

برنامج التعاون العلمي المشترك

التقرير السنوي لموسم ٨٦/١٩٨٥

المركز الدولي للبحوث الزراعية
في المناطق الجافة (ايكاردا)



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي



برنامج التعاون العلمي المشترك

التقرير السنوي لموسم ١٩٨٦/٨٥



المركز الدولي للبحوث الزراعية
في المناطق الحافة (ايكاردإ)



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

تقديــــــــــــــــم

تعتبر الزراعة دعامة اساسية من دعائم الاقتصاد الوطني للجمهورية العربية السورية ، وعلى الرغم من التطور الكبير الذي شهده هذا القطاع في الآونة الاخيرة والدعم المستمر من القيادة السياسية له فان معدل التزايد السكاني يدعو للعمل الدؤوب لزيادة انتاج الغذاء .

وتهدف سياسة الامن الغذائي التي ينتهجها القطر العربي السوري بالدرجة الاولى الى سد الفجوة الغذائية وذلك من خلال تخطيط وتنفيذ العديد من المشاريع الزراعية الجديدة الرائدة ، اضافة الى الاستخدام الامثل للرقعة الزراعية والاعتماد على البذار والاصناف الجديدة المحسنة ذات الانتاجية العالية واعداد الكوادر العلمية والفنية القادرة على الاضطلاع بهذه المسؤولية القومية .

ونظرا " الى ان النهوض بالمجال الزراعي والتمادي للمشاكل التي تعيق انتاج الغذاء يتطلب مساهمة البحث العلمي الذي اصبح الاساس في كل تطور ، وانطلاقا من أهمية ربط البحوث الزراعية التي تجرى في القطر العربي السوري بغيرها من نظم البحوث الزراعية الاخرى في العالم ، فقد ساهمت حكومة الجمهورية العربية السورية في توطيد العلاقة مع كافة الهيئات والمؤسسات العربية والاجنبية وبالاخص مع المؤسسات والهيئات الدولية العاملة في مجال البحث العلمي الزراعي بهدف التفاعل والاستفادة المتبادلة ومن ثم زيادة الانتاج الزراعي . ومن هذا المنطلق تتعاون وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) ومنذ تأسيسه في هذا القطر للمساهمة في ايجاد الحلول المناسبة لبعض المشاكل التي تعترض طريق التنمية الزراعية في سورية وغيرها من دول العالم والمنطقة .

وبهذه المناسبة يطيب لنا ان نتوجه بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم ويساهم في دعم التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) .

ومع أهمية اعتماد صنف الحمص الشتوي غاب ١ وغاب ٢ وصنف القمح الطــــري
شام ٤ في هذا الموسم كثرة من ثمار التعاون العلمي المشترك اضافة الى الاصناف
الآخري من الاقماع والشعير التي تم اعتمادها نتيجة لهذا التعاون مثل شــــام ١
وشام ٢ وبادية، فاننا نأمل ان تؤدي مسيرة هذا العطاء المشترك الى تحقيق
المزيد من النتائج التطبيقية والتي نأمل ان يؤدي استثمارها الى زيادة الانتاج
الزراعي في هذا القطر ودول المنطقة .

وزير الزراعة والاصلاح الزراعي
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
(سورية)

المدير العام
المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة
(ايكارداد)

المقدمة

تلعب الزراعة دوراً "حيوياً" في النظام الاقتصادي والاجتماعي للجمهورية العربية السورية حيث تزيد نسبة مساهمة الانتاج الزراعي في الناتج القومي عن ١٥٪ فـسـي المتوسط سنوياً"، كما تعتبر مصدراً "أساسياً" للعمل في القطر. وعلى الرغم من الاهتمام الكبير والدعم المستمر الذي توليه الدولة والحزب لهذا القطاع الهام والذي انعكس بصورة واضحة في زيادة الانتاج الزراعي خلال السنوات القليلة الماضية، تؤدي الزيادة المفتردة في تعداد السكان واعتماد الزراعة في معظمها على الامطار وتعرضها لاحتمالات الجفاف وانتشار الاوبئة الزراعية المختلفة في كثير من المواسم الى نقص في الانتاج وبالتالي زيادة الفجوة بين الناتج الزراعي ومتطلبات الاستهلاك الغذائي في هذا القطر.

ونظراً "لتعدد جهات البحث الزراعي في الجمهورية العربية السورية وحرصاً" على زيادة الاستفادة من الامكانيات الفنية والمادية المتوافرة لديها، كان من الاهمية العمل على زيادة التنسيق والتعاون العلمي بين هذه الجهات للوصول الى الاهداف المرجوة من زيادة الانتاج الزراعي وتحسين جودته الغذائية والاستعمالية في اقصر فترة ممكنة وبأقل التكاليف.

ويوضح هذا التقرير بعض نتائج الابحاث والدراسات العلمية المشتركة والنشاطات الاخرى التي نفذها برنامج التعاون العلمي المشترك بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا)، واهم الانجازات التي حققها هذا البرنامج خلال الموسم الزراعي ١٩٨٥/١٩٨٦.

تتلخص أهداف برنامج التعاون العلمي المشترك بين المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) ووزارة الزراعة والاصلاح الزراعي فـسـي الجمهورية العربية السورية ممثلة في كل من مديرية البحوث العلمية الزراعية ومديرية الاراضي ومديرية البادية والمراعي والاعنام بصورة محددة فيما يلي:

■ تنفيذ البحوث الزراعية اللازمة لتحسين محاصيل الحبوب (الشعير، القمح القاسي، والقمح الطري) والبقوليات الغذائية (الفول، العدس، الحمص) والاعلاف والمراعي والاعنام والهادفة الى استنباط أصناف جديدة من هذه المحاصيل عالية الانتاجية وذات مواصفات بيئية وتكنولوجية مرغوبة يمكن احلالها محل الاصناف المحلية المتدنية الانتاجية.

- * تنفيذ البحوث التطبيقية اللازمة لنقل نتائج البحوث العلمية المبشرة من مراكز ومحطات البحوث الزراعية الى حيز التطبيق العملي على حقول المزارعين في المناطق الزراعية المتباينة في القطر.
 - * تنفيذ البحوث الزراعية الضرورية لمعرفة أنسب المعاملات الزراعية ودراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بانتاجية هذه المحاصيل في البيئات الزراعية المختلفة في القطر.
 - * المساهمة في تدريب وتأهيل العناصر الفنية العاملة في مجالات البحوث الزراعية المختلفة وذلك من خلال تنظيم واقامة الدورات التدريبية الطويلة والقصيرة والفردية والوطنية وغيرها، وكذلك الندوات والاجتماعات الدورية والزيارات والايام الحقلية المختلفة.
 - * تقديم بعض وسائل الدعم الفني والمادي اللازمة لتطوير البحوث الزراعية وذلك عن طريق استغلال الامكانيات العلمية والفنية المتوافرة لدى الجانبين.
- أثمرت الجهود المشتركة لهذا البرنامج عن نتائج مبشرة خلال هذا الموسم حيث أمكن تنفيذ ما يلي:

آ - بالنسبة لمحاصيل الحبوب :

- * ٢٢ بحثاً " حقلية " على حقول المزارعين وبعض محطات ومراكز البحوث الزراعية في المناطق المروية ومناطق الاستقرار الاولى والثانية لاختيار أنسب أصناف وسلالات القمح القاسي في هذه المناطق.
- * ٢٢ بحثاً " حقلية " على حقول المزارعين وبعض محطات ومراكز البحوث الزراعية في المناطق المروية ومناطق الاستقرار الاولى والثانية لاختيار أنسب أصناف وسلالات القمح الطري في هذه المناطق.
- * ١٧ بحثاً " حقلية " على حقول المزارعين وبعض محطات ومراكز البحوث الزراعية في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة لاختيار أنسب أصناف وسلالات الشعير في هذه المناطق.
- * ٥١ دراسة تطبيقية وعلمية مختلفة على أهم الامراض والآفات الزراعية التي تهدد زراعة القمح والشعير في سورية .

شملت هذه الدراسات والابحاث المناطق البيئية المختلفة في القطر ممتدة من درعا والسويداء والقنيطرة جنوباً وحتى القامشلي والمالكية شمالاً ومن الساحل السوري غرباً وحتى بادية حمص وحماه وحلب شرقاً.

ب - بالنسبة لمحاصيل البقوليات الغذائية :

- ٢٧ بحثاً " في مجال تحسين الفول
- ٢٨ بحثاً " في مجال تحسين العدس
- ٣٤ بحثاً " في مجال تحسين الحمص
- ٢٤ حقلاً " اختبارياً " لهذه المحاصيل نفذت على حقول المزارعين وبعض مراكز ومحطات البحوث الزراعية في المناطق البيئية المتباينة في سورية .
- ٤ حقول انتاجية رائدة وبمساحات واسعة نسبياً نفذت على حقول المزارعين لاختيار أنسب أصناف الحمص والعدس للزراعة في هذا القطر .
- ٢٠ بحثاً " ودراسة علمية على أهم أمراض وحشرات وآفات محاصيل البقوليات الغذائية في سورية .

ج - بالنسبة لتحسين محاصيل الاعلاف والمراعي والاعنام :

- ٣ تجارب وبحوث لدراسة واختيار أنسب أصناف البقية العلفية
- ٣ تجارب ودراسات على الدورة الزراعية (بور - حبوب - ميديك - خلطة علفية)
- ٩ تجارب حقليّة لتحديد بعض المعاملات الزراعية المناسبة للفصمة الحولية (الميديك)
- ١٥ مزرعة انتاجية لدراسة واستنباط نظام زراعي انتاجي متكامل من الاعلاف والحبوب والاعنام يهدف الى الغاء نظام البور المتبع لدى العديد من المزارعين في سورية .
- الاستمرار في تنفيذ المسح البيئي المشترك لأصناف وسلالات البقوليات الرعوية في القطر وجمع الأصول البرية والأصناف المحلية المختلفة من هذه المحاصيل والموجودة في القطر بهدف الاستفادة منها في عمليات تحسين محاصيل الاعلاف والمراعي .

د - بالنسبة للابحاث المشتركة بين مديرية الاراضي وبرنامج ادارة الموارد المزرعية

- ٢٢ تجربة وبحثاً " علمياً " لدراسة مدى استجابة الشعير للسماد الآزوتي والفوسفاتي وخاصة في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة في القطر .
- ٦ تجارب لدراسة الاثر المتبقى للسماد الفوسفاتي والآزوتي على المحاصيل اللاحقة .

■ تنفيذ العديد من الدراسات الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة باستخدام الاسمدة الآزوتية والفوسفاتية على الشعير في كل موقع .

هـ - بالنسبة للتدريب وتبادل المعلومات :

■ من خلال برنامج التعاون العلمي المشتزل تم تدريب ٦٨/ باحثا " وفنيا " من البرنامج الوطني السوري في المجالات المختلفة للبحوث الزراعية خلال هذا الموسم . اشتملت هذه التدريبات على دورات تدريبية طويلة ومتخصصة وفردية وغيرها ، اضافة الى تنظيم العديد من المؤتمرات والندوات والزيارات العلمية التي نظمت خلال هذا الموسم .

■ تتبادل الايكاردا ومختلف جهات البحث الزراعي في سورية معظم ما يصدر عنها من نشرات ومطبوعات ونتائج علمية .

■ نفذت الابحاث المشتركة خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ على أكثر من ١٥/ مركزا " ومحطة للبحوث الزراعية التابعة لمديرية البحوث العلمية الزراعية ومديرية البادية والمراعي والاغنام ومديرية الاراضي ، اضافة الى العديد من حقول المزارعين المنتشرة في المناطق البيئية المختلفة في سورية .

■ شارك في تنفيذ هذا البرنامج أكثر من ١٢٠/ باحثا " وفنيا " من مديرية البحوث العلمية الزراعية ومديرية البادية والاغنام ومديرية الاراضي وبعض الجهات الاخرى ذات العلاقة في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، اضافة الى العديد من المزارعين وخبراء الايكاردا .

يُعقد برنامج التعاون العلمي المشترك اجتماعه السنوي في نهاية كل موسم زراعي ويشارك في هذا الاجتماع العديد من المهتمين بالبحوث الزراعية في سورية سواء من وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي او الجامعات المختلفة في القطر . يشارك في هذا المؤتمر أيضا " ممثلين عن هيئة تخطيط الدولة والمنظمات الاقليمية والدولية العاملة في القطر وممثلون عن الصحافة والاعلام . ويتم في هذا المؤتمر عرض ومناقشة نتائج البحوث والنشاطات المشتركة لكل موسم ، كما يتم وضع خطة التعاون المشتركة للموسم القادم . وخلال هذا الموسم تم انعقاد المؤتمر السنوي الخامس لهذا البرنامج خلال الفترة من ٣-١ اكتوبر (تشرين أول) ١٩٨٦ .

تشير نتائج هذا الموسم الى نجاح برنامج التعاون العلمي المشترك في تحقيق الاهداف التي انشئ من أجلها حيث أظهرت نتائج هذا الموسم ما يلي:

■ في أواخر شهر ايلول (سبتمبر) ١٩٨٦ أقرت اللجنة الوطنية لاعتماد الاصناف الجديدة اعتماد صنف القمح الطري شام ٤ (FLK's'-Hork) للزراعة في المناطق المروية ومناطق الاستقرار الاولى . وتم تسليم كميات كبيرة من بذار المربي وبذار الاساس من هذا الصنف الجديد للمؤسسة العامة لاكثار البذار للمباشرة في اكثارها وتوزيعها على المزارعين في القطر .

■ أظهرت نتائج هذا الموسم تفوق بعض السلالات الجديدة من القمح فـ في الانتاجية وبعض الصفات الاخرى مثل سلالات القمح القاسي سيبو وكوريفلا وبلينخ وأم الربيع وسلالات القمح الطري سيري ٨٢ ودوما ٦٤١٩ وسلالات الشعير تدمر وفرات ١١١٣ وريحان ٠٣ ومن المتوقع تقديم بعض هذه السلالات الجديدة للاعتماد في المستقبل القريب .

■ في أواخر شهر أيلول (سبتمبر) ١٩٨٦ أقرت اللجنة الوطنية لاعتماد الاصناف الجديدة أيضا " اعتماد صنف الحمص الشتوي الجديد غاب ١ (ILC 482) وغاب ٢ (ILC 3279) للزراعة في سورية ، وتسلمت المؤسسة العامة لاكثار البذار كميات كبيرة من بذار المربي والأساس من هذين الصنفين لاكثارهما وتوزيعهما على المزارعين في سورية . تتميز هذه الاصناف الجديدة بارتفاع كبير في انتاجيتها بالمقارنة بالاصناف المحلية ، اضافة الى مقاومتها الجيدة لمرض لفحة الاسكوكايتا وتحملها للمقيع .

■ توصل البرنامج الى تحديد بعض سلالات العدس العالية الانتاج والاكثر ملائمة للحصاد الآلي ومن هذه السلالات سلالة العدس كبير البذرة (ILL 3) وسلالتي العدس صغير البذرة ILL 223 و ILL 16 وسيتم زراعة هذه السلالات في مساحات واسعة نسبيا " لدى المزارعين في الموسم الزراعي ١٩٨٧/٨٦ للتأكد من تفوق انتاجيتها في الزراعات الواسعة وبالتالي تقديمها للاعتماد والزراعة في القطر .

■ توصل البرنامج هذا الموسم الى تحديد بعض الاصناف المبشرة من البيقية العلفية ، وفي مجال الدورات الزراعية أظهرت النتائج أيضا " أن أفضل انتاج للقمح كان بعد الميديك أو الخلطة العلفية .

✳ تشير نتائج المشاريع الرائدة للفصم الحولية (الميديك) في قرية التسح والقرى المجاورة في محافظة ادلب ومحافظة درعا وحلب والحسكة الى امكانية الغاء نظام البور المتبع لدى العديد من المزارعين واحلال زراعة الميديك محلها. وتعتبر هذه النتائج انجازا " كبيرا" للبرنامج ومحاولة جادة لتوفير الاعلاف والمراعي اللازمة لتغذية الشـسـروـة الحيوانية في القطر.

✳ تشير النتائج الاولى على تسميد الشعير الى امكانية زيادة انتاجية هذا المحصول العلفي الهام وخاصة في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة وذلك باستعمال الاسمدة الفوسفاتية وسيتم التوسع في هذه الدراسة في المواسم المقبلة ودراسة الاثر المتبقي للاسمدة على المحاصيل اللاحقة .

✳ اضافة الى مساهمة البرنامج المشترك في تدريب أكثر من ٧٠٠/ باحثا " وفنيا " من الهيئات والمؤسسات العلمية المختلفة خلال هذا الموسم ، نظم البرنامج العديد من الايام الحقلية الناجحة على حقول المزارعين وبعض محطات ومراكز البحوث الزراعية في القطر وذلك بهدف زيادة التلاحم بين الباحثين والمزارعين وارشاد المزارعين الى اساليب التقنية الحديثة في الزراعة وطرق الاستفادة منها .

✳ نظم البرنامج المشترك خلال هذا الموسم العديد من الزيارات العلمية والحقلية الناجحة والمؤتمرات المتنقلة Travelling Workshops لمواقع التجارب المختلفة في القطر، كما صدر عن البرنامج العديد من النشرات والمطبوعات العلمية وتم توزيعها على المشاركين .

وبالرغم من الانجازات المتواضعة لهذا البرنامج والنجاح الملموس الذي أمكن تحقيقه في الفترة القصيرة ، فان الطريق ما زال طويلا " وشاقا " . وحتى تتحقق الاهداف المرجوة من هذا العمل المشترك لا بد من تعاون كافة مؤسسات البحث الزراعي في هذا القطر توفيراً " للمزيد من الامكانيات المادية والعلمية اللازمة لدفع مسيرة التعاون المشترك بين مؤسساتنا العلمية وتلافيا " للازدواجية في العمل واختصاراً " للوقت .

ويسعدنا في هذه المناسبة ان نتقدم بكل الشكر والتقدير الى كل من ساهم في انجاح هذا البرنامج وخاصة العاملين في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد ١) والزملاء في كليات الزراعة والمؤسسة العامة لأكثار البذار والاخوة المزارعون وخبراء مراكز وهيئات البحوث الاقليمية والدولية وغيرهم من المهتمين بتطوير قطاع الزراعة في هذا القطر.

كذلك يسعدنا ان نتقدم بكل الشكر الى كل من ساهم في انتاج هذا التقرير السنوي وبالاخص الانسة سيلفا جولافيان والسيد فؤاد وهبة من المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد ١) على تحملهم عناء طباعة واخراج هذا التقرير في صورته النهائية.

والله ولي التوفيق .

حسن الأحمد
مدير البحوث العلمية الزراعية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
(سورية)

سمير السباعي أحمد
منسق البحوث الوطنية
ومسؤول برنامج التعاون العلمي المشترك
(ايكارد ١)

حازم السمان
مدير البادية والمراعي والاعنام
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
(سورية)

جمعة عبد الكريم
مدير الاراضي
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
(سورية)

المحتويات

المفحة

تقديم المقدمة

٢

اولاً:"

تحسين محاصيل الحبوب :

- ١ - الحقول الاختبارية لمحاصيل الحبوب
- ٢ - أمراض محاصيل الحبوب

٤٠

ثانياً:"

تحسين محاصيل البقوليات الغذائية :

- ١ - الفول :

٥٢

- ١-١ : تجارب خطوط الملاحظة
- ١-٢ : تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية
- ١-٣ : تجارب الحقول الاختبارية

٥٢

٥٣

٥٣

٢ - العدس :

٦٨

- ١-٢ : تجارب خطوط الملاحظة
- ٢-٢ : تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية
- ٣-٢ : تجارب الحقول الاختبارية
- ٤-٢ : مشاريع القرية

٦٨

٧٠

٧٦

٧٨

٣ - الحمص :

٨٢

- ١-٣ : تجارب خطوط الملاحظة
- ٢-٣ : تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية
- ٣-٣ : تجارب الحقول الاختبارية
- ٤-٣ : مشاريع القرية

٨٢

٨٩

٩٨

١٠٦

٤ - أمراض وحشرات البقوليات الغذائية

١٠٨

ثالثاً : تحسين محاصيل الاعلاف والمراعي والاعنام :

- ١٢٧ ١ - بحوث الاعلاف والمراعي
٢ - مشروع النظام الزراعي الانتاجي المتكامل ومحاصيل الحبوب والمراعي على مستوى القرية
١٤٤ (مشروع قرية التح) .
٣ - مشروع نظم انتاج الاعلاف في المناطق الجافة التي يتراوح معدل امطارها بين ٢٠٠ - ٣٠٠ مم فسي
١٦٥ منطقة بريدة - حلب .

رابعاً : التعاون المشترك بين مديرية الاراضي وبرنامج ادارة

- ١٧٧ الموارد المزرعية في مجال تسميد الشعير :

خامساً : التدريب وتبادل المعلومات :

سادساً : الدعم الفني والمادي :

- الملحقات : ١ - جدول الاجتماع السنوي الخامس لبرنامج التعاون العلمي المشترك
٢٧٢ ٢ - اسماء السادة المشاركين في الاجتماع السنوي الخامس لبرنامج
٢٧٥ التعاون العلمي المشترك .

أولاً : تحسين محاصيل الحبوب

CEREALS IMPROVEMENT

١ - الحقول الاختبارية لمحاصيل الحبوب : Cereals Variety Verification Trials

تهدف تجارب الحقول الاختبارية المنفذة على حقول المزارعين الى دراسة وتقييم سلوكية الاصناف المبشرة من القمح والشعير والتي اثبتت تفوقا ملحوظا في تجارب الكفاءة الانتاجية على محطات ومراكز البحوث الزراعية وذلك للحكم على مدى تأقلمها تحت ظروف المزارعين .

يتم تنفيذ هذه البحوث المشتركة سنويا من خلال برنامج التعاون العلمي بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي (مديرية البحوث العلمية الزراعية) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) وبالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) .

تم تنفيذ هذه التجارب في المناطق الرئيسية المختلفة لزراعة الحبوب في القطر وتحت ظروف الزراعة المروية والبعليّة لمدة ثلاثة سنوات وذلك لتقييم الاصناف والسلالات المدروسة تقييما نهائيا والبدء باكثارها بعد اعتماد المتفوق منها علي الاصناف المحلية من قبل لجنة مختمة (لجنة اعتماد الاصناف) وذلك في حال ثبات تفوقها على الاصناف والسلالات المحلية .

مواد وطرق البحث :

- تحتوي هذه التجارب على اصناف وسلالات القمح الطري والقاسي والشعير المبشرة والتي تفوقت في تجارب دراسة الكفاءة الانتاجية لمدة ثلاث سنوات على مراكز ومحطات البحوث الزراعية المختلفة في القطر والناطقة من كل من مديرية البحوث الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) .

- اتبع تصميم القطاعات العشوائية الكاملة ذات ثلاثة مكررات في تنفيذ هذه التجارب .
- زرع بذار كل صنف في كل مكرر في ١٦ خطا بطول ١٠ م للخط وعلى مسافة ٢٠سم بين الخط والآخر بحيث تسمح مساحة القطعة التجريبية الواحدة لكل صنف او سلالة ٣٢ م^٢.
- استعملت المعدلات السمادية في كل موقع كما يتضح من الجدول رقم (١) وأضيفت الاسمدة الازوتية على دفعتين الاولى عند الزراعة والثانية عند الاشطاء بينما أضيفت الاسمدة الفوسفاتية على دفعة واحدة قبل الزراعة .
- معدلات البذار : ١٠٠ كغ/هـ للقمح الطري والشعير
١٢٠ كغ/هـ للقمح القاسي
- زرعت كافة التجارب في الفترة الواقعة ما بين ١١/١١ - ١٩٨٥/١٢/٦ (جدول رقم ١).
- حصدت التجارب آليا في كل موقع وقدر محصول الحبوب في كل قطعة تجريبية بحضور ممثل عن كل من مديرية البحوث العلمية الزراعية وايكاردا واكساد والمزارع صاحب الحقل .

مناطق الزراعة :

- زرعت تجارب الحقول الاختبارية للقمح القاسي والطري والشعير في مواقع ممثلة لمناطق الزراعات المروية والاولى والثانية والثالثة (جدول رقم ١) .

جدول رقم ١ : تاريخ الزراعة ومعدلات التسميد الآزوتي والفوسفاتي لتجارب الحقول
الاختبارية للقمح والشعير المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي
١٩٨٦/٨٥ .

كميات السماد المضافة (كغ/هـ)		تاريخ الزراعة	نوع المحصول	الموقع	منطقة الاستقرار
P ₂ O ₅	N				
١٠٠	١٥٠	١٩٨٥/١١/١٢	قمح قاسي + قمح طري	١- الرقة	أ- المروية
=	=	١٩٨٥/١١/١٨	=	٢- دير الزور	
=	=	=	=	٣- الغورية	
=	=	١٩٨٥/١١/١٧	=	٤- اللطامنة	
=	=	=	=	٥- تل خريطة	
٦٠	٨٠	١٩٨٥/١١/١٦	قمح قاسي + قمح طري	١- هيمو	ب- الاولى
=	=	=	=	٢- عامودا	
=	=	١٩٨٥/١٢/٤	=	٣- دير جمال	
=	=	١٩٨٥/١٢/٢	=	٤- ادلب	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٨	=	٥- خان شيخون	
=	=	١٩٨٥/١٢/٦	=	٦- السقلبية	
=	=	=	=	٧- الغاب	
=	=	=	=	٨- الريسانه	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٥	=	(حمص)	
=	=	=	=	٩- جليلين	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٣	=	١٠- جبا (القنيطرة)	
٥٠	٦٠ للقمح، ٤٠ للشعير	١٩٨٥/١١/٢٨	قمح قاسي + قمح طري + شعير	١- صوران	ج- الثانية
=	=	١٩٨٥/١١/٢١	=	٢- ابطع	
=	=	١٩٨٥/١٢/٣	=	٣- الرصافة	
=	=	١٩٨٥/١٢/٥	=	٤- تل حديا	
=	=	١٩٨٥/١١/١٣	=	٥- غزيل	

تابع جدول رقم ١ :

كميات السماد المضافة (كغ/هـ)		تاريخ الزراعة	نوع المحصول	الموقع	منطقة الاستقرار
P ₂ O ₅	N				
٣٠	٥٠ للقمح، ٤٠ للشعير	١٩٨٥/١١/١٤	قمح قاسي + قمح طري + شعير	٦- السفح	
=	=	١٩٨٥/١١/١٥	= = =	٧- خربة الجمل	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٢	= = =	٨- بصرى الحرير	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٥	= = =	٩- الريان	
٢٠	٤٠	١٩٨٥/١١/١٤	شعير	١- المجرع	د- الثالثة
=	=	=	=	٢- تل خضر	
=	=	١٩٨٥/١١/١١	=	٣- بريده	
=	=	=	=	٤- بويدر	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٢	=	٥- خبب	
=	=	١٩٨٥/١١/١٣	=	٦- الرمث	
=	=	١٩٨٥/١١/٢٧	=	٧- الحردانية	
=	=	١٩٨٥/١١/١٣	=	٨- الهيشة	

الشواهد الداخلة في التجارب :

أ - مناطق الزراعات المروية والأولى :

- ١ - القمح القاسي : الصنف المحلي جزيرة ١٧ ، الصنف المحسن شام ١
- ٢ - القمح الطري : مكسيباك ، شام ٢

ب - مناطق الاستقرار الثانية :

- ١ - القمح القاسي : الصنف المحلي حوراني ، الصنف المحسن شام ١
- ٢ - القمح الطري : الصنف مكسيباك
- ٣ - الشعير : الصنف المحلي عربي أبيض وعربي أسود

ج - مناطق الاستقرار الثالثة :

١ - الشعير : الصنف المحلي عربي أبيض وعربي أسود

الظروف المناخية السائدة :

كان توزيع الامطار في المنطقة الشمالية الشرقية طبيعيا وفي حدود المعدل السنوي من حيث الكمية والتوزيع في كل من مناطق القامثلي والحكة وحلسب ، أما في المنطقة الوسطى فقد كانت الامطار دون المعدل السنوي وخاصة في منطقة حمص . وبالنسبة للمنطقة الجنوبية انخفضت الامطار خلال فترة الزراعة ومراحل النمو المختلفة مما أدى الى موت عدد كبير من النباتات في القطع التجريبية في كل من ازرع وجللين والقنيطرة . ويبين الجدول رقم (٢) توزيع الامطار خلال موسم النمو في المواقع المختلفة . كما تبين الجداول رقم (٤٠٣) بعض المعلومات المتعلقة بتاريخ كل حقل في السنوات السابقة وتحليل التربة في كل موقع .

جدول رقم ٢ : المعدل الشهري للأمطار في كل موقع من مواقع الحقول الاختبارية لأصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير التي تم تنفيذها خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ في سورية .

المحافظة	الموقع	منطقة الاستقرار	مجموع الأمطار الهاطلة (مم) خلال شهر								المجموع (مم)	
			ت ١	ت ٢	ك ١	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	أيار		حزيران
١- درعا	آ - جليلين	أولى	١٢٠	٧٥	٣٩٦	٥٥٣	٧٢٦	١٨٠	١٩٣	٧٨	٠	٢٣٢٧
	ب - ابطع	ثانية	٦	٢٩١	٢١٠	٣١٧	٥٣٠	١٠٧	٣٧١	٦١	٠	١٩٥٢
	ج - بصرى الحرير	ثانية	٦	٢٩١	٢١٠	٣١٧	٥٣٠	١٠٧	٣٧١	٦١	٠	١٩٥٢
٢- حمص	آ - حمص	أولى	١٦٧	١٣٠	٦٣٣	٨٧٦	٣٧٧	٢٣١	٢١٧	٣٠	٠	٢٦٦١
	ب - الریان	ثانية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٣- حماه	آ - الغاب	أولى	٢٣٥٧	٤٥٨	١٣٨٣	١٧٠٥	١٤٣٨	٢٨٥	٢٥٣	٥٤٦	٧٣	٨٤٩٨
	ب - السفلية	أولى	١٦٣٥	٢٦٧	٩٤٧	١٣٣٣	٧٣٦	١٥٢	١٤٤	٢٧٦	٣٥	٥٥٢٩
	ج - اللطامنة	مروي	٨٩٨	١٨٣	٧٠٥	١٠٢٢	٥٠٨	١٠٦	١١٢	٢٠٢	٤٦	٣٧٨٤
	د - صوران	ثانية	٢١٨	١٨٨	٧٢٥	١٠٧٤	٣٣٤	-	-	-	-	-
	هـ - الحردانية	ثالثة	١٣٤	٢٥٨	٢٣٧	٦٢٦	٣١٠	٣٧	٢٨٠	٠	٠	٢٣٢٠
٤- ادلب	آ - الرصافة	ثانية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ب - ادلب	أولى	١٧	٢٨٦	٦٢٧	١٠٣١	٧٩٦	١٧٢	٢٣	٠	٠	٢٣٢٢
	ج - خان شيخون	أولى	٢٢٠	٨٠	٧٦٠	٨٠٠	٤٣	٢٦٣	٢٥٢	٣٠	٠	٣١١٠

تابع جدول رقم ٢:

المحافظة	الموقع	منطقة الاستقرار	مجموع الامطار الهاطلة (مم) خلال شهر								المجموع (مم)	
			ت ١	ت ٢	ك ١	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	أيار		حزيران
٥- حلب	آ - دير جمال	أولى	٠ر٠	٣١ر٦	٦٩ر١	٧٩ر٩	١٣٤ر٩	٢٩ر٠	٣٦ر٥	٠ر٠	٠ر٠	٣٨١ر٥
	ب - بريده	ثالثة	١٧ر٠	٤ر٤	٣٧ر٢	٥٧ر٧	٥٧ر٧	١٩ر٠	١٥ر٠	٠ر٠	٠ر٠	٢٠٧ر٩
	ج - بويدر	ثالثة	٥ر٦	٣ر٨	٣٨ر٠	٥٥ر٠	٣٩ر٠	٢٠ر٢	٢١ر٨	٠ر٠	٠ر٠	١٨٣ر٤
	د - تل حديا	ثانية	٢٣ر١	١٥ر٠	٥٣ر٦	٧١ر٩	٧٥ر٨	٢٥ر٠	٢٢ر٦	٢٨ر٤	٠ر٠	٣١٥ر٩
٦- الرقة	آ - الرقة	مروي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ب - الرمث	ثالثة	٣ر٧	٢٣ر٠	٤١ر٤	٥٤ر٠	٧٦ر٠	١٦ر٧	١٤ر٣	٠ر٠	٠ر٠	٢٢٩ر٦
	ج - غزيل	ثانية	١٧ر٠	٤٧ر٠	٤٥ر٠	٤٤ر٠	٧٥ر٨	٤٠ر٥	١ر٥	٠ر٠	٠ر٠	٢٧١ر٣
٧- دير الزور	آ - دير الزور	مروي	١ر٠	٣٢ر٥	٦ر٧	٩ر٠	٣٥ر٢	٢٤ر٦	٥ر١	٠ر٠	٠ر٠	١١٤ر١
	ب - الغورية	مروي	١ر٠	٣٢ر٥	٦ر٧	٩ر٠	٣٥ر٢	٢٤ر٦	٥ر١	٠ر٠	٠ر٠	١١٤ر١
٨- الحسكة	آ - المرجع	ثالثة	٢ر٠	٣٣ر٦	٢١ر٢	٥٤ر٠	٨١ر٩	٣٢ر٩	٦٠ر٥	٢٦ر٢	٠ر٠	٣١٢ر٣
	ب - تل خضر	ثالثة	٢ر٠	٣٣ر٦	٢١ر٢	٥٤ر٠	٨١ر٩	٣٢ر٩	٦٠ر٥	٢٦ر٢	٠ر٠	٣١٢ر٣
	ج - السفح	ثانية	١٢ر٥	٣٧ر٤	٤٢ر٣	٣٦ر٨	٧٣ر٠	٣٨ر٥	٢٠ر٥	٣٤ر٤	٠ر٠	٢٩٥ر٣
	د - خربة الجمل	ثانية	٣ر٣	٢٣ر٧	٤٨ر٨	٥٢ر٢	٥٦ر٢	٢١ر٨	٢٣ر٦	٥٠ر٥	٠ر٠	٣٠٠ر١
	هـ - تل خريطة	مروي	١٣ر٠	٢٣ر٥	٤١ر٥	٣٤ر٠	٦٦ر٥	٢٨ر٠	٢٣ر٥	٤١ر٠	٠ر٠	٢٧١ر٠
	و - عامودا	أولى	٤ر٧	٣٤ر٦	٧٦ر٤	٥١ر٥	٣٨ر٣	١٤ر٠	٢٠ر٢	٧١ر٩	٠ر٠	٣٦١ر٦
	ز - هيمو	أولى	٠ر٤	٢٢ر٥	٦٢ر٠	٦٣ر٨	٨٦ر٢	١٩ر٦	٢٠ر٣	٤٠ر٦	٠ر٠	٣١٥ر٤

جدول رقم ٣ : تاريخ مواقع الحقول الاختبارية للقمح والشعير التي نفذت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

المحافظة		الموقع		المحصول السابق		السماذ المستعمل سابقا (كغ/هـ)			
				١٩٨٤/٨٣	١٩٨٥/٨٤	١٩٨٤/٨٣		١٩٨٥/٨٤	
				P ₂₀₅	N	P ₂₀₅	N		
آ- مروي :									
١- حمّاه	اللطامنة	قمح	ذرة صفراء	١٢٠	١٦٠	١٢٠	١٧٠		
٢- الرقة	مركز بحوث الرقة	بور	شوندر	١٢٠	١٥٠	صفر	١٥٠		
٣- دير الزور	مركز بحوث دير الزور	بور	شوندر	١٢٠	١٥٠	صفر	١٥٠		
٤- الحسكة	الغورية	قطن	ذرة صفراء	٧٠	١٢٠	٨٠	١٠٠		
	تل خريطة	قمح	قطن	٩٠	١٢٠	٨٠	١٥٠		
ب- استقرار أولى :									
١- حلب	دير جمال	قمح	جس	صفر	٦٠	٤٥	صفر		
٢- حمص	حمص	قمح	شوندر	٨٠	٢٠٠	١٦٠	١٦٠		
٣- حمّاه	- الغاب	قمح	شوندر	١٠٠	٨٠	٦٠	٧٥		
	- السقلبية	حمص	قمح	٨٥	صفر	صفر	١١٠		
٤- ادلب	- مركز بحوث ادلب	بور	عدس	صفر	صفر	صفر	صفر		
	- خان شيخون	قمح	جس	صفر	٦٥	٦٠	صفر		
٥- درعا	جللين	طماطم	فول	صفر	٨٠	٦٠	صفر		
٦- الحسكة	- هيمو	قمح	بور	صفر	٨٠	٦٠	صفر		
	- عامودا	قمح	بور	صفر	٦٠	٤٠	صفر		
٧- القنيطرة	جبة	شعير	بيقية	صفر	٥٠	٥٠	صفر		
ج- استقرار ثانية :									
١- حلب	تل حديا	شعير + قمح	بور	صفر	٥٠	صفر	صفر		
٢- ادلب	الرصافة	عدس	جس	٢٥	صفر	صفر	٢٥		
٣- حمّاه	صوران	شعير	جس	صفر	٣٠	٢٠	صفر		
٤- حمص	الريان	بيقية	جس	صفر	صفر	صفر	صفر		

تابع جدول رقم ٣ :

م - درعا	- ابطع	قمح	بور	مفر	٢٥	مفر	مفر
٦- الرقة	- بصرى	بيقية	بور	مفر	مفر	مفر	مفر
٧- الحسكة	- غزير	قمح	بور	٤٠	٢٥	مفر	مفر
	- السفح	قمح	بور	٣٠	مفر	مفر	مفر
	- خربة الجمل	قمح	بور	٣٠	مفر	مفر	مفر
د - استقرار شالطة :							
١- حلب	- بريدة	بور	شعير	مفر	مفر	مفر	مفر
	- بويدر	بور	شعير	مفر	مفر	مفر	مفر
٢- درعا	- خيب	بور	قمح	٢٥	٢٥	مفر	مفر
٣- الحسكة	- المجرجع	بور	بيقية	٤٠	٢٠	مفر	مفر
	- تل خضر	بور	شعير	مفر	مفر	مفر	مفر
٤- الرقة	- الرمث	بور	بور	مفر	مفر	مفر	مفر
	- الهيشة	شعير	شعير	مفر	مفر	مفر	مفر

جدول رقم ٤ : مواصفات ومكونات التربة في مواقع تجارب الحقول الاختبارية للقمح والشعير التي زرعت في سورية في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

المحافظة	الموقع	منطقة الاستقرار	كربونات الكالسيوم CaCO ₃ %	المادة العضوية %	نسبة النتروجين N %	نسبة الطين Clay %	نسبة الطمي Silt %	نسبة الرمل Sand %
١- درعا	١- ابطح	ثانية	١٤١	٠.٩٣	٠.٠٦	٧٢.٥	٢١.٠	٤.٩
	٢- جليلين	أولى	٣.٠	١.٥١	٠.٠٩	٤٠.٨	٤٠.٥	١٩.١
	٣- بصرى الحرير	ثانية	١٦.٦	٠.٧٦	٠.٠٥	٧٢.١	٢٣.٩	٣.٣
	٤- خبب	ثالثة	٢٤.٨	٠.٥٥	٠.٠٣	٧٥.٢	٢٢.٩	٢.٧
٢- حمص	١- حمص	أولى	٦.٥	٢.٠٩	٠.١٤	٧٣.١	١٦.٠	١٠.٦
	٢- الريان	ثالثة	٨.٩	١.٧١	٠.١٢	٤٣.٠	٢٥.٦	٣٠.٤
	١- الغاب	أولى	٣١.٤	٢.٢٠	٠.١٢	٧٦.٢	٢٢.٧	٠.٨
٣- حماه	٢- الحردانية	ثالثة	٣٤.٥	١.٧٣	٠.١١	٣٥.١	٢٤.٩	٣٨.١
	٣- اللطامنة	مروي	٣٠.٠	١.٦٦	٠.١٠	٧٢.٩	١٨.٢	٨.٧
	٤- السقلبية	أولى	١٤.٤	١.٦١	٠.١٠	٧٢.١	١٤.٣	١٣.٣
	٥- صوران	ثانية	٣١.٢	١.٠٠	٠.٠٦	٧٢.٦	١٧.٧	٩.١
	١- ادلب	أولى	١٩.٣	٠.٩٥	٠.٠٦	٨٠.٩	١٥.٣	٣.٣
٤- ادلب	٢- خان شيخون	أولى	٢٨.١	١.٢٠	٠.٠٧	٧٥.٢	١٧.٨	٦.٩
	٣- الرصافة	ثانية	٢٤.٤	٠.٩٦	٠.٠٧	٧٤.٣	١٩.٦	٥.٦
	١- دير جمال	أولى	٩.٩	١.٠٧	٠.٠٧	٨٣.٣	١٣.٣	٣.١
٥- حلب	٢- تل حديا	ثانية	٢٣.٤	٠.٨٤	٠.٠٦	٦٨.١	٢٣.٧	٨.٠

بعض العقبات والمشاكل التي سادت أثناء الموسم :

كان الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ جيدا "نسبيا" في منطقة الجزيرة والمنطقة الوسطى وكانت الامطار حول معدلها الطبيعي كما كان توزيعها جيدا في هذه المنطقة (جدول رقم ٢)، الا ان ارتفاع الحرارة أثناء فترة التزهير وامتلاء الحبوب قد أدى الى ضمور حبوب بعض السلالات وخاصة في منطقة حمص ودير جمال وخان شيخون وبالتالي انخفاض وزن الـ ١٠٠٠ حبة لهذه السلالات .

وبالنسبة للمنطقة الجنوبية فقد كانت شديدة الجفاف والغيت التجارب المنفذة في كل من ابطع وبصرى الحرير وخب بسبب الجفاف . كما الغيت التجربة في موقع اللطامنة بسبب وجود بقايا مبيدات أعشاب في التربة أثرت على نمو معظم الاصناف، والغيت تجربة السقلبية بسبب كثافة الاعشاب رغم مكافحتها وتجربة القمح القاسي في خربة الجمل بسبب الاصابات الحشرية والهيشة بسبب الجفاف .

وتوضح الجداول رقم ٨،٧،٦،٥ السلالات والاصناف المختبرة من القمح القاسي والطري والشعير خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ ومتوسط نتائجها بالنسبة لمحصول الحبوب مقارنة مع الاصناف والسلالات المحلية في المناطق البيئية المختلفة فسي القطر . كما توضح الجداول رقم (٩ - ١٣) بعض الصفات الحقلية والمخبرية الهامة .

جدول رقم ٥ : متوسط نتائج تجارب الحقول الاختبارية (كغ/هـ) لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري المشتركة والتي زرعت في سورية
تحت ظروف الري خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الموقع الصف او السلالة		مركز بحوث دير الزور		الغورية (دير الزور)		تل خريطة (الحسكة)		مركز بحوث الرقة		المتوسط العام	
الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
٧١٦٤	٢	٧٨٢٨	٢	٤٥١٠	٥	٨٩٠٦	٣	٧١٠٢	٤		
٦٩٥١	٤	٧٨٩٢	١	٤٨٦٩	٢	١٠٣٣٢	١	٧٥١١	١		
٧٤٩٧	١	٧٥١٣	٥	٤٨٠٧	٣	٨٨٠٢	٥	٧١٥٤	٣		
٦٣٤٨	٥	٧٦٤٧	٤	٤٦٣٥	٤	٨٣٠٧	٦	٦٧٣٤	٦		
٦٣٠٣	٦	٧١١٥	٦	٤٤٥٣	٦	٩٣٤١	٢	٦٨٠٣	٥		
٧٠٢٤	٣	٧٧٨٢	٣	٥١٠٤	١	٨٨٩١	٤	٧٢٠٠	٢		
٦٨٨٢		٧٦٣٠		٤٧٣٠		٩٠٩٧		٧٠٨٤			
١٢٠٣		١١٦٣		٦٧٤		١٣٨٥		٥٠١			
٩٦		٨٤		٧٨		٨٤		٨٧			

المتوسط
أقل فرق معنوي عند
مستوى ٥٪
معامل الاختلاف ٪

تابع جدول رقم ٥ :

الموقع		مركز بحوث دير الزور		الغورية (دير الزور)		تل خريطة (الحسكة)		مركز بحوث الرقة		المتوسط العام	
المنف او السلالة		الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
ب - القمح الطري :											
١ - مكسيك	٦١٤٦	٧	٧٥٥٢	٤	٥٠٠٥	٧	٧٤٨٧	٧	٦٥٤٧	٧	٨٠١٣
٢ - سيري ٨٢	٨٠١٦	١	٧٧١٢	١	٥٨٥٨	٢	١٠٤٦٥	١	٧٢١٢	٤	٧٢٤٢
٣ - شام ٢	٧٢٨٠	٢	٧٦٨٠	٣	٦٢٣٤	١	٧٦٥٦	٦	٧٢٤٢	٣	٧١٠٣
٤ - بحوث ٤	٧١٦٣	٤	٧٦٨٤	٢	٥٣٨٥	٥	٨٧٣٩	٥	٧١٦٧	٥	٧٣٤٦
٥ - HD 2206/Hork	٦٦٩٦	٦	٧٣٨١	٥	٥٣٣٨	٦	٨٩٩٤	٣	٧٣٤٦	٢	٧٢٣٣
٦ - Inia/Napo	٦٨٤٠	٥	٧١٥٤	٧	٥٨٠٧	٣	٨٨٦٩	٤	٧٢٣٣	٤٠٧	٦
٧ - دوما ٦٤١٩	٧٢٣٦	٣	٧٣٧١	٦	٥٥٥٧	٤	٩٢٩٤	٢	٧٢٣٣	٤٠٧	٦
المتوسط	٧٠٥٠		٧٥٠٥		٥٦٠٧		٨٧٧٩		٧٢٣٣		
أقل فرق معنوي عند											
مستوى ٥%	١٢٠٢		١١٣٥		٨٣٨		٧٥٧		٤٠٧		
معامل الاختلاف %	٩٦		٨٥		٨٤		٤٨		٦		

جدول رقم ٦ : متوسط نتائج تجارب القمح القاسي والطرقي (كغ/هـ) المشتركة التي زرعت في سورية في مناطق الاستقرار الاولى خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع السلالة او الصنف	هيمو (القاسي)		دير جمال (الطرقي)		مامودا (القاسي)		حمص		الفساب		مركز بحوث ادلب		خان شيخون		المتوسط العام	
	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
أ - القمح القاسي																
١ - جزيرة ١٧	٣٦٧٨	٩	٢٢١٤	٩	٢٢٥٠	٦	٢٧٧٩	٤	٤٤٥٨	٦	٤٤٠٤	٧	٢٢٣٣	٩	٢١٥٩	١٠
٢ - كبير ١	٣٥١٨	١٠	٢٦١٩	٧	٢٠٥٩	٩	٣٠٠٠	١	٤٥٤١	١	٤٢٢٦	٨	٢٢٩٢	٧	٢١٩٤	٩
٣ - أكساد ٦٥	٤٢٦٨	١	٢٦٠٢	٨	٢٤٦٤	٢	٢٣٤٥	١٠	٤٣٧٩	٨	٤٨٦٣	٣	٢٣٥٩	٨	٢٢٢٦	٨
٤ - دوما ٦١٠٢	٤٠٠٦	٢	٢٦٦٧	٤	٢٢١٤	٧	٢٩١٧	٢	٤٦٨٨	٢	٤٥٦٥	٦	٢٤٢٨	٦	٢٢٥٥	٥
٥ - لحن	٣٨٩٣	٧	٢٩٥٢	١	٢١٤٩	٨	٢٦٣٧	٧	٤٤٧٩	٧	٤٩٨٢	٤	٢٢٩٧	١٠	٢٢٤١	٧
٦ - بليخ	٣٧٩٢	٨	٢٦٦٧	٤	٢٣٦٩	٥	٢٥٤٢	٨	٤٩٨٨	٨	٥٣٠٩	١	٢٤٦٤	٥	٢٤٤٧	١
٧ - هزازار	٣٨٩٩	٦	٢٦٣٦	٥	٢٣٨١	٤	٢٥١٨	٩	٤٣١٦	٩	٤٩٨٢	٢	٢٨٢١	١	٢٣٦٥	٤
٨ - أم الربيع	٢٩٩٤	٣	٢٧٦٢	٢	٢٣٩٩	٣	٢٨١٥	٣	٤٣١٤	٣	٤٦٥٥	٩	٢٦٥٤	٢	٢٣٧٠	٣
٩ - شام ١	٣٩٨٢	٤	٢٦٣١	٦	٢٥٩٠	١	٢٦٨٤	٦	٤٤٦٨	٦	٤٨٠٩	٥	٢٥٠٠	٤	٢٣٨١	٢
١٠ - سيليانا	٣٩٧٠	٥	٢٦٩٠	٣	٢٢٥٠	٦	٢٧٠٨	٥	٤٣٩٧	٥	٤٧٩٨	٧	٢٦٤٢	٣	٢٣٥١	٦
المتوسط	٣٨٩٥		٢٦٤٤		٢٣١٣		٢٩٩٥		٤٥٠٥		٤٧٩٥		٢٤٤٠		٢٣٢٧	
أقل فرق معنوي	٧١٢		٣٣٧		٣١٢		٨٩٠		٨٨١		٥٥٩		٣٤٧		٢١٣	
عند مستوى ٥%	١١		٧		٧٨		١٩		١١١		٥		٧٨		١٠	
ب - القمح الطرقي																
١ - مكيباك	٣٦٨٤	٥	٢١٩٠	٨	٢٢٢٦	٨	٢٤٧٦	٩	٤٧٣٨	٩	٤٢٨٠	٧	٢٣٩٢	٤	٢١٤٠	٩
٢ - شام ٢	٣٦٣١	٧	٢٣٦٩	٦	٢٢٨٠	٦	٣٠٤٢	٨	٥٥٧١	٨	٥٠٣٦	٤	٢٢٢٦	٨	٢٤٥٠	٧
٣ - أكساد ٥٩	٣٨٥١	٤	٢٣٤٥	٧	٢٠٤١	٧	٢١٣٧	٩	٥١٧٨	٧	٤٩٧٦	٨	٢١٤٨	٩	٢٢٣٩	٨
٤ - بحوث ٤	٣٦١٣	٨	٢٦٧٨	٣	٢٢٨٦	٥	٣٥٧٧	٦	٦٠٣٦	٦	٤٨٥١	٥	٢٢٩٣	٣	٢٦١٨	٤
٥ - HD 2206/Hork	٤٠٧٧	٣	٢٣٤٥	٧	٢٢٩٨	٤	٤٠٥٣	٤	٦٠٢٤	٢	٤٤٦٤	٦	٢٤٢٧	٢	٢٦٦٩	٣
٦ - Inia/Nabo	٤١٠١	٢	٢٦٣٠	٤	٢٢٣٢	٧	٣٦٦١	٥	٤٩١٧	٨	٥٢٩٨	٢	٢٣١٥	٦	٢٥٩٢	٥
٧ - سيري ٨٢	٣٦٧٨	٦	٢٧٥٧	٢	٢٣١٥	٢	٤٠٤٢	٣	٥٤٩٤	٥	٥٣٩٣	١	٢٢٦١	٧	٢٧٠٥	٢
٨ - W 3918 A/Jup	٤١١٩	١	٢٨٤٧	١	٢٥٤٧	١	٤٢٢٦	١	٦٠٥٩	١	٥١٧٨	١	٢٤٩٧	١	٢٩٢٤	١
٩ - Vee 'S'	٣٤١٧	٩	٢٥٩٥	٥	٢٤٢٨	٢	٣٨٣٣	٤	٥١٦٧	٧	٤٤٦٤	٦	٢٣٦٩	٥	٢٤٦٧	٦
المتوسط	٣٧٩٧		٢٥٢٩		٢٢٩٨		٣٥٦١		٥٤٨٠		٤٧٧٦		٢٣٢٦		٢٥٣٨	
أقل فرق معنوي	٥٠٣		٥١٥		٢٠١		٧٢٨		٥٩٠		٥٣٤		٦٠٨		٢٠٠	
عند مستوى ٥%	٧		١٢		٥		١٢		٦		٦		١٥		٩	

جدول رقم ٧ : متوسط نتائج الحقول الاختبارية (كغ/هـ) الاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المشتركة والتي زرعت في سورية
في مناطق الاستقرار الثانية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الموقع السلالة/المنف	صوران		الرمالفة		تل حديدا		غزيرل		الطفسح		بصرى الحرير		المتوسط العام (بدون بصرى)	
	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
أ - القمح القاسي :														
١ - حورانسي	٢٣٠٥	٨	١٣٨٠	٨	٢٠٢٣	٨	١٩٦٤	٤	١٩٩٤	٤	٣٥٥	٨	١٩٣٣	٨
٢ - أكساد ٦٥	٢٠٤٧	٧	٢١٦٦	٧	٢١٠٩	٦	١٩٨٣	٦	١٩٣٤	٥	٤١٧	٣	٢٠٤٨	٧
٣ - دوما ٦٠٥٦	٢٤٢٢	٢	٢٤٠٤	٥	٢٣٣٠	٤	١٧٣٦	٨	١٧٢٠	٧	٣٨٨	٥	٢١٢٣	٥
٤ - بليخ	٢٤٩٠	١	٢٦٥٤	١	٢٥١٧	١	١٨٧٦	٧	٢٠٣٥	٢	٤٢٥	٢	٢٣١٥	١
٥ - سيليانا	٢٣٨٥	٥	٢٦٣٠	٢	٢٣٢١	٥	١٩٣٩	٥	١٩١٠	٦	٤٠٥	٤	٢٢٣٧	٣
٦ - كورفيللا	٢٤١٦	٣	٢٥٣٥	٣	٢٤٣٧	٢	٢٠٢٤	٢	٢٠٣٥	٢	٣٦٨	٦	٢٢٨٩	٢
٧ - أم الربيع	٢٣٢١	٦	٢٢٧٣	٦	٢٠٦٩	٧	٢٠٨١	١	٢١٠٧	١	٣٦٣	٧	٢١٧٠	٦
٨ - شام ١	٢٤١٠	٤	٢٤٥٢	٤	٢٣٩٢	٣	١٨٧٩	٦	٢٠٢٣	٣	٤٤٥	١	٢٢٣١	٤
المتوسط	٢٣٥٠		٢٣١٣		٢٢٧٥		١٩٣٦		١٩٧٠		٤٥١			
أقل فرق معنوي														
عند مستوى ٥%	٢٤٩		٢٧٨		٥٠٠		٢٩٩		١٩١		٧٥		٢٤٩	
معامل الاختلاف %	٦		٧		١٢		٩		٥		١١			

تابع جدول رقم ٧ : متوسط نتائج الحقول الاختبارية (كغ/هـ) الاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المشتركة والتي زرعت في سورية في مناطق الاستقرار الثانية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع السلالة / المنقح	بمري الحبر (اربع)		تل حديدا		خربة الجمل		الرفافة		المدح		غزيل		صوران		المتوسط العام	
	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
ب - القمح الطري																
١ - مكسيك	٣٨٧	٤	٢١٣١	٥	١٩١١	٢	٢١٧٨	٢	١٩٠٢	٣	١٩٢٢	٤	٢١٤٢	٣	١٧٩٥	٤
٢ - أكساد ٥٩	٤٤٣	٢	٢٢٢٣	٣	١٨٠٣	٣	١٩٥٢	٣	١٨٨٠	٤	٢٢٠٨	١	٢٠٧١	٤	١٨١١	٣
٣ - فيري/ S	٤٢٢	٣	٢٢٢٦	٤	١٧٩٨	٤	١٩٥٢	٣	٢٠٠٥	٢	٢١٤٧	٢	٢١٩١	٢	١٨٢٠	٢
٤ - بحوث ٤	٣٦٦	٥	٢٤٣٢	٢	١٥٨٣	٥	١٩٥٢	٣	١٥٠٥	٥	١٧٢٤	٥	٢٠٠٠	٥	١٦٥٢	٥
٥ - 3918 W	٥١٧	١	٢٩٨١	١	٢١٤٣	١	٢٣٨١	١	٢١١٣	١	٢٠٣٠	٣	٢٥٩٩	١	٢١٠٩	١
المتوسط	٤٨٢		٢٤١٩		١٨٤٨		٢٠٨٣		١٩١٠		٢٠٠٧		٢٢٠١		١٨٥١	
أقل فرق معنوي															٨٠	
عند مستوى ٥%	١١٤		٣٩٩		٢٠٨		١٦٤		٢٤٨		٢٢٠		٣٣٣		٧	
معامل الاختلاف (%)	١٢		٩		٦		٤		٧		٦		٨			

تابع جدول رقم ٧: متوسط نتائج الحقول الاختبارية (كغ/هـ) الأصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المشتركة والتي زرعت في سورية في مناطق الاستقرار الثانية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع السلالة/المنف	الرمافسة		غزيرل		موران		تل حديس		(الريان) حمص		المفح		خربة الجمل		المتوسط العام	
	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
ج - الشعير :																
١ - عربي أبيض	٢٣٠٩	٤	٢٦٧٨	٦	٢٨٣٣	٦	٢٧٥١	٦	١١٦٦	٧	٢٤٥٢	٥	٢٣٢١	٥	٢٣٥٨	٧
٢ - فرات ١١١٣	٢٥٠٠	١	٢٧٤٤	٥	٢٩٩٤	٤	٣٠٧٧	٣	١٥٣٦	٢	٢٢٢٢	٨	٢٣٤٠	٤	٢٤٨٨	٣
٣ - ريحان 'S'	٢٣٢٤	٣	٢٦١٣	٧	٣٠٨٣	٢	٣٢٥٢	١	١٣٩٣	٥	٢٣٣٩	٧	٢٢٢٦	٦	٢٤٦١	٤
٤ - أكساد ١٧٦	٢٢٨٥	٥	٢٣٠٩	٨	٢٢١٤	١	٣٠٠٧	٤	١٤١٧	٤	٢١٧٨	٩	٢٢٦٣	٣	٢٣٩٦	٦
٥ - ريحان ٣	٢٤٢٨	٢	٢٨٢١	٣	٣٠٤٧	٣	٣١١٩	٢	١٤٦٤	٣	٢٥٢٣	٣	٢٣٩٢	٢	٢٥٤٢	١
٦ - أكساد ٦٨	٢٢٥٠	٦	٢٧٧٦	٤	٢٩٩٤	٤	٢٨٦٦	٥	١٣٨١	٦	٢٥٥٩	٢	٢٠٨٣	٩	٢٤١٥	٥
٧ - فرات ٦٥٤	٢٤٢٨	٢	٢٩٦٤	١	٢٩٨٢	٥	٢٦٧٧	٧	١٦١٩	١	٢٣٩٨	٦	٢٥٤٧	١	٢٥١٦	٢
٨ - تدمر	٢٢٠٢	٧	٢٩٦٤	١	٢٦٦٦	٧	١٨٨٢	٩	١١١٩	٩	٢٥٠٦	٤	٢٢١٤	٧	٢٢٢٢	٨
٩ - عربي أسود	١٩٧٦	٨	٢٨٥٧	٢	٢٢١٤	٨	٢٣٩٤	٨	١١٥٥	٨	٢٦٢٥	١	٢١٤٢	٨	٢١٩٤	٩
المتوسط	٢٣٠٠		٢٧٤٨		٢٨٧٩		٢٧٨١		١٣٦٩		٢٤٢٤		٢٢٩٢		٢٣٩٩	
أقل فرق معنوي																
عند مستوى ٥%	٢٨٩		٢٢٥		٣٦٣		٥٢٢		٢٤٠		٤٤١		٢٩١		١٤١	
معامل الاختلاف %	١٠		٨		٩		١٣		١٠		١٠		٩		٩	

جدول رقم ٨ : متوسط نتائج تجارب الحقول الاختبارية (كغ/هـ) لاصناف وسلالات الشعير المشتركة التي تم تنفيذها في سورية في مناطق الاستقرار الثالثة خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع السلالة/المنف	الرمـث		بويـدر		الحدائقـة		تل خـضر		المـرجـع		بريـدة		المتوسط العام	
	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب	الانتاجية	الترتيب
آ - الشعير														
١ - عربي أسود	٩٠٢	٣	٢٣٤٢	٢	١١٤٤	٧	١٢٦٥	٤	٢٧٠٨	٤	٢٢٣٩	٤	١٧٦٧	٥
٢ - أكساد ١٧٦	٨١٠	٦	٢٠٤٣	٧	١٧٣٢	١	١٤٥٨	١	٢٦٥٥	٥	٢١٤٣	٧	١٨٠٧	٢
٣ - فـرات ١٧١	٨٢٧	٥	٢٢٧١	٤	١٣٦٣	٥	١٢٠٨	٦	٢٧٩٨	٢	٢٢٨٨	٣	١٧٩٢	٣
٤ - WI 2991/Jup	٨٩٣	٤	٢٢٦٤	٥	١٣٩٣	٤	١٢٥٥	٥	٢٧١٤	٣	٢٢٢٤	٥	١٧٩١	٤
٥ - تدمر	١٠٥٣	١	٢٥١٣	١	١٤٢٣	٢	١٣٩١	٢	٢٥٩٥	٧	٢٥١١	٢	١٩١٤	١
٦ - أكساد ٦٨	٩٧٦	٢	٢١٦٨	٦	٩٩٤	٨	٩٢٧	٨	٢٩٠٥	١	٢٢٠٢	٦	١٦٩٥	٧
٧ - عربي أبيض	٧٨٦	٧	٢٣٠٠	٣	١١٦٧	٦	١٠١٦	٧	٢٦٤٣	٦	٢٦١١	١	١٧٥٤	٦
٨ - فـرات ١٩١١	٧٤٨	٨	١٨٢٥	٨	١٤١٧	٣	١٣٠٢	٣	٢٦٤٣	٦	٢١٢٦	٨	١٦٧٧	٨
المتوسط	٨٧٤		٢٢١٦		١٣٢٩		١٢٢٨		٢٧٠٨		٢٢٩٣		١٧٧٥	
أقل فرق معنوي														
عند مستوى ٥٪	١٥٣		٥٤٨		٥١٥		٢٩٠		٣٥٤		٢٣٩		١٤٩	
معامل الاختلاف (٪)	١٠		١٤		٢٢		١٣		٧		٦		١٣	

جدول رقم ٩ : متوسط بعض الصفات الحقلية لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥
 آ - في المناطق المروية :

الموقع			دير الزور - سعلو			دير الزور - الفوريصة			الحسكة - الخريطة			الرقصة		
السلالة / المنف	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)
آ - القمح القاسي :														
١ - جزيرة ١٧ (شاهد)	١٤٠	١٩٠	٨٩	١٤٠	١٩٢	٩٢	١٤٠	١٩٢	١٤٢	١٩٣	-	١٥٦	١٨٦	١٠٢
٢ - شام ١ (شاهد)	١٣٠	١٧٨	١٠١	١٢٧	١٨١	٩٨	١٢٧	١٨١	١٣٧	١٨٦	-	١٤٣	١٧٤	٩٩
٣ - دوما ٣٩٦٦	١٢٦	١٨٠	٩٢	١٢٦	١٨٢	٩١	١٢٦	١٨٢	١٣٦	١٨٩	-	١٤٣	١٧٤	٨٧
٤ - كبير ١	١٣٦	١٨٣	١٠٥	١٣٦	١٩٠	١٠٣	١٣٦	١٩٠	١٣٩	١٩٢	-	١٤٩	١٨٤	١٠٩
٥ - لحن	١٣١	١٧٩	٩٠	١٣٢	١٨٣	٩١	١٣٢	١٨٣	١٣٧	١٨٩	-	١٤٤	١٨٣	٩٥
٦ - هازار	١٣٠	١٧٩	٩٥	١٣١	١٨٤	٩٥	١٣١	١٨٤	١٣٥	١٩٠	-	١٤٥	١٧٨	٩٧
ب - القمح الطري :														
١ - مكيباك (شاهد)	١٣٠	١٧٨	١١١	١٢٨	١٧٩	١١١	١٢٨	١٧٩	١٣٨	١٨٧	-	١٤٦	١٨٣	١٠٨
٢ - سيري ٨٢	١٢٨	١٨٠	١٠١	١٢٥	١٨٠	١٠٠	١٢٥	١٨٠	١٣٤	١٨٧	-	١٤٤	١٨٠	١٠٧
٣ - شام ٢ (شاهد)	١٣٠	١٧٧	١٠٤	١٢٧	١٧٨	١٠٥	١٢٧	١٧٨	١٣٧	١٨٥	-	١٤٥	١٧٩	١٠٩
٤ - بحوث ٤	١٢٦	١٧٧	١٠٣	١٢٤	١٧٨	٩٦	١٢٤	١٧٨	١٣٧	١٨٩	-	١٣٨	١٧٤	١١١
٥ - HD 2206/Hork	١٢٩	١٧٥	١١١	١٢٦	١٧٦	١٠٧	١٢٦	١٧٦	١٣٦	١٩٠	-	١٣٦	١٧٣	١١٨
٦ - Inia/Napo	١٢٥	١٧٦	١٠٥	١٢٣	١٧٧	١٠٢	١٢٣	١٧٧	١٣٦	١٩٠	-	١٣٣	١٧١	١٠٥
٧ - دوما ٦٤١٩	١٢٥	١٧٦	١٠١	١٢٣	١٧٥	٩٩	١٢٣	١٧٥	١٣٧	١٨٠	-	١٣١	١٧٦	١١٠

تابع جدول رقم ٩: متوسط بعض الصفات الحقلية لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

ب - في مناطق الاستقرار الاولى:

عامودا			هيمو			الموقع السلالة / الصنف
عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	
عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النضج (يوم)	طول النبات (سم)	
آ - قمح قاسي:						
١٥٥	١٩٣	٧٠	١٥٤	١٩٢	٧٧	١ - جزيرة ١٧ (شاهد)
١٥٣	١٩٢	٧٣	١٤٣	١٩٣	٧٨	٢ - كبير ١
١٤٢	١٨٤	٧٢	١٥٤	١٩٠	٨٧	٣ - أكساد ٦٥
١٥٣	١٩٢	٦٨	١٤٩	١٩٣	٧٨	٤ - دوما ٦١٠٢
١٥٠	١٨٩	٦٧	١٥٤	١٩٤	٧٨	٥ - لحن
١٥٢	١٩٢	٧٤	١٥٢	١٩١	٧٢	٦ - بليخ
١٤٦	١٩٠	٧٢	١٥٥	١٩٥	٨٠	٧ - هازار
١٥١	١٩١	٧٤	١٤٦	١٨٨	٨٣	٨ - أم الربيع
١٤٣	١٩٣	٧٣	١٥٥	١٩٥	٨٤	٩ - شام ١ (شاهد)
١٥٢	١٩٠	٦٨	١٥٧	١٩٦	٧١	١٠ - سيليانا
ب - قمح طري :						
١٥٥	١٩٤	٦٨	١٤٨	١٩٢	٧٥	١ - فيري 'S'
١٥٤	١٩٥	٦٩	١٥٠	١٩٥	٧٣	٢ - W 3918/Jup
١٤٧	١٩٢	٦٩	١٤٧	١٩١	٧٨	٣ - سيري ٨
١٥٠	١٩٢	٧٢	١٤٤	١٩٣	٨٢	٤ - Inia/Napo
١٤٤	١٩٥	٧٥	١٤٦	١٩٣	٧٥	٥ - HD 2206/Hork
١٤٤	١٩٥	٧٨	١٤٦	١٩٣	٧٥	٦ - بحوث ٤
١٤٥	١٩٤	٧٤	١٤٠	١٨٨	٧٣	٧ - أكساد ٥٩
١٤٨	١٩٢	٦٩	١٥٤	١٩٦	٧٥	٨ - شام ٢ (شاهد)
١٤٦	١٩٥	٧٥	١٥٥	١٩٤	٧٤	٩ - مكسيباك (شاهد)

تابع جدول رقم ٩: متوسط بعض الصفات الحقلية لأصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

ج - في مناطق الاستقرار الثانية:

خربة الجمـ ل			السفـ ح			الموقع
طول النبات (سم)	عمر النبات حتى النفـ (يوم)	عمر النبات حتى الاسـ (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى النفـ (يوم)	عمر النبات حتى الاسـ (يوم)	المنفـ / السلالة
٨٠	١٧٨	١٣٤	٨٢	١٧٧	١٣١	أ - القمح القاسي:
						١ - حوراني (شاهد)
٧٠	١٧٦	١٣٢	٧٤	١٧١	١٣٠	٢ - أكساد ٦٥
٦٥	١٧٩	١٣٣	٦٥	١٧٧	١٣٢	٣ - دوما ٦٠٥٦
٧٥	١٨١	١٣٩	٧١	١٧٩	١٣٥	٤ - بليـ
٦٨	١٨١	١٣٥	٧٠	١٧٨	١٣٤	٥ - سيليانا
٦٨	١٧٨	١٣٤	٦٥	١٧٦	١٣٣	٦ - كوريفلا
٦٨	١٧٩	١٣٤	٧٤	١٧٧	١٣٢	٧ - أم الربيع
٧٣	١٧٧	١٣٤	٧٥	١٧٣	١٣٢	٨ - شام ١ (شاهد)
						ب - القمح الطري:
٦٥	١٧١	١٣٧	٧٥	١٧٥	١٣٤	١ - مكسيـ
٦٥	١٧٢	١٣٢	٦٥	١٧١	١٣٠	٢ - أكساد ٥٩
٧٣	١٧٨	١٣٥	٧٥	١٧٢	١٣٢	٣ - فيري 'S'
٦٥	١٧٩	١٣٤	٧١	١٧٣	١٣٢	٤ - بحوث ٤
٦٢	١٧٩	١٣٦	٦٦	١٧٤	١٣٣	٥ - W 3918/Jup

تابع جدول رقم ٩: متوسط بعض الصفات الحقلية لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاخصارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

الموقع			السفح			خربة الحمم		
المنف / السلالة	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النفج (يوم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النفج (يوم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	عمر النبات حتى النفج (يوم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	طول النبات (سم)
ج - الشعير :								
١ - عربي أبيض (شاهد)	-	١٦٨	٤٥	-	١٧٠	٤٧	-	
٢ - فرات ١١١٣	-	١٦٤	٧٠	-	١٦٨	٧٣	-	
٣ - ريحان 'S'	-	١٦٩	٧٠	-	١٧١	٧٣	-	
٤ - أكساد ١٧٦	-	١٦٤	٦٣	-	١٦٩	٦٣	-	
٥ - ريحان ٠٣	-	١٦٨	٦٩	-	١٧١	٧٠	-	
٦ - أكساد ٦٨	-	١٧٣	٨٨	-	١٧٠	٧٨	-	
٧ - فرات ٦٥٤	-	١٦٧	٦١	-	١٧٠	٥٢	-	
٨ - تدمر	-	١٦٤	٦٨	-	١٦٧	٦٥	-	
٩ - عربي أسود (شاهد)	-	١٦٨	٦٧	-	١٦٧	٦٥	-	

تابع جدول رقم ٩: متوسط بعض الصفات الحقلية لاصناف وسلالات الشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

د - في مناطق الاستقرار الثالثة:

الحسكة - المحرجس			الحسكة - تل خضر			الموقع الصف / السلالة
طول النبات (سم)	عمر النبات حتى النفج (يوم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	طول النبات (سم)	عمر النبات حتى النفج (يوم)	عمر النبات حتى الاسبال (يوم)	
٦٠	١٧٤	١٤٢	٤٨	١٨٢	١٥٣	آ - الشعير:
						١ - عربي أسود (شاهد)
٦٥	١٧٤	١٤٠	٥١	١٨٤	١٥٣	٢ - أكساد ١٧٦
٦٨	١٧٥	١٤١	٥٤	١٨٤	١٥٥	٣ - فرات ١٧١
٦٧	١٧٥	١٣٩	٥٣	١٨٥	١٥٥	٤ - WI 2291
٥٨	١٧٤	١٤٢	٤٧	١٨٢	١٥٢	٥ - تدمر
٧٧	١٧٦	١٤٠	٥٦	١٨٥	١٥٣	٦ - أكساد ٦٨
٥٥	١٧٦	١٤٢	٢٨	١٨٤	١٥٧	٧ - عربي أبيض (شاهد)
٧٨	١٧٨	١٣٩	٥٣	١٨٨	١٥٥	٨ - فرات ١٩١١

جدول رقم ١٠: متوسط نسبة البروتين في أصناف وسلالات القمح القاسي والطرقي والشعير
المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم

الزراعي ١٩٨٦/٨٥

أ - في المناطق المروية :

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع				السلالة / الصنف
		تل خريطة	اللطامنة	دير الزور	الرقعة	
						أ - القمح القاسي :
٦	١٠٢٥	١١١	١٠١	٩١	١٠٧	١ - جزيرة ١٧
٥	١٠٥٠	١٠٧	١١٤	٨٤	١١٦	٢ - شام ١
٤	١١٢٧	١٢١	١٠٩	٩٧	١٢٤	٣ - دوما ٣٩٦٦
٢	١١٦٧	١٢٤	١٢٣	٩٧	١٢٣	٤ - كبير ١
١	١١٨٠	١٢٦	١١٧	٩٨	١٣٢	٥ - لحن
٣	١١٦٠	١١٧	١١٨	٩٣	١٣٦	٦ - هازار
						ب - القمح الطري:
٤	١١٠	١٠٧	١١٢	١٠٨	١١٤	١ - مكسيباك
٦	١٠٧	١٠٩	١١٨	١٠٠	٩٩	٢ - سيري ٨٢
٢	١١٣	١٢٠	١٢٣	١٠٧	١٠١	٣ - شام ٢
١	١١٤	١١٩	١١١	١١٠	١١٤	٤ - بحوث ٤
٧	١٠٦	١٠٥	١١٠	١٠٧	١٠٢	٥ - HD 2206/Hork
٣	١١٢	١١٣	١٠٦	١١٠	١٢١	٦ - Inia/Nabo
٥	١٠٨	١٠٧	١١٤	١٠٢	١٠٩	٧ - دوما ٦٤١٩

ب - في مناطق الاستقرار الاولى :

الترتيب	المتوسط	الموقع							السلالة / الصنف
		العام	العام	خا شيخون	دير جمال	عامودا	حمص	هيمو	
آ - القمح القاسي :									
٩	١٢ر٣	١٣ر٠	١٤ر١	١٢ر٦	١٤ر١	١٣ر٩	١٠ر٨	٧ر٩	١ - جزيرة ١٧
٧	١٢ر٩	١٣ر٨	١٤ر٥	١٤ر١	١٤ر٥	١٤ر٥	١٠ر٤	٨ر٣	٢ - كبير ١
٨	١٢ر٦	١٣ر٠	١٣ر٠	١٢ر٧	١٥ر٤	١٣ر٩	١٠ر٨	٩ر٢	٣ - أكساد ٦٥
٥	١٣ر١	١٣ر٢	١٥ر٠	١٣ر٦	١٥ر٩	١٣ر٧	١١ر٧	٨ر٩	٤ - دوما ٦١٠٢
١	١٣ر٤	١٣ر٣	١٤ر٧	١٣ر٧	١٧ر٠	١٤ر٥	١١ر٣	٩ر٠	٥ - لحن
٧	١٢ر٩	١٢ر٨	١٤ر٣	١٣ر٠	١٧ر٣	١٤ر٨	١٠ر٥	٧ر٩	٦ - بليخ
٤	١٣ر١	١٣ر٠	١٤ر١	١٣ر٤	١٧ر٢	١٣ر٨	١١ر١	٩ر٣	٧ - هازار
٢	١٣ر٣	١٣ر٣	١٣ر٩	١٣ر١	١٧ر٩	١٦ر٥	١٠ر٠	٨ر٦	٨ - أم الربيع
٦	١٣ر٠	١٣ر١	١٤ر٧	١٢ر٧	١٨ر٠	١٣ر٨	١٠ر١	٨ر٨	٩ - شام ١
٣	١٣ر٢	١٢ر٨	١٤ر١	١٣ر٩	١٧ر٣	١٤ر٩	١٠ر٨	٨ر٦	١٠ - سيليانا
ب - القمح الطري :									
٤	١٢ر١	١٣ر٢	١٣ر١	١٢ر٢	١٤ر٠	١٣ر١	١١ر٠	٨ر٤	١ - مكسيباك
١	١٢ر٦	١٣ر٧	١٤ر١	١٣ر٠	١٤ر٧	١٣ر٦	١١ر٠	٨ر٢	٢ - شام ٢
٢	١٢ر٣	١٢ر٩	١٣ر١	١٢ر٧	١٣ر٥	١٢ر١	١٢ر٠	٩ر٧	٣ - أكساد ٥٩
١	١٢ر٦	١٤ر٠	١٣ر٢	١٢ر٨	١٣ر٩	١٢ر٦	١١ر٩	١٠ر١	٤ - بحوث ٤
٥	١٢ر٠	١٣ر٣	١٣ر١	١١ر٧	١٢ر٧	١٣ر٠	١٠ر٩	٩ر٣	٥ - 2206/Hork
٥	١٢ر٠	١٢ر٦	١٣ر١	١٢ر٥	١٣ر٢	١٢ر٣	١١ر٣	٩ر٣	٦ - Inia/Habo
٦	١١ر٦	١٢ر١	١٣ر١	١١ر٧	١٣ر٣	١٢ر٥	١٠ر٣	٨ر٤	٧ - سيري ٨٢
٧	١١ر٣	١٢ر٢	١١ر٩	١١ر٧	١٣ر٤	١٢ر٠	٩ر٧	٨ر١	٨ - W 3918/Jup
٣	١٢ر٢	١٣ر٠	١٣ر٦	١٢ر٤	١٣ر٥	١٢ر٨	١١ر٢	٨ر٧	٩ - فيري 'S'

تابع جدول رقم ١٠:

ج - في مناطق الاستقرار الثانية:

الترتيب	المتوسط العام	الموقع						الصف / السلالة
		خربة الجمل	غزيل	السفح	تل حديا	الرصافة	صوران	
								آ - القمح القاسي
١	١٢ر٨	١٤ر٩	١٠ر٩	١٣ر٨	١٢ر٨	١٣ر٥	١٠ر٩	١ - حوراني
٤	١٢ر٤	١٥ر٠	١٢ر٠	١٢ر٠	١١ر٦	١٢ر٠	١١ر٨	٢ - أكساد ٦٥
١	١٢ر٨	١٤ر٢	١٢ر٧	١٣ر٢	١١ر٨	١٢ر٨	١١ر٩	٣ - دوما ٦٠٥٦
٢	١٢ر٦	١٣ر٣	١٣ر٣	١٢ر٤	١٣ر٥	١٢ر٢	١٠ر٦	٤ - بليخ
٣	١٢ر٥	١٣ر٨	١٢ر١	١٣ر٥	١١ر٨	١٢ر٦	١٠ر٩	٥ - سيليان
٦	١٢ر١	١٣ر٧	١١ر٣	١٢ر٢	١١ر٣	١٢ر٦	١١ر٥	٦ - كوريفلا
٦	١٢ر١	١٤ر٢	١٠ر٩	١٣ر٠	١١ر٧	١٢ر٣	١٠ر٧	٧ - أم الربيع
٥	١٢ر٣	١٣ر٨	١١ر٢	١٣ر٢	١١ر٩	١٢ر٥	١١ر٢	٨ - شام ١
								ب - القمح الطري
٤	١١ر٨	١٢ر٦	١٠ر٨	١١ر٤	١١ر٩	١٢ر٦	١١ر٥	١ - مكسيباك
٢	١٢ر٣	١٢ر٧	١٢ر١	١٢ر٧	١٢ر٢	١٢ر٣	١١ر٩	٢ - أكساد ٥٩
٣	١٢ر٢	١٣ر٠	١٢ر٢	١١ر٨	١١ر٩	١٢ر٤	١١ر٦	٣ - فيري 'S'
١	١٢ر٥	١٣ر٨	١٢ر١	١٢ر٧	١١ر٨	١٢ر٧	١٢ر٠	٤ - بحوث ٤
٥	١١ر٦	١٢ر٠	١١ر٣	١١ر٨	١١ر٦	١١ر٧	١١ر١	٥ - W 3918/Jup
								ج - الشعير
٢	١٢ر٣	١٢ر٩	١١ر٦	١١ر٦	١٢ر٣	١٢ر٥	١١ر٥	١ - عربي أبيض
٢	١٢ر٣	١١ر٩	١٠ر٨	١٢ر٧	١١ر٣	١٣ر٣	١٢ر٥	٢ - فرات ١١١٣
٥	١١ر٩	١٢ر٢	١١ر٥	١٢ر٩	١٠ر٣	١٣ر١	١٠ر٦	٣ - ريحان (س)
٤	١٢ر٠	١١ر٩	١١ر٥	١١ر٦	١٠ر٦	١٣ر٥	١٢ر٣	٤ - أكساد ١٧٦
٣	١٢ر٢	١٢ر٧	١٢ر١	١٢ر٥	١٠ر٨	١٣ر٠	١٢ر٠	٥ - ريحان ٣
٦	١١ر٥	١١ر٨	١٠ر٩	١١ر٧	١١ر٠	١٢ر٦	١٠ر٦	٦ - أكساد ٦٨
٤	١٢ر٠	١٠ر٧	١١ر٠	١١ر٧	١١ر٩	١٣ر٩	١١ر٧	٧ - فرات ٦٥٤
٣	١٢ر٢	١٢ر٠	١١ر٢	١٢ر٧	١٠ر٦	١٣ر٤	١٢ر٣	٨ - تدمر
١	١٣ر٠	١٣ر٧	١٢ر٤	١٢ر٤	١٣ر٥	١٢ر٦	١٣ر١	٩ - عربي أسود

تابع جدول رقم ١٠: متوسط نسبة البروتين في أصناف وحلات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

د - في مناطق الاستقرار الثالثة :

الترتيب	المتوسط	المناطق					المنف / السلالة
		الحدادة	بويدر	الرمث	المجرع	بريدة	
							آ - الشعير :
٤	١٢ر٦	١٢ر١	١٣ر٣	١١ر٧	١٢ر٩	١٢ر٨	١ - عربي أسود
٣	١٣ر٠	١٤ر٣	١٣ر٨	١٢ر٢	١٢ر٠	١٢ر٧	٢ - أكساد ١٧٦
٢	١٣ر٥	١٣ر٩	١٣ر٦	١٣ر٧	١٣ر٣	١٣ر١	٣ - فرات ١٧١
٥	١٢ر٥	١٣ر١	١٣ر٣	١١ر٥	١٢ر٤	١٢ر٢	٤ - WI 2291
٣	١٣ر٠	١٣ر٤	١٣ر١	١٣ر٢	١٢ر٢	١٣ر٣	٥ - تدمر
٦	١٢ر٤	١٣ر٩	١٢ر٢	١٢ر٧	١١ر٢	١١ر٨	٦ - أكساد ٦٨
١	١٣ر٩	١٢ر٧	١٥ر٠	١٣ر٥	١٥ر٠	١٣ر٥	٧ - عربي أبيض
٣	١٣ر٠	١٣ر٣	١٣ر٨	١٢ر٧	١١ر٥	١٣ر٦	٨ - فرات ١٩١١

جدول رقم ١١: متوسط نسبة حامض الليسين Lysine في أصناف وسلالات الشعير المختبرة في تجارب الحقول
الاختبارية في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥
أ - في مناطق الاستقرار الثانية:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع							الصنف / السلالة
		الريان	خربة الجمل	غزير	السفح	تل حديا	الرصافة	صوران	
٢	٠٤٧	٠٥٣	٠٤٧	٠٤٥	٠٤٥	٠٤٧	٠٤٥	٠٤٤	١ - عربي أبيض
٢	٠٤٧	٠٥٣	٠٤٧	٠٤٢	٠٥٠	٠٤٥	٠٤٨	٠٤٨	٢ - فرات ١١١٣
٣	٠٤٦	٠٥٠	٠٤٥	٠٤٧	٠٤٥	٠٤٢	٠٤٨	٠٤٤	٣ - ريحان (س)
٣	٠٤٦	٠٥٠	٠٤٥	٠٤٥	٠٤٥	٠٤٤	٠٤٨	٠٤٥	٤ - أكساد ١٧٦
٢	٠٤٧	٠٥٠	٠٤٥	٠٤٥	٠٤٧	٠٤٤	٠٤٨	٠٤٧	٥ - ريحان ٠٣
٤	٠٤٣	٠٤٧	٠٤٢	٠٤٢	٠٤٤	٠٤٢	٠٤٥	٠٤٢	٦ - أكساد ٦٨
٢	٠٤٧	٠٥٠	٠٤٢	٠٤٥	٠٤٧	٠٤٨	٠٥١	٠٤٧	٧ - فرات ٦٥٤
٢	٠٤٧	٠٥٠	٠٤٧	٠٤٤	٠٤٨	٠٤٤	٠٤٨	٠٤٥	٨ - تدمر
١	٠٤٩	٠٥١	٠٤٨	٠٥٠	٠٤٧	٠٤٨	٠٤٨	٠٤٨	٩ - عربي أسود

تابع جدول رقم ١١: متوسط نسبة حامض الليسين lysine في أصناف وسلالات الشعير
المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية في سورية خلال الموسم
الزراعي ١٥٨٦/٨٥

ب - في مناطق الاستقرار الثالثة:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع					الصف / السلالة
		الحرمان	بويدر	الرمث	المجرع	بريدة	
٣	٠٤٨	٠٤٧	٠٥١	٠٤٥	٠٤٨	٠٤٧	١ - عربي أسود
٤	٠٤٧	٠٥١	٠٥٠	٠٤٤	٠٤٥	٠٤٧	٢ - أكساد ١٧٦
٢	٠٤٩	٠٥٠	٠٥٠	٠٤٨	٠٤٨	٠٤٨	٣ - فرات ١٧١
٣	٠٤٨	٠٤٨	٠٥٠	٠٤٤	٠٥١	٠٤٨	٤ - WI 2291
٣	٠٤٨	٠٥٠	٠٤٨	٠٤٧	٠٤٧	٠٤٨	٥ - تدمر
٤	٠٤٧	٠٥١	٠٤٨	٠٤٨	٠٤٤	٠٤٤	٦ - أكساد ٦٨
١	٠٥١	٠٥٠	٠٥٣	٠٥٠	٠٥٣	٠٤٨	٧ - عربي أبيض
٢	٠٤٩	٠٥٠	٠٥١	٠٤٧	٠٤٧	٠٤٨	٨ - فرات ١٩١١

جدول رقم ١٢: متوسط وزن الحبة لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم

الزراعي ١٩٨٦/٨٥ آ - في الزراعات المروية :

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع				الصنف / السلالة
		تل خريطة	اللطامنة	دير الزور	الرقعة	
						آ - القمح القاسي:
٦	٤٥٢٠	٤٦٠	٤٨٣	٤٦٨	٣٩٩	١ - جزيرة ١٧
٥	٤٩١٠	٤٥٣	٤٢٩	٥١٣	٤٨٢	٢ - شام ١
١	٥٥٥٥	٥٣٧	٥٣٠	٥٦٣	٥٩٣	٣ - دوما ٣٩٦٦
٣	٥٤٧٠	٥٧٢	٥٧٨	٥٨٣	٤٥٦	٤ - كبير ١
٢	٥٤٨٥	٥١١	٥٦٦	٥٢٩	٥٨٨	٥ - لحن
٤	٥١٣٥	٤٩٧	٥٣٨	٥١٣	٥٠٧	٦ - هازار
						ب - القمح الطري:
٤	٣٦٠	٣٥١	٣١٤	٤١٩	٣٥٩	١ - مكسيباك
١	٤١٦	٣٩٤	٣٥٧	٤٥٦	٤٥٧	٢ - سيري ٨٢
٦	٣٥٠	٣٨١	٣٢٦	٣٥٣	٤٣٠	٣ - شام ٢
٢	٤٠٣	٤١١	٣٥٥	٤٢٩	٤١٧	٤ - بحوث ٤
٥	٣٥٤	٣٣٥	٣٣٣	٣٨١	٣٦٧	٥ - HD 2206/Hork
٧	٣٤٢	٣٥٤	٣٠٨	٣٤٧	٣٥٧	٦ - Inia/Napo
٣	٣٨٨	٣٧٧	٣٥٣	٤٥٧	٤٠٤	٧ - دوما ٦٤١٩

تابع جدول رقم ١٢: متوسط وزن الحبة لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

ب - في مناطق الاستقرار الاولى:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع							المنف / السلالة
		خان شيخون	دير جمال	عامودا	حمص	هيمو	ادلب	الغاب	
									آ - القمح القاسي :
٨	٤١ر١	٤٠ر٩	٣٥ر٢	٤٠ر١	٣٣ر٧	٤٧ر٧	٤٨ر٦	٥١ر٧	١ - جزيرة ١٧
١	٤٩ر٤	٤٣ر٩	٤٤ر٦	٥٠ر٠	٤١ر٠	٤٦ر٤	٥٦ر١	٦٣ر٦	٢ - كبير ١
٤	٤٤ر٦	٤٣ر٢	٤٢ر٦	٤٦ر٧	٣٣ر٦	٤٢ر٥	٤٨ر٨	٥٤ر٧	٣ - أكساد ٦٥
٣	٤٥ر١	٤٥ر٧	٤٠ر٧	٤٧ر٦	٤٣ر٠	٤٤ر٦	٥٠ر٩	٥٢ر٥	٤ - دوما ٦١٠٢
٢	٤٥ر٣	٤٤ر٢	٤٠ر٥	٤٦ر١	٣٤ر١	٤٤ر٢	٤٩ر٦	٥٨ر٦	٥ - لحن
٦	٤٢ر٣	٤٨ر١	٣٥ر٨	٤٥ر١	٢٨ر٤	٣٧ر٠	٤٧ر٥	٥٣ر٩	٦ - بليخ
٤	٤٤ر٦	٤٩ر٤	٣٧ر٩	٤٨ر٣	٣٢ر٧	٤١ر٠	٥٠ر٥	٥٢ر٢	٧ - هازار
٧	٤١ر٦	٤٦ر٥	٤٣ر٦	٤٤ر٥	٢٨ر٣	٣٣ر٥	٤٥ر٧	٤٩ر٤	٨ - أم الربيع
٩	٣٩ر٨	٤٤ر٤	٣٣ر٢	٤٢ر٦	٢٧ر٢	٣٩ر٣	٤٣ر٨	٤٨ر٤	٩ - شام ١
٥	٤٣ر١	٤٥ر٦	٣٨ر٠	٤٩ر٥	٢٩ر٩	٤٠ر٨	٤٧ر١	٥١ر١	١٠ - سيليانا

تابع جدول رقم ١٢: متوسط وزن الحبة لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

ب - في مناطق الاستقرار الاولى:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع							الصنف / السلالة
		خان شيخون	دير جمال	عامودا	حمص	هيمو	ادلب	الغاب	
									ب - القمح الطري:
٧	٣٠٥	٣١٦	٢٥٠	٣١٩	٢٣٧	٢٧٩	٣٣٦	٤٠٣	١ - مكسيباك
٩	٢٩٦	٣١٦	٢٢٩	٣٢٥	٢١١	٢٥٣	٣٥٠	٣٨٦	٢ - شام ٢
٣	٣٢٨	٣١١	٢٧٧	٣٣٦	٣٠١	٢٧٩	٣٥١	٤٤٤	٣ - أكساد ٥٩
١	٣٣٢	٣٥٣	٢٧٠	٣٤٧	٢٦٥	٢٧٣	٣٧٤	٤٤٣	٤ - بحوث ٤
٨	٣٠٢	٣١١	٢٦٢	٣١٧	٢٥٣	٢٣١	٣٤٥	٤٠١	٥ - HD 2206/Hork
٤	٣١٨	٣١٥	٢٣٧	٣١٠	٢٣٥	٣٦٣	٣١٠	٣٨٨	٦ - Inia/Napo
٢	٣٣١	٣٣٢	٢٥٠	٣٤٣	٢٨٤	٢٩٣	٣٦٩	٤٤٥	٧ - سيري ٨٢
٥	٣١٤	٣١٨	٢٩٣	٣٠٨	٢٤٤	٢٦٢	٣٥٦	٥٢٠	٨ - W 3918/Jup
٦	٣٠٧	٣٠٢	٢٤٥	٣٠٢	٢١٥	٢٩٩	٣٤١	٤٤٥	٩ - فيري

تابع جدول رقم ١٢: متوسط وزن الـ ١٠٠٠ حبة لاصناف وسلالات القمح القاسي والطري والشعير المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال

الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

ج - في مناطق الاستقرار الثانية:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع						الصف / السلالة
		خربة الجمل	غزير	السفح	تل حديا	الرصافة	صوران	
								آ - القمح القاسي:
٦	٣٥.٢	٤١ر٢	٣٩ر١	٣٨ر٠	٤٣ر٠	٣٦ر١	٣٧ر٥	١ - حوراني
١	٤٣ر٧	٥٠ر٨	٤١ر٠	٤٣ر٦	٤٥ر٤	٤١ر٣	٤١ر١	٢ - أكساد ٦٥
٢	٤٢ر٠	٤٣ر٦	٣٩ر٥	٤٢ر٥	٤٣ر٧	٤٢ر٨	٣٩ر٩	٣ - دوما ٦٠٥٦
٥	٤٠ر١	٤٢ر٢	٣٣ر٦	٤٠ر٥	٤٣ر٣	٣٩ر٨	٤٠ر٩	٤ - بليخ
٣	٤١ر٤	٤٧ر٧	٣٥ر١	٣٩ر٤	٤٠ر٠	٤١ر٦	٤٤ر٥	٥ - سيليانا
٦	٣٩ر٢	٤٥ر٨	٣٦ر٣	٤٠ر٠	٣٧ر٥	٤٠ر٠	٣٥ر٢	٦ - كوريفلا
٤	٤٠ر٦	٤٥ر١	٣٧ر٥	٣٧ر٦	٤١ر٩	٤٢ر٥	٣٩ر٢	٧ - أم الربيع
٧	٣٨ر٥	٤٢ر٩	٣٦ر٣	٣٧ر٤	٤٣ر٩	٣٥ر١	٣٥ر٤	٨ - شام ١
								ب - القمح الطري:
٥	٢٧ر٧	٢٧ر٣	٢٣ر١	٣٠ر٠	٢٩ر٥	٢٨ر٥	٢٨ر٠	١ - مكسيباك
١	٣٠ر٧	٣٣ر١	٢٨ر٠	٣٤ر٠	٢٩ر٠	٢٩ر٣	٣٠ر٨	٢ - أكساد ٥٩
٤	٢٨ر٥	٢٩ر١	٢٥ر٤	٣٠ر٨	٢٨ر٢	٢٧ر٦	٢٩ر٩	٣ - فيري
٣	٣٠ر١	٣١ر٦	٢٧ر١	٣٢ر٧	٢٩ر١	٣١ر٩	٢٨ر١	٤ - بحوث ٤
٢	٣٠ر٣	٣٢ر١	٢٧ر٩	٣٠ر٠	٣١ر١	٢٩ر٤	٣١ر٠	٥ - W 3918/Jup
								ج - الشعير:
٢	٤٣ر٦	٤٧ر٢	٤٣ر٠	٤٥ر٧	٥٠ر٠	٤١ر٤	٤٤ر٠	١ - عربي أبيض
٨	٣٥ر٣	٣٩ر٥	٣٥ر١	٣٤ر١	٣٧ر٧	٣٤ر٢	٣٣ر٦	٢ - فرات ١١١٣
٧	٣٨ر٠	٤٠ر١	٣٤ر٠	٣٨ر٨	٤٠ر٩	٤٠ر٠	٤٠ر٦	٣ - ريحان (س)
٥	٣٩ر٢	٤٢ر٤	٣٤ر٠	٣٩ر٨	٤٤ر٠	٤٤ر٠	٣٨ر٠	٤ - أكساد ١٧٦
٣	٤٠ر١	٤٢ر٣	٣٧ر٦	٤٠ر١	٤٤ر١	٤١ر٠	٤٠ر٣	٥ - ريحان ٠٣
٤	٣٩ر٨	٤٣ر٠	٤٢ر٨	٣٧ر١	٤٢ر٨	٤٠ر٥	٤٠ر٠	٦ - أكساد ٦٨
١	٤٥ر٤	٤٨ر٥	٤١ر٣	٤٣ر٢	٥١ر٥	٤٥ر١	٤٨ر١	٧ - فرات ٦٥٤
٤	٣٩ر٨	٤٤ر١	٤٢ر٠	٤٢ر١	٤٢ر٣	٤٠ر٠	٣٧ر١	٨ - تدمر
٦	٣٨ر٤	٤٤ر٤	٤٢ر٠	٣٩ر٥	٤٢ر٢	٣٣ر٦	٣٥ر٠	٩ - عربي أسود

تابع جدول رقم ١٢:

د - في مناطق الاستقرار الشالطة:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع					الصف / السلالة
		الحدانة	بويدر	الرمث	المجرع	بريدة	
							آ - الشعير:
٥	٣٢ر٩	٣٢ر١	٣٤ر٠	٣٢ر١	٣٠ر٣	٣٦ر١	١ - عربي أسود
٨	٣٢ر٢	٢٥ر٩	٣٦ر٠	٣١ر٢	٣٤ر٢	٣٣ر٧	٢ - أكساد ١٧٦
٦	٣٢ر٨	٣٠ر٥	٣٥ر١	٣٠ر٤	٣٣ر١	٣٤ر٨	٣ - فرات ١٧١
٧	٣٢ر٤	٢٧ر٩	٣٧ر٢	٣٢ر٥	٣٢ر١	٣٢ر١	٤ - WI 2291
٣	٣٤ر١	٣٠ر٢	٣٥ر١	٣٥ر٠	٣٥ر٢	٣٥ر٠	٥ - تدمر
٢	٣٤ر٩	٣٠ر٥	٣٦ر٠	٣١ر٠	٤٠ر٠	٣٧ر٠	٦ - أكساد ٦٨
١	٣٥ر٨	٣٥ر٣	٣٧ر٣	٣٣ر٠	٣٤ر٢	٣٩ر٤	٧ - عربي أبيض
٤	٣٣ر٣	٢٩ر٣	٣٢ر٧	٣٣ر٤	٣٥ر٢	٣٦ر٠	٨ - فرات ١٩١١

جدول رقم ١٣: متوسط نسبة الحبيبات البلورية Viterous في أصناف وسلالات القمح القاسي المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية في سورية خلال الموسم الزراعي

٠١٩٨٦/٨٥

آ - في المناطق المروية:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع				الصف / السلالة
		تل خريطة	اللطامنة	دير الزور	الرقعة	
						آ - القمح القاسي:
٦	٥٨ر٨	٧٣	٦٧	٢٨	٦٧	١ - جزيرة ١٧
٥	٦٤ر٥	٨٧	٨٧	٢٥	٥٩	٢ - شام ١
٤	٦٥ر٥	٩٥	٦٠	٢٥	٨٢	٣ - دوما ٣٩٦٦
٢	٧٣ر٥	٩٨	٧٧	٣١	٨٨	٤ - كبير ١
١	٨٣ر٥	٩٧	٧٢	٧٥	٩٠	٥ - لحن
٣	٦٧ر٥	٨٤	٨١	٢٥	٨٠	٦ - هازار

تابع جدول رقم ١٣: متوسط نسبة الحبيبات البلورية (Viterous) في أصناف وسلالات القمح القاسي المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

ب - في مناطق الاستقرار الاولى:

الترتيب العام	المتوسط العام	الموقع							الصنف / السلالة
		خان شيخون	دير جمال	عامودا	حمص	هيمو	ادلب	الغاب	
									آ - القمح القاسي:
٢	٨٢	٩٩	٩٧	١٠٠	٩٣	٩٩	٧٢	١٣	١ - جزيرة ١٧
١	٨٣	٩٧	٩٩	١٠٠	٩٨	١٠٠	٧٠	١٨	٢ - كبيير ١
٣	٨١	٩٥	٩٨	٩٨	٩٩	٩٩	٧١	٧	٣ - أكساد ٦٥
٤	٨٠	٩٥	٩٦	١٠٠	٩٧	١٠٠	٨٧	٢٥	٤ - دوما ٦١٠٢
٤	٨٠	٩٥	٩٦	١٠٠	٩٧	٩٩	٦٤	٧	٥ - لحن
٤	٨٠	٩٧	٩٨	١٠٠	٩٨	٩٩	٦٤	٧	٦ - بليخ
٣	٨١	٩٨	٩٦	١٠٠	٩٧	٩٩	٦٠	١٦	٧ - هازار
٢	٨٢	٩٥	٩٩	١٠٠	٩٨	٩٩	٦٣	٢٠	٨ - أم الربيع
٢	٨٢	٩٦	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠٠	٦٠	٢١	٩ - شام ١
٢	٨٢	٩٤	٩٧	١٠٠	٩٧	١٠٠	٧٠	١٦	١٠ - سيليانا

تابع جدول رقم ١٣: متوسط نسبة الحبيبات البلورية (Viterous) في أصناف وسلالات القمح القاسي المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥
ج - في مناطق الاستقرار الثانية :

الترتيب العام	المتوسط العام	الموة						الصنف / السلالة
		خربة الجمل	غزيل	السفح	تل حديا	الرصافة	صوران	
								<u>آ- القمح القاسي:</u>
٤	٨٨	١٠٠	٥٨	٩٩	٩٥	٩٩	٧٧	١- حوراني
٢	٩٦	٩٤	٩٤	٩٩	٩٧	٩٩	٩٢	٢- أكساد ٦٥
١	٩٧	١٠٠	٩٧	٩٨	٩٨	٩٨	٩١	٣- دوما ٦٠٥٦
٢	٩٦	٩٢	٩٦	١٠٠	١٠٠	٩٩	٩٠	٤- بليخ
٣	٩٥	٨٩	٩٨	١٠٠	٩٧	٩٧	٩٣	٥- سيليانا
١	٩٧	١٠٠	٩٣	١٠٠	٩٥	٩٩	٩٧	٦- كوريفلا
٣	٩٥	١٠٠	٨٢	١٠٠	٩٥	٩٩	٩٥	٧- أم الربيع
٣	٩٥	١٠٠	٨٢	٩٩	٩٧	٩٧	٩٥	٨- شام ١

مناقشة النتائج:

كان الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ جيدا بصورة عامة وخاصة في المناطق الشمالية والشمالية الشرقية والوسطى من القطر وكانت الامطار حول معدلها الطبيعي كما كان توزيعها جيدا في هذه المناطق. اما في المنطقة الجنوبية فقد انخفضت الامطار عن معدلها الطبيعي وتأثرت معظم التجارب من الجفاف الشديد الذي ساد هذه المنطقة مما أدى الى الغاء بعض المواقع في هذه المنطقة. وتعرضت العديد من مواقع التجارب الى الرياح الشديدة أثناء فترات الازهار وامتلاء الحبوب مما أثر بشكل ملحوظ على وزن الحبوب وامتلائها وخاصة في مواقع حمص ودير جمال وخان شيخون. وعلى الرغم من هذه الظروف فقد أظهرت النتائج العامة ما يلي:

آ - القمح القاسي:

١- في المناطق المروية:

احتل الصنف المحسن (شام ١) المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام كما احتل المرتبة الاولى في كل من موقعي الغورية بدير الزور والرقعة ولكن بفروق غير معنوية عن بقية الاصناف والسلالات المختبرة. كما احتلت السلالة هـ المرتبة الثانية بالنسبة للترتيب العام وتفوقت على الصنف المحلي جزيرة ١٧ الذي احتل المرتبة الرابعة بالنسبة للترتيب العام.

وبالنسبة لصفة التبكير فقد تميزت جميع الاصناف والسلالات المختبرة عن الشاهد المحلي جزيرة ١٧ وكانت الاصناف شام ١ وهازار وحن ودوما ٣٩٦٦ من الاصناف الباكورية (جدول رقم ٩) . وفيما يتعلق بصفات جودة الحبوب فقد كانت أفضل الاصناف هي لحن وكبير ١ ودوما ٣٩٦٦ وهازار .

٢- في مناطق الاستقرار الاولى:

تفوقت جميع الاصناف والسلالات المختبرة على الصنف المحلي جزيرة ١٧ الذي احتل المرتبة الاخيرة . واحتلت السلالات بليخ وشام ١ وأم الربيع المرتبة الاولى والثانية والثالثة على التوالي بالنسبة للترتيب العام وتفوقت معنويا على الشاهد المحلي جزيرة ١٧ .

وبالنسبة لصفة الباكورية فقد كان الصنف أكساد ٦٥ والسلالة لحن ودوما ٦١٠٢ من الاصناف المبكرة مقارنة بالشاهد المحلي جزيرة ١٧ . وفيما يتعلق بصفات جودة الحبوب فقد احتلت السلالة ام الربيع وسيليانا المرتبة الاولى، كما كانت صفات جودة الحبوب للسلالة دوما ٦١٠٢ وأكساد ٦٥ جيدة أيضا .

٣- في مناطق الاستقرار الثانية:

تفوقت جميع الاصناف والسلالات المختبرة على الشاهد المحلي حوراني الذي احتل المرتبة الاخيرة . وتفوقت السلالة بليخ كوريفلا وسيليانا وشام ١ معنويا على الشاهد المحلي واحتلت المراتب الاربعة الاولى على الترتيب بالنسبة للترتيب العام .

وبالنسبة لصفة الباكورية فقد كانت أفضل الاصناف هي أكساد ٦٥ وكوريفلا، كما كانت مواصفات جودة الحبوب للسلالات كوريفلا وسيليانا وبليخ وأكساد ٦٥ بصورة عامة مشابهة للصنف المحلي حوراني .

ب - القمح الطري:

١- في المناطق المروية:

تفوقت السلالة سيري ٨٢ واحتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام وكذلك في كل من سعلو والغورية بدير الزور والرقعة والمرتبة الثانية في تل خريطة بالحسكة بينما احتل الصنف المحلي مكسيباك المرتبة الاخيرة بالنسبة للترتيب العام وفي معظم المواقع . كذلك تفوقت بقيّة

الاصناف والسلالات المختبرة معنويا على الشاهد المحلي مكسيباك واحتلت السلالة دوما ٦٤١٩ وبحوث ٤ وشام ٢، المرتبة الثانية والثالثة والرابعة على التوالي بالنسبة للترتيب العام.

وبالنسبة لصفة الباكورية فقد تميزت السلالة دوما ٦٤١٩ بهذه الصفة وكانت أسرع في النضج عن الشاهد المحلي مكسيباك بحوالي من ٣-٧ أيام في المتوسط. وفيما يتعلق بصفات جودة الحبوب فقد تميزت السلالات بحوث ٤ وشام ٢ و Inia/Napo بارتفاع نسبة البروتين، بينما تميزت السلالة سيري ٨٢ وبحوث ٤ بارتفاع وزن ال ١٠٠٠ حبة.

٢- في مناطق الاستقرار الاولى:

تفوقت السلالة 3918A/Jup الاولى معنويا على الشاهد المحلي مكسيباك واحتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام وكذلك في جميع المواقع ما عدا موقعي ادلب وعامودا حيث احتلت المرتبة الثالثة والسادسة على التوالي. احتل الشاهد المحلي مكسيباك المرتبة الاخيرة بالنسبة للترتيب العام وكذلك في معظم المواقع. كذلك تفوقت السلالة سيري ٨٢ و HD 2206/Hork وبحوث ٤ معنويا " على الشاهد المحلي مكسيباك واحتلت المراتب الثانية والثالثة والرابعة على التوالي.

وفيما يتعلق بصفة الباكورية فقد كانت الاصناف سيري ٨٢ وأكساد ٥٩ من الاصناف المبكرة، كما تميزت الاصناف شام ٢ وأكساد ٥٩ وبحوث ٤ بارتفاع نسبة البروتين، بينما تميزت السلالات بحوث ٤ وسيري ٨٢ وأكساد ٥٩ بارتفاع وزن ال ١٠٠٠ حبة.

٣- في مناطق الاستقرار الثانية:

تفوقت أيضا السلالة 3918A/Jup معنويا على الشاهد المحلي مكسيباك واحتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام وكذلك في جميع المواقع ما عدا موقع غزيل حيث احتلت المرتبة الثالثة. كذلك تفوقت السلالة فيري (س) واحتلت المرتبة الثانية، بينما احتلت السلالة أكساد ٥٩ المرتبة الثالثة ويفروق غير معنوية عن الشاهد المحلي الذي احتل المرتبة الرابعة.

وفيما يتعلق بصفة الباكورية فقد كانت السلالة أكساد ٥٩ ومكسيك من الاصناف الاكثر تبكيرا . وبالنسبة لمحتوى البروتين فقد تفوقت السلالات بحوث ٤ وأكساد ٥٩ واحتلت المرتبة الاولى والثانية على التوالي، كما كان وزن ال ١٠٠٠ حبة عالياً في هاتين السلالتين أيضا والسلالة W 3918/Jup.

ج - الشعير:

١- في مناطق الاستقرار الثانية:

تفوقت السلالتين ريحان ٣ وفرات ٦٥٤ معنويا على الشاهد المحلي عربي أبيض واحتلتا المرتبة الاولى والثانية على الترتيب، كما تفوقت السلالة فرات ١١١٣ وريحان (س) على الشاهد المحلي ولكن بفروق غير معنوية واحتلتا المرتبة الثالثة والرابعة على التوالي.

وفيما يتعلق بصفة الباكورية فقد تميزت السلالات فرات ١١١٣ وأكساد ١٧٦ وتدمر.

٢- في مناطق الاستقرار الثالثة:

تفوقت السلالات تدمر وأكساد ١٧٦ على الشاهد المحلي عربي اسود واحتلت المرتبة الاولى والثانية على الترتيب بالنسبة للترتيب العام، بينما احتل الشاهد المحلي عربي اسود المرتبة الخامسة.

وبالنسبة لصفة التبكير فقد تميزت كل من السلالات تدمر وأكساد ١٧٦ وفرات ١٧١ بهذه الصفة وكانت أكثر باكورية عن الشاهد المحلي عربي أسود.

٢ - أمراض محاصيل الحبوب : Cereals Pathology

١-٢ الوضع الراهن لأمراض الحبوب (القمح والشعير) في القطر العربي السوري خلال الموسم

Status of Cereal Diseases in Syria (1985/86)

الزراعي ١٩٨٦/٨٥

أظهرت نتائج حصر أمراض القمح والشعير في الحقول والمناطق التي تمت زراعتها هذا الموسم (جدول ١) ظهور أمراض جديدة انتشرت بشكل ملموس في بعض محافظات القطر إضافة لتكرار وجود الأمراض التي تم حصرها في الموسم الماضي . ونتيجة للجهود المشتركة لهذا الموسم كان وضع أمراض القمح والشعير في سورية كما هو موضح في الجدول رقم (٣،٢) وعلى النحو التالي :

١-١-٢ أمراض القمح Wheat diseases

أ - مرض صدأ الأوراق (Puccinia recondita) Leaf rust

وجد هذا المرض في كثير من محافظات القطر وقد وصلت أعلى نسبة إصابة إلى ٥٠٪ في منطقة الغاب بمحافظة حماه شوهدت على الصنف شام ٢، ومكسيباك ، تلاها نسبة إصابة حتى ٣٠٪ في محافظة درعا في منطقة الاستقرار الأولى على الصنف الحوراني .

ب - مرض صدأ الساق (Puccinia graminis) Stem rust

لم يشاهد هذا المرض إلا في بعض محافظات القطر وقد شوهدت أعلى نسبة إصابة به حتى ٢٠٪ بمحافظة درعا على الصنف الحوراني بمنطقة الاستقرار الأولى .

ج - مرض الصدأ الأصفر (Puccinia striiformis) Yellow rust

شوهد هذا المرض في أغلب محافظات القطر وكانت أعلى نسبة إصابة به ٧٠٪ في الغاب بمحافظة حماه على الصنف شام ٢ تلاه الصنف مكسيباك في حمص بنسبة ٥٠٪ .

د - مرض السبتوريا (Ilycosphaerella graminicola) Septoria leaf bloutch

شوهد هذا المرض في المحافظات الشمالية والشمالية الشرقية والوسطى وكان أكثر انتشارا في محافظة الحسكة وقد وصلت الإصابة به فيها حتى الدرجة ٩/٩ على الصنف مكسيباك في منطقة الاستقرار الثانية بموقع السفع وعلى الحوراني بالدرجة ٥/٧ بموقع خربة الجمل في محافظة الحسكة .

هـ - مرض لفحة البادرات (Seedling blight (Fusarium graminearum, drechslera sorokiniana))

انتشر هذا المرض هذا العام بشكل ملموس في محافظة درعا ووصلت نسبة الإصابة به حتى ١٠٪ في منطقة الاستقرار الاولى وحتى ٣٠٪ في منطقة الاستقرار الثانية بالمواقع المصابة .

و - مرض التفحم المغطى (Common bunt (Tilletia caries T. foetida))

شاهد هذا المرض في محافظة الحسكة والرقعة ودير الزور، وقد كان اكثر انتشارا في محافظة الحسكة وعلى الصنف مكسيباك بصورة خاصة وهو من الاصناف الطرية .

ز - مرض التفحم اللوائي (Flag smut (Urosystis agropyri))

وجد هذا المرض منتشرا هذا العام في محافظة الحسكة بشكل ملموس حتى نسبة ٥٪ بموقع السفح على الصنف مكسيباك بمنطقة الاستقرار الثانية .

ى - مرض تخطيط الاوراق البكتيري (Bacterial leaf streak (Xanthomonas translucence))

لم يشاهد هذا المرض في المواقع التي تمت زيارتها وقد شوهد فقط في حقول اكثار مزرعة الدولة بمسكنة بمحافظة الرقة كزراعة مروية .

ق - امراض اخرى مختلفة

- مرض التفحم السائب (Loose smut (Ustilago nuda))

شاهد هذا المرض بنسبة T (آثار) في محافظة حمص على صنف القمح فلورنس اورور وبنفس النسبة على الصنف مكسيباك في محافظتي الرقة والحسكة .

- مرض لفحة الالترناريا (Alternaria leaf blight (Alternaria triricina))

وصلت أعلى نسبة به في محافظة درعا بمنطقة الاستقرار الثانية على الصنف الحوراني حتى الدرجة ٤/٧ .

- مرض فيروس موزاييك تقزم الشعير (B.Y.D.M.V.)

وجد على القمح في محافظة درعا بنسبة T (آثار) في منطقة الاستقرار الثانية على الصنف الحوراني .

جدول رقم ١: حقول القمح والشعير وتجارب الحقول الاختبارية في سورية التي تم حصر الامراض بها خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الموقع	المنطقة	حقل المزارعين	تجارب الحقول الاختبارية	المحصول
١	الحر دانه / السلمية	مروية	+	-	قمح
٢	الحر دانه / السلمية	الثالثة	+	-	شعير
٣	الحر دانه / السلمية	الثالثة	-	+	شعير
٤	السلمية	الثالثة	+	-	شعير
٥	جديدة العاصي / حمص	أولى	+	+	قمح
٦	الريان / حمص	ثانية	+	+	قمح وشعير
٧	الغاب	أولى	+	-	شعير
٨	الغاب	أولى	-	+	قمح
٩	صوران	ثانية	+	+	قمح وشعير
١٠	خان شيخون	أولى وثانية	+	+	قمح وشعير
١١	سراقب	ثانية	+	-	شعير
١٢	ادلب	أولى	-	+	قمح
١٣	دير جميل	أولى	+	+	قمح
١٤	محمل / الروج	ثانية	+	-	قمح
١٥	بريدة	ثالثة	-	+	شعير
١٦	كفر حلب	ثانية	+	-	شعير
١٧	دادات	ثالثة	+	-	شعير
١٨	الفاح / شرق حلب	ثالثة	+	-	شعير
١٩	مسكنة	مروي	+	-	قمح
٢٠	الرقعة	مروي	-	+	قمح
٢١	المصفاة	مروي	+	-	قمح
٢٢	دير الزور	مروي	-	+	قمح
٢٣	غزير	ثانية	-	+	قمح
٢٤	تل خضر	الثالثة	-	+	شعير
٢٥	المجرع	الثالثة	-	+	شعير
٢٦	تل خريطة	مروي	-	+	قمح
٢٧	السفح	ثانية	-	+	قمح وشعير

تابع جدول رقم ١:

الرقم	الموقع	المنطقة	حقول المزارعين	تجارب الحقول الاختبارية	المحمول
٢٨	أم العصافير/السفح	الثالثة	-	+	شعير
٢٩	تل حمدون/عامودا	أولى	+	-	قمح
٣٠	أم عمشة/عامودا	أولى	+	-	قمح
٣١	عامودا	أولى	+	+	قمح
٣٢	عامودا	أولى	+	-	قمح
٣٣	عامودا	ثانية	+	-	قمح
٣٤	خربة الجمل	ثانية	+	+	قمح وشعير
٣٥	القاشلي	أولى	+	-	قمح
٣٦	هيمو	أولى	-	+	قمح
٣٧	القحطانية	أولى	+	-	قمح
٣٨	ابطح/القحطانية	أولى	+	-	قمح
٣٩	تل تمر	مروي	+	-	قمح
٤٠	تل تمر	مروي	+	-	قمح
٤١	الرمث / القنطري	الثالثة	-	+	شعير
٤٢	سلوك / القنطري	الثالثة	+	-	شعير
٤٣	عين عيسى	مروي	+	-	قمح
٤٤	عين عيسى	مروي	+	-	قمح
			٣٠	٢١	

جدول رقم ٢: أهم امراض القمح المنتشرة في القطر العربي السوري في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

ملاحظات	الثانية	الاولى	المروية	منطقة الاستقرار	الممرض
	++	++	++	L.R.	١ - صدأ الاوراق
	-	+	+	S.R.	٢ - صدأ الساق
	-	++	+++	Y.R.	٣ - الصدأ الاصفر
	+++	+	++	ST.L.B.	٤ - التبقع السبتيوري
	++	+		S.B.	٥ - لفحة البادرات
	++	++	+	C.B.	٦ - التفحم المغطى
	+	++	+	F.S.	٧ - التفحم اللوائي
	-	+	+	L.S.	٨ - التفحم السائب
	-	+	+	A.L.B.	٩ - لفحة الالترناريا
	-	+		BYDMV	١٠ - فيروس موزاييك
					تقرم الشعير
	-	-	+	B.L.S.	١١ - التخطيط البكتيري
	-	-	+	W.S.B.	- حفار ساق القمح

اصابة خفيفة في حقل واحد Sporadic انتشار خفيف +
 اصابة متوسطة في ٢ - ٤ حقول Moderate انتشار وسط ++
 اصابة واسعة في ٥ حقول فأكثر Wide spread انتشار واسع +++

٢-١-٢ أمراض الشعير: Barley Diseases

أ - مرض صدأ الاوراق: Leaf rust (Puccinia recondita)

ظهر هذا المرض بنسبة اصابة حتى ١٥ ٪ على الصنف العربي الابيض في منطقة الاستقرار الاولى في محافظة درعا.

ب - مرض اللسعة او السفحة: Scald (Rhynchosperium secalis)

شوهد هذا المرض في محافظات درعا وحمص وادلب والرقعة والحسكة وقد وجد منتشرا بدرجة عالية على الصنف العربي الابيض حتى ٧/٨ في منطقة الاستقرار الثالثة بمواقع الحردانه في محافظة حماه (جنوب غرب السلمية وشرقها) تلاها درجة ٤/٧ في موقع المجرع بالاستقرار الثالثة ايضا في محافظة الحسكة .

ج - مرض البياض الدقيقي: Powdery mildew (*Erisiphe graminis*)

شاهد هذا المرض في محافظات حمص وحلب والرقّة والحسكة وقد وجد منتشرا بصورة خاصة على صنف الشعير العربي الاسود بدرجة اصابة حتى ٤/٦ في موقع بريدة في محافظة حلب بالاستقرار الثالثة تلاه درجة ٥/٥ في موقع عين عيسى شمال غرب محافظة الرقة على نفس الصنف .

د - مرض التفحم المغطى: Covered smut (*Ustilago hordei*)

شاهد في محافظات درعا وحمص وحماه والرقّة ووصلت أعلى نسبة اصابة به حتى ١٪ في جنوب غرب السلمية في محافظة حماه وحتى ٥٠٪ في محافظة درعا وذلك على الصنف العربي الابيض .

هـ - مرض تخطيط الشعير : Barley stripe (*Drechslera graminea*)

وجد هذا المرض بنسبة ٦ (آثار) في محافظة درعا بالاستقرار الاولى على الشعير العربي الابيض .

و - أمراض أخرى مختلفة:

- التبقع الشبكي: Net blotch (*Drechslera teres*)

وجد بنسبة ٦ (آثار) في مواقع مختلفة من محافظات درعا وحمص والرقّة والحسكة على الشعير العربي الابيض .

- التلطيخ: Spot blotch (*Drechslera sativa*)

وجد فقط بنسبة ٦ (آثار) في محافظة درعا في منطقة الاستقرار الثانية .

- التفحم السائب Loose smut (*Ustilago nuda*)

وجد فقط على الصنف السداسي بمنطقة الاستقرار الثانية في مركز بحوث ازرع بنسبة لا بأس بها .

جدول رقم ٣: أمراض الشعير في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ في القطر العربي السوري.

المرض	المنطقة	المروية Irr.	الاولى A	الثانية B	الثالثة C	ملاحظات
١- صدأ الاوراق	L.R.	++	+	+	++	
٢- السفحة او اللسعة	SC.		+++	+	++	
٣- البياض الدقيقي	P.M.		++	++	++	
٤- التفحم المغطى	C.S.		++	++	++	
٥- تخطيط الشعير	B.S.		+	++	+	
٦- التبقع الشبكي	N.B.		+	+	+	
٧- التلخ	S.B.			+		
٨- التفحم السائب	L.S.			+		

+	Sporadic	انتشار خفيف
++	Moderate	انتشار متوسط
+++	Wide spread	انتشار واسع

الاستنتاجات: Conclusions

نتيجة للقراءات الحقلية التي جمعت عن الامراض على محصولي القمح والشعير في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ في القطر العربي السوري تبين ان محصول القمح يصاب بامراض مختلفة اهمها التبقع السبتي والتفحم المغطى والصدأ الاصفر والتفحم اللوائي يليها صدأ الاوراق ولفحة البادرات واللفحة البكتيرية

وبالنسبة لمحصول الشعير فيصاب ايضا بامراض مختلفة اهمها التفحم المغطى والسفحة والبياض الدقيقي يليها من حيث الاهمية امراض التخطيط والتلخ والتبقع الشبكي .

التوصيات: Recommendations

نظرا لان الاستنتاجات تبين اصابة هذين المحصولين ببعض الامراض الهامة التي تؤثر على نموها وانتاجها لذلك يوصى بضرورة متابعة هذه الامراض واتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من انتشار الامراض الرئيسية التي تصيب هذه المحاصيل وتؤثر عليها في الحقل وهي:

أ - بالنسبة للقمح: امراض التبقع السبتي والتفحم المغطى والتفحم اللوائي والصدأ الاصفر.

ب - بالنسبة للشعير: امراض التفحم المغطى والسفحة والبياض الدقيقي .

٢-٢ دراسة اذاد اصناف القمح والشعير في الحقول الاختبارية تجاه الامراض المنتشرة

بالقطر تحت ظروف العدوى الطبيعية للموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

The Performance of Wheat and Barley Varieties Tested in FFVT Against the Prevailing Diseases in Syria During the 1985/86 Season

تم دراسة كيفية اذاد ٣٩ صنف من القمح والشعير المبشرة في حقول المزارعين للامراض المنتشرة في القطر منها ١٤ صنف قمح قاسي و ١٠ أصناف قمح طري في مواقع مختلفة من القطر تمثل مناطق الاستقرار الاولى والثانية وكذلك المناطق المروية وذلك حسب طبيعة كل صنف وكذلك ١٥ صنف من الشعير في مواقع مختلفة من مناطق الاستقرار الثانية والثالثة .

وكان اذاد هذه الاصناف تجاه الامراض كما يلي:

١-٢-٢ أصناف القمح القاسية: Durum Wheat Varieties

١- صنف جزيرة ١٧: Jazireh 17
كانت أعلى درجة اصابة به بمرض السبتوريا حيث وصلت الى الدرجة ٤/٧ بموقع الغاب ونسبة ١٠٪ MS بمدأ الاوراق في حمص بمنطقة الاستقرار الاولى.

٢- صنف شام ١: Sham 1
كانت أعلى درجة اصابة به بالسبتوريا حتى الدرجة ٤/٨ و ٢٠٪ MS بمدأ الاوراق في الغاب و ٣٪ بالتفحم المغطى في هيمو بمنطقة الاستقرار الاولى.

٣- صنف دوما ٣٩٦٦: Douma 3966
المخصص للزراعة بالمنطقة المروية اصاب فقط بالمدأ الاصفر بنسبة ٢٠٪ MS بموقع الرقة .

٤- صنف كبير ١: Kabir 1
كانت أعلى اصابة به بالسبتوريا بالدرجة ٣/٦ في الغاب والرقة و ٢٪ بالتفحم المغطى بهيمو و ٢٠٪ MS بحمص بمدأ الاوراق بمنطقة الاستقرار الاولى.

٥- صنف لحن: Lahn
كانت أعلى نسبة اصابة به بالسبتوريا بالدرجة ٤/٧ في الرقة و ٥٪ بالتفحم المغطى بهيمو.

٦- صنف هازار: Hazar
كانت أعلى نسبة إصابة به بالسبتوريا حتى الدرجة ٤/٦ في الغاب و٢٪ بالتفحم
المغطى بهيمو.

٧- صنف اكساد ٦٥: Acsad 65
وصلت أعلى نسبة إصابة به بالسبتوريا حتى ٤/٧ في غزيل، و ٣٥٪ MS بمدا
الاوراق.

٨- صنف دوما ٦١٠٢: Douma 6102
المخصص زراعته في منطقة الاستقرار الاولى فكانت أعلى نسبة إصابة به
بالسبتوريا في موقع الغاب حتى الدرجة ٤/٧.

٩- صنف بليخ: Belikh
كان أعلى درجة إصابة به بالسبتوريا ٣/٥ في غزيل و٢٪ تفحم مغطى في هيمو.

١٠- أم الربيع: Om Rabi
كانت أعلى درجة إصابة فيه بالسبتوريا في غزيل حيث وصلت ٥/٦.

١١- سيليانا: Siliana
وصلت أعلى درجة إصابة به بالسبتوريا حتى ٥/٦ في الغاب و١٠٪ MS بمدا
الاوراق.

١٢- الهوراني: Hourani
كانت أعلى درجة إصابة بالسبتوريا في غزيل حيث وصلت الدرجة ٦/٧ وبلغت
الالترناريا ٤/٣.

١٣- صنف كوريفلا: Korifla
كانت أعلى إصابة به بالسبتوريا حتى الدرجة ٢/٣ في غزيل.

١٤- صنف دوما ٦٠٥٦: Douma 6056
كانت أعلى درجة إصابة به بالسبتوريا حتى الدرجة ٤/٤ في غزيل.

٢-٢-٢ أصناف القمح الطرية: Bread Wheat Varieties

١- صنف مكسيباك: Mexipak
كانت أعلى إصابة به بالسبتوريا بالدرجة ٦/٧ بموقع خربة الجمل في منطقة
الاستقرار الثانية و ٥٪ بالتفحم المغطى في هيمو و ٤٥٪ MS بمدا الاواق بالغاب
و ٧٠٪ S بالمدا الاصفر بحمص وذلك في منطقة الاستقرار الاولى.

٢- صنف سيري ٨٢ : Siri 82

كانت أعلى درجة اصابة به بالسبتوريا بالدرجة ٣/٤ بموقع تل خريطة كزراعة مروية .

٣- شام ٢ : Sham 2

كانت أعلى درجة اصابة به بالسبتوريا بالدرجة ٤/٧ بالغاب و ٢٪ بالتفحم المغطى في منطقة الاستقرار الاولى و ٥/٧ بالبياض الدقيقي بالرقعة تحت ظروف الري .

٤- بحوث ٤ : Bouhouth 4

كانت أعلى اصابة به بالتفحم المغطى بحمص بنسبة ١٥٪ بالاستقرار الاولى و ٤٠٪ تفحم لوائي بخربة الجمل بالاستقرار الثانية .

٥- صنف HD 2206/Hork :

كانت اعلى اصابة به بالتفحم المغطى بنسبة ١٢٪ في هيمو وبالسبتوريا بالدرجة ٢/٦ في الغاب .

٦- اينيا- نابو : Inia/Nabo

كانت اعلى اصابة به بالتفحم المغطى في هيمو بنسبة ٢٠٪ و ٨٠٪ بالصدأ الاصفر في الغاب بمنطقة الاستقرار الاولى وبنسبة ٦٠٪ S بمدأ الاوراق بالرقعة مروية .

٧- صنف دوما ٦٤١٩ : Douma 6419

اصيب هذا الصنف بدرجة ٤/٧ بالسبتوريا بموقع الرقعة كزراعة مروية .

٨- أكساد ٥٩ : Acsad 59

اصيب هذا الصنف بنسبة عالية بالتفحم المغطى بنسبة ٣٥٪ في هيمو .

٩- صنف W 2918A/Jup :

اصيب هذا الصنف بنسبة ١٠٪ MS فقط بمدأ الاوراق بالاستقرار الاولى وبنسبة ٢٪ بالتفحم المغطى بخربة الجمل بالاستقرار الثانية .

١٠- فييري : Vee's'

أصيب هذا الصنف بالسبتوريا بالدرجة ١/٥ بالغاب بالاستقرار الاولى ١٠٪ و ٥٪ بالتفحم المغطى بخربة الجمل و ١٠٪ بالمدأ الاصفر بغزيرل بالاستقرار ثانية .

٢-٢-٢ أصناف الشعير: Barley Varieties

١- صنف عربي أسود: Arabi aswad
شوهدت أعلى إصابة به بمرض السفحة بالدرجة ٣/٧ في غزيل والمجرع بالاستقرار
الثانية والثالثة وبالبياض الدقيقي بالدرجة ٥/٦ بصوران بالاستقرار الثانية .

٢- فرات ١٧١: ١٧١ Furat 171
اصيب هذا الصنف بمرض السفحة وكانت اعلى درجة اصابة به قد وصلت ٥/٧ بموقع
المجرع بالمنطقة الثالثة بمحافظة الحسكة .

٣- فرات ١٩١١: ١٩١١ Furat 1911
اصيب هذا الصنف ايضا بالسفحة ووصلت اعلى درجة اصابة به حتى ٣/٧ بالمجرع
بالمنطقة الثالثة من محافظة الحسكة .

٤- WI 2291
اصيب بمرض السفحة حتى الدرجة ٦/٧ بموقع الحردانة بالمنطقة الثالثة .

٥- العربي الابيض: Arabi abiad
اصيب هذا الصنف بدرجة ٦/٨ بمرض السفحة بموقع الغزيل بالاستقرار الثانية
وبالبياض الدقيقي بالدرجة ٦/٧ في حمص وبالتبضع الشبي بالدرجة ١/٧ و ١٠/١٥
بمبدأ الاوراق بنفس المنطقة .

٦- فرات ١١١٣: ١١١٣ Furat 1113
اصيب بالدرجة ٤/٨ بالسفحة في غزيل و ٣/٤ بالبياض الدقيقي في حمص .

٧- ريحان: Rihane
اصيب بالدرجة ٢/٦ بالسفحة في غزيل وبدرجة ٣/٣ بالبياض الدقيقي في السفسح
وذلك في منطقة الاستقرار الثانية .

٨- أكساد ١٧٦: ١٧٦ Acsad 176
أصيب هذا الصنف بمرض السفحة بدرجة عالية وصلت حتى ٨/٨ في غزيل بالاستقرار
الثانية ، وفي المجرع في الاستقرار الثالثة وبالبياض الدقيقي حتى ٤/٥ فسي
صوران بالمنطقة الثانية .

٩- ريحان ٣: ٣ Rihane 03
اصيب بالسفحة بالدرجة ٢/٦ في غزيل بالمنطقة الثانية .

١٠- أكساد ٦٨: ٦٨ Acsad 68
اصيب هذا الصنف بالسفحة حتى الدرجة ٧/٧ في السفسح بالمنطقة الثانية وبالبياض
الدقيقي بالدرجة ٥/٧ بحمص بالاستقرار الثانية .

١١- فرات ٦٥٤: Furat 654

اصيب بالسفحة حتى ٧/٨ في غزيل وبالتبقع الشبكي حتى ٦/٧ في السفح بالاستقرار الثانية .

١٢- تدمر: Tadmor

اصيب بالسفحة حتى الدرجة ٢/٦ في غزيل وبالبياض الدقيقي حتى ٦/٨ وبالتبقع الشبكي حتى الدرجة ٤/٦ بالسفح وذلك بالاستقرار الثانية .

١٣- صنف دريرا: ترتيكيالي Drira/IIZA

لم يشاهد عليه أي اعراض اصابة لاي مرض .

١٤- G1o 95: ترتيكيالي

لم يشاهد عليه اي اعراض اصابة لاي مرض .

١٥- Doc 7: ترتيكيالي

لم يشاهد عليه اعراض اي اصابة باي مرض .

=====

ثانياً: تحسين محاصيل البقوليات الغذائية

FOOD LEGUMES IMPROVEMENT

يهدف برنامج التعاون العلمي المشترك لتحسين البقوليات الغذائية (الفول - العدس - الحمص) بين مديرية البحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) إلى تنفيذ البحوث العلمية التطبيقية لاستنباط أصناف عالية المردود وذات مواصفات تكنولوجية مناسبة. كما يهدف إلى تبادل المعلومات والخبرات بين الباحثين في هذا المجال وكذلك تدريب العناصر الفنية.

اشتمل برنامج التعاون المشترك في موسم ١٩٨٦/٨٥ في مجال تحسين البقوليات الغذائية لكل من الفول والحمص والعدس على العديد من تجارب الملاحظات ومقارنة المحصول والحقول الاختبارية ومشاريع القرية التي تم تنفيذها في محطات ومراكز البحوث الزراعية وحقول المزارعين في مختلف مناطق زراعة هذه المحاصيل.

وفيما يلي نتائج التجارب والبحوث المشتركة في مجال تحسين البقوليات الغذائية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥:

١ - الفول : Faba Bean

اشتمل برنامج التعاون العلمي المشترك في مجال تحسين الفول للموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ على التجارب التالية:

١-١ تجارب خطوط الملاحظة:

- أ - تجربة اسطر الملاحظة للفول كبير البذرة (FBISN-L-86)
- ب - تجربة اسطر الملاحظة لمقاومة الفول للهالك (FBION-86)
- ج - تجربة اسطر الملاحظة لمقاومة الفول لاسكوكايتا (FBIABN-86)
- د - تجربة اسطر الملاحظة لمقاومة الفول للتبقع الشوكولاتي (FBICSN-86)
- هـ - تجربة اسطر الملاحظة لمقاومة الفول للمدأ (FBIRN-86)

٢-١ تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية :

- أ - التجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول كبير البذرة تحت ظروف الري (FBRYT-I-86)
- ب - التجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول تحت ظروف الزراعة البعلية (FBRYT-R-86)

٣-١ تجارب الحقول الاختبارية: Faba Bean Screening Nurseries

١- تجارب المشاهدة:

أ - تجربة اسطر مشاهدة الفول كبير البذرة (FBISN-L-26)

احتوت هذه التجربة علي ٣٣ صنفا من الفول كبير البذرة زرعت كل سلالة في سطر واحد بطول ٤ م للسطر وعلى مسافة ٠.٥ م بين السطر والآخر و ١٠ سم بين البذور كما زرع الصنف المحلي كشاهد في هذه التجربة واجريت كافة العمليات الزراعية المتبعة لتجارب الفول ويبين الجدول رقم ١ أفضل السلالات المنتخبة من هذه التجربة في كل من موقعي حماه ودير الزور.

جدول رقم ١: متوسط نتائج تجربة اسطر المشاهدة للفول كبير البذرة (FBISN-L-86)
التي زرعت في سورية في كل من مركز بحوث حماه ودير الزور خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

الموقع	رقم السلالة	السلالة	الانتاجية (كغ/هـ)	عدد الايام حتى		ارتفاع النبات (سم)
				الازهار	النضج	
١ - حماه	٣	FLIP 82-29 FB	٥٢٠٠	٩٠	١٦٣	١١٠
	١٢	FLIP 83-6 FB	٤٩٦٧	٨٦	١٦٧	١١٥
	٣١	Saville Giant	٤٦٠٠	٩٠	١٦١	١٠٥
	٨	FLIP 82-48 FB	٤٤٦٧	٩٠	١٦٣	١٠٥
	١١	FLIP 83-4 FB	٤٤٦٧	٨٨	١٦٣	١٠٥
	٤	FLIP 82-30 FB	٤٤٠٠	٩٠	١٦٣	١٠٥
	٢٥	80 S 80 026	٤٣٣٣	٩٠	١٦٠	١٠٠
	٢٢	80 S 43 587	٤٣٠٠	٨٦	١٦٨	١١٠
	٣٢	Syrian L.L.	٣٦٥٦	٩٠	١٦٨	١٠٥
	٣٣	Reina Blanca	٣٣٣٣	٩٠	١٦٣	٩٨
	٣٤	Local Check	٤٢٦٧	٨٨	١٦٢	١٠٠

تابع جدول رقم ١ :

الموقع	رقم السلالة	السلالة	الانتاجية (كغ/هـ)	عدد الايام حتى		ارتفاع النبات (سم)
				الازهار	النضج	
٢- دير الزور :	١٠	FLIP 82-54 FB	١٠١٣٣	٩٥	١٧٣	٩٠
	٢٣	80 S 44027	٩٧٠٠	٩١	١٧٤	٨٤
	٥	FLIP 82-39 FB	٨٠٦٧	٩٤	١٧٧	٧٨
	٦	FLIP 82-45 FB	٨٠٠٠	٩٤	١٧٧	٦٧
	٤	FLIP 82-30 FB	٧٤٦٧	٩٦	١٧٤	٨٠
	٢٨	80 S 80123	٧٠٦٧	٩٤	١٧٦	٦٩
	٢٠	74 TA 109	٧٠٦٧	٩٦	١٧٦	٧٠
	٣	FLIP 82-29 FB	٦٧٣٣	٩٤	١٧٢	٩٠
	٣٣	Syrian L.L.	٧٥١١	٩٦	١٧٧	٧٣
	٣٣	Reine Blanca	٤٥٨٩	٩٦	١٧٤	٥٩
	٣٤	Local Check	٦٧١١	٩٣	١٧٥	٧٠

اظهرت بعض السلالات والاصناف المختبرة في هذه التجربة تفوقا في الانتاجية على الشاهد المحلي حيث تفوقت في حماه الاصناف رقم ١٢٠٣، ١١٠٨، ١١٠٤، ٢٥٠٢٢٠ وفي دير الزور تفوقت الاصناف رقم ١٠، ٢٣، ٥، ٦، ٤، ٢٨، ٢٠، ٣، ٣٣، ٣٣، ٣٤ على الشاهد المحلي في الانتاجية .

ب- تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول للهالوك : (FBION-86)

تم اختبار قابلية اصابة عشرة اصناف وسلالات اضافة الى الشاهد المحلي للهالوك . وزرعت في مركزي بحوث حمص وادلب بثلاثة مكررات حيث زرعت كل سلالة او صنف في سطرين طول السطر الواحد ١ م وعلى مسافة ٥٠ م بين السطر والآخر ومسافة ١٠ سم بين البذور في نفس السطر واجريت لها كافة العمليات الزراعية المتبعة بالنسبة لتجارب الفول وانتخبت منها السلالات عالية الانتاجية والمقاومة للهالوك والمبينة في الجدول رقم ٢٠.

جدول رقم ٢: متوسط نتائج تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول للهالوك
(FBION-86) التي زرعت في مركزي بحوث حمص وادلب خلال الموسم
الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع	رقم السلالة	المنصف ILB	الانتاجية (كغ/هـ)	ارتفاع النبات (سم)	عدد نباتات الهالوك في القطعة
١- حمص	٥	BPL 1722	١٥٠٠	٦٠	١
	٦	BPL 2062	١٢٣٠	٤٨	صفر
	٨	GIZA 402	١٤٥٠	٥٣	صفر
	١٠	Local Susceptible Check	١٧٨٠	٤٨	صفر
	١١	Syrian Local Large	١٧٢٠	٦٦	٣
٢- ادلب	٢	BPL 1532	٢٤٠	٢٩	٣٨
	٤	BPL 1636	٥١٠	٢٣	٦٨
	٨	GIZA 402	٩٧٠	٤٠	٣٩
	٩	Local Resistant check	٩٧٠	٤٢	٣٦
	١٠	" Susceptible check	٨٢٠	٤٨	١٩٧
	١١	Syrian Local Large	٢٢٣	٥٠	١٨٤

ج - تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول لمرض الاسكوكايتا (FBIABN-86)

زرعت التجربة في مركز بحوث حمص واحتوت على ١٦ صنفا اضافة للشاهد المحلي بمكررين وزرع كل صنف بخط واحد بطول ١ م وبمسافة ٥٠ م بين الخطوط واجريت لهذه التجربة كافة العمليات الزراعية المتبعة. وقد تم انتخاب بعض السلالات عالية الانتاجية والمقاومة للفحة الاسكوكايتا (مبينة في الجدول رقم ٣).

جدول رقم ٣: متوسط نتائج تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة مرض الاسكوكايتا على الفول (FBIABN-86) والتي زرعت في مركز بحوث حماء خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

رقم الصنف	الصنف	الانتاجية (كغ/هـ)	ارتفاع النبات (سم)	* المقاومة للاسكوكايتا
٢	80 lat. 14336	٥٦٠٠	١٠٨	١
٣	80 lat. 14399	٥٧٠٠	٩٥	١
٥	80 lat. 14427	٥٧٦٠	١٠٨	١
٧	80 lat. 14435-1	٥٠٠٠	١٠٨	١
١٠	80 lat. 14986-1	٤٧٦٠	١١٠	١
١٢	80 lat. 15035-2	٥٠٠٠	٩٠	١
١٥	GIZA 4	٤٨٠٠	٩٨	١
١٦	Syrian Local Large	٧٩٠٠	١٠٠	١
١٧	Susceptible Local Check	٧١٦٠	١٠٢	١
١- مقاوم ٩- شديد الإصابة				

د - تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول لمرض التبقع الشوكولاتي: (FBICSN-86)

احتوت هذه التجربة على ٣١ صنفاً اضافة الى الشواهد المحلية ونفذت في مركز بحوث الغاب بمكررين وزرع كل صنف في خط بطول ١ م وعرضي مسافة ٥ م بين الخطوط وبمسافة ١٠ سم بين البذور ضمن الخط الواحد، والجدول رقم ٤ يبين بعض الاصناف المنتخبة والمتفوقة .

جدول رقم ٤: متوسط نتائج تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة مرض التبقة الشوكولاتي
على الفول (FBICSN-86) والتي نفذت في مركز بحوث الغاب خلال
الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

رقم السلالة	المنصف	الانتاجية كغ/هـ	ارتفاع النبات (سم)	المقاومة للتبقع الشوكولاتي*
٦	81 lat. 24694-1B	٣٦٦٦	٨٥	٥
١٢	81 lat. 24857-1	٣٦٦٦	٩٠	٥
١٦	81 lat. 24948-1B	٣٥٠٠	٩٥	٥
١٩	81 lat. 24996	٣٦٦٦	٨٣	٥
٢٧	81 lat. 25114-1	٣٩١٦	٨٥	٥
٢٨	81 lat. 25117	٣٤١٦	٩٠	٥
٣٠	Syrian Large	٥٧٥٠	٩٨	٥
٣١	Susceptible Local Check	٦٢١٣	٩٨	٤
* ١- مقاوم ٩- شديد الإصابة				

هـ - تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول للصدأ : (FBIRN-86)

نفذت هذه التجربة في مركز بحوث دير الزور بمكررين، واحتوت
على ٢٣ صنفا اضافة الى الشواهد المحلية وزرع كل صنف في
خط واحد بطول ١ م وعلى مسافة ٥ م بين الخطوط وبمسافة ١٠ سم
بين البذور ضمن الخط الواحد. وقد انتخبت منها بعض الاصناف
عالية الانتاجية ومقاومة لصدأ الفول (جدول رقم ٥).

جدول رقم ٥: متوسط نتائج تجربة اسطر المشاهدة لمقاومة الفول للصدأ (FBIRN-86) التي زرعت في مركز بحوث دير الزور خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

رقم المنصف	المنصف	الانتاجية (كغ/هـ)	ارتفاع النبات (سم)	المقاومة للصدأ *
١	83 lat. 30094	٨٤١٦	٦٠	٢
٤	83 lat. 30168-2	٧٠٠٠	٥٢	١
٥	83 lat. 30192	٧٥٠٠	٦٥	٢
٧	83 lat. 30258	٩١٦٦	٦٢	١
١٣	83 lat. 30374	٧٣٣٣	٥٠	٥
١٤	83 lat. 30378-1	٩٩١٦	٦٤	٢
١٥	83 lat. 30378-2	٨١٦٦	٥٤	٥
١٦	83 lat. 30384-1	٧٠٠٠	٥٨	٢
١٧	83 lat. 30386	٧٧٥٠	٦٠	٢
٢٠	Rebaya 40	٧٠٨٣	٥٢	١
٢٣	Susceptible Local Check	٧٨٣٣	٥٣	١
* ١- مقاوم ٩- شديد الاصابة				

٢-١ تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية Faba Bean Yield Trials

أ - التجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول كبير البذرة تحت

ظروف الري : (FBRYT-I-86)

احتوت هذه التجربة على ٢٤ صنفا وسلالة مبشرة للفول كبير البذرة ناتجة من الاصناف والسلالات المبشرة لدى كل من مديريةية البحوث العلمية الزراعية وايكاردا زرعت هذه التجربة في خمسة مواقع هي تل حديا وحماه والرقعة ودير الزور والغاب في تصميم قطاعات عشوائية كاملة في اربعة مكررات، وزرع كل صنف او سلالة في مساحة ٨ م^٢ في اربعة خطوط بطول ٤ م للخط وعلى مسافة ٥٠ م بين الخط والآخر وبمعدل ١٠٠ بذرة في القطعة .

زرعت التجربة في اوائل شهر كانون الاول عام ١٩٨٥ وازيفت الاسمدة الفوسفاتية بمعدل ١٥٠ كغ/هـ سوبر فوسفات ثلاثي وعزقت التجربة مرتين ورويت عدة ريات وتم الحصاد خلال النصف الثاني من شهر ايار ١٩٨٦ حيث حصد الخطان الوسطيان فقط بطول ٣ م لكل خط واستعمل الشاهد المحلي حسب المحافظة التي زرعت بها التجربة واخذت كافة القراءات الحقلية اثناء الموسم وحلت النتائج احصائيا، ويبين الجدولان رقم ٧، ٦، متوسط انتاجية الاصناف والسلالات المختبرة في هذه التجربة وبعض القراءات الحقلية الاخرى.

جدول رقم ٦: متوسط انتاجية التجربة الاقليمية (كغ/هـ) لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول كبير البذرة (FBRYT-I-86) تحت ظروف الري التي زرعت خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ في سورية .

الموقع السلالة	حمص		الفص		الرقصة		دير الزور		تل حديا		المتوسط العام	
	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب
FLIP 8-25 FB	٤٠٦٧	٢٣	١٧٦٤	١٨	٥٠١٧	٢٣	٧٩٤٢	٥	٤٨٨٠	١١	٤٧٣٤	٢١
FLIP 83-6 FB	٤١٧١	٢٢	٢٢٦٨	٨	٦٢٩٦	١٤	٦٦٠٠	٢٢	٤٩٢٢	٩	٤٨٥١	١٧
FLIP 83-43 FB	٤٣٥٧	١٨	١٥١٤	٢١	٥٦٩٦	١٨	٧٥٠٠	١٠	٤٧٥١	١٨	٤٧٦٤	٢٠
76 TA 56246	٤٣٧١	١٦	١٣٣٧	٢٢	٦٨٠٨	٨	٧٠٠٠	١٨	٤٣٩٠	٢٣	٤٧٨١	١٩
76 TA 56809	٤٣٠٨	١٩	١٢١٧	٢٤	٦٨٥٨	٦	٧٣٢٩	١٢	٤٨٢٥	١٣	٤٩٠٧	١٥
79 S 4	٤٥٠٤	١٢	١٨٣٧	١٦	٧٢٢٩	٣	٦٧٧١	٢١	٤٨٨٥	١٠	٥٠٤٥	٧
79 S 546	٤٤٦٣	١٤	٢١٧٥	٩	٦٤٧١	١٢	٧٢٥٤	١٤	٤٦١٢	٢٠	٤٩٩٥	١٠
80 S 44027	٤٦٩٦	١٠	٢٠٩٦	١١	٦٠٠٠	١٦	٧٢١٧	١٥	٥٠١٩	٧	٥٠٠٦	٨
80 S 44178	٣٦٠٨	٢٤	١٥٥٨	٢٠	٧٢٥٤	٢	٧٣٥٠	١١	٤٧٦٠	١٧	٤٩٠٦	١٦
H 4	٤٥٤٦	١١	٢٤٢٥	٤	٦٨٥٤	٧	٧٢٧٥	١٣	٤٩٣١	٨	٥٢٠٦	٦
H 6	٤٣٦٧	١٧	٢٣٣٨	٦	٦٥١٣	١١	٦٣٤٦	٢٣	٥٢٢٣	٥	٤٩٥٧	١٣
H 7	٤٨٥٨	٥	١٧٩٢	١٧	٧١٨٣	٤	٧٦٢٩	٩	٤٨٧٦	١٢	٥٢٦٨	٥
H 9	٤٧٩٢	٧	٢٣٤٢	٥	٧٠٥٠	٥	٨٠٠٨	٣	٤٨٢٠	١٥	٥٤٠٢	٤

تابع جدول رقم ٦ :

المتوسط العام	تل حديسا	دير السزور	الرقصة	الغباب	حملاه	الموقع السلالة
المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	
١ ٥٧١٦	٢ ٥٦٩١	١ ٨٠٦٣	١ ٧٣٣٣	٣ ٢٦٠٠	٣ ٤٨٩٦	H 15
١٤ ٤٩٣١	٢٤ ٤١٥٨	٤ ٧٩٤٦	٩ ٦٥٧١	١٩ ١٧١٣	٢٠ ٤٢٦٧	H 17
٢ ٥٥٠٦	١٤ ٤٨٢٥	٧ ٧٧٥٨	١٠ ٦٥٣٨	١ ٣١٧٥	١ ٥٢٣٣	H 21
٩ ٥٠٠٠	٤ ٥٢٥٥	١٧ ٧٠٠٠	١٥ ٦٠٣٣	١٤ ١٩٧١	٨ ٤٧٤٢	H 25
٣ ٥٤٣١	٣ ٥٤٩١	٦ ٧٧٧١	١٣ ٦٤٠٨	٢ ٢٦٠٨	٤ ٤٨٧٥	H 56
١٨ ٤٨٤٤	١٦ ٤٨١١	١٦ ٧١٠٨	٢٠ ٥٤٠٠	١٠ ٢١٦٣	٩ ٤٧٣٨	H 62
١١ ٤٩٨٢	٢١ ٤٤٣٦	٢ ٨٠٣٨	١٩ ٥٥٠٨	١٣ ٢٠٣٣	٢ ٤٨٩٦	H 73
٢٤ ٤٤٩٧	٢٢ ٤٣٩٩	١٩ ٦٩٩٢	٢٤ ٤٣٢٥	٧ ٢٣٢٦	١٥ ٤٤٤٢	H 75
٢٢ ٤٧٢٤	١ ٥٧٦٥	٢٤ ٦١٧٥	٢٢ ٥١١٧	١٢ ٢٠٧١	١٣ ٤٤٩٢	Cyprus Imp
١٢ ٤٩٥٧	٦ ٥١٨١	٨ ٧٧١٧	١٧ ٥٧٨٨	١٥ ١٨٧٦	٢١ ٤٢٢٥	ILB 1814
٢٣ ٤٥٨٥	١٩ ٤٦٨٦	٢٠ ٦٧٩٢	٢١ ٥٢٧١	٢٣ ١٣٢١	٦ ٤٨٥٤	Loyal Check
	٨٤٧ ١٢	١٢٥٤ ١٢	١٢١٨ ١٤	٩٦٦ ٣٤	٧٩٢ ١٢	أقل فرق معنوي عند ٥٪ معامل الاختلاف

جدول رقم ٧: متوسط نتائج بعض القراءات الحقلية للتجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف وسلالات الفول كبير البذرة تحت ظروف الري (FBRYT-I-86) التي زرعت خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥*

الرقم	السلالة	ارتفاع النبات (سم)	عدد الايام حتى	
			الازهار	النضج
١	FLIP 82-25 FB	٩٤	٩٤	١٧٤
٢	FLIP 83-6 FB	٩٣	٩٣	١٧٣
٣	FLIP 83-43 FB	٨٩	٩٤	١٧٣
٤	76 TA 56246	٨٨	٩٦	١٧٣
٥	76 TA 56809	٩١	٩٥	١٧١
٦	79 S 4	٩٣	٩٤	١٧٣
٧	79 S 546	٩١	٩٦	١٧٤
٨	80 S 44027	٩٢	٩٤	١٧٢
٩	80 S 44178	٩٤	٩٤	١٧٣
١٠	H 4	٨٨	٩٣	١٧١
١١	H 6	٨٧	٩٥	١٧٣
١٢	H 7	٩٢	٩٢	١٧٢
١٣	H 9	٨٨	٩٠	١٦٩
١٤	H 15	٩٠	٩٢	١٧١
١٥	H 17	٨٦	٩٢	١٧٢
١٦	H 21	٨٨	٩٠	١٦٩
١٧	H 25	٨٥	٩٤	١٧٢
١٨	H 56	٨٨	٩٢	١٧٠
١٩	H 62	٨٤	٩٤	١٧٣
٢٠	H 73	٨٤	٩٥	١٧١
٢١	H 75	٨٧	٩٣	١٦٩
٢٢	Cyprus Imp.	٨٣	٨٩	١٦٨
٢٣	ILB 1814	٩٢	٩٥	١٧٣
٢٤	Local Check	٩٠	٩٥	١٧٢

* متوسط خمسة مواقع .

يلاحظ من نتائج هذه التجربة ما يلي:

- وجود اختلافات معنوية بين الاصناف والسلالات المختبرة في كل من الغاب والرقصة بينما كانت الفروق غير معنوية في مواقع حماه ودير الزور وحلب (تل حديا).

- احتلت السلالة H 15 : المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام واحتلت المرتبة ١٠١، ٣٠٢ في كل من دير الزور والرقصة وتل حديا وحماه والضاب على الترتيب، ويلاحظ ان هذه السلالة احتلت المرتبة الاولى ايضا في موسم ١٩٨٥/٨٤ والمرتبة الثانية في موسم ١٩٨٤/٨٣ والمرتبة الاولى في موسم ١٩٨٣/٨٢.

- احتلت السلالة H 21 : المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام، واحتلت المرتبة ١٤، ١٠، ٧، ١٠١ في كل من حماه والغاب ودير الزور والرقصة وتل حديا على الترتيب ويلاحظ ان هذه السلالة (H 21) احتلت المرتبة ٢٢ في الموسم ١٩٨٥/٨٤.

- احتلت السلالة H 56 : المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام، واحتلت المرتبة ٤، ٣، ٢، ١٣، ٦ في كل من الغاب وتل حديا وحماه ودير الزور والرقصة على الترتيب، ويلاحظ ان هذه السلالة (H 56) احتلت المرتبة ١٣ في الموسم ١٩٨٥/٨٤.

ب - التجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول تحت ظروف الزراعة

البعليّة (FBRYT-R-86):

زرعت هذه التجربة في كل من ادلب وجلبين وتل حديا وازرع واشتملت على ١٨ سلالة وصنفا مبشرا من الفول كبير البذرة بغرض معرفة درجة مقاومتها للجفاف. زرعت التجربة في تصميم قطاعات عشوائية كاملة باستعمال ٤ مكررات، كما زرع كل صنف او سلالة في مساحة ٨ م^٢ في ٤ خطوط بطول ٤ امتار للخط الواحد وعلى مسافة ٥ م بين الخط والاخر وبمعدل ٣٠ بذرة لكل خط.

اضيف السماد الفوسفاتي للتجربة بمعدل ١٥٠ كغ/هـ من سماد السوبر فوسفات الثلاثي، زرعت التجربة في اوائل شهر كانون الاول عام ١٩٨٥ وعزقت مرتين وتم حصادها خلال النصف الاول من شهر ايار ١٩٨٦، وتم تقييم صفات المحصول وبعض الصفات الحقلية الاخرى من الخطين الوسطيين لكل صنف او سلالة بطول ٣ م لكل خط في كل قطعة تجريبية.

ويبين الجدولان رقم (٩٠٨) متوسط انتاجية الاصناف والسلالات المختبرة ورتبيها وبعض القراءات الحقلية لهذه التجربة في ثلاثة مواقع بعد استبعاد موقع ازرع الذي في بسبب الجفاف الشديد الذي ساد في هذا الموسم .

جدول رقم ٨ : متوسط انتاجية التجربة الاقليمية (كغ/هـ) لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول تحت ظروف الزراعة البعلية (FDRYT-R-86) التي نفذت خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ في سورية .

الموقع السلالة		ادلب		جلين		تل حديا		المتوسط العام	
رتبة	الانتاجية	رتبة	الانتاجية	رتبة	الانتاجية	رتبة	الانتاجية	رتبة	الانتاجية
٢٦٥١	١٨	٤٣١	١٤	١٠٤٢	١٤	١٣٧٥	١٥	FLIP 83-139 FB	
٣٠٦١	١٢	١٦٨	١٨	٦٨١	١٨	١٣٠٤	١٧	FLIP 83-140 FB	
٢٦٦٨	١٧	١٩٧	١٧	٩٥٩	١٥	١٢٧٥	١٨	FLIP 83-143 FB	
٢٩٠٤	١٦	٤٨٠	١٣	٦٩١	١٧	١٣٥٨	١٦	FLIP 83-144 FB	
٢٩٢٨	١٤	٥٥٠	١١	٨٩٩	١٦	١٤٥٩	١٤	FLIP 83-147 FB	
٣١٢٨	٨	٤١٨	١٥	١٣٧١	١٠	١٦٣٩	١٢	FLIP 83-151 FB	
٣٤٤٦	٣	٥٧٠	١٠	١١١٧	١٢	١٧١١	٩	78 S 49395	
٣٠٩٨	١٠	٨٠٨	٤	١٥٩٣	٢	١٨٣٣	٣	H 4	
٢٩١١	١٥	٧٣٦	٥	١١١٧	١٢	١٥٨٨	١٣	H 6	
٣٨٣٦	١	٨١١	٣	١٥٣٨	٤	٢٠٦٢	١	H 15	
٣١٠٨	٩	٦١٠	٨	١٤٠٤	٨	١٧٠٧	١١	H 21	
٣٠٩٦	١١	٥٢٨	١٢	١٥١٩	٥	١٧١٥	٧	H 25	
٣٢٣٨	٥	٦٠٠	٩	١٥٥٢	٣	١٧٩٧	٦	H 56	
٣٠٠٣	١٣	٧٣٣	٦	١٤٠٨	٧	١٧١٥	٧	H 73	
٣٥٠٥	٢	٨٩٣	٢	١٢٠٩	١١	١٨٦٩	٢	H 75	
٣٢٣١	٦	٦٥٠	٧	١٥٩٨	١	١٨٢٦	٤	Cyprus Imp	
٣٣٧١	٤	٣٢٦	١٦	١٤٣١	٦	١٧٠٩	١٠	ILB 1814	
٣١٢٨	٧	٩١٧	١	١٣٧١	٩	١٨٠٩	٥	Local Check	
٣٩٢	٩	٢١٠	٢٥٥	١٤				أقل فرق معنوي عند ٥٪ معامل الاختلاف	

جدول رقم ٩: متوسط القرارات الحقلية للتجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية لاصناف الفول تحت ظروف الزراعة البعلية التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	السلالة	ارتفاع النبات (سم)	عدد الايام حتى	
			الازهار	النضج
١	FLIP 83-139 FB	٥٥	١٠٢	١٦٤
٢	FLIP 83-140 FB	٥٠	١٠٢	١٦٤
٣	FLIP 83-143 FB	٥١	١٠٤	١٦٥
٤	FLIP 83-144 FB	٥٠	١٠٥	١٦٦
٥	FLIP 83-147 FB	٤٩	١٠٢	١٦٣
٦	FLIP 83-151 FB	٥٣	١٠١	١٦٣
٧	78 S 49395	٥٢	١٠١	١٦٤
٨	H 4	٥٧	١٠٠	١٦٣
٩	H 6	٥٥	١٠٤	١٦٣
١٠	H 15	٥٦	١٠٠	١٦٢
١١	H 21	٥٦	٩٩	١٦١
١٢	H 25	٥٣	١٠٠	١٦٢
١٣	H 56	٥٥	١٠٠	١٦٢
١٤	H 73	٥١	١٠٢	١٦٤
١٥	H 75	٥٢	١٠١	١٦٢
١٦	Cyprus Imp	٥٠	٩٨	١٦١
١٧	ILB 1814	٥٥	١٠٣	١٦٥
١٨	Local Check	٥٣	٩٩	١٦٢

تبين نتائج التجربة ما يلي:

- تفوقت السلالة (H 15) واحتلت المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام بينما احتلت المرتبة ٤٣،١ في كل من ادلب وجلين وتل حديا على التوالي .
- احتلت السلالة (H 75) المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام، بينما احتلت المرتبة ١١،٢،٢ في كل من ادلب وجلين وتل حديا على التوالي.

- احتلت السلالة (H 4) المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام، بينما احتلت المرتبة ١٠،٤،٢ في كل من تل حديا وجلين وادلب .

- الغيت نتائج هذه التجربة في مركز بحوث ازرع بسبب الحفاف الشديد الذي أثر بشدة على الاصناف والسلالات المختبرة .

٢-١ تجارب الحقول الاختبارية للفلول : Faba Bean On-Farm Trials

اختبرت اربع سلالات مبشرة من الفول بالاضافة الى الصنف المحلي الذي استخدم كشاهد في هذه التجربة حيث زرعت كل سلالة في قطعة تجريبية بمساحة ٢٤ م^٢ على ستة خطوط، طول الخط ٨ م وبمسافة ٥ م بين الخطوط وبمعدل ٧ بذور في المتر.

زرعت التجارب بمكررين خلال النصف الثاني من شهر تشرين الثاني (نوفمبر) ١٩٨٥ في كل من مركز بحوث (حماء، ادلب، دير الزور) واطيف اليهما الاسمدة الفوسفورية بمعدل ١٥٠ كغ سوبر فوسفات وتم ريها واجريت لها كافة العمليات الزراعية المتبعة في تجارب الفول .

حصدت التجارب خلال النصف الثاني من شهر ايار (مايو) ١٩٨٦ وتم حصاد الاربعة خطوط الوسطى وبطول ٧ م للخط الواحد وبذلك تكون مساحة القطعة المحصودة ١٤ م^٢.

ويبين الجدولان رقم (١٠ و ١١) متوسط نتائج هذه الحقول وبعض القـرارات الحقلية .

جدول رقم ١٠: متوسط إنتاجية (كغ/هـ) سلالات الفول المبشرة والمختبرة في الحقول
الاختبارية التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع / السلالة	موقع حمّاه		موقع ادلب		موقع دير الزور		المتوسط العام	
	الانتاجية	رقم	الانتاجية	رقم	الانتاجية	رقم	الانتاجية	رقم
١ - حمّاه ٤	٤٠٥٠	٤	٤٠١٨	٥	٥٤٤٣	٢	٤٥٠٤	٤
٢ - حمّاه ١٥	٤٥٣٩	١	٤٥٣٦	١	٥٢٢٥	٤	٤٧٦٧	١
٣ - قبرصي محسن	٤٤٥٠	٣	٤٣٥٧	٣	٥١٨٢	٥	٤٦٦٣	٣
٤ - ILB 1814	٢٩٨٦	٥	٤١٦١	٤	٥٧٠٠	١	٤٢٨٢	٥
٥ - شاهد محلي	٤٤٨٢	٢	٤٤٦٤	٢	٥٢٨٨	٣	٤٧٤٥	٢
أقل فرق معنوي عند ٥٪ معامل الاختلاف	٨٣٤		١١٥٧		١٥٣٦			
	٧		١٠		١٠			

جدول رقم ١١: متوسط القراءات الحقلية لسلالات الفول المبشرة والمختبرة في الحقول
الاختبارية التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع	السلالة / الصنف	ارتفاع النبات (سم)	عدد الايام حتى	
			الازهار	النضج
حمّاه	١ - حمّاه ٤	١٣٨	٩٢	١٧٦
	٢ - حمّاه ١٥	١٤٠	٩٠	١٧٥
	٣ - قبرصي محسن	١٣٨	٨٦	١٧٦
	٤ - ILB 1814	١٤٦	٩٧	١٨٤
	٥ - شاهد محلي	١٤٠	٩٤	١٧٦

تابع جدول رقم ١١:

الموقع	السلالة / المنصف	ارتفاع النبات (سم)	عدد الايام حتى	
			الازهار	النضج
<u>ادلب</u>	حماء ٤	٨٨	٩٨	١٨٢
	حماء ١٥	١٠٠	١٠٠	١٨٤
	قبرصي محسن	٨٨	٩٦	١٨٠
	ILB 1814	٩٥	١٠٠	١٨٣
	شاهد محلي	٩٣	٩٨	١٨١
<u>دير الزور</u>	حماء ٤	٩٠	٩٤	١٧٨
	حماء ١٥	٩٧	٩٤	١٧٨
	قبرصي محسن	٩٧	٨٥	١٧٥
	ILB 1814	١٠٠	٩٦	١٨٢
	شاهد محلي	٧٨	٩٩	١٧٨

توضح نتائج الجدول رقم ١٠ تفوق السلالة (H 15) في الانتاجية على السلالات المختبرة حيث احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام والمرتبة (٤٠١٠١) في كل من: حماه - ادلب - دير الزور على الترتيب ولم تكن الفروق معنوية احصائيا".

٢ - العدس Lentils

اشتمل البرنامج المشترك في مجال تحسين العدس على التجارب التالية :

١-٢ تجارب خطوط المشاهدة :

- آ - خطوط مشاهدة كبيرة البذرة LISN-L-86
- ب - خطوط مشاهدة صغيرة البذرة LISN-S-86
- ج - خطوط مشاهدة طويلة الساق LISN-T-86

٢-٢ تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية :

- آ - تجربة مقارنة انتاجية ٢٤ سلالة عدس كبير البذرة LRYT-L-86
- ب - تجربة مقارنة انتاجية ٢٤ سلالة عدس صغير البذرة LRYT-S-86

٣-٢ الحقول الاختبارية

٤-٢ مشاريع القرية

١-٢ تجارب خطوط المشاهدة : Lentil Screening Nurseries

زرعت ثلاثة تجارب خطوط مشاهدة وهي: كبيرة البذرة LISN-L-86 وصغيرة البذرة LISN-S-86 وطويلة الساق LISN-T-86 احتوت الاولى على ٤٥ صنفا و سلالة والثانية على ٥٥ صنفا و سلالة والثالثة على ٥٦ صنفا و سلالة اضافة الى الشواهد المحلية . نفذت هذه التجارب في مراكز بحوث ازرع، جلين وهيمو كما زرعت تجربة خطوط مشاهدة طويلة الساق في مركز بحوث ادلب ايضا .

زرعت كل سلالة وصنف في خط واحد بطول ٤ م وعلى مسافة ٢٥.٠ م بين خطوط وبكثافة نباتية مقدارها ٢٠٠ بذرة في المتر المربع الواحد وقد اجريت لها كافة عمليات الخدمة المتبعة لتجارب العدس . وفي نهاية الموسم انتخبت منها بعض السلالات الجيدة والمتفوقة في الانتاجية وبعض الصفات الاخرى على الشاهد المحلي وهذه السلالات والاصناف هي:

نوع التجربة	رقم الادخال	السلالة
أ - عدس كبير البذرة؛ LISN-L-86	٥٧٦١	FLIP 84-91 L
	٥٨١٦	FLIP 84-147 L
	٥٩٩٤	FLIP 86-8 L
	٥٩٩٦	FLIP 86-10 L
	٥٩٩٠	FLIP 86-4 L
	٥٩٨٩	FLIP 86-3 L
	٥٩٩١	FLIP 86-5 L
	٦٠٠٠	FLIP 86-14 L
ب - عدس صغيرة البذرة؛ LISN-S-86	٥٧٢٥	FLIP 84-55 L
	٥٨٤٧	FLIP 84-9 L
	٥٨٥٤	FLIP 84-16 L
	٥٨٥٦	FLIP 84-18 L
	٥٨٦٩	FLIP 85-31 L
	٤٦٨	_____
ج - عدس طويل الساق؛ LISN-T-86	٨١٣	_____
	٥٧٢٩	FLIP 84-55 L
	٥٧٤٥	FLIP 84-75 L
	٥٧٢٨	FLIP 84-58 L
	٥٧٤٣	FLIP 84-78 L
	٥٨٧٨	FLIP 85-40 L
	٥٩٩٨	FLIP 86-12 L
	٦٠٠٢	FLIP 86-16 L

LRYT-L 86

أ - تجربة مقارنة انتاجية ٢٤ صنفاً "سلالة كبيرة البذرة"

نفذت هذه التجربة في مراكز بحوث جلين، ازرع، هيمو وادلب، اضافة الى تل حديا وبريدا وفي تصميم القطاعات العشوائية الكاملة ذات ٣ مكشورات وقد زرعت كل سلالة في مساحة (٥٤ م^٢) وعلى اربعة خطوط بطول (٥٤ م) وعلى مسافة ٢٥.٠ م بين الخط والآخر واضيف اليها ٥٠ كغ من P₂₀₅ للهكتار الواحد، وعند الحصاد تم حصاد الخطين الوسطيين من كل قطعة تجريبية لتقدير المحصول، وعند الحصاد الغيت تجربة ازرع بسبب الجفاف .

ويبين الجدولان رقم ١٢، ١٣ متوسط الانتاجية بالنسبة لمحصول الحبوب وبعض القراءات الاخرى للسلالات المختبرة في كل موقع .

- توضح هذه الجداول ان السلالة (ILL 4354) Jord.Local احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام حيث احتلت المرتبة الاولى في كل من هيمو وبريدا والثانية في تل حديا اما في جلين وادلب فكان ترتيبها الحادي عشر والثالث عشر على التوالي .

- تفوقت السلالة (ILL 5988) FLIP 85-2 L واحتلت المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام وكان ترتيبها الثاني في جلين والثالث في هيمو وبريدا والخامس في تل حديا والثامن في ادلب .

- وتفوقت السلالة (ILL 6011) FLIP 85-25L واحتلت المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام في حين كان ترتيبها الاول في ادلب والثاني في هيمو والثامن في تل حديا والحادي عشر في بريددا والتاسع عشر في جلين على التوالي .

جدول رقم ١٢: متوسط نتائج التجربة الإقليمية (كغ/هـ) لدراسة الكفاءة الانتاجية للعدس كبير البذرة LRYT-L-86 التي زرعت في سورية في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الموقع السلطنة	ادلــــب		هيمــــو		جليــــن		بريــــدا		تل حديــــا		المتوسط العام	
		المردود الترتيب		المردود الترتيب		المردود الترتيب		المردود الترتيب		المردود الترتيب		المردود الترتيب	
١	KURDI - 1 2126	٢١	٨١١	٦	٢٥٧٩	١٣	١٠٤٤	١٧	٧٥٧	٢٤	١٠١٧	١٧	١٢٤٢
٢	Jord. Local 4354	١٣	١٠٥٩	١	٢٨٢٥	١١	١١٠٣	١	١٥٦٤	٢	١٦٨٧	١	١٦٤٨
٣	S.L.L. 4400	٢٤	٤٦٧	١٧	٢١١٤	٢١	٧١٦	٢	١٢١٤	١٧	١٢٥٨	٢٢	١١٥٤
٤	78 S 26002 5582	١٥	١٠٢٦	٧	٢٥٧١	٩	١١٥٢	١٠	١٠٢١	٤	١٦٣٤	٧	١٤٨١
٥	81 S 30935 5668	٢	١٦١٥	١٠	٢٤٤٠	١٠	١١٣١	٦	١٠٦١	١٣	١٤٠٨	٥	١٥٣١
٦	81 S 38326 5671	٥	١٥١٩	١١	٢٤٣٢	٢٤	٥٥٦	١٦	٨٢٧	١٨	١٢٤٤	١٤	١٣١٦
٧	FLIP 84-26 L 5698	١١	١١٣٠	١٤	٢٢٨٠	١٦	٩٨٧	١٢	٩٤٧	٦	١٦٠٨	١٣	١٣٩٠
٨	FLIP 84-29 L 5700	١٠	١١٥٦	١٩	٢٠٣٢	٣	١٤٨٠	٩	١٠٢٩	١٢	١٤٢٣	١٥	١٤٢٤
٩	FLIP 84-75 L 5745	٧	١٢٣٢	١٦	٢١٣٢	٦	١٢٧٦	١٣	٩٣٣	٩	١٤٨١	١١	١٤١١
١٠	FLIP 84-64 L 5754	١٩	٨٧٨	١٢	٢٤٠٦	٢٠	٨٠٦	٢٢	٦١٧	١٤	١٣٨٩	١٩	١٢١٩
١١	FLIP 84-85 L 5755	٤	١٥٧٠	١٨	٢٠٩٩	١٥	١٠١٩	٢٤	٤٧٨	٢٠	١٠٧٩	١٥	١٢٤٩
١٢	FLIP 84-90 L 5760	٦	١٢٥٦	٢٢	١٧٦٢	١٧	٩٨٣	٢٠	٦٩٣	٢٣	١٠١٨	٢٣	١١٤٢
١٣	FLIP 86-96 L 5766	٢٣	٧٦٧	١٤	٢٢٨٠	٢٣	٦٧٦	٢٣	٥٤٧	٢١	١٠٥٧	٢٤	١٠٦٥
١٤	FLIP 84-100 L 5770	١٨	٨٨٩	١٣	٢٣٣٠	٢٢	٦٨٦	٢١	٦٢٩	١١	١٤٢٨	٢٠	١١٩٢
١٥	FLIP 84-152 L 5821	١٧	٩٧٤	٢٠	٢٠٠٢	١٤	١٠٣٦	١٥	٨٣٣	١٥	١٣٨٠	١٦	١٢٤٥
١٦	FLIP 84-153 L 5822	٩	١١٧٤	٢٣	١٧٠٥	١٢	١٠٦٧	١٩	٧٣٣	١٩	١١٤٧	٢١	١١٦٥
١٧	FLIP 85-3 L 5841	٢٢	٨٠٠	٥	٢٦٢٩	١٨	٩٤١	١٨	٧٤٧	٢٢	١٠٣٧	١٨	١٢٣١
١٨	FLIP 85-2 L 5988	٨	١١٨٣	٣	٢٦٥٠	٢	١٥٣٠	٣	١١٣٠	٥	١٦١٢	٢	١٦٢١
١٩	FLIP 85-3 L 5989	١٢	١٠٨٥	٩	٢٤٩٠	٧	١٢٧٢	٥	١١١٣	١	١٦٩٠	٦	١٥٣٠
٢٠	FLIP 85-4 L 5990	١٦	١٠١٩	٢١	١٨٠٨	١	١٦٦٩	٧	١٠٤١	٣	١٦٧٩	٨	١٤٤٣
٢١	FLIP 85-5 L 5991	١٤	١٠٤١	١٥	٢٢١٩	٥	١٢٨٦	٤	١١١٤	٧	١٥٤٧	٩	١٤٤١
٢٢	FLIP 85-10 L 5996	٣	١٦٠٠	٨	٢٥٢٢	٨	١٢٠٤	٨	١٠٢٩	١٠	١٤٧٤	٤	١٥٦٨
٢٣	FLIP 85-25 L 6011	١	١٩١١	٢	٢٧٦٠	١٩	٨٧٦	١١	١٠٠٩	٨	١٥٣٧	٣	١٦١٩
٢٤	82 S 22758 X 238	٢٠	٨٣٠	٤	٢٦٣٨	٤	١٣٢٨	١٤	٨٩٤	١٦	١٢٩٨	١٢	١٣٩٨
أقل فرق معنوي عند ٥% معامل الاختلاف %		٨٨		٧٠٢		٣٧٧		٥٣٩		٤٦٠		٢١٨	
		٥		١٨		٢١		٣٦		٢٠		١٠	

جدول رقم ١٣: متوسط القراءات الحقلية لتجربة الكفاءة الانتاجية للعدس كبير
البذرة (LRYT-L-86) التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي
١٩٨٦/٨٥

الرقم	السلالة ILL	عدد الايام حتى		ارتفاع النبات (سم)	ارتفاع اول قرن (سم)	الضججان	قوة النمو
		الازهار	النضج				
١	KURDI-1 2126	١١٣	١٥٠	٣٣	١٩	١٧	١٧
٢	Jord.Local 4354	١١٠	١٤٦	٣١	١٦	١٣	١٦
٣	S.L.L. 4400	١١٤	١٥٣	٣٠	١٧	١٨	٢١
٤	78 S 26002 5582	١١٠	١٤٧	٣٠	١٥	١٢	١٦
٥	81 S 30935 5668	١١٢	١٤٦	٣٠	١٧	١٤	٢٠
٦	81 S 38326 5671	١١٤	١٥٣	٣٠	١٧	٢٠	٢١
٧	FLIP 84-26L 5698	١١٠	١٤٦	٢٨	١٤	١٦	١٦
٨	FLIP 84-29L 5700	١٠٩	١٤٦	٢٩	١٥	١٨	٢٠
٩	FLIP 84-75L 5747	١٠٩	١٤٦	٢٩	٢٤	١٦	٢١
١٠	FLIP 84-84L 5754	١١٣	١٥٢	٢٧	١٤	١٨	٢٥
١١	FLIP 84-85L 5755	١١٤	١٤٨	٣٠	١٥	٢٧	٢٣
١٢	FLIP 84-90L 5760	١١٥	١٥٠	٢٩	١٦	١٧	١٨
١٣	FLIP 84-96L 5766	١١٤	١٥٣	٢٩	١٦	١٧	١٨
١٤	" -100L 5770	١١٧	١٥٣	٣٢	١٨	١٥	١٦
١٥	" -152L 5821	١١٥	١٥٠	٢٩	١٦	١٦	١٨
١٦	" -153L 5822	١١٦	١٥٠	٣٠	١٦	١٨	٢٣
١٧	FLIP 85-3L 5841	١١٣	١٥٢	٣٢	١٦	١٦	١٨
١٨	" "	١٠٨	١٤٦	٢٩	١٥	٢٠	٢١
١٩	" "	١٠٨	١٤٥	٢٩	١٤	١٦	١٦
٢٠	" "	١١١	١٤٧	٣٠	١٥	١٦	٢٠
٢١	" "	١٠٨	١٤٦	٢٩	١٧	١٦	١٦
٢٢	" "	١٠٩	١٤٥	٣٠	١٥	١٧	١٣
٢٣	" "	١١٠	١٤٦	٢٩	١٥	١٤	١٥
٢٤	82 S 22758 X 238	١١١	١٤٧	٣١	١٥	١٣	١٨
	أقل فرق معنوي عند ٥٪ معامل الاختلاف	٠.٨٤ ٠.٤٦	٠.٧٨ ٠.٣٢	١.٣١ ٢.٦٩	٢.٠٧ ٨.٠٨	٠.٣٣ ١.٨٨٦	٠.٧٧ ١.٨٥

ب - تجربة مقارنة انتاجية ٢٤ صنف وسلالة عدس صغيرة البذرة : LRYT-S-86

نفذت التجربة في مراكز بحوث جلين، ازرع، هيمو، ادلب، اضافة الى تل حديا وبريدا وفي اربعة مكررات بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وزرعت كل سلالة في مساحة مقدارها (٢ م^٢) وعلى اربعة خطوط طول كل خط (٥ر٤ م) وعلى مسافة ٠.٢٥ م بين الخطوط واذيف (٥٠ كغ) P₂O₅ للهكتار الواحد، تم حصاد الخبيثين الوسطيين من كل قطعة لتقدير المحصول، وعند الحصاد الفيت تجربة ازرع بسبب الجفاف .

ويبين الجدولان رقم ١٥،١٤ متوسط الانتاجية بالنسبة لمحصول البذور وبعض القراءات الاخرى .

- يلاحظ من هذه الجداول ان السلالة (ILL 5858) FLIP 85-20L احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام والمرتبة الثانية في بريدا والرابعة في جلين وادلب والسادسة في هيمو والثانية عشر في تل حديا .
- واحتلت السلالة 15 5883 S, 81 المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام بينما كان ترتيبها الاول في جلين والثاني في هيمو والسابع في ادلب والخامس عشر في بريدا والثامن عشر في تل حديا .
- اما السلالة (ILL 6015) FLIP 86-29 L فكان ترتيبها الثالث بالنسبة للمتوسط العام والثالث في جلين والخامس في كل من هيمو وتل حديا والسابع في بريدا والتاسع في ادلب .

جدول رقم ١٤: متوسط انتاجية (كغ/هـ) التجربة الاقليمية لدراسة الكفاءة الانتاجية للعدس صغير البذرة LRYT-S-86 التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الموقع السلالة	ادلــــسب		هيمــــو		جليــــن		بريــــدا		تل حديــــا		المتوسط العام	
		المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب
١	1939	١٥٢٨	٦	٢١١٦	١٦	١٤٧٤	١٣	٨٤٠	٥	١٤٧٦	٩	١٤٨٧	٧
٢	2130	١٠٠٦	١٧	٢١٩٧	١٢	١٣٥٣	١٦	٧٢٨	١٨	١٥٥٤	٣	١٣٦٨	١٥
٣	4354	١٦٥٣	٣	٢٣٨٤	٤	١٤٥٧	١٤	٧٨٣	١٢	١٥٦٢	٢	١٥٦٨	٤
٤	4401	٨٣٣	٢١	١٩٦٩	٢٠	١٢٨١	٢٢	٦٠٧	٢٣	١٤٨٧	٨	١٢٣٥	٢٣
٥	5588	٧٨٩	٢٢	٢٢١١	٩	١٥٢٦	١١	٧٨٨	١٠	١٤٩٥	٧	١٣٦٢	١٦
٦	5675	١٤١٧	٨	٢٢١١	٩	١٣٤٦	١٨	٧٣٨	١٦	١٣٨١	١٤	١٤١٩	١١
٧	5692	١٣٥٣	١١	٢٠٠٠	١٩	١٣٥٠	١٧	٨٥٣	٣	١٣٨٦	١٣	١٣٨٨	١٣
٨	5720	١٩٥٠	١	١٨٤٦	٢٢	١٧٨٩	٢	٧٨٧	١١	١٣٥١	١٥	١٥٤٤	٥
٩	5725	١٦٢٢	٥	٢٢٠٠	١١	١٥٤٧	٩	٨١٠	٨	١٢٣٨	١٧	١٤٨٤	٨
١٠	5728	١٠٤٧	١٦	٢٢٤٤	٨	١٥٥٠	٨	٥٢٨	٢٤	١١٠٩	٢٢	١٢٩٨	١٩
١١	5731	١٢٥٣	١٤	٢١٩٠	١٤	١٥٦٧	٧	٨٠٨	٩	١٤٥٤	١٠	١٤٥٤	١٠
١٢	5774	١٢٣٦	١٥	٢٧٤٦	١	١٥٣٦	١٠	٧٣٥	١٧	١١١١	٢١	١٤٧٣	٩
١٣	5827	١٣٦٩	١٠	٢٠٧٣	١٨	١٢٩٠	٢١	٧٧٧	١٤	١٥٠٢	٦	١٤٠٢	١٢
١٤	5851	١٣٠٨	١٣	١٩٣٧	٢١	١٦٠٩	٥	٧٨١	١٣	١١٤٨	١٩	١٣٥٦	١٧
١٥	5856	١٠٠٣	١٨	٢١٢٣	١٥	١٢٧١	٢٣	٨٤٢	٤	١٤٧٦	٩	١٣٤٣	١٨
١٦	5857	١٣١٤	١٢	٢٣٥٣	٧	١٥٠٧	١٢	٦١١	٢٢	١٠٨٦	٢٣	١٣٧٤	١٤
١٧	5858	١٦٣١	٤	٢٣٧٧	٦	١٧١٧	٤	٨٨٢	٢	١٤٠٢	١٢	١٦٠٢	١
١٨	5883	١٤٩٧	٧	٢٦٥٩	٢	١٨٧٩	١	٧٤٠	١٥	١٢١٣	١٨	١٥٩٨	٢
١٩	6012	٦٨١	٢٤	٢١٩٣	١٣	١٢٥٩	٢٤	٨٢١	٦	١٥٢٧	٤	١٢٩٦	٢١
٢٠	6015	١٤١١	٩	٢٣٨٠	٥	١٧٤٦	٣	٨١٢	٧	١٥٢١	٥	١٥٧٤	٣
٢١	6029	١٦٦١	٢	٢٤٤٩	٣	١٥٧٧	٦	٧١٥	٢٠	١٢٩٨	١٦	١٥٤٠	٦
٢٢	6047	٧٨٦	٢٣	٢٠٧٧	١٧	١٣٢٦	٢٠	٦٥٨	٢١	١١٢١	٢٠	١١٩٤	٢٤
٢٣	6048	٩٣١	١٩	١٨٠٠	٢٣	١٣٨٣	١٥	٩٢٧	١	١٤٤٠	١١	١٢٩٦	٢٠
٢٤	6051	٨٦٩	٢٠	١٧٧٠	٢٤	١٣٤٠	١٩	٧٢٦	١٩	١٧٥٧	١	١٢٩٣	٢٢
	أقل فرق معنوي عند ٥%	٥٦		٥٥٩		٣٠٩		٢٢٠		٤٠٩		١٥٧	
	معامل الاختلاف	٣		١٨		١٥		٢٠		٢١		٨	

جدول رقم ١٥: متوسط القراءات الحقلية لتجربة الكفاءة الانتاجية للعدس صغير البذرة التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	السلالة	عدد الايام حتى		طول النبات (سم)	ارتفاع القرن (سم)	الضججان	قوة النمو
		الازهار	النضج				
١	1939	١١٢	١٤٧	٣١	١٦	١٦٧	٢٢٥
٢	HURONIL 2130	١١٢	١٤٨	٣٠	١٥	١٩٢	١٧٥
٣	Jord. Local 4354	١١١	١٤٧	٣١	١٧	٢٢٥	١٧٥
٤	S.L.S. 4401	١١٢	١٤٧	٣٠	١٣	٣٠٠	٢١٣
٥	78 S 26013 5588	١١٢	١٤٦	٣٠	١٥	١٧٥	١٨٨
٦	FLIP 84-2 L 5675	١١٤	١٤٨	٣١	١٤	٢٠٨	٢٠٠
٧	FLIP 84-19 L 5692	١١٣	١٤٦	٢٩	١٥	١٩٢	١٦٣
٨	FLIP 84-49 L 5720	١١١	١٤٤	٢٨	١٥	١٦٧	٢٧٥
٩	FLIP 84-55 L 5725	١١٣	١٤٧	٣٠	١٣	٢٢٥	١٦٣
١٠	FLIP 84-58 L 5728	١١٢	١٤٧	٢٩	١٥	٢٤٢	١٨٨
١١	FLIP 84-61 L 5731	١١٣	١٤٧	٣٠	١٦	٢٠٠	١٨٨
١٢	FLIP 84-104 L 5774	١١٤	١٤٧	٣٢	١٤	٢٥٠	٢٣٨
١٣	FLIP 84-158 L	١١٣	١٤٩	٣١	١٥	٢٠٨	١٥٠
١٤	FLIP 85-13 L 5851	١١٣	١٤٧	٢٩	١٤	٢٠٨	١٨٨
١٥	FLIP 85-18 L 5856	١١٣	١٤٨	٣٠	١٥	٢٦٧	١٧٥
١٦	FLIP 85-19 L 5857	١١٤	١٤٨	٣٠	١٥	٢١٧	٢٣٨
١٧	FLIP 85-20 L 5858	١١١	١٤٤	٢٩	١٥	٢١٧	٢٥٠
١٨	81 S, 15 5883	١١٢	١٤٦	٣١	١٥	١٩٢	٢١٣
١٩	FLIP 86-26 L 6012	١١٤	١٥٠	٣٠	١٥	١٧٥	١٧٥
٢٠	FLIP 86-29 L 6015	١١٣	١٤٦	٢٩	١٥	١٨٣	١٦٣
٢١	FLIP 86-43 L 6029	١١٣	١٤٧	٢٩	١٥	٢٣٣	١٧٥
٢٢	FLIP 86-61 L 6047	١١٤	١٤٨	٢٩	١٤	٢٤٢	٢٢٥
٢٣	FLIP 86-62 L 6048	١١٣	١٤٥	٢٨	١٥	١٩٢	١٧٥
٢٤	FLIP 86-65 L 6051	١١٤	١٤٧	٢٩	١٤	٢١٧	١٧٥
	أقل فرق معنوي عند ٥%						
	معامل الاختلاف	١٠٠	٧٧	٣٦٦	٨٩	٢٨٢٩	١٦٥٩

اختبرت السلالتان (ILL 16) 78 S 26013 و (ILL 223) 76 TA 66088 من العدس مغير البذرة مع الشاهدين حوراني ١ وحوراني محسن صغير البذرة وزرعت في ثلاث عشرة موقعا، الغي منها كل من مواقع ازرع، شقرا وعدوان، بسبب الجفاف والعشارنة بسبب الاصابة بالهالوك. زرعت كل سلالة في مكررين بمساحة مقدارها (٤٠ م^٢) للقطعة التجريبية الواحدة وبطول (٨٣ م) وعلى مسافة (٣٠ م) بين الخطوط وبكثافة (٢٠٠ بذرة) في المتر المربع الواحد، واستخدمت القطاعات العشوائية الكاملة في تنفيذ التجربة وعملت البذور بمبيدات فطرية وحشرية قبل زراعتها واذيف اليها ٥٠ كغ من السماد الفوسفاتي P₂O₅ للهكتار الواحد وقد حصدت كامل القطعة التجريبية لتقدير المحصول .

- يبين الجدول (١٦) تفوق السلالة (ILL 16) 78 S 26013 على كافة السلالات بالنسبة للمتوسط العام وفي كل من جلين، طعوم، ادلب، بريدا، كما احتلت المرتبة الثانية في عفرين، موران، آفس، تل رفعت، ولم تتخلف عن الشاهد الا في موقع تل حديا ولكن بفروق غير معنوية .
- واحتلت السلالة (ILL 223) 76 TA 66088 المرتبة الثانية بالنسبة للترتيب العام وتفوقت على الشاهدين وكان ترتيبها الاول في عفرين، تل حديا، طعوم، آفس، تل رفعت والثاني في جلين، ادلب، بريدا والرابع في موران.
- ونظرا لتفوق السلالة (ILL 16) 78 S 26013 والسلالة (ILL 223) 76 TA 66088 في عدة مواسم زراعية (١٩٨٢ وحتى ١٩٨٦) فسوف تزرع في مشروع قرية بعدة مواقع في الموسم الزراعي ١٩٨٧/٨٦ للتأكد من انتاجيتها وقابليتها للزراعة والحصاد الاكسين تمهيدا لاعتمادها. (ملحق ١).

جدول رقم ١٦: متوسط انتاجية اصناف العدس (كغ/هـ) التي اختبرت في الحقول الاختبارية في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع المنف / السلالة	رقم الادخال	جليين		عفرين		تل حديا		موران		طعموم		آفسي		تل رفعت		ادللب		بريدا		المتوسط العام	
		المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد	المرتبة	العدد
78 S 26013	١٦	١	١٢٠٢	٢	٢٠٥٦	٣	١٢٩٠	٢	٧٦٦	١	١٢٩٢	٢	١١٨٢	٢	١٠٧٢	١	٢٠٢٥	١	٦٤٠	١	١٢٨١
76 TA 66088	٢٢٣	٢	٩٤٧	١	٢٠٨٢	١	١٢٩٥	٤	٧٤٣	٢	١٢٣٧	١	١٢٢٧	١	١١٥٦	٢	١٩٦٣	٢	٤٤٢	٢	١٢٤٣
Hurani 1	٢١٣٠	٣	٩٣٠	٤	١٦٣٦	٤	١٢٠٠	٣	٧٥٣	٤	١٠٢١	٣	٥٨٨	٤	٨١٥	٤	١٦٠٠	٤	٣٩٤	٤	٩٩٣
Hurani Imp	-	٤	٦٥١	٣	١٧٠٤	٢	١٢٣٨	١	٧٨٣	٣	١٠٧٢	٤	٢٤٧	٣	٩٩٦	٣	١٨٨٨	٣	٤١٠	٣	١٠١٠
أقل فرق معنوي																					
عند ٥%			٨٢٣		٤٨٤		٥٠١		٥٨٨		١٤١		١٩١		٦٦٢		٥٦٣		٢٤٠		١١٠
معامل الاختلاف			٢٨		٨		١٢		٢٤		٤		٧		٢١		٩		١٥		١٤

مشاريع القرية :

زرعت السلالة المباشرة (ILL 8) 78 S 26002 بمساحة كبيرة في مرحلة متقدمة من تجارب الحقول الاختبارية لمقارنتها مع الشاهد المحلي كردي ١ في موقعي تل رفعت (محافظة حلب) وآفس (محافظة ادلب).

زرعت كل من السلالة المباشرة والشاهد المحلي كردي ١ بمساحة ٥ دونمات في كل موقع آليا على سطور بمسافة ١٧ سم بين السطر والآخر وبكثافة ٢٠٠ نبات في المتر المربع الواحد واستخدمت بذاره كشيبيان لهذا الغرض ، اضيف السماد الفوسفاتي بمعدل ٥٠ كغ/هـ من P_2O_5 وتم رش مبيد الاعشاب كيرب وبلاديكن قبل الانبات في تل رفعت بنسبة ٥٠ كغ للهكتار مادة فعالة من كلا المبيدين كما تم الرش الوقائي لمعالجة الحشرات بالسوبر اسيد بنسبة ٢ مل/ليتر ماء.

ونظرا لكثرة الاعشاب في حقل آفس فقد استخدم المبيد فيوزيليد الذي ادى الى توقف نمو النبات وتقزمه وامفراره نتيجة لارتفاع درجة الحرارة في الايام التي تلت عملية الرش الامر الذي ادى الى الفناء الحقل .

ولتقدير محصول كل سلالة اخذت اربع عينات مساحة كل منها عشرة امتار مربعة وحصد بقية الحقل آليا باستخدام حصادة دراسة . وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم ١٧: متوسط انتاجية اصناف العدس المباشرة (كغ/هـ) والتي زرعت في مشروع قرية تل رفعت خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

متوسط ٤ عينات		كامل الحقل		السلالة
(كغ/هـ)	نسبة الزيادة %	(كغ/هـ)	نسبة الزيادة %	
٢٢٨٧	٣٧	١٥٨٧	٤٨	ILL 8
١٦٧١	-	١٠٧٤	-	Kurdi I

يتضح من هذا الجدول تفوق السلالة المحسنة (ILL 8) 78 S 26002 على الشاهد المحلي كردي بنسبة ٣٧% عند اخذ العينات وبنسبة ٤٨% عند حصاد كامل الحقل.

ملحق رقم ١

متوسط انتاجية (كغ/هـ) العدس صغير البذرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال أعوام ٨٢-١٩٨٦.

متوسط المواقع	الترتيب	الموسم				السلالة / الصنف
		١٩٨٦/٨٥	١٩٨٥/٨٤	١٩٨٤/٨٣	١٩٨٣/٨٢	
١٠٥٤	١	١٢٨١	٩٣١	٩٩٠	١٠٥٤	78 S 26013 16
١٠٤٩	٢	١٢٤٣	٩٧٨	١٠٧٦	٨٧٧	76 TA 66088 223
٩٣٨	٣	٩٩٣	٩٩٨	٨٥٥	٨٢٣	Hurani 1 2130
٣٥		٩	١٣	٧	٦	عدد المواقع
١٧		١٤	١٨	٢٤	٢٥	معامل الاختلاف %

تابع ملحق رقم ١:

متوسط الانتاجية (كغ/هـ) حسب المناطق في تجارب العدس صغير البذرة للحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال أعوام ٨٢-١٩٨٦.

متوسط المناطق الشمالية والجنوبية والغربية	المناطق			السلالة / الصنف
	الجنوبية	الشمالية الغربية	الشرقية	
١١٠٤	١١٥٠	١١١١	٦٦٤	78 S 26013 16
١٠٨٢	٩٦٥	١٠٩٣	٧٨٥	76 TA 66088 223
٩٤٩	٩٠٥	٩٦٠	٨٥٢	Hurani 1 2130
٣١	٦	٢٥	٤	عدد التجارب
٨٩	٢٦٣	٩٥	١٩٠	أقل فرق معنوي عند ٥%
١٧	٢٠	١٦	١٤	معامل الاختلاف

تابع ملحق رقم ١:

متوسط الانتاجية (كغ/هـ) حسب منطقة الاستقرار في تجارب العدس صغير البذرة للحقول
الاختبارية لآعوام ٨٢-١٩٨٦.

السلالة / المنتف	استقرار اولى	استقرار ثانية
78 S 26013	١١٨٣	٧٣٠
76 TA 66088	١٢١٤	٦٣٥
Hurani 1	١٠٤٨	٦٦٥
عدد التجارب	٢٥	١٠
أقل فرق معنوي عند ٥%	١٠٦	١٣٠
معامل الاختلاف	١٦	٢٠

تابع ملحق رقم ١:

متوسط الصفات الظاهرية في تجارب العدس الصغير البذرة للحقول الاختبارية المنفذة في سورية
بين أعوام ٨٢ - ١٩٨٦

الرقم	الازهار (يوم)	النفج (يوم)	ارتفاع النبات (سم)	انتاج التبن (كغ/هـ)	وزن ١٠٠ حبة	الضججان*	الذبول**
78 S 26013	١١٨	١٥٨	٣١	٢٧٠٥	٢٩٤	١ر٩	مقاوم
76 TA 66088	١١٧	١٥٧	٣٢	٢٦١٠	٢٣٦	٢ر٢	مقاوم
Hurani 1	١١٩	١٦٠	٣١	٢٦٥٢	٢٠٨	٢ر٥	حساس
عدد المواقع	١٦	١٦	٢٢	١٩	٧	٢٢	

* قدرت نسبة الضججان على سلم من (١ - ٥) حيث ١ جميع النباتات قائمة اما الدرجة ٥ فاكثر
من ٧٥ من النباتات مضجة .

** اخذت هذه الملاحظات من موقع صوران عام ١٩٨٥ ومن موقع آفس عام ١٩٨٦ .

اشتمل برنامج التعاون العلمي المشترك في مجال تحسين الحمص خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ على ما يلي:

١-٣ تجارب خطوط الملاحظة :

- آ - خطوط الملاحظة لمقاومة مرض الاسكوكايتا (CIABN-86)
ب - خطوط الملاحظة لمقاومة حشرة حافرة الانفاق (CILMN-86)
ج - خطوط الملاحظة للحمص الشتوي (CISN-W-86)

٢-٣ تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية :

- آ - دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنف وسلالة حمص شتوي (CIYT-W-86)
ب - دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنف وسلالة حمص ربيعي (CIYT-SP-86)
ج - دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنف وسلالة حمص ربيعي كبير البذرة (CIYT-L-86)

٣-٣ الحقول الاختبارية :

٤-٣ مشاريع القرية :

١-٣ تجارب خطوط الملاحظة :

زرع كل صنف وسلالة في تجارب خطوط الملاحظة في خط واحد بطول ٤ م وكانت المسافة بين الخط والآخر ٥.٠ م واجريت لها كافة العمليات الزراعية المتبعة في تجارب الحمص .

آ - خطوط الملاحظة لمقاومة مرض الاسكوكايتا : (CIABN-86)

احتوت هذه التجربة على ٤١ صنف وسلالة اضافة للشاهد المحلي زرعت في مركز بحوث هيمو وجبله وادلب بمكررين والغيت في مركز بحوث ادلب لعدم أخذ قراءات المحصول ويوضح الجدول رقم ١٨ متوسط انتاجية هذه الاصناف والسلالات :

جدول رقم ١٨: متوسط انتاجية خطوط المشاهدة (كغ/هـ) لمقاومة مرض الاكوكايتسا التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الموقع		جبلية		هيمسو		المتوسط العام		مقاومة الاسكوكايتا
	المنف / السلالة		كغ/هـ	كغ/هـ	كغ/هـ	كغ/هـ	كغ/هـ		
١	72	ILC	٤٧٩٤	٩	١٨٤٤	٢٥	٢٣١٩	١١	٢٥
٢	182	ILC	٤٠٩٥	١٩	١٤٣٢	٢٧	٢٧٦٤	٢٨	٢
٣	200	ILC	٣٨٠٩	٢٧	١٤٤٨	٢٦	٢٦٢٩	٣٢	٣
٤	202	ILC	٥٨٧٣	٣	١٧٢١	٢٩	٢٧٩٧	٤	٢٥
٥	215	ILC	٣٣٣٣	٢٢	٢٣٠٨	٦	٢٨٢١	٢٦	٢٥
٦	482	ILC	٤٠٦٤	٢٠	٢٢٥٤	٩	٣١٥٩	١٦	٢٥
٧	3279	ILC	٢١٧٥	٣٥	١٣٠٨	٢٩	٢٢٤١	٣٩	٣
٨	3856	ILC	٣٠٧٩	٣٦	٢٢٣٨	١٠	٢٦٥٩	٣١	٢٥
٩	3868	ILC	٣٠١٦	٣٧	١١٣٠	٤١	٢٠٧٣	٤١	٢٥
١٠	3870	ILC	٤٠٣٢	٢١	٢٧١٧	٢	٢٣٧٥	٩	٤٥
١١	4421	ILC	٣٩٦٨	٢٣	١٥٥٢	٢٣	٢٧٦٠	٢٩	٢
١٢	FLIP 81-70		٥٧١٤	٥	١٧٤٣	٢٧	٢٧٢٩	٥	٢٥
١٣	FLIP 81-293		٤٦٣٥	١١	١٦٦٧	٣١	٢١٥١	١٨	٢
١٤	FLIP 82-1C		٣٨١٠	٢٦	٢٤٧٩	٤	٢١٤٥	١٩	٢
١٥	FLIP 82-59		٣٩٦٨	٢٢	٢٠٧٠	٢٠	٢٠١٩	٢٤	٤٥
١٦	FLIP 82-64		٤٣٨١	١٤	١٩٦٢	٢١	٢١٧٢	١٤	٣
١٧	FLIP 82-74		٣٣٣٣	٣٢	١٣٥٦	٢٨	٢٣٤٥	٣٧	٢
١٨	FLIP 82-93		٤٤٤٤	١٢	١٨٧٣	٢٣	٢١٥٩	١٦	٢٥
١٩	FLIP 82-104		٣٨٤١	٢٥	٢٢٧٠	٧	٢٠٥٦	٢٢	٢٥
٢٠	FLIP 82-127		٥٩٣٧	٢	٢٠٧٩	١٩	٤٠٠٨	٢	٢٥
٢١	FLIP 82-128		٤١٢٧	١٦	٢٥٤٠	٣	٢٣٣٤	١٠	٢٥
٢٢	FLIP 82-130		٣٣٣٣	٣٢	١١٦٨	٤٠	٢٢٥١	٣٨	٢٥
٢٣	FLIP 82-144		٣٦٥١	٢٨	٢٢٣٢	١١	٢٩٤٢	٢٥	٢٥
٢٤	FLIP 82-150		٣٩٦٨	٢١	١٦٠٦	٢٢	٢٧٨٧	٢٧	٢
٢٥	FLIP 82-191		٤١٢٧	١٦	٢٢٠٦	١٣	٢١٦٧	١٥	٢
٢٦	FLIP 82-243		٢٩٥٢	٣٨	١٤٩٢	٢٤	٢٢٢٢	٤٠	٢
٢٧	FLIP 82-258		٥٥٨٧	٦	١٧٤٣	٢٧	٢٦٦٥	٦	٢
٢٨	FLIP 82-259		٤٧٣٠	١٠	١٧١٤	٣٠	٢٢٢٢	١٣	٢٥
٢٩	FLIP 83-7C		٤١٢٧	١٦	٢١١٤	١٥	٢١٢١	٢٠	٢٥
٣٠	FLIP 83-12		٢٦٩٨	٤١	٢٢١٣	١٢	٢٤٥٦	٣٥	٢

تابع جدول رقم ١٨ :

الرقم	الموقع المنف / السلالة	جبلـة		هيمو		المتوسط العام		مقاومة الاسكوكايتا *
		٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٢	
٣١	FLIP 83-12	١٥	٤٢٨٦	٢٢	١٩٤٣	٢١	٣١١٥	٢
٣٢	FLIP 83-15	٣١	٣٥٥٦	٣٥	١٤٥٤	٣٤	٢٥٠٥	٣
٣٣	FLIP 83-21	١٢	٤٤٤٤	١٦	٢١١١	١٢	٣٢٧٨	٢
٣٤	FLIP 83-22	١	٦٥٤٩	١	٢٧٣٠	١	٤٦٤٠	٢
٣٥	FLIP 83-28	٢٨	٣٦٥١	٢٦	١٨٠٣	٣٠	٢٧٢٧	٥ر
٣٦	FLIP 83-31	٤٠	٢٧٩٤	١٧	٢١٠٨	٣٦	٢٤٥١	٣
٣٧	FLIP 83-46	٧	٥١٤٣	١٤	٢١٦٨	٧	٣٦٥٦	٢
٣٨	FLIP 83-47	٨	٤٨٥٧	١٨	٢٠٨٩	٨	٣٤٧٣	٣
٣٩	FLIP 83-48	٤	٥٨٤١	٢٤	١٨٥٧	٣	٣٨٤٩	٣
٤٠	FLIP 83-60	٣٩	٢٨٥٧	٨	٢٢٦٤	٢٣	٢٥٦١	٥ر
٤١	ILC 263	٣٠	٣٦١٩	٥	٢٤٥٧	٢٣	٣٠٣٨	٣
أقل فرق معنوي عند ٥ %		٢١٤٧		٧٦٩				
معامل الاختلاف		٢٦		٢٠				
* ١- مقاوم ، ٩- شديد الإصابة .								

ويلاحظ من هذا الجدول تفوق ٢٢ صنفا وسلالة على الشاهد المحلي بالنسبة للمتوسط العام أهمها السلالات :

FLIP 83-48, FLIP 82-127, FLIP 83-22

وفي موقع جبلـة تفوق ٢٩ صنفا وسلالة على الشاهد المحلي أهمها السلالات :

ILC 202, FLIP 82-127, FLIP 83-22

وفي موقع هيمو تفوق ٤ أصناف وسلالات أهمها :

FLIP 82-1C, FLIP 82-128, ILC 3870, FLIP 83-22

واحتل الشاهد المرتبة الخامسة .

ب - خطوط المشاهدة لمقاومة حشرة حافرة الانفاق: (CILMN-86)

نفذت هذه التجربة في كل من مركز بحوث ازرع وادلب بمكرزين ، والغيت التجربة في ازرع بسبب الجفاف ولم تؤخذ قراءات الانتاجية في موقع ادلب وببين الجدول رقم (١٩) متوسط قراءات مدى إصابة هذه الاصناف لحشرة حافرة الانفاق في تـلـ حـديـا وادلب .

جدول رقم ١٩: متوسط نتائج تجربة حافرة الانفاق التي زرعت في تل حديا خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الصنف / السلالة	المكرر الاول	المكرر الثاني	المتوسط
١	ILC 5	٥	٥	٥٠
٢	ILC 316	٤	٣	٣٥
٣	ILC 333	٥	٣	٤٠
٤	ILC 394	٤	٤	٤٠
٥	ILC 402	٥	٥	٥٠
٦	ILC 655	٥	٣	٤٠
٧	ILC 663	٤	٤	٤٠
٨	ILC 666	٣	٤	٣٥
٩	ILC 668	٥	٣	٤٠
١٠	ILC 726	٧	٤	٥٥
١١	ILC 730	٥	٤	٤٥
١٢	ILC 745	٥	٣	٤٠
١٣	ILC 824	٦	٦	٦٠
١٤	ILC 936	٥	٥	٤٠
١٥	ILC 1000	٤	٣	٣٥
١٦	ILC 1003	٤	٣	٣٥
١٧	ILC 1008	٥	٤	٥٠
١٨	ILC 1048	٤	٤	٤٠
١٩	ILC 1169	٦	٦	٦٠
٢٠	ILC 1216	٣	٤	٣٥
٢١	ILC 1776	٥	٥	٥٠
٢٢	ILC 2226	٥	٦	٥٥
٢٣	ILC 2436	٥	٥	٥٠
٢٤	ILC 2961	٤	٥	٤٥
٢٥	ILC 3805	٦	٥	٥٥
٢٦	ILC 3397	٩	٩	٥٥
	Susceptible repeated check)			

تابع جدول رقم ١٩: متوسط نتائج تجربة حافرة الانفاق التي زرعت في ادلب
خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	المنف / السلالة	مكرر ١	مكرر ٢	مدى الإصابة
١	ILC 5			٣
٢	ILC 316			٢
٣	ILC 333			١ر٤
٤	ILC 394			٢ر٧
٥	ILC 402			١ر٩
٦	ILC 655			٢
٧	ILC 663			١ر٧
٨	ILC 666			٢
٩	ILC 668			٢ر٣
١٠	ILC 726			٢
١١	ILC 730			٢
١٢	ILC 745			٢ر٣
١٣	ILC 824			١ر٧
١٤	ILC 936			٢ر٣
١٥	ILC 1000			٢ر٧
١٦	ILC 1003			١ر٧
١٧	ILC 1008			٢ر٣
١٨	ILC 1048			٢
١٩	ILC 1169			١ر٧
٢٠	ILC 1216			١ر٤
٢١	ILC 1776			٢
٢٢	ILC 2226			٢ر٤
٢٣	ILC 2436			١ر٧
٢٤	ILC 2461			٢
٢٥	ILC 3805			٢ر٤
٢٦	ILC 3397			٤ر٤

ج - خطوط المشاهدة للحمص الشتوي : (CISN-W-86)

اختبر في هذه التجربة ٥١ صنفا وسلالة شتويا اضافة الى ثلاثة شواهد هي الشاهد المحسن ILC 482 ، ILC 3279 والشاهد المحلي ونفذت في هيمو وجبله وادلب ويوضح الجدول رقم ٢٠ نتائج هذه التجربة .

جدول رقم ٢٠: متوسط انتاجية (كغ/هـ) تجربة خطوط المشاهدة للحمص الشتوي
(CISN-W-86) التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الصنف / السلالة	الموقع			المتوسط	الترتيب
		هيمو	جيلة	ادلبي		
١	FLIP 84-20C	٤٤٨	٧٠٠	٥٠٥	٥٥١	٤
٢	= 22C	٣٤٥	٤٥٠	٢٨٥	٣٦٠	٥٢
٣	= 32C	٤٣٣	٤٧٠	٥٣٥	٤٧٩	٢٠
٤	= 33C	٣٨٤	٣٤٠	٤١٠	٣٧٨	٤٨
٥	= 39C	٢٦٥	٦٠٠	٢٨٠	٣٨٢	٤٧
٦	= 41C	٣٨١	٧٥٠	٥٤٥	٥٥٩	٣
٧	= 42C	٢٣٦	٦٠٠	٣٩٧	٤١١	٤٣
٨	= 43C	٤٧٧	٧٠٠	٤١٠	٥٢٩	٦
٩	= 46C	٣٠٩	٦٢٠	٣٣٥	٤٢١	٣٩
١٠	= 48C	٣٦٦	٧٦٠	٣٦٥	٤٩٧	١٧
١١	= 56C	٤١٤	٤٥٠	٤٣٠	٤٣١	٣٧
١٢	= 60C	٣٧٩	٦٠٠	٤١٠	٤٦٣	٢٧
١٣	= 67C	٣٥٢	٦٤٠	٣٠٠	٤٣١	٣٧
١٤	= 68C	٢٩٣	٦٥٠	٣١٥	٤١٩	٤١
١٥	= 69C	٣٣٥	٧٥٠	٣٦٥	٤٨٣	١٨
١٦	= 70C	٤٣٦	٤٠٠	٣٨٥	٤٠٧	٤٥
١٧	= 71C	٣٦٤	٨٥٠	٢٢٥	٤٨٠	١٩
١٨	= 73C	٣٩٨	٦٥٠	٣٥٠	٤٦٦	٢٦
١٩	= 74C	٤٣١	٦٥٠	٤٨٧	٥٢٣	٨
٢٠	= 79C	٤٠٢	٧٢٠	٤٣٠	٥١٧	١٢
٢١	= 80C	٤٢٢	٨٠٠	٤٠٠	٥٤١	٥
٢٢	= 81C	٣٩٣	٧٠٠	٢٦٠	٤٥١	٣٢
٢٣	= 86C	٤٢٧	٦٢٠	٥١٥	٥٢١	١٠
٢٤	= 95C	٢٣٧	٨٨٠	٣٠٥	٤٧٤	٢٣
٢٥	= 104C	٣٣٥	٧٥٠	٤٤٠	٥٠٨	١٤
٢٦	= 109C	١٧٣	٥٥٠	٣٩٥	٣٧٣	٤٩
٢٧	= 111C	٤٥٨	٥٥٠	٥٢٠	٥٠٩	١٣
٢٨	= 112C	٢١٩	٥٥٠	١٨٠	٣١٦	٥٤

تابع جدول رقم ٢٠:

الترتيب	المتوسط	الموقع			الرقم	الصف / السلسلة
		ادلب	جبله	هيمو		
١١	٥٢٠	٥٢٠	٦٢٠	٤٢١	FLIP 84-116C	٢٩
١٦	٥٠٠	٤٥٠	٦٢٠	٤٢٩	= 117C	٣٠
٣٢	٤٥١	٥٠٥	٥٠٠	٣٤٧	= 119C	٣١
٢٢	٤٧٥	٤٣٠	٦٥٠	٣٤٤	= 120C	٣٢
٢٩	٤٦٠	٣٧٠	٦٥٠	٣٥٩	= 121C	٣٣
٧	٥٢٧	٥٤٠	٦٥٠	٣٩١	= 122C	٣٤
٣٤	٤٥٠	٥٦٠	٤٠٠	٣٩٠	= 124C	٣٥
٣٠	٤٥٥	٤٣٥	٦٠٠	٣٣١	= 133C	٣٦
١	٥٦٧	٤٩٠	٩١٠	٣٠٢	= 137C	٣٧
٤١	٤١٩	٣٩٠	٤٥٠	٤١٧	= 138C	٣٨
٢٥	٤٦٧	٣٨٥	٦٠٠	٤١٥	= 148C	٣٩
١٥	٥٠٢	٤٩٥	٦٥٠	٣٦٢	= 152C	٤٠
٣٦	٤٣٤	٣١٥	٦٥٠	٣٣٧	= 158C	٤١
١	٥٦٧	٥٠٠	٦٥٠	٥٥١	= 159C	٤٢
٨	٥٢٣	٤٨٥	٦٠٠	٤٨٥	= 161C	٤٣
٤٦	٤٠٦	٢٩٥	٤٠٠	٥٢٣	= 167C	٤٤
٣٥	٤٤٢	٦٢٠	٣٦٠	٣٤٥	= 168C	٤٥
٤٤	٤٠٩	١٦٧	٧٠٠	٣٦١	= 175C	٤٦
٥١	٣٦٦	٣٤٥	٤٠٠	٣٥٢	= 176C	٤٧
٣٠	٤٥٥	٥٤٠	٦٥٠	٤٤٥	= 178C	٤٨
٢٤	٤٧٣	٣٩٥	٧١٠	٩١٣	= 181C	٤٩
٢٨	٤٦١	٤٤٥	٥٠٠	٤٣٧	= 182C	٥٠
٥٣	٣٥٨	٢٤٠	٥٠٠	٣٣٣	= 188C	٥١
٢١	٤٧٦	٤٠٢	٥٨٨	٤٣٨	ILC 482	٥٢
٤٠	٤٢٠	٤٠١	٥٨٨	٢٧١	ILC 3279	٥٣
٥٠	٣٧١	٥٠٤	٦٠٨	—	Local check	٥٤

يتضح من الجدول (٢٠) تفوق ٤٩ صنفا وسلالة على الشاهد المحلي بالنسبة للمتوسط العام بينما تفوق ٣٩ صنفا وسلالة على الصنف المحسن ILC 3279 و ٢٠ صنفا وسلالة على الصنف المحسن ILC 482 .

- في موقع ادلب تفوقت ١٠ أصناف وسلالات على الشاهد المحلي وفي موقع جبلة تفوق ٢٧ صنفا وسلالة على الشاهد المحلي الذي تفوق بدوره على الشاهديين الآخرين.

- في موقع هيمو تفوقت ٧ أصناف وسلالات على الشاهد المحسن ILC 482 في حين لم تتحمل نباتات الشاهد المحلي المقيع فماتت جميعها.

٢-٣ تجارب مقارنة الكفاءة الانتاجية:

آ - دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنفا وسلالة من الحمص الشتوي (CIYT-W-86)

نفذت هذه التجربة في سبعة مواقع باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة وبأربع مكررات. زرع كل صنف في مساحة ٨م^٢ في ٤ خطوط بطول ٤ م للخط الواحد وكانت المسافة بين الخطوط ٣٠ م وبمعدل ٤٠ بذرة للخط الواحد وعند الحصاد تم تقييم المحصول على اساس الخطين الوسطيين فقط. واستخدم الصنفان ILC 482 ، ILC 3279 كشواهد ويبين الجدول ٢١ نتائج التجربة في مواقع جليلين - حمص - حماه - الغاب - جبلة - هيمو - دير الزور . اضافة الى موقعي تل حديا وجنديرس .

جدول رقم ٢١: متوسط انتاجية (كغ/هـ) تجربة مقارنة ٢٤ صنف و سلالة من الحمص الشتوي (CIYT-H-86) التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

الرقم	الصنف / السلالة	جنديرس	تل حديسا	هيميسو	جلبيسة	ادلبيب	الفيساب	حمصاء	حمصى	جلبيسن	المتوسط	الترتيب العام
		المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	العام	
١	FLIP 81-293C	٧ ٢٦٦٠	٦ ٢١٤٦	٣ ٢١٠٢	٤ ٦٣١٠	٩ ٢٧٩٢	٢٢ ٢٩٢٩	١٢ ٢٤٠٥	٤ ٢٦٥٥	٧ ١٤٨٦	٢٠٥٤	٦
٢	FLIP 82-101C	١٠ ٢٥٠١	١٣ ٢٠٥٦	١٤ ٢٦٨٧	١١ ٥٥٩٥	١٤ ٢٧١٩	١٧ ٢٢٢٦	١٢ ٢٤٢٥	١٦ ٢٢٥٨	٨ ١٤٨٢	٢٨٩٥	١٢
٣	FLIP 82-115C	١٨ ٢٢٦٧	٧ ٢١٤٤	١٦ ٢٦٠٨	٩ ٥٧٣٨	٢١ ٢٤٥٤	٤ ٢٦٦٠	١٠ ٢٤٩٤	١٨ ٢٢١٩	١٠ ١٤٤٠	٢٩٠٣	١٢
٤	FLIP 82-121C	١٧ ٢٢٨٦	١٤ ٢٠٥٠	١٢ ٢٦٩٥	٢٤ ٤٢٥٠	١٢ ٢٧٥٤	٣ ٢٧٠٢	١٧ ٢٢٠٢	٢٤ ٢١١٩	٩ ١٤٤٣	٢٧٢٢	٢٠
٥	FLIP 82-127C	١٥ ٢٣٢٤	٤ ٢٢٢٩	١٢ ٢٦٨٨	٧ ٥٧٩٨	٢٠ ٢٥٤٠	١ ٤١٢١	٩ ٢٥٠٠	٧ ٢٦٤٣	١٦ ١٣١٥	٢٠١٩	٩
٦	= 128C	١٢ ٢٤٦٦	١٨ ١٩٧١	٧ ٢٩٠٠	١٨ ٥٠٢٤	١ ٢٢٥٦	٦ ٢٤٧٠	٦ ٢٦١٩	٣ ٢٧١٠	١ ١٨٠٦	٢٠٢٥	٨
٧	= 138C	١٦ ٢٣٠٦	١٢ ٢٠٨١	٢٢ ٢٢٩٥	٢ ٦٦٧٩	٢٤ ٢٢٨٠	١٨ ٢١٢٩	١١ ٢٤٨٨	٥ ٢٦٥٢	١١ ١٣٦٩	٢٩٢١	١١
٨	= 154C	٢٢ ٢١٠٠	٢١ ١٧٨٩	١٩ ٢٤٧٥	١٧ ٥٠٨٣	٢٢ ٢٤٢٠	١٦ ٢٢٥٦	٢٢ ٢٢٠٥	٢٢ ٢١٤٣	٢١ ١١٠٤	٢٥٨٦	٢٤
٩	= 161C	٢٢ ٢٠٦٢	٢٣ ١٧٠٧	٢١ ٢٣١٥	٢٢ ٤٨٢١	٢ ٢٠٧٥	٥ ٢٥٩٥	١٥ ٢٢٢٢	١٤ ٢٤٧٦	٢٠ ١٢١٥	٢٧٢٣	١٩
١٠	= 169C	٩ ٢٥٠٥	١٦ ٢٠٠٨	١٦ ٢٨٠٤	١٠ ٥٠٠٠	١٦ ٢٧١٧	١٦ ٢٩٧٦	٢٢ ٢٥١٨	٨ ٢٥١٨	١٧ ١٢٨٩	٢٧٩٠	١٦
١١	= 172C	٢٤ ٢٠٢١	٢٢ ١٧٦٣	٢٢ ٢٢٢٥	١٦ ٥١٩٠	٤ ٢٨٩٨	٤ ٢٢٤٣	١٠ ٢٠٢٤	١٣ ٢٤٤٣	١٣ ١٣٤٣	٢٦٩٩	٢٢
١٢	= 186C	٢١ ٢٢١١	١٤ ٢٠٥٠	٢٤ ٢٢٢٠	١٣ ٥٥٠٠	٢٣ ٢٢٩٤	٢٠ ٢٠١٢	١٠ ٢٢٢٢	١٩ ٢٢٧١	١٩ ١٢٧١	٢٧٠٠	٢١
١٣	= 232C	١٤ ٢٤٢٣	١٠ ٢٠٩٤	١٧ ٢٥٦٤	١٩ ٥٠١٢	١١ ٢٧٦٥	١٦ ٢٣١١	١٤ ٢٣٦٩	١٥ ٢٤١٧	٦ ١٤٩٢	٢٨٢٧	١٥
١٤	FLIP 83-7C	١١ ٢٤٧٠	١١ ٢٠٩٤	١٠ ٢٦١٧	١٥ ٥٦٩٠	١٨ ٢٦٩٠	٢٤ ٢٧٨٧	٢١ ٢٩١١	٢١ ٢٢٥٢	١٤ ١٣٢٦	٢٧٦١	١٧
١٥	= 41C	١٣ ٢٤٥٥	١٧ ١٩٩٦	١٧ ٢٨٦٠	٨ ٥٠٠٠	١٤ ٢٧١٩	١٣ ٢٢٨٦	١٩ ٢١٥٥	١٧ ٢٢٤٣	٢٤ ٩١٢	٢٧٤٧	١٨
١٦	= 47C	٢ ٢٧٩٧	٢ ٢٢٧٥	١ ٢١٩٩	١ ٥٢٥٧	٥ ٢٨٤٨	٧ ٢٢٥٧	٤ ٢٧٦٢	٩ ٢٦٢٣	٥ ١٥٢٨	٢٠٨٥	٥
١٧	= 48C	٣ ٢٧٧٦	١ ٢٢٨٢	١ ٢٢٨٥	٩ ٧٧١٤	١٧ ٢٧٠٢	٢ ٢٨٢٩	١٦ ٢٢١٠	١٢ ٢٥٢٤	١٨ ١٢٧٢	٢٢٥٤	١
١٨	= 49C	٨ ٢٦١٣	٨ ٢١٢٥	٦ ٢٩٠٧	٨ ٥٧٨٦	٣ ٢٩٨٢	٧ ٢٢٥٧	٧ ٢٥٤٢	٨ ٢٦٢٦	١٢ ١٢٥٦	٢٠٢٤	٧
١٩	= 71C	٦ ٢٦٩٣	٩ ٢٠٩٨	٥ ٢٩٩٧	٣ ٦٥١٢	١٣ ٢٧٢٥	١٣ ٢٢٦٨	١٥ ٢٨٠٤	٢ ٢٢٦٤	٣ ١٦٤٣	٢١٠٨	٣
٢٠	= 97C	١٩ ٢٢٢٣	٢٤ ١٦٨٢	١١ ٢٦٩٨	٥ ٦١٩٠	٧ ٢٨١٢	١٤ ٢٢٧٤	٢٣ ٢٨٦٩	١٠ ٢٦١٧	٢١ ١١٠٤	٢٨٢١	١٤
٢١	= 98C	٥ ٢٦٩٨	٣ ٢٢٧٢	٢ ٢١٧١	٦ ٥٨٢٢	٨ ٢٨١٠	١٢ ٢٢١٠	٣ ٢٧٢٢	٢ ٢٧٥٢	١٥ ١٢٢٤	٢١٠٠	٤
٢٢	ILC 482	٤ ٢٧٦٢	٥ ٢١٤٨	٤ ٢٠٩٠	١٢ ٥٥٤٨	١٠ ٢٧٧٥	٢١ ٢٠٠٩	١ ٤٠٢٤	١ ٢٩٦٤	٢ ١٧٠٤	٢١١٤	٢
٢٣	ILC 3279	٢٠ ٢٢٢٤	٢٠ ١٨٠٥	٢٠ ٢٤٦٨	١٩ ٤٧٥٠	١٩ ٢٦٢٣	٩ ٢٢٤٥	١٨ ٢١٨٥	٦ ٢٦٤٨	٢٣ ١٠٦٥	٢٢٧٩	٢٣
٢٤	F 82-150	١ ٢١٤٢	١٩ ١٩٦٢	١٨ ٢٤٩٤	١٤ ٥٤٨٨	٦ ٢٨٢٧	١٩ ٢١٠٧	٥ ٢٦٧٩	١١ ٢٥٧٤	٤ ١٥٥٦	٢٩٨١	١٠
	أقل فرق معنوي عند ٥% معامل الاختلاف	٢٥٩ ٩	٢١٢ ١١	٤٧٠ ١٢	١٨٠٤ ٢٣	٦٢٠ ١٦	٨٠١ ١٧	٢٦٠ ٨	٤٠٤ ١٢	٢١٧ ١٦		

تابع جدول رقم ٢١: متوسط بعض الصفات الأخرى للتجربة الدولية لمقارنة إنتاجية الحمص الشتوي والمنفذة في تل حديا خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

الرقم	السلالة / الصنف	عدد أيام الازهار	ارتفاع النبات (سم)	المحصول الكلي للنبات (كغ/هـ)	محصول الحبوب (كغ/هـ)	الترتيب	وزن ١٠٠ بذرة (غ)	معامل الحصاد
١	FLIP 81-293	١٠٣	٤٧	٤٦٥٩	٢١٤٦	٦	٣٠ر٨	٤٦
٢	FLIP 82-101	١٠٥	٤٨	٤٩٧٤	٢٠٥٦	١٣	٣٦ر٣	٤٣
٣	FLIP 82-115	١٠٠	٥٣	٥٠٦٠	٢١٤٤	٧	٣١ر٣	٤٢
٤	= 121	١٠٥	٥٣	٤٨٣٣	٢٠٥٠	١٥	٣٢ر٩	٤٢
٥	= 127	١٠٣	٥٠	٤٩٤٤	٢٢٢٩	٤	٣١ر٤	٤٥
٦	= 128	١٠٤	٤٨	٤٣٥٧	١٩٧١	١٨	٣٢ر٨	٤٥
٧	= 138	١٠٧	٥٢	٤٨١٠	٢٠١٨	٩	٣١ر١	٤٢
٨	= 154	١٠٥	٥١	٤٣٣٣	١٧٨٩	٢١	٣١ر٩	٤١
٩	= 161	١٠٣	٤٦	٣٩٧٣	١٧٠٧	٢٣	٣٤ر٥	٤٣
١٠	= 169	١٠٥	٥٣	٤٧٧٥	٢٠٠٨	١٦	٣٣ر٢	٤٢
١١	= 172	١٠٩	٥٢	٤٢٦٧	١٧٦٣	٢٢	٣٠ر٨	٤١
١٢	= 186	١٠٥	٤٨	٤٥٧٦	٢٠٥٠	١٤	٣٠ر٦	٤٥
١٣	= 232	١٠٧	٤٧	٤٧٨٦	٢٠٩٤	١٢	٣١ر١	٤٤
١٤	FLIP 83-7	١٠٤	٥٢	٥٠٨٧	٢٠٩٤	١١	٤٠ر١	٤١
١٥	= 41	١٠٦	٥٤	٤٨٤٩	١٩٩٦	١٧	٣٧ر٨	٤١
١٦	= 47	١٠٥	٤٤	٤٧٦٧	٢٢٧٥	٢	٣٥ر٨	٤٨
١٧	= 48	١٠٨	٤٤	٤٨٨٦	٢٢٨٢	١	٣٦ر٨	٤٧
١٨	= 49	١٠٦	٥٠	٥١٨٧	٢١٣٥	٨	٣٢ر٩	٤١
١٩	= 71	١٠٦	٤٤	٤٥٧٩	٢٠٩٨	١٠	٣٦ر٩	٤٦
٢٠	= 97	١٠٦	٤٦	٤٠٦٨	١٦٨٢	٢٤	٣٦ر٦	٤١
٢١	= 98	١٠٣	٤٧	٤٨٣٠	٢٢٧٢	٣	٣٩ر٩	٤٧
٢٢	ILC 482	٩٨	٣٨	٤٢١٤	٢١٤٨	٥	٣٠ر٥	٥١
٢٣	ILC 3279	١٠٧	٥٨	٤٤٨٤	١٨٠٥	٢٠	٣٠ر٩	٤٠
٢٤	FLIP 82-150	١٠٤	٤٦	٣٢٠٣	١٩٦٢	١٩	٣٠ر٩	٦١
	المتوسط				٢٠٣٦			
	معامل الاختلاف				١١			
	أقل فرق معنوي				٣١٣			
	عند ٥%							

يلاحظ تفوق السلالة FLIP 83-48C التي احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام وفي كل من جبلة وتل حديا والمرتبة ٣٠٩٠١٧٠٢٠١٦٠١٢٠١٨ في كل من جلين، حمص، حماه، الغاب، ادلب، هيمو، جنديرس على الترتيب

- احتلت السلالة المحسنة ILC 482 المستخدمة كشاهد المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام وفي جلين واحتلت المرتبة الاولى في حمص، حماه، والمرتبة ٤٠٥٠٤٠١٢٠١٠٠٢١ في كل من الغاب، ادلب، جبلة، هيمو، تل حديا، جنديرس على الترتيب .

- تفوقت السلالة FLIP 82-71C واحتلت المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام وفي جلين وجبلة والمرتبة الثانية في حماه والمرتبة ٦٠٩٠٥٠١٣٠١٥٠٢١ في كل من حمص، الغاب، ادلب، هيمو، تل حديا، جنديرس على الترتيب .

ب- دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنفا وسلالة من الحمص الربيعي : (CIYT-SP-86)

نفذت هذه التجربة في ٧ مواقع هي ازرع، جلين، هيمو، الغاب، ادلب، تل حديا، جنديرس باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بأربعة مكررات وزرع كل صنف أو سلالة في مساحة ٨م^٢ في أربعة خطوط بطول اربعة أمتار للخط الواحد وعلى مسافة ٣٠ م بين الخط والآخر وبمعدل ٤٠ بذرة للخط الواحد وعند تقديـر المحصول تم حصاد الخطين الوسطيين فقط واستخدم الصنف المحسن ILC 482 والصنف المحلي والمحلي النقي ILC 1929 كشواهد في هذه التجربة وعند الحصاد الغيت التجربة في ازرع بسبب الجفاف ويوضح الجدول رقم ٢٢ نتائج هذه التجربة في كل موقع .

جدول رقم ٢٢: متوسط انتاجية (كغ/هـ) تجربة مقارنة ٢٤ صنفا وسلالة من الحمص الربيعي (CIYT-SP) التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	الموقع / السلالة / المنصف	جليسن	الغراب	هيمسو	ادللب	تل حديسا	جنديسرس	المتوسط
		المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب	المردود الترتيب
١	FLIP 81-29W	١٣	٤٤٢	١٦	٩٥٦	٨	١٢٨٥	٧
٢	FLIP 81-40W	٤	٦٣٨	١٢	٩٩٤	٩	١٢٧٠	١١
٣	FLIP 82-73C	٢٠	٣١٥	٥	١٠٧١	١٠	١٢٤٠	٨
٤	= 79C	١٠	٥٠٣	١٧	٩٣٨	١٥	١١٦٧	١٤
٥	= 96C	٩	٥٣٥	٧	١٠٥٤	١١	١٢٣٧	١٢
٦	= 112C	١٨	٣٥٣	١٦	٩٣٨	٦	١٣١٩	١٦
٧	= 133C	١١	٤٦٥	١٠	١٠٣٩	١٢	١٢٠٢	١٧
٨	= 180C	١٢	٤٥٢	٢٣	٥٣٦	٧	١٢٨٦	٢٤
٩	= 189C	١٧	٢٩٢	٢٠	٨٤٢	٢٢	٩٤٥	١٩
١٠	= 195C	١٦	٣٩٣	١٥	٩٦٠	١٧	١١٤٠	٢٠
١١	= 197C	٧	٥٤٢	٩	١٠٤٣	٢٠	١٤٥٢	٩
١٢	= 236C	١	٨٢٤	٤	١٠٧٧	٤	١٤٦٧	١
١٣	FLIP 83-2C	٦	٥٦٣	١١	١٠٠٧	٥	١٤٣٢	٦
١٤	= 10C	١٥	٤٠١	١٣	٩٩٢	١٨	١١٢٩	١٥
١٥	= 26C	٢	٧٤٣	٢١	٧٨١	١٠	١٢٤٠	١٨
١٦	= 27C	٢١	٣٠١	١٩	٨٥٦	٢٠	١٠٠٠	٢٢
١٧	= 42C	١٤	٤١٧	١٤	٩٨٣	١٦	١١٥٠	١٣
١٨	= 53C	٨	٥٣٨	٤	١١٤٤	١٣	١٢٠١	٥
١٩	= 69C	١٥	٤٠١	١٩	٨٧٠	١٩	١٠١٣	٢١
٢٠	= 99C	١٩	٣٣٩	٦	١٠٥٨	٢١	٩٩٨	١٠
٢١	= 101C	٢١	٣٠١	٢٢	٧٣٠	١	١٥٨٣	٢٣
٢٢	ILC 482	٩	٥٣٥	٨	١٠٤٥	٢	١٧٨٣	٣
٢٣	ILC 1929	٥	٦٢٥	٣	١١٣٩	١٤	١١٩٤	٢
٢٤	Local check	٣	٦٩٠	١	١٣٢٠	٣	١٥٢٩	٤
	أقل فرق معنوي عند	٣٠١	٦٢٥	٥٣٦	٩٤٥			
	معامل الاختلاف	٥٢	٢٢	١٧	٢٦			

تابع جدول رقم ٢٢: متوسط الانتاجية وبعض الصفات الاخرى لاصناف وسلالات الحمص المختبرة
في تجربة مقارنة الحمص الربيعي (CIYT-SP) التي زرعت في تسيل
حديا في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الرقم	السلالة / الصنف	عدد ايام الازهار	ارتفاع النبات (سم)	المحصول الكلي للنبات (كغ/هـ)	محصول البذور (كغ/هـ)	الترتيب	وزن ١٠٠ بذرة (غ)	معامل الحصاد
١	FLIP 81-29	٦٣	٣٢	٣٦٨٧	١٧٣٩	٣	٣٠ر١	٤٧
٢	FLIP 81-40	٦٦	٣٥	٢٩٣٧	١٣٠٢	١٨	٢٦ر٩	٤٤
٣	FLIP 82-73	٦٦	٤١	٣٦٩٥	١٦٣٢	٤	٣١ر١	٤٤
٤	= 79	٦٨	٤١	٣٢٥٤	١٣١٩	١٧	٢٦ر٤	٤١
٥	= 96	٦٦	٤٢	٣٣٧٠	١٣٤١	١٤	٢٩ر٦	٤٠
٦	= 112	٦٦	٣٥	٣٤١٣	١٥٠٣	٨	٢٦ر٧	٤٤
٧	= 133	٧٠	٣٧	٣١٤٠	١٢٣٦	٢٢	٢٥ر٢	٣٩
٨	= 180	٧٢	٤٤	٣٢٨٦	١٢٤٣	٢١	٢٨ر١	٣٨
٩	= 189	٦٦	٤٠	٣١١٩	١٣٤٥	١٣	٢٨ر٢	٤٣
١٠	= 195	٦٦	٣٦	٣٣٦٥	١٤٨٤	٩	٢٨ر٦	٤٤
١١	= 197	٦٦	٣٢	٣٢٦٧	١٤٥٢	١٠	٢٨ر٤	٤٤
١٢	= 236	٦٦	٣٦	٣٤٨٩	١٦١٣	٥	٢٧ر٠	٤٦
١٣	FLIP 83-2	٦٨	٣٩	٣٣٩٧	١٥٢٩	٧	٢٧ر٥	٤٥
١٤	= 10	٦٧	٣٤	٣١٢٧	١٣٣٩	١٥	٢٧ر٩	٤٣
١٥	= 26	٧١	٤١	٣٣٦٢	١٢٦٢	٢٠	٢٩ر٣	٣٨
١٦	= 27	٦٧	٣٩	٣٣٤١	١٣٢٠	١٦	٢٨ر٦	٤٠
١٧	= 42	٦٧	٣٧	٣٢٤٣	١٤٠٣	١١	٣١ر١	٤٣
١٨	= 53	٦٦	٣٤	٣٣٨٦	١٥٣٩	٦	٢٦ر٧	٤٥
١٩	= 69	٦٨	٣٩	٣١٤٨	١٢٨٣	١٩	٢٦ر٥	٤١
٢٠	= 99	٦٥	٣٥	٢٩٩٧	١٣٩٩	١٢	٣٢ر٠	٤٧
٢١	= 101	٦٧	٤٧	٣٣٦٥	١٢٢٥	٢٣	٢٧ر٥	٣٦
٢٢	ILC 482	٦١	٣٢	٣٥٦٨	١٧٨٣	٢	٢٥ر٥	٥٠
٢٣	ILC 1929	٦١	٢٧	٣٦١٩	١٩٥٦	١	٣٢ر٨	٥٤
٢٤	ILC 3279	٦٩	٤٩	٣٢٣٠	١١٤٨	٢٤	٢٤ر٩	٣٦
	المتوسط معامل الاختلاف أقل فرق معنوي عند ٥٪				١٤٣٣ ٨ر٤٦ ١٧٠ر٩٦			

- يلاحظ من هذا الجدول تفوق السلالة FLIP 82-236C التي احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام وكذلك في كل من جلين والغاب والمرتبة ١١٠٥٠٤٠٤ في كل من هيمو ادلب - تل حديا وجنديرس على الترتيب .
- تفوق الصنف المحلي النقي ILC 1929 واحتل المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام وفي الغاب والمرتبة الاولى في تل حديا والمرتبة ١٤٠٣٠٥ ، ٢٢ في كل من جليسن - هيمو - ادلب وجنديرس على الترتيب .
- تفوقت السلالة المحسنة ILC 482 المستخدمة كشاهد واحتلت المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام والمرتبة الثانية في كل من ادلب - تل حديا والمرتبة ١٧٠٨٠٦٠٩ في كل من جلين - الغاب - هيمو وجنديرس على الترتيب .

ج - دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٤ صنفا " وسلالة من الحمص الربيعي كبير البذرة :

(CIYT-L-86)

نفذت هذه التجربة في خمسة مواقع هي ازرع - جلين - هيمو - حماه والغاب باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وفي أربع مكررات واتبعت نفس التفاصيل السابق ذكرها في تجارب مقارنة الانتاجية السابقة . استخدمت الاصناف ILC 482 والمحلي النقي ILC 1929 والمحلي كشواهد . وعند الحصاد الغيت التجربة في ازرع بسبب الجفاف ويوضح الجدول رقم ٢٣ نتائج هذه التجربة في كل موقع .

جدول رقم ٢٣: متوسط انتاجية (كغ/هـ) تجربة مقارنة ٢٤ صنفاً " وسلالة من الحمص الربيعي كبير البذرة (CIYT-L-86) التي زرعت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الرقم	المواقع السلالة / الصنف	هيمسو		حمصاه		الفساب		جليسن		تل حديسا		جنديسرس		المتوسط العام	
		المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب	المردود	الترتيب
١	ILC 35	١٠١١	١٥	١٥٠٠	٣	١٩٤٣	١١	٨١٩	٤	١٩٠٥	١	٧٣٤	١٤	١٣١٩	٢
٢	= 76	١١٦٤	٣	٨٩٩	٢٠	١٧٧٦	١١	٢٥٣	١٨	١٤٢٩	١٨	٦٦٨	١٩	١٠٣٢	١٧
٣	= 83	١١٨٧	٢	٦٩٦	٢٤	١٩٦٩	٢	٢٢٥	١٩	١٤٩٣	١٤	٦٦٨	١٩	١٠٤٠	١٦
٤	= 116	١١٠٦	٧	١١١٩	١٣	٢٠٥٧	١	٤٨٩	١٢	١٤١١	٢٠	٧٦٧	١٢	١١٥٨	١١
٥	= 132	٩٩٣	١٨	١٠٠٦	١٧	١٧٤٥	١٤	٢٧٨	١٧	١٤٨٤	١٥	٦٧٧	١٨	١٠٣١	١٨
٦	= 134	١١٢٥	٤	٨٥٧	٢١	١٧٧٦	١١	٢٠٧	٢١	١٤٥٥	١٦	٧٤٠	١٣	١٠٢٧	١٩
٧	= 135	١١٠٦	٧	٧٩٢	٢٢	١٦٩٣	١٧	٢٠٨	٢٠	١٤١١	٢٠	٦٦٢	٢١	٩٧٩	٢٢
٨	= 136	٩٩٢	١٩	١٣٥٧	٨	١٦٧٧	١٨	٤٣٩	١٤	١٤٢٣	١٩	٩٣٠	٢	١١٣٦	١٣
٩	= 165	١٠١٨	١٣	١٢٦٢	١٠	١٨٢٨	٧	٤٨٦	١٣	١٧٤٢	٤	٨٠٧	٨	١١٩١	٩
١٠	= 171	١٠٢٥	١٢	١٠٦٠	١٥	١٩٥٨	٣	٦٨٨	٧	١٧١٩	٥	٩٠٠	٣	١٢٢٥	٦
١١	= 254	٩٤٦	٢٢	١١٧٩	١١	١٨٤٤	٦	٣٢٦	١٦	١٥٥١	١٢	٧٧٣	١١	١١٠٣	١٥
١٢	= 263	١٠٨٠	١١	١٥٣٠	١	١٨٠٢	٩	٧٨٥	٥	١٨٧١	٢	٩٣٦	١	١٣٢٤	١
١٣	= 451	١١٢٥	٤	١٤١٧	٦	١٦٢٠	١٩	٦٩٧	٦	١٦٢٤	٨	٨٨٤	٥	١٢٢٨	٥
١٤	= 464	١٠٨٦	٩	٩٩٤	١٨	١٥٥٧	٢١	١٩١	٢٢	١٥١٣	١٣	٧٨١	١٠	١٠٢٠	٢٠
١٥	= 496	٨٤٦	٢٤	٩٧٠	١٩	١٤٠٦	٢٤	١٥٢	٢٤	١٣٧١	٢٢	٧٢٢	١٥	٩١١	٢٤
١٦	= 613	٩٢٠	٢٣	٧٢٦	٢٣	١٤٩٠	٢٣	٣٤٧	١٥	١٤٤٣	١٧	٦٥٦	٢٢	٩٣٠	٢٣
١٧	= 620	١٠١٥	١٤	١١٤٣	١٢	١٧٤٥	١٤	٥٥٣	١١	١٥٤٦	١١	٨٧٦	٧	١١٤٦	١٢
١٨	= 629	١٠٠٢	١٧	١٠٩٥	١٤	١٥٤٦	٢٢	٦٥٣	٨	١٦٠٥	٩	٧٩١	٩	١١١٧	١٤
١٩	= 2587	١٠٨٤	١٠	١٥٠٦	٢	١٧٩٢	١٠	٦٥٣	٨	١٥٨٤	١٠	٨٩٦	٤	١٢٥٣	٤
٢٠	= 3749	٩٥٠	٢١	١٠٤٢	١٦	١٧٣٤	١٦	١٨٣	٢٣	١١٩٠	٢٤	٨٨٢	٦	٩٩٧	٢١
٢١	FLIP 81-180C	٩٥٥	٢٠	١٤٨٨	٤	١٨١٨	٨	٦١٨	١٠	١٦٤٧	٧	٤٤٠	٢٤	١١٦١	١٠
٢٢	ILC 482	١٠١١	١٥	١٣٧٥	٧	١٧٥٥	١٣	٩٣٧	١	١٦٦٨	٦	٥٢٧	٢٣	١٢١٢	٨
٢٣	ILC 1929	١١٢٤	٦	١٣١٠	٩	١٨٧٠	٥	٨٧٥	٢	١٨٢٢	٣	٧١٨	١٦	١٢٨٧	٣
٢٤	Local check	١٣٤٤	١	١٤٨٢	٥	١٦٢٠	١٩	٨٦٨	٣	١٣٠٨	٢٣	٦٩٣	١٧	١٢١٩	٧
أقل فرق معنوي		٢٩١		٤٢٩		٢٨٠		٢٢٨		٢٤٦		٢٦٠			
عند ٥%		٢٠		٢٦		١٥		٢٤		١١		٢٤			
معامل الاختلاف															

تابع جدول رقم ٢٣: متوسط الانتاجية وبعض الصفات الاخرى لاصناف وسلالات الحمص المختبرة في تجربة مقارنة الانتاجية للحمص كبير البذرة (CIYT-L-86) التي زرعت في تل حديا خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الرقم	المنف / السلالة	عدد الايام حتى الازهار	ارتفاع النبات (سم)	الوزن الكلي للنبات (كغ/هـ)	محمول البذور (كغ/هـ)	الترتيب	وزن ١٠٠ بذرة (غ)	معامل الحماد
١	35 ILC	٦٠	٢٩	٣٤٢٥	١٩٠٥	١	٣٨ر٤	٥٦
٢	76 =	٦٤	٣٦	٢٩٢٥	١٤٢٩	١٨	٤٢ر١	٤٩
٣	83 =	٦٣	٣٣	٢٩٠٢	١٤٩٣	١٤	٤٢ر١	٥٢
٤	116 =	٦٣	٣٦	٢٩١٣	١٤١١	٢٠	٣٩ر٨	٤٨
٥	132 =	٦٤	٣٥	٣٠٤٨	١٤٨٤	١٥	٤٢ر٤	٤٩
٦	134 =	٦٤	٣٥	٢٩٦٨	١٤٥٥	١٦	٤٢ر٥	٤٩
٧	135 =	٦٣	٣٦	٢٨٤٩	١٤١١	٢١	٤٢ر٣	٥٠
٨	136 =	٦٢	٣٧	٢٩٨٩	١٤٢٣	١٩	٤٥ر٧	٤٨
٩	165 =	٥٨	٣٤	٣٣٧٣	١٧٤٢	٤	٤٣ر١	٥٢
١٠	171 =	٦٣	٣٥	٣٤٨٩	١٧١٩	٥	٤١ر٢	٤٩
١١	254 =	٦٤	٣٦	٣٣٦٥	١٥٥١	١١	٤٤ر٢	٤٦
١٢	263 =	٦٣	٢٨	٣٦٤٠	١٨٧١	٢	٣٢ر٤	٥١
١٣	451 =	٦١	٣٣	٣٠٩٥	١٦٢٤	٨	٣٩ر٠	٥٢
١٤	464 =	٦٣	٣٥	٢٩١٠	١٥١٣	١٣	٤٣ر٧	٥٢
١٥	496 =	٦٤	٣٥	٢٩٤١	١٣٧١	٢٢	٤٤ر٨	٤٧
١٦	613 =	٦٣	٣٦	٣٠٥٢	١٤٤٩	١٧	٤٠ر٥	٤٧
١٧	620 =	٦٥	٣٦	٣١٦٧	١٥٤٦	١٢	٤٣ر٠	٤٩
١٨	621 =	٦٤	٣٦	٣٢١٩	١٦١٥	٩	٤٢ر٤	٥٠
١٩	2587 =	٦١	٣٢	٢٩٤٩	١٥٨٤	١٠	٣٩ر٠	٥٤
٢٠	3749 =	٦٥	٣٧	٣١٩٥	١١٩٠	٢٤	٣٩ر٢	٣٧
٢١	FLIP 81-180	٦١	٢٨	٣٠٧٩	١٦٤٧	٧	٣٩ر٨	٥٣
٢٢	482 ILC	٦٠	٣١	٣١٩٠	١٦٦٨	٦	٢٥ر٦	٥٢
٢٣	1929 ILC	٦١	٢٨	٣٣٥٧	١٨٢٢	٣	٣٦ر٠	٥٤
٢٤	3395 ILC	٥٣	٣٢	٢٤٨٤	١٣٠٨	٢٣	٥١ر٠	٥٣
	المتوسط				١٥٥١			
	معامل الاختلاف				١١ر٢٤			
	أقل فرق معنوي عند ٥%				٢٤٥ر٨٤			

- يلاحظ من الجدول السابق:

تفوق السلالة ILC 263 التي احتلت المرتبة الاولى بالنسبة للمتوسط العام وفي كل من حماء وجنديرس والمرتبة ٢٠٥٠٩٠١١ في كل من هيمو، الغاب، جلين، وتل حديا على الترتيب .

- تفوق السلالة ILC 35 التي احتلت المرتبة الثانية بالنسبة للمتوسط العام والمرتبة الاولى في تل حديا والمرتبة ١٤٠٤٠٢٠١٥ في كل من هيمو، حمص، الغاب، جليين وجنديرس على الترتيب .

- تفوق الصنف المحلي النقي ILC 1929 الذي احتل المرتبة الثالثة بالنسبة للمتوسط العام وتل حديا والمرتبة الثانية في جلين . والمرتبة ١٦٠٥٠٩٠٦ في كل من هيمو، حماء، الغاب وجنديرس على الترتيب .

٣-٣ الحقول الاختبارية: Chickpea On-Farm Trial

اختبرت ثلاثة أصناف وسلالات مبشرة من الحمص في الزراعة الشتوية اضافة الى الشاهدين المحسنين ILC 482، ILC 3279 . في ١٦ موقع، الغي منها موقعين هما عدوان وشقرة في محافظة درعا بسبب الجفاف ومهاجمة فئران الحقل وزرعت هذه المواقع بين مراكز البحوث الزراعية وحقول المزارعين في المناطق الرئيسية لزراعة الحمص . نفذت هذه الحقول باستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبمكررين وزرع كل صنف او سلالة بمساحة ٤٠ م^٢ على خطوط بطول ١٠ م للخط وعلى مسافة ٤٥ م بين الخط والآخر وعومل البذار قبل الزراعة بالمبيدات الفطرية (بنليت + كاليكسين م والمبيد الحشري اكتيلك) و اضيفت الاسمدة الفوسفاتية بمعدل ٨٠ كغ/ه قبل الزراعة .

وعند الحصاد حصدت كامل القطعة التجريبية . وتوضح الجداول رقم ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩ نتائج الاصناف والسلالات المختبرة في الحقول الاختبارية للحمص خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

جدول رقم ٢٤: متوسط انتاجية أصناف وسلالات الحمص المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية للحمص في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع المنف / السلالة	تل حديا		عفريين		تل رفعت		آفس		طعموم		ادلب		صوران		عشارنة		جبله		حمص		القياب		هيمو		جليين		المتوسط العام	
	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة
FLIP 81-293	١٩٢٠	٢	٢٥١٣	٥	٢٢١٨	٤	١٢٢٧	١	١٢٣٨	٤	١٧٥٠	٢	٦٨٦	٤	١٥٦٨	٤	٣٦١٨	١	٢٤٧٥	٣	٣٣١٣	١	٢٥٢٧	١	١٤٠٧	١	٢٠٣٥	١
FLIP 82-150	١٨٩٣	٣	٢٧٨٣	٣	٢٣٦٨	٢	١١٥٢	٣	١٣٢٨	٣	١٤٨٨	٥	١١٩٧	٢	٢١٢١	١	١٨٦٣	٥	٢٥٠٦	٢	٣١٨٨	٣	١٩٨٥	٣	١٢٥٨	٣	١٩٣٣	٣
FLIP 82-232	١٨٧٣	٤	٢٦٥٩	٤	٢٢٩٩	٣	٨٧٤	٤	١٤٧٦	٢	١٧٣٨	٣	٧٤٦	٣	١٦٣١	٣	٢٦٨٧	٢	١٩٨٩	٤	٣٠٨٨	٢	٢٥٠٧	٢	١٣٨١	٢	١٩١٩	٤
ILC 482 (check)	٢١٠٤	١	٢٨٦٣	١	٢٤٣٩	١	١٢٢٢	٢	١٥١٩	١	١٩٣٨	١	١٢٣٩	١	١٨١٤	٢	٢١٣٢	٤	٢٧٤٤	١	٣٠٠٠	٤	١٨٢٠	٤	١٢٥٨	٤	٢٠٠٧	٢
ILC 3279 (check)	١٥٣٩	٥	٢٨٣٣	٢	١٨٨٩	٥	٤٠٦	٥	٨٩٤	٥	١٥٠٠	٤	٤٤٧	٥	١٥٠٤	٥	٢٦٢٥	٣	١٦١١	٥	٢٧٥٠	٥	١٧٢٢	٥	١١٠٨	٥	١٦٠٢	٥
أقل فرق معنوي عند ٥٪ معامل الاختلاف	٥٨٦		١٠٧٥		٤٠٢		٢٩٣		٣٠٤		٩٥٤		٨٩١		١٢٥٤		٢٥٥٩		٤٧٠		٣٤٢		١١٥٢		٥٥٥		١٥٦	
	١١٣		١٤٣٢		٦		١٠٣٨		٨٥		٢٠٣٤		٣٧٢		٢٦١		٣٥٧		٧		٤		١٩٧		١٥٦			

جدول رقم ٢٥: متوسط عدد الايام من الزراعة وحتى الازهار لاصناف وسلالات الحمص المختبرة
في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي

٠١٩٨٦/٨٥

الموقع	تل حديا	عفرين	تل رفعت	آفس	طعوم	ادلب	صوران	الغاب	حمص
الصنف / السلالة									
FLIP 81-293	١٠٢	١٢٢	١٣٢	١٢٧	١٢٥	١٣٥	١٢٣	١٢٩	١٣٩
FLIP 82-150	١٠٧	١٢٦	١٣١	١٢١	١٢٨	١٣٤	١١٥	١٢٧	١٤٠
FLIP 82-232	١٠٨	١٢٤	١٣٩	١٢٨	١٣٥	١٣٣	١١٧	١٣٠	١٤٢
ILC 482(check)	٨٩	١١٩	١٣٠	١١١	١٢١	١٢٩	١١١	١٢٥	١٣٦
ILC 3279 =	١٠٩	١٢٩	١٤٧	١٣٧	١٤٦	١٤٦	١٢١	١٣٣	١٤٥
أقل فرق معنوي عند ٥%	٠.٠٩	١.٧٦	٢.٥٦	٢.٥٤	٢.٩٨	١.٦٤	٠.٥٥	٣.٢٣	٠.٠٩
معامل الاختلاف	٠.٠٣	٠.٥١	٠.٥٩	٠.٧٥	٠.٨٣	٠.٤٤	٠.٢٧	٠.٠٩	٠.٠٢

جدول رقم ٢٦: متوسط عدد الايام من الزراعة وحتى النضج لاصناف وسلالات الحمص المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الموقع المنفذة / السلالة	تل حديا	عفرين	تل رفعت	آفس	طعوم	ادلب	صوران	العشارنة	الغاب	حمص
FLIP 81-293	١٥٢	١٧٧	١٨٣	١٧١	١٢٠	١٥٨	١٧١	١٧١	١٨٣	١٨٤
FLIP 82-150	١٥٣	١٧٨	١٨٢	١٧٩	١٢١	١٥٤	١٧١	١٦٨	١٨٢	١٨٤
FLIP 82-232	١٥٣	١٧٨	١٨٢	١٧٨	١٢١	١٥٦	١٧١	١٦٨	١٨٨	١٨٤
ILC 482 (check)	١٥٠	١٧١	١٧٢	١٧٨	١١٩	١٤٩	١٦٥	١٦٥	١٧٦	١٨١
ILC 3279 =	١٥٧	١٨١	١٨٥	١٨٢	١٢٩	١٦٠	١٤٧	١٤٧	١٧٨	١٨٦
أقل فرق معنوي عند ٥% معامل الاختلاف	٢٢٢٤ ٠.٣	٠.٩ ٠.٢	٠.١٤ ٠.٣	٢٥٦ ٠.٥٢	٠.٩ ٠.٣	٢٩٨ ٠.٦٩	٠.٧٦ ٠.٣٧	١٧٦ ٠.٣٧	٢٥٦ ٠.٥	٠.٩ ٠.٢

جدول رقم ٢٧: متوسط ارتفاعات النباتات (سم) لاصناف وسلالات الحمص المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

الموقع المنف / السلالة	تل حديا	عفرين	تل رفعت	مركز ادلب	آفس	طعوم	صوران	العشارنة	مركز الغاب	مركز حمص	مركز جلين	المتوسط العام
FLIP 81-293	٥٦	٥٥	٥٢	٤٩	٥٠	٤٨	٤٧	٦٠	٧٠	٥٥	٣٧	٥٣
FLIP 82-150	٥٥	٥٣	٥١	٤٢	٤٩	٤٨	٤٨	٥٩	٧٥	٥٠	٤٠	٥٢
FLIP 82-232	٥٥	٥٥	٥٢	٤٥	٤٩	٤٩	٤٧	٥٩	٧٠	٥٠	٤٠	٥٢
ILC 482 (check)	٤٨	٤٨	٤٥	٤٢	٤٢	٤٦	٤٥	٥٨	٦٨	٥٠	٣٩	٤٩
ILC 3279 =	٧٤	٦٩	٦٧	٦١	٦٥	٦٢	٦٤	٧٠	٧٨	٦٠	٤٣	٦٥
أقل فرق معنوي عند ٥%	٩٦٨	٩٧٨	٥٣	٢٥٦	٢١٥	٧٣٤	٤٠٢	٨٤٩	٨٢١	٠٠٩		
معامل الاختلاف	٦٠٧	٦١٥	٣٥٩	١٩٤	٥١	٥٢٥	٣٨٩	٥٠٠	٤١١	٠٠٦		

جدول رقم ٢٨: متوسط وزن مئة بذرة (غ) لاصناف وسلالات الحمص المختبرة في تجارب الحقول الاختبارية للحمص المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

المتوسط العام	مركز بحوث حمص	مركز بحوث الغاب	العشارنة	صوران	طعوم	آفس	تل رفعت	عفرين	تل حديا	الموقع / الصنف / السلالة
٣٢	٣١	٣٧	٣٠	٢٧	٣٥	٣٢	٢٨	٣٤	٣٠	FLIP 81-293
٣١	٣٠	٣٧	٣١	٢٧	٢٣	٣١	٢٦	٣١	٣١	FLIP 82-150
٣١	٣٠	٣٩	٣١	٢٨	٣١	٣٤	٢٦	٣٢	٣٠	FLIP 82-232
٣١	٣٠	٤٤	٢٩	٢٦	٣٤	٣٣	٣١	٢٩	٣١	ILC 482(check)
٣١	٣١	٣٩	٣١	٢٨	٢٨	٢٩	٣١	٣٤	٣١	ILC 3279 =
										أقل فرق معنوي
	١٦٤	٢٧٨	٤٠٧	٥١٢	٣٥٧	٤٢٦	٣٢٨	٢٩٨	٣٥	عند ٥%
	١٩٦	٢٧٠	٤٨٧	٦٨٣	٤٠٨	٤٨٥	٤٤٠	٣٣٧	٤١٥	معامل الاختلاف

جدول رقم ٢٩: بعض المعلومات التي تتعلق بمواقع تجارب الحقول الاختبارية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٥.

الموقع	المحافظة	منطقة الاستقرار	تاريخ الزراعة	تاريخ الحصاد
١ - تل رفعت	حلب	اولى	١٩٨٥/١٢/٦	١٩٨٦/٦/٥
٢ - عفرين	حلب	اولى	١٩٨٥/١٢/٥	١٩٨٦/٦/٤
٣ - تل حديا	حلب	اولى	١٩٨٥/١٢/٢	١٩٨٦/٦/٢٢
٤ - آفس	ادلب	اولى	١٩٨٥/١٢/٣	١٩٨٦/٥/٢٧
٥ - طعموم	ادلب	اولى	١٩٨٦/١/٦	١٩٨٦/٦/٣
٦ - ادلب	ادلب	اولى	١٩٨٥/١١/٢٥	١٩٨٦/٦/٤
٧ - صوران	حمّاه	ثانية	١٩٨٥/١٢/٧	١٩٨٦/٥/٢٩
٨ - العشارنة	حمّاه	اولى	١٩٨٥/١٢/٨	١٩٨٦/٥/٢٨
٩ - الفباب	حمّاه	اولى	١٩٨٥/١١/٢٤	١٩٨٦/٥/٢٩
١٠ - حمص	حمص	اولى	١٩٨٥/١١/٢١	١٩٨٦/٦/١
١١ - جليلين	درعا	اولى	١٩٨٥/١٢/٢٩	١٩٨٦/٦/٦
١٢ - جبلة	اللاذقية	اولى	١٩٨٥/١١/٢٣	١٩٨٦/٦/٤
١٣ - دير الزور	دير الزور	ثانية	١٩٨٥/١١/١٩	١٩٨٦/٦/١٨
١٤ - هيمو	الحسكة	اولى	١٩٨٥/١١/٢٠	١٩٨٦/٦/١٩

مساحة القطعة ٤٠ م^٢ (٤ م x ١٠ م) طول الخط ١٠ م ، المسافة بين الخطوط ٤٥ سم المسافة بين النباتات ٧ سم عدد المكررات ٢.

جدول رقم ٣٠: معدلات الامطار الشهرية (مم) في مواقع التجارب المشتركة للبقوليات الغذائية المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

المحافظة	الموقع	منطقة استقرار	الشهر								المجموع
			ت ١	ت ٢	ك ١	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	ايار	
حلب	تل رفعت	اولى	-	٣١٦	٦٩١	٧٩٩	١٣٤٩	٢٩٥	٣٦٥	٥٠	٣٨٦٥
حلب	عفرين	اولى	-	٧٣٠	٧١٦	٨٤٩	١١٧٥	١٦٥	٣٦٥	٣٠٠	٤٣٠٠
حلب	تل حديا	اولى	٢٣١	١٥٠	٥٣٦	٧١٩	٧٥٨	٢٥٥	٢٢٦	٢٨٤	٣١٥٩
ادلب	محطة بحوث ادلب	اولى	١٥٥	٢٨٦	٦٢٧	٩٣٣	٧٧٣	١٧٢	٢٣٥		٣١٨١
ادلب	آفس	اولى	١٨٥	١٥٩	٦٢٤	٨١٢	٨١٢	٢١٠	١٨٠		٢٩٨٢
حمه	محطة بحوث الفاب	اولى	٢٣٥٧	٤٥٨	١٣٨٤	١٧٠	١٤٣٨	٢٨٥	٢٥٣	٥٤٦	٨٣٥٨
حمه	العشارنة	اولى	١٠٠	١٦٤	١١٨٧	١٣٢٠	٨٢١	١٨٠	٢٢٤	٥٨٠	٥٤٧٦
حمه	صوران	ثانية	٢١٨	١٨٨	٧٢٥	١٠٧٤	٣٣٤				٢٥٤٠
درعا	جللين	اولى	١٢٦	٧٥	٣٩٦	٥٥٣	٧٢٦	١٨٠	١٩٣	٧٨	٢٣٢٨
اللاذقية	محطة بحوث جبلة	اولى	١٢٦٥	٢٤١	١٢٨١	٢٢٧٢	١٠٥٥	٢٧٢	٣٣٠	٥١٤	٧٢٣٢
دير الزور	محطة بحوث دير الزور	ثانية	-	٥٠	٦٧	٩٠	٣٥٢	٢٤٦	٥١	٥١٤	٨٥٦
الحسكة	محطة بحوث حمه	اولى	٠٤	٢٢٥	٦٣٨	٨٦٢	١٩٦	١٥٣	٢٠٣	٤٠٦	٣١٥٤

توضح نتائج تجارب الحقول الاختبارية لاصناف وسلالات الحمص المنفذة في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ ما يلي :

- ١- تفوقت السلالة FLIP 81-293 في الانتاجية على الشواهد المحسنة ILC 3279 , ILC 482 واحتلت المرتبة الاولى بالنسبة للترتيب العام وكذلك في كل من آفس ومركز بحوث جبلة ومركز بحوث القاب وهيمو وجللين، كما كان ترتيبها جيدا في بقية المواقع . اضافة الى تميزها بصفة التبيكير في النضج عن الشاهد المحسن ILC 3279 وارتفاع طول النبات عن الشاهد المحسن ILC 482 وارتفاع وزن الـ ١٠٠ بذرة لها عن جميع الاصناف والسلالات المختبرة .
- ٢- احتلت السلالة المحسنة ILC 482 المرتبة الثانية بالنسبة للترتيب العام والاولى في كل من تل حديا وعفريين وتل رفعت وطعوم ومركز بحوث ادلب وصوران ومركز بحوث حمص .
- ٣- احتلت السلالة المحسنة ILC 3279 المرتبة الاخيرة بالنسبة للمتوسط العام، ولكنها تتميز بارتفاع نباتاتها مما يساعد على مكننة حصاها، اضافة الى مقاومتها النسبية لمرض لفحة الاسكوكايتا .

٣-٤ مشاريع القرية: Village projects

في مرحلة متقدمة من تجارب الحقول الاختبارية تمت زراعة الصنفين المبشرين ILC 482 و ILC 3279 في مساحات كبيرة (مشروع قرية) بمنطقة عفريين ويحمول (محافظة حلب) وقد الغي الاخير بسبب مهاجمة فئران الحقل والطيور وذلك بهدف ادخال هذين الصنفين في الزراعة الشتوية بدلا من الزراعة الربيعية لمضاعفة الانتاج والهروب من الجفاف الذي يسيطر على الزراعة الربيعية المعهودة واستعمال المكننة في الزراعة والحصاد .

زرع الصنفان بمساحة ١٢ دونم لكل منهما باستعمال البذارة (مكي كـورن) وبمعدل ٧٠ كغ/هـ بعد اضافة ٥٠ كغ/هـ سماد فوسفاتي قبل الزراعة P_2O_5 .

زرعت البذور على خطوط بطول ١٠٠ م للخط وعلى مسافة ٤٥ سم بين الخط والآخر واستخدم مبيد الاعشاب كيرب واگران بمعدل ٨٠٠ غ/هـ من الاول و ٢٥٠٠ غ/هـ من الثاني وثم الرش بعد الزراعة مباشرة . وعشب الحقل يدويا وعند الحصاد تم حصاد الحقل بالحصادة الدراسة آليا كما حصدت مساحة ١٠٠ م^٢ من كلا الصنفين يدويا للمقارنة بين الحصاد الآلي واليدوي وفيما يلي نتائج محصول البذار في مشروع قرية عفريين (كغ/هـ) للصنفين ILC 3279 ، ILC 482 .

المنصف	الحصاد الآلي (كغ/هـ)	الحصاد اليدوي (كغ/هـ)
ILC 3279	٢٣٥٢	٢٥٠٠
ILC 482	٢٨٩٩	٣٠٠٠

توضح هذه النتائج تفوق السلالة المحسنة ILC 482 على السلالة المحسنة ILC 3279 بنسبة ٢٣٪ عند حصاد كامل الحقل آلياً وبنسبة ٢٠٪ عند حصاد ١٠٠ م^٢.

٤ - أمراض وحشرات البقوليات الغذائية : Pathology and Entomology of Food Legumes

تعتبر محاصيل الحمص والعدس والفل من المحاصيل البقولية الغذائية الهامة، لما تلعبه من دور في الاقتصاد القومي، ولكون منتجاتها مصادر غذائية هامة لقطاع عريض من السكان وكذلك مخلفات الحصاد والدراس التي تعتبر غذاء جيداً للحيوانات .

تعاني محاصيل البقوليات الغذائية من معوقات متعددة تحد من إنتاجيتها ومن أبرز هذه المعوقات الإصابة بالأمراض والآفات الأخرى.

لذلك هدفت فقرات هذه الدراسة الى:

- أ - تحديد الوضع الراهن لأمراض المحاصيل البقولية الغذائية .
- ب - التعرف على اداء الاصناف المبشرة في الحقول الاختبارية تجاه الأمراض الرئيسية .

٢ - الوضع الراهن لأمراض البقوليات الغذائية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ :

Disease Status of Food Legumes During the 1985/86 Season

تميز الوضع المناخي في القطر العربي السوري لهذا الموسم بالجفاف وانخفاض كمية الهطول والحرارة المعتدلة الى العالية في المنطقة الجنوبية في حين كان الوضع في النصف الشمالي والشرقي من القطر أحسن حالاً، حيث كانت كمية الهطول المطري أعلى من المنطقة الجنوبية وكان توزيعه جيداً، إلا أنه أيضاً ساد نوع من الجفاف الربيعي في جميع المناطق الزراعية بالقطر.

سحبت هذه الصورة البيئية ظلالها على وضع أمراض هذه المحاصيل سواء في المنطقة الجنوبية أو بقية المناطق الأخرى حيث أدت الى انخفاض في عدد الأمراض الموجودة، وفي درجة انتشارها والى ظهور أمراض يناسبها الجفاف .

١ - أمراض الحمص : Chickpea Disease

تأثرت أمراض محمول الحمص بدرجة كبيرة بمعدلات الهطول المطري والحرارة السائدة حيث كان لهما تأثير واضح على انتشار الأمراض وقد بلغ عدد الأمراض التي أصابت الحمص في هذا الموسم عشرة أمراض توزعت بين الفطرية والفيروسية والنيماتودا، والنباتات الزهرية المتطفلة وهي :

I- مرض ذبول الحمص : Chickpea wilt

يتسبب هذا المرض عن الفطر *Fusarium oxysporium* شوهد هذا المرض في حقول الحمص في مناطق الاستقرار الاولى وبشكل رئيسي في مراكز ومحطات البحوث الزراعية حيث كانت أعلى نسبة لانتشار المرض في مركز بحوث الغاب على الاصناف المزروعة ربيعيا وتراوح معدل الإصابة من ١٠ - ٤٠٪، وهذا المرض هو قيد دراسة مفصلة بهدف التعرف على حجم هذه المشكلة وتحديد مسبباتها واداء الاصناف المحلية والمبشرة تجاه هذا المرض .

٢- مرض تعفن الجذور: Chickpea root rot

لوحظت الإصابة بهذا المرض في جميع مناطق زراعة الحمص في القطر، ويظهر المرض واضحا في المناطق التي تتعرض للجفاف وقد درس هذا المرض وتبين ان مجموعة من الفطور تسبب هذه الظاهرة وهي:

- *Fusarium Solani*

- *Fusarium spp. **

- *Rhizoctonia Solani*

ويعتبر هذا اول تسجيل لهذه المسببات المرضية لمرض تعفن الجذور فسي قطرنا على هذا المحصول.

٣- مرض تعفن الجذور الفحامي: Charcoal root rot

لوحظت الإصابة بالمرض في كل من مركز البحوث الزراعية في حمص والغاب ويتسبب المرض عن الفطر *Macrophomina phaseolina* وقد سبق مشاهدته في مواسم سابقة في المنطقة الجنوبية من سوريا حيث ساد الجفاف، وهذه اول اشارة للمرض في القطر.

٤- مرض عفن الرقبة: Collar-rot

شوهد هذا المرض في مناطق مختلفة من القطر حيث سجل وجوده في كل من الغاب وادلب وحلب وعفرين . ويتسبب المرض عن الفطر *Sclerotium sp.* وهذا اول تسجيل للمرض ومسببه في القطر.

٥- مرض لفحة الساق: (Stem blight (stem rot)

وجد المرض بشكل رئيسي في كل من جبلة والغاب حيث انتشر بدرجة معقولة، والمرض يسببه الفطر *Sclerotinia Sclerotiorum* وهذه اول اشارة للمرض في القطر العربي السوري .

٦- مرض لفحة الاسكوكايتا: Ascochyta blight

لم يلاحظ هذا المرض في هذا الموسم الا في موقع جبلة وبدرجة ملحوظة على الصنف ٤٨٢ أما في بقية المناطق فان درجات الحرارة السائدة لهذا الموسم لم تسمح بظهور المرض بالشكل المنتظر .

II - الاصابات النيماتودية: Nematods Infestation

١- الاصابة بنيماتودا الحويصلات: Cyst nematods

كانت الاصابة في هذا الموسم بالنيماتودا منخفضة قياسا بالسنوات الماضية وتركز وجود الاصابة في محافظتي ادلب وحلب .
تسبب الاصابة بهذه الالة *Heterodera Ciceri*

III - الامراض الفيروسية: Viral Diseases

١- مرض الموزاييك الفيروسي: Alfalfa mosaic virus

لوحظ هذا المرض بشكل رئيسي في كل من الغاب وجبلة وكان نادر الانتشار في مناطق اخرى من القطر .

٢- مرض التقزم الفيروسي: Chickpea stunt

شوهد المرض بشكل رئيسي في كل من الغاب وجبلة وفي محافظتي ادلب وحلب حيث لوحظ توقف نمو النبات وسهولة اقتلاعه من الارض وسهولة قشط قشرة الساق وظهور التلون الداخلي الناتج عن الاصابة وينتقل المرض بفعل نشاط حشرات المن .

IV - النباتات الزهرية المتطفلة: Parasitic Weeds

١- الهالوك: Orobanche spp.

كانت الاصابة واضحة بدرجة كبيرة بهذا النبات الطفيلي في كل من جبلة والعشارنة ، كذلك لوحظ وجوده في مناطق اخرى من القطر .

٢ - أ - أمراض العدس : Lentil Diseases

بلغ عدد الامراض والافات التي سجلت على محصول العدس خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ عشرة امراض منها امراض فطرية وفيروسية واصابات بالنيماطودا والنباتات الزهرية المتطفلة، وتتراوح اهميتها بين اصابت طفيفة ومشاكل اقتصادية هامة تعتبر معوقات اساسية امام هذا المحصول وهي :

I - الامراض الفطرية : Fungal diseases

١- مرض ذبول العدس : Lentil wilt

ينشأ هذا المرض عن الاصابة بفطر *Fusarium oxysporum* وتتراوح درجة انتشاره بين الطفيفة والخطيرة، حيث لوحظت اصابت بسيطة بالمرض مثل تل رفعت، عفريين، طعوم، ثم ارتفعت النسبة في مواقع العشارنة، صوران، ادلب، وبلغت اقصى ما تكون في موقع آفس حيث وصلت الى ٥٠٪ . ويعتبر هذا المرض المشكلة الاولى التي يجب ايلائها الاهتمام اللازم .

٢- مرض تعفن الجذور : Root rot

تترافق الاصابة بهذا المرض مع الاصابة بالذبول، كذلك ارتفعت نسبة الاصابة به هذا العام في جميع مواقع زراعة العدس ويتسبب هذا المرض عن الفطر *Fusarium solani* حيث يشكل مع مرض الذبول مشكلة اقتصادية هامة .

٣- مرض تعفن الجذور الفحامي : Charcoal root rot

لم يتميز المرض باعراض خاصة تميزه سوى اسوداد قاعدة الساق وامكن التعرف عليه من خلال عملية العزل المخبري حيث امكن عزل الفطر المسبب للمرض وهو: *Macrophomina phaseolina* وامكن عزل الفطر من جميع النباتات المصابة بمرض تعفن الجذور، غير انه لم يتم اي تقدير لقدرته المرضية حتى الآن .

٤- مرض اللقحة السيكليروتينية : Sclerotinia blight

سجل وجود هذا المرض في كل من المنطقة الجنوبية وادلب وعادة يمكن ملاحظة المرض عندما تكون النباتات مزروعة بكثافة عالية ونموها جيد، وهي تسبب تبقيعا ابيض اللون على سيقان النبات وتؤدي الى تهتك قشرة

الساق وتكسره ويمكن في وجود الرطوبة المناسبة ان تتكون الجسيمات الحجرية المميزة للمرض ، وقد وصلت نسبة الإصابة على الاصناف المحلية والمدخلة في مركز بحوث ادلب حتى ٣٪ والفطر المسبب للمرض هو: Sclerotinia Sclerotiorum

٥- مرض عفن الرقبة: Collar rot

لوحظ هذا الموسم بنسب طفيفة ومبعثرة في العديد من الحقول التي فحمت في كل من صوران ، آفس ، ادلب ولم يتم تحديد مسبب المرض بعد.

٦- مرض صدأ العدس: Lentil Rust

لوحظ المرض بشكل نادر في موقع الغاب ، وينتج هذا المرض عن المسبب الفطري Uromyces Fabae ولم يبلغ بعد الحد الاقتصادي.

II - الأمراض الفيروسية: Viral Diseases

١- مرض الموزاييك (فيروس موزاييك الفصة): Alfalfa mosaic virus

تمت مشاهدة هذا المرض في العديد من المواقع المزروعة بالعدس وقد قدرت النسب المئوية للمرض في بعض المواقع ووصلت حتى ٨٪ في موقع ادلب ، وطعوم . اما في بقية المواقع فكانت النسبة اقل من ذلك .

III - الاصابات النيماتودية: Nematods Infestation

لوحظت اصابات بالنيماتودا في حقول العدس في محافظتي حلب وادلب . وتعتبر مشكلة الاصابة بالنيماتودا هي احدى المشاكل الرئيسية التي يعاني منها المحصول واغلب الاصابات على العدس كانت من نوع نيماتودا الحويصلات .

IV - النباتات الزهرية المتطفلة: Parasitic Weeds

١ - الهالوك: Orobanche spp.

تعتبر مشكلة الاصابة بالهالوك احد مشاكل هذا المحصول الهامة وتعتبر من العوامل المحددة لزراعة هذا المحصول في محافظة حلب وادلب والغاب .

٢- الحامول: Cuscuta sp.

شوهدت اصابات بهذه الافة في كل من مواقع زراعة العدس في العشارنة وطعموم وادلب .

٧ - الاصابة بمن الجذور: Root Aphids

شوهدت الاصابة بهذه الحشرة في جميع مناطق زراعة العدس وكثيرا ما تلتبس بالاصابة بامراض تعفن الجذور وفي بعض الاحيان تترافق معها ، وقد لوحظ اتساع رقعة الاصابة بهذه الافة التي يسببها Rodosiphon spp. وعلى الرغم من اتساع انتشار هذه الحشرة الا انه لم تجري دراسة مفصلة لها وكذلك لم يجري اي تقييم اقتصادي لاضرارها .

٣ - امراض الفول: Faba Bean Diseases

بلغ عدد الامراض التي سجلت على نباتات الفول للموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ عشرة امراض موزعة بين امراض فطرية وفيروسية ونيماطودا ونباتات زهرية .

١- الامراض الفطرية: Fungal diseases

١- مرض صدأ الفول: Rust

يسبب هذا المرض الفطر Uromyces viciae-fabae وكان انتشار هذا المرض واسعا جدا في المنطقة الجنوبية ويعتبر المرض الاول من حيث الاهمية في هذه المنطقة كما سجل بدرجات متفاوتة في بقية مناطق زراعة الفول في القطر .

٢- مرض تعفن الجذور والذبول: Root rot/Wilt complex

يلاحظ هذا المرض في اي مكان في مناطق زراعة الفول وعلى الرغم من ان نسبته ليست عالية جدا فقد وصلت حتى ١٠٪ هذا العام في الغاب ، غير انها تتجاوز هذا الرقم في سنين اخرى وتكمن خطورة المرض في ان النباتات المصابة لا تحمل ثمارا بل لا تستمر حية ، مما يستوجب ايلاء هذا المرض الاهتمام المناسب .

يسبب هذا المرض عدد من الفطور من بينها Rhizoctonia sp., Fusarium spp. وغيرها .

٣- مرض التبقع الشوكولاتي: Chocolate spot

يعتبر هذا المرض من اهم امراض الفول، ويسببه الفطر *Botrytis fabae* وهو واسع الانتشار في جميع مناطق زراعة الفول، ويسبب في حال ملائمة الظروف البيئية انتشارا وبائيا وخسارة كبيرة في المحصول وقد شوهد في المنطقة الجنوبية والغاب وجبله وادلب .

٤- مرض التبقع الالترناري: Alternaria leaf spot

شاهد المرض في جميع مواقع زراعة الفول التي فحمت لكن نسبة انتشاره كانت منخفضة في هذا الموسم، وقد وجد في كل من المنطقة الجنوبية، والغاب، وجبله .

٥- مرض لفحة الاسكوكايتا: Ascochyta blight

شاهد هذا المرض في كل من الغاب وجبله وادلب وتل حديا، وهو من الامراض الهامة التي تصيب الفول غير ان انتشاره لهذا الموسم كان ضعيفا بسبب عدم ملائمة الظروف الجوية، يسبب هذا المرض الفطر *Ascochyta fabae* .

II - الامراض الفيروسية: Viral Diseases

١- مرض الموزاييك الفيروسي: Mosaic

شوهت اعراض الموزاييك على الفول في كل من جليلين ، ازرع، الغاب، جبله وهذه الاعراض تسببها عدة فيروسات مختلفة .

٢- مرض التفاف الاوراق الفيروسي: Leaf roll virus

شاهد المرض في جميع الحقول التي فحمت في كل من المنطقة الجنوبية ، الغاب جبله وادلب .

III - الاصابات بالنيماتودا: Nematodes Infestation

١- نيماتودا الساق: Stem nematode

شوهت اصابات بهذه النيماتودا في كل من جبله وتل حديا .

IV - النباتات الزهرية المتطفلة: Parasitic Weeds

١- الهالوك: Orobanche spp.

تعتبر مشكلة الاصابة بالهالوك احد اهم مشاكل محصول الفول الرئيسية وتنتشر الاصابة بهذه الافة في جميع مناطق زراعة الفول وقد شوهد في جميع المناطق التي فحمت .

جدول رقم ٣١: أمراض الحمص التي شوهدت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥.

المرضى	منطقة الاستقرار والمواقع							الاولى	الثنائية
	العشارنة	الغاب	جبله	آفس	طعوم	ادلب	حمص		
هالوك	+		++						
تعفن جذور	٪١٥	T	٪٥				٪٥		
ذبول	٪١٥	٪٢٥	٪١٥				٪٣		
عفن الرقبة		T		٪١	T				
الاصفرار الفيروسي									
موزاييك		+							
التقزم		٪٥	٪٥		+				+
لفحة الاسكوكايتا			٣						
Ascochyta blight									
عفن الساق									
(سيكليروتينيا)			٪٥						
Stem root			٪٥				٪٣		
عفن الجذور الجاف									
Dry root rot						+			
نيماتودا									
Cyst nematodes									

جدول رقم ٣٢ : امراض العدس التي شوهدت في حقول المزارعين في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

المرضى	منطقة الاستقرار والمواقع	الاولى						الثانية	
		العشارنة	آفس	طعوم	ادلب المركز	عفرين	تل رفعت	صوران	
هالوك	Orobanch sp.	١٠٪	-	+	+	+	+	-	
حامول	Cuscuta sp.	٥٪	-	++	+			-	
تعفن جذور	Root rot	٥٪	٥٪	٥٪	٢		٥	٥٪	
ذبول	Wilt	٥٪	٢٥-٥٠٪	٥٪	٨٪	٥٪	٨	١٠٪	
عفن رقبة	Collar rot	-	٢		+			٣	
نيماتودا الحويصلات	Cyst nematode	-	-					٢	
من جذور	Rhodosiphon spp.	-	++	٢٪	+		٢	٢	
الموزاييك	Mosaic			٧	٨٪	٥٪			
عفن الساق (سيكليروتينيا)	Stem rot				٣٪				
الصدأ	Rust	٢ الغاب							

جدول رقم ٣٣ : امراض الفول التي شوهدت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥

الاولى		منطقة الاستقرار المواقع					المرض
الزراع	تل حديا	جلين	ادلب	جبله	الغاب	نوى	
٧/٧	++	٥٠٧		+	+	٧/٩	صدأ الفول Rust
-	+	٥		++	١٠	٥	عفن الجذور Root rot/Wilt
-	+	+		+	+	٢/٣	تبقع الترناري Alternaria leaf spot
-	+		+	+	+	٩/٧	تبقع شوكولاتي Chocolate spot
١							تعفن جذور جاف Dry root rot
٥ -٣		++	+	+		٥	الاصفرار الفيروسي Bean leaf roll
++		++	+	+٥	(+) ٧-٥		الموزاييك Mosaic
+	+	+	+	++++	+	+	هالوك Orobancha sp.
+	+			+	+		اسكوكايتا Ascochyta blight
	+			+			نيماتودا الساق Stem nematode

المستنتجات : Conclusions

تعرض محاصيل البقوليات الغذائية مشاكل مرضية جدية تؤدي سنويا الى خسائر كبيرة في المحصول، وتقف عائقا امام زيادة الانتاج وتحقيق الوفرة مما يستوجب الاهتمام بها وايجاد الحلول المناسبة لها وهي:

آ - مشاكل محصول الحمص الرئيسية : Problems of Chickpea

آ - ١ الزراعة الشتوية : Winter sowing

- الاصابة بالهالوك - حيث يعتبر عائقا رئيسيا للانتاج وهو آفة واسعة الانتشار.
- الاصابة بالنيماتودا - وخاصة في المناطق الموبوءة بالنيماتودا.
- الاصابة بالاسكوكايتا - وتعتبر من مشاكل الزراعة الشتوية الرئيسية.
- الاصابة بالذبول - الذي اخذ يظهر كمشكلة في بعض مواقع زراعة الحمص بالقطر.

آ - ٢ الزراعة الربيعية : Spring sowing

- الاصابة بالنيماتودا وخاصة في مناطق انتشارها.
- الاصابة بالذبول الذي اصبح يشكل مشكلة هامة للزراعة الربيعية.

ب - مشاكل محصول العدس الرئيسية : Lentil Problems

ب - ١ مرض ذبول العدس :

- ويعتبر اهم مشكلة تستوجب الدراسة وايجاد الحلول .

ب - ٢ الاصابة بالهالوك:

- وتعتبر مشكلة رئيسية بسبب سعة الانتشار وحساسية الاصناف المزروعة .

ب - ٣ الاصابة بالنيماتودا:

- حيث تعتبر مشكلة هامة في مناطق حلب وادلب .

ب - ٤ الاصابة بالامراض الفيروسية :

- بدأت المشكلة بالظهور هذا العام .

ج - مشاكل محصول الفول : Faba Bean Problems

- ج - ١ مرض صدأ الفول : ويعتبر المشكلة الاولى في المنطقة الجنوبية .
- ج - ٢ مرض التبقع الشوكولاتي : ويعتبر مشكلة رئيسية في أغلب المناطق التي تزرع هذا المحصول .
- ج - ٣ مرض الذبول وتعفن الجذور : وهي مشكلة جدية بالاهتمام .
- ج - ٤ مرض لفحة الاسكوكايتا : ويعتبر مشكلة في بعض المناطق التي تزرع هذا المحصول .
- ج - ٥ الهالوك : ويعتبر اهم مشكلة تواجه محصول الفول .
- ج - ٦ نيماتودا الساق : تعتبر مشكلة في بعض المواقع التي تزرع هذا المحصول .

التوصيات : Recommendations

- ١ - تعتبر مشاكل الاصابة بالذبول والهالوك والنيماتودا والاسكوكايتا من المشاكل المحددة والمشاركة في محاصيل البقوليات الغذائية .
- ٢ - ضرورة ايجاد تقويم كمي واقتصادي للخسائر التي تسببها هذه الآفات للوقوف بدقة على المخاطر التي تنتج عنها .
- ٣ - ضرورة اتخاذ الاجراءات المناسبة لايجاد حلول لهذه المشكلة من خلال:
 - ٣ - ١ برنامج تربية هادف لايجاد اصناف مقاومة .
 - ٣ - ٢ برنامج خدمات زراعية يساعد على التخفيف من خطر هذه الآفات .
 - ٣ - ٣ برنامج مكافحة كيميائية لهذه الآفات .
- ٤ - عدم ترشيح اي صنف من الاصناف المبشرة للاكثار قبل معرفة تفاعله مع هذه الامراض والآفات .
- ٥ - ضرورة الاهتمام بامراض البقوليات الغذائية الفيروسية ، والبداء باجراء حصر وتقويم لها .

ب - ١ اداء اصناف الحمص المبشرة تجاه الامراض في الحقول الاختبارية التي نفذت في

سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

Performance of chickpea lines against diseases in on farm trials conducted in Syria during the 1985/86 season.

بسبب الجفاف الربيعي وارتفاع درجة الحرارة في هذا الموسم لم تتطور اصابات مرضية ملحوظة في أغلب مواقع الحقول الاختبارية بالقطر، والموقع الوحيد الذي انتشرت فيه الامراض هو مركز بحوث جبلة .

يعتبر موقع مركز بحوث جبلة من المواقع المهمة لدراسة امراض محاصيل البقوليات الغذائية ويعتبر من المناطق الملائمة لانتشار الامراض .
وفي الحقل الاختباري المزروع بالمركز المذكور، زرعت خمسة اصناف وسلالات من الحمص الشتوي المبشرة وقد انتشر في المواقع ثلاثة اصناف واضحة هي لفحة الاسكوكايتا، مرض الذبول وعفن الجذور، الهالوك .
وقد كان اكثر الاصناف حساسية لمرض لفحة الاسكوكايتا هو الصنف ILC 482 تلاه FLIP 232 اما بقية الاصناف فقد اظهرت مقاومة للمرض . اما بالنسبة لمرض الذبول فقد تبين ان الصنفين ILC 482 و FLIP 150 حساسيين للمرض ، كذلك بالنسبة للهالوك فان اكثر الاصناف حساسية هو ILC 482 (جدول رقم ٣٤) .

جدول رقم ٣٤: ١٨١٨ اصناف الحمص المبشرة تجاه مرض لفحة الاسكوكايتا والذبول والهالوك في جبلة خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الاصناف	اسكوكايتا*	% تعفن جذور/ذبول	هالوك
ILC 482	٧	٣٠%	+++
FLIP 232	٤	١٠%	++
FLIP 150	٣	٢٠%	++
FLIP 81/293	٣	٢٠%	++
ILC 3279	٢	٥%	+

* لم يشاهد المرض في بقية مواقع الحقول الاختبارية

اصابات متفرقة + Sporadic
اصابات معتدلة ++ Moderate
اصابات واسعة +++ Severe

ب - ٢ اصناف العدس المبشرة تجاه الامراض الهامة في الحقول الاختبارية التسي

نفذت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

دخلت برنامج الحقول الاختبارية لهذا الموسم اربعة اصناف مبشرة من العدس هي الحوراني، والحوراني المحسن، و 16 ILL و 223 ILL وقد زرعت في مناطق متعددة وقد سجلنا لأول مرة تفاعل هذه الاصناف تجاه امراض الذبول والامراض الفيروسية والنباتات المتطفلة .

ب - ٢-١ تفاعل اصناف العدس المبشرة تجاه مرض الذبول ومرض الموزاييك :

يتبين من الجدول رقم (٣٥) ان الاصناف تباينت في درجة حساسيتها تحت ظروف العدوى الطبيعية للمرض . وكذلك تباينت نسبة انتشار المرض حسب المناطق ففي حين كان انتشاره واسعا في مناطق الاستقرار الاولى كان اقل من ذلك في مناطق الاستقرار الثانية . اما من حيث تفاعل الاصناف تجاه مرض الذبول، فقد كانت اكثر الاصناف حساسية هو الصنف حوراني محسن، ثم حوراني، اما الصنفين الاخيرين فقد اظهرا حساسية قليلة . اما تجاه مرض الموزاييك الفيروسي فقد كان تفاعل جميع الاصناف متماثلا (جدول رقم ٣٦) .

ب - ٢-٢ تفاعل الاصناف المبشرة تجاه النباتات الطفيلية (الهالوك والحامول) :

تماثلت الاصناف الاربعة المختبرة في رد فعلها تجاه الاصابة بالهالوك والحامول تقريبا وذلك في كل المواقع المدروسة ، وظهرت جميعها قابلية كبيرة للاصابة (جدول رقم ٣٧) .

ب - ٢-٣ تفاعل اصناف الحمص الربيعي في موقع الغاب تجاه مرض الذبول:

لوحظت هذه الظاهرة لأول مرة في الغاب حيث اصاب مرض الذبول جميع السلالات المزروعة والبالغة ٢٣ سلالة وتراوح معدل الاصابة من ١٠ - ٤٠ ٪ ، وقد وزعت النباتات المصابة على أربع مجموعات حسب نسبة الاصابة وحسب التالي: سلالة واحدة نسبة الاصابة ١٠ ILC 2587 وثمانية سلالات نسبة الاصابة من ١٥ - ٢٠ ٪ وتسع سلالات من ٢١ - ٣٠ ٪ وخمس سلالات من ٣١ - ٤٠ ٪ .

جدول رقم ٣٦ : ادا ١ اصناف العدس المبشرة في الحقول الاختبارية التي نفذت في سورية
خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ تجاه مرض الذبول وتحت ظروف العدوى الطبيعية .

متوسط	مرض الذبول						الاصناف
	تل رفعت	عفرين	ادلبل	طعوم	آفس	صوران	
١٠ر١٦	٨	٥	٨	٠	٤٠	T	Haurani 1 حوراني
١٤ر٨٣	٥	٥	٥	٤	٧٠	T	Haurani محسن
٢ر٨٣	٥	٠	٥	٥	٢	T	improved ILL 16
٥ر٥٠	٨	٥	٥	٥	١٠	T	ILL 223

جدول رقم ٣٧ : ادا ١ اصناف العدس المبشرة في الحقول الاختبارية التي نفذت في سورية
خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ تجاه مرض الموزاييك الفيروسي .

متوسط	موزاييك				الاصناف
	تل حديا	عفرين	ادلبل المركز	طعوم	
٢ر٢٥	T	٠	٥	٨	Haurani 1 حوراني ١
٤ر٧٥	T	٥	٨	٦	Haurani imp. محسن
٤ر٠٠	٨	٠	٠	٨	ILL 16
٥ر٤	٢	٠	٨	٨	ILL 223

جدول رقم ٣٨: ا١د١ اصناف العدس المبشرة في الحقول الاختبارية التي نفذت في سورية خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ . تجاه الهالوك والحامول.

الاصناف	النباتات الطفيلية				
	هالوك				
	حامل	عشارنة	صوران	طعوم	عفرين
حوراني ١	++++	T	+	+	++
حوراني محسن	++++	TT	+	+	+
ILL 16	++++	T	+	+	++
ILL 223	++++	T	+	+	+

آثار	Trace	T
متفرقة	Sporadic	+
متوسطة	Moderate	++
متوسطة/شديدة	"/Severe	+++
شديدة	Severe	++++

ج - ا١د١ سلالات مدخلة من الحمص تجاه مرض لفحة الاسكوكايتا : (CIABN)

على الرغم من ان موقع جبلة ملائم لانتشار مرض الاسكوكايتا، غير ان نسبة انتشار هذا المرض هذا الموسم لم تكن شديده بحيث لا يمكن الاعتماد على هذه النتائج لتقييم حساسية هذه المدخلات للمرض لهذا الموسم .

بلغ عدد المدخلات هذا الموسم ٦١ مدخلا منها خمسون مدخلا اظهر مقاومة عالية (١-٣ درجة) و ١٠ منها مقاومة معتدلة (٤-٥) ومدخل واحد اظهر حساسية (٧) ومع ذلك فلا يمكن اعتبار هذه النتائج كافية .

١ - في مجال الحمص :

- كان انتشار الامراض على هذا المحصول قليلا في المناطق الداخلية من القطر وذلك بسبب الربيع الحار الجاف وظروف مناخية اخرى غير ملائمة لظهور الامراض .
- لم يشكل مرض لفحة الاسكوكايتا اية اهمية خلال هذا الموسم في جميع مناطق زراعة الحمص الربيعي وكذلك الحقول الاختبارية .
- اهم المشاكل التي واجهت هذا المحصول في المنطقة الساحلية هي:
- مرض لفحة الاسكوكايتا (في المنطقة الساحلية)
- مرض الذبول وتعفن الجذور في (المنطقة الساحلية)
- الاصابة بالهالوك في المنطقة الساحلية والداخلية .
- الاصابة بالنيماتودا في المناطق الداخلية
- أكثر الاصناف حساسية لمرض لفحة الاسكوكايتا والذبول، والهالوك هو الصنف ٤٨٢ اما بقية الاصناف فكانت متماثلة .

٢ - في مجال العدس :

- تعتبر مشكلة مرض ذبول العدس المشكلة الاولى للمحصول وقد انتشرت بشكل واسع في حقول المزارعين في محافظة حلب وادلب ، وكذلك في الحقول الاختبارية .
- تعتبر مشكلة الهالوك مسألة رئيسية تواجه زراعة العدس .
- كانت اهم المشاكل التي واجهت المحصول مرتبة حسب اهميتها هي :
- مرض ذبول العدس (جميع مناطق زراعة العدس في القطر)
- الاصابة بالهالوك (جميع مناطق زراعة العدس في القطر)
- الاصابة بالنيماتودا حلب ، ادلب .
- اصابات مرضية فيروسية
- اكثر الاصناف حساسية لمرض الذبول في ظروف العدوى الطبيعية الصنف حوراني محسن وحوراني ٦١ اما بالنسبة للهالوك فكانت جميع الاصناف حساسة .

٣ - في مجال الفول:

- لا تزال مشاكل الفول الرئيسية هي:
- الاصابة بالهالوك
- مرض تعفن الجذور والذبول
- صدأ الفول
- امراض التبقعات (الشوكولاتي، الالترناري، الاسكوكايتي)

- يعاني المحصول من اصابات واضحة بالامراض الفيروسية والاصابات النيماتودية .

التوصيات: Recommendations

١ - في مجال التربية:

آ - الحمص:

- العمل ضمن برامج التربية القائمة لتحقيق الامور التالية:
- ايجاد اصناف من الحمص مقاومة للهالوك
- ايجاد اصناف من الحمص مقاومة للنيماتودا
- ايجاد اصناف من الحمص مقاومة للذبول
- متابعة البرنامج القائم بايجاد اصناف مقاومة لمرض لفحة الاسكوكايتا .

ب - العدس:

- العمل ضمن برنامج التربية القائم حاليا لتحقيق الامور التالية:
- ايجاد اصناف من العدس مقاومة لمرض الذبول
- ايجاد اصناف من العدس مقاومة للهالوك
- ايجاد اصناف من العدس مقاومة للنيماتودا

ج - الفول:

- ايلاء مرض صدأ الفول ومرض الذبول وتعفن الجذور الالهمية اللازمة .
- تطوير برنامج التعاون في مجال البقوليات الغذائية بحيث يشمل:
- آ - تقويم الخسائر التي تسببها الامراض الرئيسية المشار اليها اعلاه .
- ب - استخدام طرق المكافحة المختلفة الى جانب برامج التربية .

المستنتجات: Conclusions

- ان سيطرة الجفاف ادت الى عدم انتشار الامراض ذات الطابع الوبائي مثل لفحة الاسكوكايتا والى ظهور امراض اخرى بشكل واضح مثل امراض الذبول .
- بقيت مشاكل الاصابة بالهالوك والذبول والنيماتودا والاسكوكايتا مشاكل مشتركة بين المحاصيل البقولية .
- من الضروري ايجاد تقويم كمي اقتصادي للخسائر التي تسببها هذه الآفات للوقوف بدقة على الخسائر الناجمة وترتيبها حسب اولوياتها .
- من الضروري اتخاذ الاجراءات المناسبة لايجاد حلول لهذه المشاكل وذلك من خلال:

- اتخاذ الاجراءات المناسبة لايجاد حلول لهذه المشاكل وذلك من خلال:

- برنامج تربية هادف لايجاد اصناف مقاومة
- برنامج خدمات زراعية يساعد على تلافي الازالة بتحسين الوضع المحي للنبيسات
- برنامج مكافحة باستخدام الكيماويات .

ثالثاً: تحسين محاصيل الاعلاف والمراعي والاعنام

PASTURE, FORAGE AND LIVESTOCK IMPROVEMENT

تلعب الثروة الحيوانية دوراً أساسياً في حياة المجتمعات وتطورها فهي تشكل عاملاً أساسياً في تلبية حاجات المواطن المتطورة باستمرار ولذلك يجب أن يركز تأمين الموارد العلفية على قاعدة ثابتة يمكنها تأمين الاعلاف على مدار السنة بشكل منتظم.

ولهذا يركز برنامج تحسين الاعلاف والمراعي على زيادة الانتاج الحيواني عن طريق تنفيذ البرامج البحثية التي تساعد على انتاج الاعلاف تحت مختلف الظروف البيئية ويجاد أفضل النظم الزراعية ذات الانتاج المتكامل من الثروة الحيوانية وانتاج الحبوب والعمل على الغاء نظام البور المتبع في بعض الدورات الزراعية.

وانطلاقاً من مبدأ ان النتائج المتحصل عليها من مراكز البحوث ستبقى مقتصرة فقط على هذه المراكز ما لم تتخذ الخطوات الايجابية والفعالة لنقلها لحيز التنفيذ والتطبيق العملي لدى المزارعين. لذا اشتمل برنامج التعاون العلمي المشترك للاعلاف والمراعي في الموسم الزراعي ١٩٨٦/١٩٨٥ على تنفيذ البحوث المشتركة التالية :

١- تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية في ازرع - حمص - القامشلي.

٢- تجربة دراسة الدورة الزراعية (بور - حبوب - ميدك - خلطة علفية) في ازرع - حماه - القامشلي.

كما اشتمل البرنامج المشترك على تنفيذ مشروع استنباط نظام زراعي انتاجي متكامل من الاعنام والحبوب يشمل:

١- الاستمرار في متابعة ستة مزارع قديمة بالاضافة الى مزرعة التلة في قرية التح (محافظة ادلب) وتبلغ مساحة المزرعة الواحدة ١٠/دونم .

٢- تنفيذ ستة مزارع جديدة في قرية التح وجرجناز (محافظة ادلب) بمساحة/ ١٠/دونم لكل مزرعة .

٣- تنفيذ مزرعة واحدة في حوران (قرية شقرا) بمساحة/٣٤/دونم .

٤- تنفيذ مزرعة واحدة في القامشلي (قرية الدمخية) بمساحة/٥٠/دونم .

هذا بالإضافة الى تنفيذ تسع تجارب حقلية منفصلة ضمن المزارع ذات الارقام الثانية عشر (جرجناز) والثالثة عشر (القامشلي) والرابعة عشر (حوران) وتتضمن:

آ- تجربة لدراسة مدى الاستجابة للتسميد الفوسفاتي

ب- دراسة أفضل نوع وصنف ملائم من الفصة الحولية

ج- دراسة مدى استجابة الانواع المختلفة من الميذك للتلقيح بالبكتيريا العقدية .

وفيما يلي تفاصيل هذه التجارب حسب المواقع :

١ - مركز بحوث ازرع:

آ- تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية

ب- تجربة دراسة الدورة الزراعية (بور - حبوب - خلطة علفية - ميذك)

ج- مشروع استنباط نظام زراعي انتاجي متكامل من الاغنام والحبوب على مستوى القرية (في قرية شقرا) تشمل على مزرعة واحدة وثلاث تجارب حقلية .

٢ - مركز بحوث حمص:

تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية .

٣ - مركز بحوث حماه:

تجربة دراسة الدورة الزراعية (بور - حبوب - خلطة علفية - ميذك) .

٤ - مركز بحوث القامشلي:

آ- تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية .

ب- تجربة دراسة الدورة الزراعية (بور - حبوب - خلطة علفية - ميدك) .

ج- استنباط مشروع نظام زراعي انتاجي متكامل من الاغنام والحبوب على مستوى القرية (قرية الدمخية) تشتمل على مزرعة واحدة وثلاث تجارب حقلية .

٥ - محافظة ادلب - منطقة المعرة - قرية الترح:

آ- استنباط مشروع نظام انتاجي متكامل من الاغنام والحبوب على مستوى القرية (قرية الترح - قرية جرجناز) حيث شمل هذا المشروع:

آ- ١- ستة مزارع قديمة من الموسم الزراعي ١٩٨٤-١٩٨٥ تم زراعتها بالميدك

آ- ٢- ستة مزارع جديدة من الموسم الزراعي ١٩٨٥-١٩٨٦ تم زراعتها بالميدك

آ- ٣- ثلاث تجارب حقلية .

هذا وقد اشتملت خطة المشروع المشترك ايضا على تنفيذ التجارب التالية بالتعاون مع مديرية البادية والمراعي والاعنام:

١- تطوير نظم انتاج الاعلاف في المناطق الجافة (قرية بريدة - حلب)

٢- تطوير الاراضي الهامشية في المناطق التي يبلغ معدل امطارها حوالي ٢٠٠-٢٥٠ ملم في قرية العظامي - محافظة حلب .

وقد نفذت هذه التجارب ضمن مشروع التقييم الاقتصادي للمزرعة المتكاملة بزراعة الاعلاف الحولية كبديل للتبوير ولتزويد القطعان بمراعي ربيعية تتناوب مع رعي الاراضي الهامشية .

النتائج النهائية للموسم الزراعي ١٩٨٥-١٩٧٦ :

١ - تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية (مادة جافة + بذور) .

الطرق ومواد البحث :

التصميم	: اللاتس الثلاثي ذات ثلاثة مكررات
	: مساحة القطعة التجريبية ٥ x ٨ م
معدل البذار	: ٨٠ كغ/هـ
التسميد	: ٤٠ كغ/هـ
موعد الزراعة	: ١٢ - ١٥ تشرين الثاني
طريقة الزراعة	: بالآلة
موعد الحصاد	: مرحلة ازهار ١٠٠ ٪ بالنسبة للمادة الجافة والنفج التمام للبذار .
عدد الخطوط	: ٣٢ خط/القطعة
المسافة بين الخطوط	: ١٧٥ سم
مواقع تنفيذ التجربة	: ثلاثة مواقع ازرع - حمص - القامشلي .

١-١ مركز بحوث ازراع:

متوسط انتاج المادة الجافة والبذور لـ ٢٥ صنف من البقية العلفية
(كغ/هـ) للموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الرقم	رقم الصنف / السلالة الادخال / الانتخاب	متوسط المادة الجافة (كغ/هـ)	الترتيب	متوسط انتاج البذور (كغ/هـ)	الترتيب
١	٢٥٤١ / شاهد	١٧٠١	٦	٨٠	١٦
٢	٢١٠٩/١٤٨٦	٧٨٣	٢٥	٨٠	١٦
٣	٢٠٥٧/٤	١٥٦٦	٧	١٨٥	٤
٤	٢١٠٦/١٤٥٨	١٧٥٠	٥	١١٨	٨
٥	٢١٠٨/١٤٨٥	١٠٥٤	٢٢	٩٢	١٤
٦	٢٠٦٢/٣٨٤	١٠٤٧	٢٣	١٢٥	٧
٧	٢٠٨٦/١٦٥٢	١٠٧٤	٢١	٦٠	٢٠
٨	٢٠٨٣/١٨١٢	١٢٤١	١٨	٦٢	١٩
٩	٢٠٩٦/٤٨٢	٩٤٧	٢٤	١٠٤	١٢
١٠	٢٠١٩/٥٠٧	١١٤٧	١٩	٦٠	٢٠
١١	٨٤٥/٢	١٢٨٧	١٦	١٤٦	٥
١٢	١١٣٦/٧	١٥٦٥	٨	٥١	٢١
١٣	٢٠٣٧/٧٠٨	٢١٣٧	١	١٩٤	٢
١٤	٢٠٤٤/١٤٥٩	١٣٩٤	١١	١٠٩	١١
١٥	٢٠٦٥/٥٣٤	١٤٠٠	١٠	١٨٥	٤
١٦	١١٣٤/٢	١٣٨٧	١٢	١١١	١٠
١٧	-/٧٠٩	٢٠٠٠	٣	١٩٢	٣
١٨	١١٣٥/٧	١٢٥٩	١٧	٤١	٢٢
١٩	١٤٤٨/١٣٦١	١٣٣٥	١٤	١٣٩	٦
٢٠	-/٧١٥	١٩٣٥	٤	١٠٠	١٣
٢١	-/١٤١٦	١٠٨٨	٢٠	٦٧	١٨
٢٢	-/٧١٦	١٢٨٨	١٥	٧٣	١٧
٢٣	١٤٣٧/١٣٣١	١٣٤٥	١٣	٨٣	١٥
٢٤	-/٦٧	٢٠١٠	٢	٣٧٩	١
٢٥	-/٦٨٣	١٥٠٥	٩	١١٤	٩
اقل فرق معنوي عند مستوى ٥% = ٥٩٦				١٢١	
معامل الاختلاف (C.V.) = ٢٦%				٦٣	

مناقشة النتائج:

بالنسبة للمنطقة الجنوبية بشكل عام ومنطقة ازرع (التي تمثل منطقة الاستقرار الثانية) بشكل خاص كان الموسم الزراعي ١٩٨٦/١٩٨٥ جافاً" بالنسبة لمعظم المحاصيل الشتوية، اذ بلغ معدل الهطول المطري حوالي ١٦٩-١٧٠ مم مع عدم انتظام توزيع الامطار وملائمته لنمو النبات في مراحله المختلفة كما كانت درجات الحرارة أعلى من المعدل الطبيعي حيث وصلت الى ٩٣ م° في شهر شباط و ١٢٨ م° في شهر آذار، كما توقف هطول الامطار من ١٥ كانون الثاني ١٩٨٦ لغاية السادس من شباط ١٩٨٦ وتعتبر تلك الفترة ضرورية لنمو واستطالة وتفرع النبات كما حصل توقف آخر في هطول الامطار أيضاً" خلال الفترة من ١٦ شباط ولغاية ٣١ آذار ١٩٨٦ وهي المرحلة الحرجة لنمو وازهار النبات وبالتالي لوحظ اضرار وجفاف معظم الاصناف ولم تشكل نموا خضريا جيدا وكانت نسبة المادة الجافة الى المادة الخضراء غير عادية حيث كانت حوالي ٤٠٪ بينما في حالتها الطبيعية تشكل حوالي ٢٠٪ فقط . وهذا قد يدل على فقد المادة الخضراء بينما النبات لم يمل الى مرحلة الحصاد النظامي (ازهار ١٠٪) نتيجة للجفاف .

وفي ضوء هذه المتغيرات كانت النتائج على النحو التالي:

١- لم تشاهد فروق معنوية بالنسبة لانتاج المادة الجافة الا انه لوحظ أن الاصناف ٢٠٣٧/٧٠٨ ، ٧٠٩- /، ٦٧- /، ٧١٥- / بامكانها ان تعطي انتاجا لا بأس به حتى تحت مثل هذه الظروف الجافة اذ اعطت انتاجا يفوق الشاهد بحوالي ١٣٧- ٢٥٪ .

٢- لوحظت فروق معنوية بالنسبة لانتاج البذار وتفوق الصنف ٦٧- / على الشاهد ٢٥٤١ / شاهد بدلالة احصائية عالية على مستوى ٥٪ بينما لم تظهر بقية الاصناف أيىة فروق معنوية .

ومن الملاحظ بأن هذا الصنف قد تفوق على الشاهد خلال الاعوام الثلاثة السابقة أيضا" .

٢-١- مركز بحوث حمص :

متوسط انتاج المادة الجافة والبذور ل ٢٥ صنف من البقية العلفية
(كغ/هـ) في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الرقم	رقم الصنف / السلالة الادخال/الانتخاب	متوسط المادة الجافة (كغ/هـ)	الترتيب	متوسط انتاج البذور (كغ/هـ)	الترتيب
١	٢٥٤١/شاهد	٢٥٧١	١١	٦٠٦	٤
٢	٢١٠٩/١٤٨٦	٢٥٥١	١٢	٢٠٨	٢٠
٣	٢٠٥٧/٤	٣٠٥٧	٤	١٩٢	٢١
٤	٢١٠٦/١٤٥٨	٢٢٤٠	٢١	٤٩٠	١١
٥	٢١٠٨/١٤٨٥	٢١٩٧	٢٢	١٣٧	٢٣
٦	٢٠٦٢/٣٨٤	٢٧٨٠	٨	٢١٦	١٩
٧	٢٠٨٦/١٦٥٢	٢٣٨٩	١٧	٣٤٣	١٤
٨	٢٠٨٣/١٨١٢	٢٣١٦	١٨	٦٠٥	٥
٩	٢٠٩٦/٤٨٢	٢١٦٣	٢٣	٢٢٦	١٧
١٠	٢٠١٩/٥٠٧	٢٤٦٧	١٤	٤٩٨	٩
١١	٨٤٥/٢	٢٤٦٥	١٥	١٩٠	٢٢
١٢	١١٣٦/٧	٢٩١١	٧	٢١٨	١٨
١٣	٢٠٣٧/٧٠٨	٣٠٣٤	٥	٥١٩	٨
١٤	٢٠٤٤/١٤٥٩	٣٤٤١	٢	٢٤٧	١٥
١٥	٢٠٦٥/٥٣٤	٢٥٥١	١٢	٥٥٤	٧
١٦	١١٣٤/٢	٢٤٣٥	١٦	٢٣٨	١٦
١٧	-/٧٠٩	٢٣٠٨	١٩	٣٦٨	١٣
١٨	١١٣٥/٧	٢٩١٢	٦	٦٠٤	٢٥
١٩	١٤٤٨/١٣٦١	٢٥٤٦	١٣	٤٠٠	١٢
٢٠	-/٧١٥	٣١٢٦	٣	٦٨٨	٢
٢١	-/١٤١٦	٢٥٨٩	١٠	٤٩٢	١٠
٢٢	-/٧١٦	٢٥٥١	١٢	٦٣٦	٣
٢٣	١٤٣٧/١٣٣١	٢٢٩٨	٢٠	١٣٠	٢٤
٢٤	-/٦٧	٢٦٩٦	٩	١٢٩٧	١
٢٥	-/٦٨٣	٢٧٨٨	١	٥٩٢	٦
اقل فرق معنوي على مستوى ١٠٨٣ = ٥%					
معامل الاختلاف (C.V.) = ٢٥%					
٣٠٣					
٤٤					

مناقشة النتائج:

يعتبر الانتاج متدنيا اذا ما قورن في هذا الموسم مع المواسم السابقة وذلك لاسباب فنية تعود الى رش التجربة بمبيد اعشاب (اراتيت) دون استشارة القائمين على التجربة، الامر الذي ادى الى احداث الضرر لانتاج الاصناف والنتائج، وبالرغم من ذلك فاذا ما قورنت هذه النتائج مع المراكز الاخرى فتبقى محافظة حمص اكثر ملائمة واهمية لانتاج الاعلاف حيث استطاعت معظم الاصناف ان تعطي غلة جيدة من المادة الجافة ولكنها لم تستطع ان تعطي بذورا كافية لوضوح آثار المبيد واصابة عدد من الاصناف بالهالوك وكان اشدها اصابتها الاصناف التالية:

٢١٠٦/١٤٥٨ ، ٢١٠٨/١٤٨٥ ، ٢٠٤٤/١٤٥٩ ، ٨٤٥/٢ ، ٢٠٩٦/٤٨٢ ، ٢٠٥٧/٤ ، ١٤٣٧/١٣٣١

وعلى الرغم من هذه الظروف كانت النتائج كما يلي:

- ١ - لوحظت فروق معنوية بالنسبة لانتاج المادة الجافة وتفوق الصنف (٠/٦٨٣) على الشاهد (٢٥٤١/شاهد) عند مستوى ٥٪ ومن الملاحظ ايضا تفوق الاصناف ٢٠٣٧/٧٠٨ و ٧١٥/- في الانتاجية على الشاهد ٢٥٤١/شاهد بحوالي ١٨- ٢٥ ٪ .
 - ٢ - كانت الفروق معنوية بالنسبة لانتاج البذور وتفوق الصنف ٦٧/- على الشاهد ٢٥٤١/شاهد عند مستوى ٥٪ .
- وقد اثبتت هذه الاصناف تفوقها على الشاهد للعام الثالث مما يدل على اداؤها العلفي الجيد في هذه المناطق .

٣-١ - مركز بحوث القامشلي:

متوسط انتاج المادة الجافة و البذور ل ٢٥ صنف من البقية العلفية
(كغ/هـ) في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ .

الرقم	رقم الصنف / السلالة الادخال/الانتخاب	متوسط المادة الجافة (كغ/هـ)	الترتيب	متوسط انتاج البذور (كغ/هـ)	الترتيب
١	٢٥٤١/شاهد	٢٨٩٠	١٤	٢٤٢٢	١١
٢	٢١٠٩/١٤٨٦	٣٤٥٢	٥	٢١٠٧	١٥
٣	٢٠٥٧/٤	٢٥٧٣	٢٠	١٤٥٦	٢٣
٤	٢١٠٦/١٤٥٨	٢٤١٦	٢٣	١٦٣٦	٢٠
٥	٢١٠٨/١٤٨٥	٣٠٩٨	٩	٢٢٥٢	١٢
٦	٢٠٦٢/٣٨٤	٢٩١٠	١٣	٣١٩٢	٣
٧	٢٠٨٦/١٦٥٢	٣٧٣٤	١	٢٤٦٩	١٠
٨	٢٠٨٣/١٨١٢	٢٥٣٥	٢٢	٢٢٢٤	١٤
٩	٢٠٩٦/٤٨٢	٢٨١٧	١٦	٢٧٦٨	٥
١٠	٢٠١٩/٥٠٧	٢٩٩٣	١٠	٢٧٥٩	٦
١١	٨٤٥/٢	٣٤٩٤	٤	١٧٠٥	١٩
١٢	١١٣٦/٧	٣١١٣	٨	٢٢٢٧	١٣
١٣	٢٠٣٧/٧٠٨	٣٥٢٩	٣	١٥١٦	٢٢
١٤	٢٠٤٤/١٤٥٩	٢٥٩٢	١٩	٢٧١٥	٧
١٥	٢٠٦٥/٥٣٤	٣٥٥٣	م٢	١٥٤٤	٢١
١٦	١١٣٤/٢	٢٨٦٣	١٥	١٣٣٢	٢٥
١٧	-/٧٠٩	٢٧٢٠	١٧	٢٨٤٠	٤
١٨	١١٣٥/٧	٢٩٧٦	١١	٢٥٧٩	٨
١٩	١٤٤٨/١٣٦١	٢٧٠١	١٨	٢٠٩٧	١٦
٢٠	-/٧١٥	٢٩٢٢	١٢	٣٣٥١	٢
٢١	-/١٤١٦	٣٥٥٣	م٢	١٧٧٦	١٨
٢٢	-/٧١٦	٢٥٥٤	٢١	٢٠٦٠	١٧
٢٣	١٤٣٧/١٣٣١	٣١٦٧	٧	٢٤٩٧	٩
٢٤	-/٦٧	٣١٧٥	٦	٣٨٨١	١
٢٥	-/٦٨٣	٢٢٥١	٢٤	١٣٦٢	٢٤
أقل فرق معنوي عن مستوى ٥% = ١٠٩٢				٦٥٤	
معامل الاختلاف (C.V.) = ٢٢%				١٧	

مناقشة النتائج:

- ١- كانت الفروق غير معنوية بالنسبة لانتاج المادة الجافة .
- ٢- كانت الفروق معنوية بالنسبة لانتاج البذور وتفوق الصنف ٦٧/- على الشاهد (٢٥٤١/شاهد) بدلالة احصائية عالية على مستوى ٥% .
- ٣- وقد كانت الانتاجية لمعظم الاصناف ضمن الحدود المعتادة لها في الموسم السابق الا انه لوحظ تأخر انتاج الصنف ٦٨٣/- كما هو معروف عنــــــــــــــــــــه بالانتاجية العالية اذ سبق له ان احتل المرتبة الاولى في الموسم السابق ١٩٨٥/١٩٨٤ والمرتبة الرابعة في الموسم ١٩٨٤/١٩٨٣ الجاف بالنسبة للقاملــــــــــــــــــــي .

مناقشة عامة للنتائج:

توضح الجدول السابقة ان افضل الاصناف على مستوى القطر في انتاج المسادة الجافة هي:

٢٠٣٧/٧٠٨	-/٧١٥	-/٦٧	رقم الادخال/الانتخاب
٢٩٠٠	٢٦٦١	٢٦٢٧	متوسط ثلاثة مواقع الانتاج (كغ/هـ)
-/٦٧	-/٧١٥	٢٠٦٢/٣٨٤	<u>وبالنسبة لانتاج البذور:</u>
١٨٥٢	١٣٨٠	١١٧٨	رقم الادخال/الانتخاب
١٨٥٢	١٣٨٠	١١٧٨	متوسط الانتاج لثلاثة مواقع (كغ/هـ)

ملخص لنتائج تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية حسب الاصناف والمواقع
 آ - مادة جافة (كغ/هـ) :

الرقم	رقم الصنف / السلالة الادخال / الانتخاب	الموقع						المتوسط العام	الترتيب العام
		ازرع	ترتيب	حمص	ترتيب	القاشلي	ترتيب		
١	٢٥٤١/شاهد	١٧٠١	٦	٢٥٧١	١١	٢٨٩٠	١٤	٢٣٨٧	١١
٢	٢١٠٩/١٤٨٦	٧٨٣	٢٥	٢٥٥١	١٢	٣٤٥٢	٥	٢٢٦٢	١٥
٣	٢٠٥٧/٤	١٥٦٦	٧	٣٠٥٧	٤	٢٥٧٣	٢٠	٢٣٩٩	١٠
٤	٢١٠٦/١٤٥٨	١٧٥٠	٥	٢٢٤٠	٢١	٢٤١٦	٢٣	٢١٣٥	٢٠
٥	٢١٠٨/١٤٨٥	١٠٥٤	٢٢	٢١٩٧	٢٢	٣٠٩٨	٩	٢١١٦	٢٢
٦	٢٠٦٢/٣٨٤	١٠٤٧	٢٣	٢٧٨٠	٨	٢٩١٠	١٣	٢٢٤٦	١٦
٧	٢٠٨٦/١٦٥٢	١٠٧٤	٢١	٢٣٨٩	١٧	٣٧٣٤	١	٢٣٩٩	١٠
٨	٢٠٨٣/١٨١٢	١٢٤١	١٨	٢٣١٦	١٨	٢٥٣٥	٢٢	٢٠٣١	٢٣
٩	٢٠٩٦/٤٨٢	٩٤٧	٢٤	٢١٦٣	٢٣	٢٨١٧	١٦	١٩٧٦	٢٤
١٠	٢٠١٩/٥٠٧	١١٤٧	١٩	٢٤٦٧	١٤	٢٩٩٣	١٠	٢٢٠٢	١٨
١١	٨٤٥/٢	١٢٨٧	١٦	٢٤٦٥	١٥	٣٤٩٤	٤	٢٤١٥	٨
١٢	١١٣٦/٧	١٥٦٥	٨	٢٩١١	٧	٣١١٣	٨	٢٥٣٠	٤
١٣	٢٠٣٧/٧٠٨	٢١٣٧	١	٣٠٣٤	٥	٣٥٢٩	٣	٢٩٠٠	١
١٤	٢٠٤٤/١٤٥٩	١٣٩٤	١١	٣٤٤١	٢	٢٥٩٢	١٩	٢٤٧٦	٧

تتابع آ -

الترتيب العام	المتوسط العام	المجموع	المسوق ع						رقم الصنف / السلالة الادخال/الانتخاب	الرقم
			ترتيب	القامشلي	ترتيب	حمص	ترتيب	ازرع		
٦	٢٥٠١	٧٥٠٤	٢	٢٥٥٣	م١٢	٢٥٥١	١٠	١٤٠٠	٢٠٦٥/٥٣٤	١٥
١٧	٢٢٢٨	٦٦٨٥	١٥	٢٨٦٣	١٦	٢٤٣٥	١٢	١٣٨٧	١١٣٤/٢	١٦
١٣	٢٢٤٣	٧٠٢٨	١٧	٢٧٢٠	١٩	٢٣٠٨	٣	٢٠٠٠	-/١٧٠٩	١٧
١٢	٢٣٨٢	٧١٤٧	١١	٢٩٧٦	٦	٢٩١٢	١٧	١٢٥٩	١١٣٥/٧	١٨
١٩	٢١٩٤	٦٥٨٢	١٨	٢٧٠١	١٣	٢٥٤٦	١٤	١٣٣٥	١٤٤٨/١٣٦١	١٩
٢	٢٦٦١	٧٩٨٣	١٢	٢٩٢٢	٣	٣١٢٦	٤	١٩٣٥	-/٧١٥	٢٠
٩	٢٤١٠	٧٢٣٠	٢	٢٥٥٣	١٠	٢٥٨٩	٢٠	١٠٨٨	-/١٤١٦	٢١
٢١	٢١٣١	٦٣٩٣	٢١	٢٥٥٤	م١٢	٢٥٥١	١٥	١٢٨٨	-/٧١٦	٢٢
١٤	٢٢٧٠	٦٨١٠	٧	٣١٦٧	٢٠	٢٢٩٨	١٣	١٣٤٥	١٤٣٧/١٣٣١	٢٣
٣	٢٦٢٧	٧٨٨١	٦	٣١٧٥	٩	٢٦٩٦	٢	٢٠١٠	-/٦٧	٢٤
٥	٢٥١٥	٧٥٤٤	٢٤	٢٢٥١	١	٣٧٨٨	٩	١٥٠٥	-/٦٨٣	٢٥
				١٠٩٢		١٠٨٣		٥٩٦	أقل فرق معنوي على مستوى ٥%	

ملخص نتائج تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية لـ ٢٥ صنف من البيقية العلفية حسب الاصناف والمواقع
ب - بذور (كغ/هـ) :

الترتيب العام	المتوسط العام	المجموع	الموقع					رقم الصنف / السلالة الادخال / الانتخاب	الرقم	
			ترتيب	القامشلي	ترتيب	حمص	ترتيب			ازرع
٦	١٠٣٦	٢١٠٨	١١	٢٤٢٢	٤	٦٠٦	م١٦	٨٠	٢٥٤١/شاهد	١
١٧	٧٩٨	٢٣٩٥	١٥	٢١٠٧	٢٠	٢٠٨	م١٦	٨٠	٢١٠٩/١٤٨٦	٢
٢٤	٦١١	١٨٣٣	٢٣	١٤٥٦	٢١	١٩٢	م٤	١٨٥	٢٠٥٧/٤	٣
٢٠	٧٤٨	٢٢٤٤	٢٠	١٦٣٦	١١	٤٩٠	٨	١١٨	٢١٠٦/١٤٥٨	٤
١٦	٨٢٧	٢٤٨١	١٢	٢٢٥٢	٢٣	١٣٧	١٤	٩٢	٢١٠٨/١٤٨٥	٥
٣	١١٧٨	٢٥٣٣	٣	٣١٩٢	١٩	٢١٦	٧	١٢٥	٢٠٦٢/٣٨٤	٦
١٠	٩٥٧	٢٨٧٢	١٠	٢٤٦٩	١٤	٣٤٣	٢٠	٦٠	٢٠٨٦/١٦٥٢	٧
٩	٩٦٤	٢٨٩١	١٤	٢٢٢٤	٥	٦٠٥	١٩	٦٢	٢٠٨٣/١٨١٢	٨
٧	١٠٣٣	٣٠٩٨	٥	٢٧٦٨	١٧	٢٢٦	١٢	١٠٤	٢٠٩٦/٤٨٢	٩
٥	١١٠٦	٣٣١٧	٦	٢٧٥٩	٩	٤٩٨	٢٠	٦٠	٢٠١٩/٥٠٧	١٠
٢٣	٦٨٠	٢٠٤١	١٩	١٧٠٥	٢٢	١٩٠	٥	١٤٦	٨٤٥/٢	١١
١٥	٨٣٢	٢٤٩٦	١٣	٢٢٢٧	١٨	٢١٨	٢١	٥١	١١٣٦/٧	١٢
٢١	٧٤٣	٢٢٢٩	٢٢	١٥١٦	٨	٥١٩	٢	١٩٤	٢٠٣٧/٧٠٨	١٣
٨	١٠٢٤	٣٠٧١	٧	٢٧١٥	١٥	٢٤٧	١١	١٠٩	٢٠٤٤/١٤٥٩	١٤
١٩	٧٦١	٢٢٨٣	٢١	١٥٤٤		٥٥٤	م٤	١٨٥	٢٠٦٥/٥٢٤	١٥

تابع ب -

الترتيب العام	المتوسط العام	المجموع	المسوقة ح					رقم الصنف / السلالة الادخال / الانتخاب	الرقم
			ترتيب	القامشلي	ترتيب	حمص	ترتيب	ازرع	
٢٥	٥٦٠	١٦٨١	٢٥	١٣٣٢	١٦	٢٣٨	١٠	١١١	١٦
٤	١١٣٣	٣٤٠٠	٤	٢٨٤٠	١٣	٣٦٨	٣	١٩٢	١٧
١٢	٩٠٨	٢٧٢٤	٨	٢٥٧٩	٢٥	١٠٤	٢٢	٤١	١٨
١٤	٨٧٩	٢٦٣٦	١٦	٢٠٩٧	١٢	٤٠٠	٦	١٣٩	١٩
٢	١٣٨٠	٤١٣٩	٢	٢٣٥١	٢	٦٨٨	١٣	١٠٠	٢٠
١٨	٧٧٨	٢٣٣٥	١٨	١٧٧٦	١٠	٤٩٢	١٨	٦٧	٢١
١١	٩٢٣	٢٧٦٩	١٧	٢٠٦٠	٣	٦٣٦	١٧	٧٣	٢٢
١٣	٩٠٣	٢٧١٠	٩	٢٤٩٧	٢٤	١٣٠	١٥	٨٣	٢٣
١	١٨٥٢	٥٥٥٧	١	٣٨٨١	١	١٢٩٧	١	٣٧٩	٢٤
٢٢	٦٨٩	٢٠٦٨	٢٤	١٣٦٢	٦	٥٩٢	٩	١١٤	٢٥
				٦٥٤		٣٠٣		١٢١	أقل فرق معنوي على مستوى ٥%

٢ - تجربة الدورة الزراعية :

تهدف هذه الدراسة الى معرفة تأثير زراعة المحاصيل العلفية والرغوية على انتاج الحبوب في دورة زراعية . بدأت هذه الدراسة منذ الموسم الزراعي ١٩٨٤/٨٣ في مواقع ازرع - حماء - القامشلي وتشمل هذه الدورة على اربع معاملات وهي : بور - حبوب - خلطة علفية - ميدك .

والدورات المستعملة هي حبوب / بور ، قمح / قمح ، قمح / خلطة علفية ، قمح / ميدك .

حجم القطعة التجريبية : ٨ x ٢١ م
التصميم : تصميم القطع العشوائية الكاملة
عدد المكررات : ثلاث مكررات

تؤخذ عينات من التربة قبل بداية الزراعة على عمق صفر - ٢٠ سم لمعرفة التغيرات في محتوى التربة من النتروجين .

وفيما يلي النتائج :

١-٢: انتاج القمح حسب المواقع وحسب الدورات المتبعة (كغ/هـ):

المواقع	الدورات المتبعة				أقل فرق معنوي	معامل الاختلاف (C.V.)
	قمح/بور	قمح/قمح	علفية/خلطة	قمح/ميدك		
ازرع	٦١٣	٦٧	٣٩٦	٢٩٨	لم تحلل احصائيا	
حماء	٣١٧٨	١٦٩٤	١٧٥٩	٢٧٩٣	٩١٦	١٩
القامشلي	٢٥٠٣	١٠٩٠	١٣٠٩	١٥٨٥	٧٩١	٢٤
تل حديا	٩٤٥	٧١٦	١٢٦١	١٢٦٣	٢٦٣	١٣

٢-٢- متوسط عدد السنابل في المتر المربع الواحد :

المواقع	الدورات المتبعة				أقل فرق معنوي	معامل الاختلاف (C.V.)
	قمح/بور	قمح/قمح	علفية	قمح/ميدك		
ازرع	-	-	-	-	لم تقدر	
حماء	٢٣٥	٢١٠	٢١٨	١٣٨	٧٠	١٥٠
القامشلي	٣٠٤	٢١٢	٢٦٦	٢٧٠	٦٣٠	١٢٠
تل حديا	٢٦٥	٣٠٢	٢٩٦	٢٧٧	٩٢	١٦

٣-٢- متوسط وزن الالف حبه / غ :

المواقع	الدورات المتبعة				أقل فرق معنوي	معامل الاختلاف (C.V.)
	قمح/بور	قمح/قمح	علفية	قمح/ميدك		
ازرع	-	-	-	-	لم تقدر	
حماء	٣٣٢	٢٩	٢٦٣	٣٣٥	٢٤	٣٩٧
القامشلي	٣٤١	٣٥٣	٣٠٣	٢٩٥	٥٤	٨
تل حديا	٣٠٥	٢٩٧	٣٣٣	٣١٣	٣٠	٤٩

٤-٢- انتاج الاعلاف الخضراء (دريس) (كغ/ه مادة جافة) :

المواقع	ميدك	خلطة علفية
ازرع	٢٦٢	٢٠٨
حماء	٦٨٢	٣٢٩٠
القامشلي	١٧٧	٣٤٦٥

دراسة النتائج:

١ - من الملاحظ أن الانتاج في ازرع كان ضعيفا جدا بالمقارنة مع بقية المواقع . وذلك بسبب سوء توزيع الامطار وتأخر الهطول مما ادى الى تأخر نمو النباتات وعدم استطاعتها اتمام مراحل النمو المختلفة من طور البادرة حتى تكوين الحبوب حيث كان العجز مستمرا وبالتالي تعطل الانتاج وكانت النتيجة كما ظهر وعلى كل حال يمكن القول بأن انتاج الحبوب كان في دورة حبوب/بور هو الافضل من باقي الدورات لاحتفاظ التربة ببعض الرطوبة من السنة السابقة .

٢ - اظهرت النتائج أن انتاج القمح في القامشلي في دورة قمح/بور قد تفوق معنويا على كافة الدورات وهذا يعود الى عدم تعشيب الميدك في دورة قمح/ميدك .

٣ - اظهر الانتاج في موقع حماه بدورة قمح/بور تفوقا معنويا عند مستوى ٥% على دورتي القمح بعد حبوب وكذلك خلطة علفية ، ولم تتفوق معنويا على دورة قمح/ميدك .

٤ - وفي تل حديا تفوقت دورتي قمح/ميدك و قمح /خلطة علفية تفوقا معنويا على باقي الدورات .

٣ - مشروع التح (النظام الزراعي الانتاجي المتكامل من الأغنام ومحاصيل الحبوب

والمراعي) على مستوى القرية:

تم الاتفاق على ان تكون قرية التح بمحافظة ادلب هي نقطة البداية والانطلاق الى كافة مناطق القطر في تنفيذ مشروع استنباط نظام زراعي انتاجي متكامل من الاغنام والحبوب والمراعي . ويعتبر هذا المشروع التطبيقي الاول على مستوى القرية ويهدف الى ايجاد نظام متكامل لاستغلال الاراضي وتنمية الثروة الحيوانية و انتاج المحاصيل الغذائية والقضاء على نظام البور عن طريق ادخال زراعة الفصة الحولية وبالتالي تخفيف الحمولة الرعوية على المراعي الطبيعية والبادية .

وانطلاقا من مبدأ تأمين الغذاء العلفي للمواشي بدأ هذا المشروع منذ الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ في قرية التح (محافظة ادلب) بزراعة ستة حقول بالميدك (الفصة الحولية) بمساحة ١٠ دونم للحقل الواحد اضافة الى مزرعة التلة في التح التي اعتبرت مزرعة رائدة (اعد تقرير سنوي عنها في حينه لموسم ١٩٨٥/٨٤) ونتيجة للنتائج المتحصل عليها توسع نطاق المشروع ليشمل ستة مزارع جديدة حول منطقة التح بمساحة ١٠ دونم لكل مزرعة ومزرعة اخرى في حوران بمساحة ٢٤ دونم ومزرعة في القامشلي بمساحة ٥٤ دونم زرعت جميعها بالفصة الحولية .

الطرق ومواد البحث :

٣-١- المواقف :

أ - في قرية التح :

١- المزارع الستة القديمة لموسم ١٩٨٥/٨٤ زرعت هذا العام ١٩٨٦/٨٥ بصنف القمح الجديد شام ١ باستثناء المزرعة رقم (٢) التي تركت للرعي نتيجة لرغبة المزارع نفسه .

٢- المزارع الستة الجديدة زرعت بمخلوط من الفصة الحولية (ريجديولا ٨١١ + بولي مورفا (الصنف سيركل فالي) + ترانكولاتا (الصنف جمالونغ) واعطيت هذه المزارع الارقام من (٧) الى (١٢) .

ب - في القامشلي (قرية الدمخية) واعطيت الرقم ١٣ .

ج - في حوران (قرية شقرا) واعطيت الرقم ١٤ .

٢-٣- الزراعة :

تمت زراعة الحقول الخمسة بصنف القمح القاسي الجديد شام ١ وتركت المزرعة رقم (٢) للبرعي كما زرت الحقول الثمانية الأخرى في منطقة التح والقامشلي وهوران بمخلوط الفصمة الحولية المذكور واستعمل معدل بذار للقمح (١٠٠) كغ/هـ وبالنسبة لبذار الفصمة الحولية استعمل معدل (٣٠) كغ/هـ لضمان تكوين برعي جيد في السنة الأولى .

أ - زراعة حقول القمح بعد ميدك :

تم زراعة الحقول ذات الأرقام ١-٣-٤-٦ بالقمح شام ١ بتاريخ ٥ تشرين ثاني (نوفمبر) ولغاية ٥ كانون أول (ديسمبر) ١٩٨٥ وطبقت فيها المعاملات التالية (حيث قسم الحقل الواحد الى أربعة أقسام) :

المعاملة الأولى : أزوت + مبيد أعشاب

المعاملة الثانية : أزوت + بدون مبيدات

المعاملة الثالثة : بدون أزوت + مبيدات

المعاملة الرابعة : بدون أزوت + بدون مبيدات

- واستعملت كمية السماد الأزوتي بمعدل ٥٠ كغ/هـ على دفعتين
- واستعملت كمية السماد الفوسفوري بمعدل ٤٦ كغ/هـ عند الزراعة
- المبيد المستعمل برومينال بمعدل ١٥٠-٢٠٠ غ/دونم في رشة واحدة .

تم إجراء هذه المعاملات للإجابة على الأسئلة التالية :

- ١ - معرفة إنتاج وغلة القمح بعد الميدك .
- ٢ - معرفة تأثير الميدك على إنتاج القمح وهل يعتبر الميدك أعشاب ضارة من الضروري مكافحتها في حقول القمح .
- ٣ - معرفة هل من الضروري إضافة الأسمدة الأزوتية .
- ٤ - وبالتالي أيهما أفضل من الناحية الاقتصادية استعمال الأزوت والمبيد لإنتاج أفضل غلة أم لا ؟

كما استعملت الأرض المجاورة لكل حقل (لم تكن مزروعة سابقاً بالميدك) لتطبق فيها المعاملات السابقة كشاهد .

ب- زراعة الحقول الاخرى : رقم (٧-٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤)

تم زراعة هذه الحقول بالفصة الحولية في شهر تشرين الثاني ولغاية الاول من كانون اول ١٩٨٥ نثرا باليد في الحقول ٧-٨-٩-١٠-١١-١٢ وآليا بالحقول ١٣-١٤ بواسطة البذارة الآلية التابعة لفرع المؤسسة العامة للمكننة الزراعية بعد اجراء التعديل عليها .

٣-٣- ادارة المرعى :

تم اعتماد الاسس التالية في ادارة المرعى :

- ١ - منع الرعي الجائر خلال فترة تكوين الازهار وعقد القرون .
- ٢ - يبدأ الرعي عندما تكون الكمية المتاحة من المادة العشبية حوالى طن واحد/هـ .
- ٣ - يسمح بتكوين حد ادنى من البذار للموسم القادم حوالى ١٠٠ كغ/هـ .

٣-٤- الملاحظات التي تم دراستها :

- ١ - عدد النباتات النامية في المتر المربع
- ٢ - كمية المادة الخضراء المنتجة في الهكتار الواحد
- ٣ - عدد ايام الرعي المسموح به حسب حالة المرعى
- ٤ - انتاجية الاغنام
- ٥ - المحصول البذري عند بداية الصيف
- ٦ - انتاج الحقول المزروعة بالقمح واقتصاديتها من الحقول المزروعة سابقا بالميدك والارض المجاورة الغير مزروعة سابقا بالميدك .

٣-٥- البرنامج التجريبي :

تم تنفيذ بعض التجارب المنفصلة في الحقول ذات الارقام ١٢-١٣-١٤ للاجابة على الاسئلة التالية :

- ١ - ما هي الاحتياجات اللازمة من التسميد الفوسفاتي ؟
- ٢ - ما هو افضل نوع وصنف ملائم للمنطقة من الفصة الحولية ؟
- ٣ - مدى استجابة الانواع المختلفة من الفصة الحولية للتلقيح بالبكتيريا العقدية ؟
- ٤ - مدى تأثر الاصناف المختلفة بالمقيع ؟

آ - التجربة الاولى :

الاستجابة للتسميد الفوسفاتي لصنف الفمة الحولية (ريجيريولا) محلي
سوري . تم اختيار الحقول ١٢-١٣-١٤- ونفذت فيها تجربة الاستجابة
للتسميد الفوسفاتي في خمس مكررات وبتمميم القطع العشوائية الكاملة .
وسوف يقدر المحصول الخصري وحساب المادة الجافة وكمية البذار .

ب - التجربة الثانية :

دراسة الكفاءة الانتاجية ل ٩ أصناف من الفمة الحولية في تمميم القطع
العشوائية الكاملة وبخمس مكررات وهذه الاصناف هي :

النوع	رمز الصنف	رقم الادخال	المصدر
ميديك بلانشيانا	BL.	٢٥٨٠	سوريا
ميديك اكولاشا	AC.	١٥٢٤	ليبيا
ميديك ريجديولا	Rig.	٨١١	سوريا
ميديك سكوتيلاتا	Sc. Sn.	٣٦٥	استراليا
ميديك بولي مورفا	C.V.	-	استراليا
ميديك روتاتا	Ro.	٣٥٠	تركيا
ميديك ترانكولاتا	Cyprus	١	استراليا
ميديك ترانكولاتا	Jema long	١١٥٤	استراليا
ميديك نويانا	Ne.	٢٠٠٣	تركيا

وذلك بهدف معرفة الاداء البذري لهذه الاصناف ، وتم تنفيذها في المزارع
الثلاث رقم ١٢-١٣-١٤ .

ج - التجربة الثالثة :

تجربة التلقيح البكتري :

ج - ١ - في المزرعة رقم (١٢) :

نفذت التجربة في تمميم القطع العشوائية الكاملة وبأربع
مكررات وباستعمال خمسة اصناف هي :

- ١ - روتاتا ٣٥٠ .
- ٢ - نويانا ٢٠٠٣ .
- ٣ - جمالونغ ١١٥٤ .

٤ - بولي مورفا سيركل فالي .

٥ - ريجدويولا ٨١١ .

- ومعاملتين هما الاولى بالتلقيح بالبكتريا العقدية السلالة WSM .
- والثانية بدون تلقيح .
- وشم اضافة ٤٠ كغ/هـ من سماد السوبر فوسفات .

ج - ٢ - في المزرعة رقم (١٣) والمزرعة رقم (١٤) :

نفذت تجربة التلقيح البكتري بتصميم القطع العشوائية الكاملة وبأربع مكررات وللخمس أصناف المذكورة سابقا وبأربع معاملات لكل صنف في المكرر الواحد .

- المعاملة الاولى : بدون تلقيح + آزوت
- المعاملة الثانية : تلقيح WSM + بدون آزوت
- المعاملة الثالثة : بدون تلقيح + بدون آزوت
- المعاملة الرابعة : تلقيح WSM + آزوت
- اذ تم اضافة ٤٠ كغ/هـ من سماد السوبر فوسفات
- ومعاملة الآزوت بمعدل ٣٠ كغ/هـ من السماد الآزوتي .

د - التجربة الرابعة :

وتختبر فيها اصناف تجربة المقارنة على ضوء تحملها للمقيع .

هـ - توسيع نطاق المشروع :

بناء على نتيجة الموسم السابق والنتائج المتوقعة لهذا الموسم والامكانيات المتاحة لدى ايكاردا ومديرية البحوث العلمية الزراعية سوف تقرر امكانية التوسع في هذا المشروع ليشمل مناطق اخرى من القطر في الموسم الزراعي ١٩٨٧/٨٦ والمواسم المقبلة .

النتائج :

أولا - من الناحية المعنوية :

كان للمشروع اثره الواضح على رغبة كل من المزارعين والمربين فقد أشنى مربوا الاغنام في مشروع القاشلي على أهمية هذا المرعى ومدى تذوقهم

واحساسهم بنوعية الحليب ومشتقاته سواء من الناحية الانتاجية او النوعية والتحسن الواضح على أغنامهم من الناحية الصحية ومدى رغبة مدير مشروع تنمية الثروة الحيوانية بالقامشلي في زراعة حوالي (٥٠٠٠) كغ من بذار الميديك .

أما بالنسبة لمشروع حوران فقد كان نمو الميديك أفضل بكثير من نمو بقية المحاصيل الشتوية واعطى غلة لا بأس بها وخاصة في هذا الموسم الجاف في تلك المحافظة وتأثر معظم المحاصيل الشتوية بالجفاف (قلة الامطار وسوء توزيعها على مدار السنة) وهذا ما يدعو الى ضرورة التوسع في هذا المشروع لما له من أهمية كمحصول علفي يساهم في تحسين خصوبة التربة من جهة وتخفيف الحمولة الرعوية على المراعي الطبيعية والبادية السورية من جهة أخرى وتأثير ذلك على استقرار المربين .

ثانيا- من الناحية الانتاجية (الاقتصادية) :

١ - كان معدل الهطول المطري خلال الموسم ١٩٨٦/٨٥ كالتالي :

الموقع					الاشهر
الجزيرة	حوران	جرجناز	دير شرقي	التح	
مم	مم	مم	مم	مم	
٢	٦٠	٢٠	٢٢	٣١	تشرين أول
٤٧	٢٩١	٦	٨	٨٠	تشرين ثاني
٥٦	٢١	٦٦	٧٦	٧١٧٥	كانون أول
٦٩٧	٣١٧	٩٠	٨٠	٨٨٥٠	كانون ثاني
٩٢٨	٥٣٠	٤٠	٤٣٠	٤٣٠	شباط
١٩٠	١٠٧	٢٠	٢٦٢٥	٣٠٥٠	آذار
٢٧٠٠	٣٧١	٢٠	٢٥٢٥	١٨٧٥	نيسان
٥٤٠٠	٦١	١١	٣٠٠٠	٢٩٥٠	أيار
٢٦٨	١٩٥٢	٢٢٧	٣١١	٣٣٢	المجموع

يعتبر موسم الامطار عاملا مهما لكافة الزراعات الشتوية ومنها الميديك كما ان لتوزيع الامطار أهميته الكبرى في تأمين الرطوبة الكافية للانبات في مراحله المختلفة اذ سوف يظهر لنا عند عرض النتائج قلة المردود في مشروع حوران لسوء توزيع الامطار من جهة وكمية الامطار من جهة أخرى (٨٠ مم خلال شهر آذار- المرحلة الحرجة للزهار والنمو) وكذلك المرحلة الاولى من النمو خلال اشهر كانون ثاني وشباط .

الانتاجية :

٢ - عدد نباتات الميدك في الحقول:

رقم الحقل	عدد النباتات / م ^٢	ملاحظات
التلة	١٠٠٤	متوسط ٤٨ عينة مأخوذة بتاريخ ١٩٨٦/٣/٥
٢	٢١٧٦	١٩٨٦/٢/٢٦ = = = = =
٧	١٣٧	= = = = ٢٠ =
٨	١٤٦	= = = = =
٩	٧٣	١٩٨٦/٣/٥ = = = = =
١٠	٢٠٤	١٩٨٦/٦/٤ = = = = =
١١	١٩٦	١٩٨٦/٣/٦ = = = = =
١٢	٢٢٨	= = = = =
١٣	٢٢٧	= = = = =

ب - تقدير وزن المادة الجافة (كغ/هـ) :

ب - ١ - الحشة الاولى حسب التواريخ المذكورة :

رقم الحقل	مادة جافة (كغ/هـ)	ملاحظات
التلة	٣٢٠	لقد كان النمو بشكل عام متأخرا ولذلك ١٩٨٦/٣/٦
٢	٤١٢	فقد كان انتاج المادة الجافة ١٩٨٦/٣/٢٧
٧	٧١	= ضعيفا نسبيا.
٨	١٠٥	=
٩	٣٨٢	=
١٠	١٢٣	١٩٨٦/٣/٢٥
١١	٥٤٦	١٩٨٦/٣/٢٦
١٢	٥٦٣	=
١٣	٩٩٣	١٩٨٦/٤/٥
١٤	٥١٠	١٩٨٦/٤/٩

ونظرا لتحسن الاحوال الجوية وهطول الامطار في معظم المناطق من القطر خلال شهر نيسان فقد ادى ذلك الى تحسن حالة المزروعات بشكل عام ونموه الجيد وبالرغم من اقرار ادخال الاغنام الى كافة الحقول المزروعة بالميدك خلال هذا الشهر جرى تقدير المادة الجافة بعد حوالي شهر من الحشة الاولى وبتاريخ ١٩٨٦/٤/٣٠ وكان الانتاج افضل بكثير عن الحشة الاولى وزاد المردود بنسبة تراوحت بين ٣ - ٥ اضعاف .

رقم المزرعة	متوسط الانتاج مادة جافة (كغ/هـ)	ملاحظات
٧	٦٧٢	
٨	٢١٣	
٩	١٧٦٦	
١٠	٧١٩	
١١	٢٤٦٥	
١٢	٢٥١٨	
٢	١٩١٥	
١٣	٢٣٣٠	بتاريخ ٥/٢٥
١٤	٢٢٠	رعي جائر وتوقف هطول الامطار وارتفاع درجة الحرارة في حوران اذ كانت الحشة الاولى افضل بكثير (٥١٠ كغ/هـ) .

وهذا يبين اهمية الهطول المطري وتوزعه خلال موسم النمو اذ يسمح بنمو الميـدك واعطاء انتاجية لا بأس بها .

ج - الرعي :

خلال شهر نيسان بوشر في ادخال الاغنام للرعي في تلك الحقول وذلك حسب الجدول التالي الذي يبين عدد الاغنام لكل مزرعة وفترة الرعي .

رقم المزرعة	مساحة المزرعة (هكتار)	بدايئة الرعي	نهايئة الرعي	فترة الرعي	عدد الاغنام		ملاحظات
					نعاج	خراف	
٢	١	١٩٨٦/٤/١٠	١٩٨٦/٤/٣٠	٢٠ يوم	٧٥	٥٠	رعي جائر
٧	١	١٩٨٦/٤/٢٠	١٩٨٦/٤/٢٣	٣ أيام	٨٥	٤٥	
٨	١	١٩٨٦/٥/١	١٩٨٦/٥/١٦	١٥ يوم	٧٥	٥٠	رعي جائر
٩	١	١٩٨٦/٤/١٦	١٩٨٦/٤/١٩	٣ أيام	١٠٠	٦٥	
١٠	١	١٩٨٦/٣/٣٠	١٩٨٦/٥/١	٣١ يوم	٤٠	١٥	
١١	١	١٩٨٦/٣/٢٩	١٩٨٦/٤/٢١	٢٣ يوم	٢٠	٥	
١٢	١	=	=	= ٢٣	٢٤	٧	
١٣	٤٧	١٩٨٦/٤/١٠	١٩٨٦/٥/٣١	= ٤٠	٤٠	١٢	
١٤	٣١	١٩٨٦/٤/٤	١٩٨٦/٤/١٤	١٠ أيام	١٥٠	٣٠	رعي جائر

وجرى ادخال الاغنام الى تلك الحقول وباعداد مختلفة بعد التشاور مع المزارعين ومعرفة حالة الرعي، وقد جرى رعي جائر للحقول ذات الارقام ٢-٨-١٤ مما اثر على نمو الميالك وتكوين الازهار والقرون . اذ تم تقدير وزن البذور في نهاية الموسم وكانت النتائج كالتالي :

رقم المزرعة	وزن البذور (كغ/ه)	ملاحظات
التلة	٢٧	رعي جائر
٧	١٠٢	
٨	٢٤	رعي جائر مما تطلب زراعة ١٠ كغ/ه في الموسم القادم (موسم رعي) .
٩	٢٨٣	
١٠	١٦٩	
١١	٣٠٩	
١٢	٣٧٠	
١٣	٣٦٠	
١٤	١٠٣	رعي جائر
١٥	١٢٠	

وبناءً على هذه النتائج فقد اقترح وبالتشارو مع المزارعين عدم رعي الحقول خلال اشهر الصيف لهذا الموسم ١٩٨٥/١٩٨٦ والمباشرة بفلاحتها السطحية منعا للتعدييات عليها من قبل المواشي (للفلاح نفسه او غيره) ولضمان تكوين مرعى جيد في السنة الثالثة، ولحسن التأكد من اهمية الفصة الحولية كمراعي للمواشي فقد جرى انتخاب عشرين رأسا من الاغنام الحلوبة بشكل عشوائي وجرى تقسيمها الى قطيعين كل قطيع يضم عشرة رؤوس واعطي لكل رأس من الغنم رقم عددي وسمي القطيع الاول بقطيع التجربة (الميدك) لكونه سوف يرعى فقط في حقول الميدك ولا تقدم له اية علائق باستثناء ايام الصقيع والثلج والقطيع الثاني سيترك للرعي بالمراعي السرحية (طليق) وحسب رغبة المزارع نفسه ووفقا للنظام التقليدي المتبع لديه وجرى وزن القطيعين في بداية التجربة وخلال موسم الرعي وفي نهايته كما جرى وزن الحليب الناتج من القطيعين في الفترات المبينة في الجداول التالية :

انتاج الحليب لقطيع التجربة (غ)

المتوسط	المجموع	التاريخ							رقم النعجة
		٨٦/٧/١٠	٨٦/٦/٢٥	٨٦/٦/٥	٨٦/٥/٢١	٨٦/٤/٣٠	٨٦/٤/١٥	٨٦/٣/٢٥	
٧١٢	٤٩٨٥	٣٧٥	٤٧٠	٨٥٥	٦٣٠	٩٠٠	٦٤٠	١١١٥	٥١
٨٨٤	٦١٨٥	٦٠٠	٦٩٠	٧٣٥	٧٦٠	١٠٩٥	١١٣٠	١١٧٥	٥٢
٧٤٩	٥٢٤٥	٥٥٠	٦١٠	٦٣٠	٧٣٠	١٠٧٥	٨٣٠	٨٢٠	٥٣
٧٧٠	٥٣٩٠	٤٠٥	٥٩٠	٨٩٠	٧٧٠	٩٦٥	٨٨٠	٨٩٠	٥٤
٥٣٨	٣٧٦٥	١٥٥	١٩٠	٦٠٥	٣٩٠	٦٠٥	٨٢٠	١٠٠٠	٥٥
٧٢٩	٥١٠٠	٢٦٥	٤٤٠	٨١٥	٧٢٠	٩٧٠	٨٠٠	١٠٩٠	٥٦
٩٢٤	٦٤٦٥	٥٦٥	٧٢٠	١١٩٠	٩٧٠	١٣٥٠	٨٢٠	٨٥٠	٥٧
٧١١	٤٩٧٥	٤٣٠	٥٨٠	٧٦٠	٧١٠	٨٢٠	٤٤٠	١٢٣٥	٥٨
٥٨١	٤٠٦٥	٢٧٥	٣٨٠	٥٥٠	٤٤٠	٦١٠	٦٦٠	١١٥٠	٥٩
٥٧٩	٤٠٥٠	١٩٥	١٦٠	٣٤٥	٤٩٠	٧٨٥	١٠٤٠	١٠٣٥	٦٠
٧١٧٧	٥٠٢٢٥	٣٨١٥	٤٨٣٠	٧٣٧٥	٦٦١٠	٩١٧٥	٨٠٦٠	١٠٣٦٠	المجموع
٧١٨		٣٨٢	٤٨٣	٧٣٨	٦٦١	٩١٨	٨٠٦	١٠٣٦	المتوسط

انتاج الحليب لقطيع الشاهد (غ)

المتوسط	المجموع	التاريخ							رقم النعجة
		٨٦/٧/١٠	٨٦/٦/٢٥	٨٦/٦/٥	٨٦/٥/٢١	٨٦/٤/٣٠	٨٦/٤/١٥	٨٦/٣/٢٥	
٦٣١	٤٤٢٠	٣٣٠	٣٢٠	٦٠٠	٨٣٠	٧١٥	٧٢٠	٩٠٥	٦١
٥٦٦	٣٩٦٥	١٨٥	٢٥٠	٥٣٠	٥٥٠	٩٢٠	٧٤٠	٧٩٠	٦٢
٥٣٢	٣٧٢٥	٢٢٠	٣٠٠	٤٩٠	٦٨٠	٨٣٥	٦٣٠	٥٧٠	٦٣
٥٤٧	٣٨٣٠	١٢٥	٢١٠	٤٦٠	٧٨٠	٧٣٥	٦٧٠	٨٥٠	٦٤
٥٠٧	٣٥٥٠	٢١٠	٢٥٠	٦٤٠	٥٤٠	٧٦٠	٤٤٠	٧١٠	٦٥
٥٩١	٤١٣٥	٢١٥	٢٧٠	٤٦٥	٨٠٠	٨٠٥	٧١٠	٨٧٠	٦٦
٦٢٣	٤٣٦٠	٢٥٠	٣٠٠	٥٤٠	٦٥٠	٨٨٠	٩٣٠	٨١٠	٦٧
٥٠٩	٣٥٦٢	٢٢٧	٤٠٠	٥٦٥	٦٧٠	٤٨٠	٦٠٠	٦٢٠	٦٨
٤٤٢	٣٠٩٦	٢٢٧	٢٩٧	٥٥٢	٤٣٠	٤٤٠	٤٤٠	٧١٠	٦٩
٦٢٩	٤٤٠٥	٢٨٠	٣٧٠	٦٨٠	٥٣٠	٧٦٥	٨٨٠	٩٠٠	٧٠
٥٥٧٨	٣٩٠٤٨	٢٢٦٩	٢٩٦٧	٥٥٢٢	٦٤٦٠	٧٣٣٥	٦٧٦٠	٧٧٣٥	المجموع
٥٥٨		٢٢٧	٢٩٧	٥٤٩	٦٤٦	٧٣٤	٦٧٦	٧٧٤	المتوسط

مناقشة النتائج :

من النتائج السابقة ، يلاحظ عدم وجود فروق معنوية بين المعاملات . وبالرغم من ان هذه النتائج تعتبر تمهيدية ولفترة موسم واحد الا أنه يمكن استنتاج ما يلي :

١ - في حال استعمال آزوت او عدمه وبالنسبة لمعاملة عدم استعمال المبيد لم يظهر اي تأثير لاضافة الازوت الى المحصول بعد ميديك مما يدل على توفر الازوت في التربة ويؤكد ذلك ان الميديك يعمل على تثبيت الازوت كما يستفيد منه المحصول التالي .

ويلاحظ تدني الانتاج في تلك المعاملة لارض الميديك عن الشاهد نتيجة لنموه بين نباتات القمح ومنافسته لها واعتباره أعشاب ضارة .

٢ - في المعاملة الاخرى باستعمال الازوت او عدمه وباستعمال المبيد فقد ظهر تفوق محصول القمح بعد ميديك على الشاهد مما يثبت ايضا ان لا فائدة من اضافة الازوت للتربة المزروعة بالميديك وضرورة رش مبيد الاعشاب لاعتبار الميديك اعشاب ضارة تنافس نباتات القمح .

وعليه يمكن استخلاص "أن الميديك أعشاب ضارة ضمن حقول القمح يجب مكافحتها وليس من الضروري اضافة سماد آزوتي للتربة المزروعة بالميديك سابقا ."

٤ - نتائج البحوث الحقلية التجريبية :

٤ - ١ - تجربة الاستجابة للتسميد الفوسفاتي :

- الصنف المستخدم : الصنف المحلي (ريجديولا)
- المواقع : الحقل رقم ١٢ جرجانز، الحقل رقم ١٣ القامشلي،
الحقل رقم ١٤ حوران .

معدلات التسميد :

- (صفر، ٢٠، ٤٠، ٦٠، ٨٠، ١٠٠) كغ/هـ
- عدد المكررات : خمسة .
- التصميم : القطع العشوائية الكاملة .

٦ - إنتاج المادة الجافة : (كغ/هـ)

الحقل رقم ١٤	الحقل رقم ١٣	الحقل رقم ١٢	معدل السماد الفوسفاتي (كغ/هـ)
٥٠٤	٢٩٠٠	٩٥٠	صفر
٥٥٨	٣٢٨٣	٩٠٠	٢٠
٥٧٥	٣٠٨٤	١١٥٢	٤٠
٥٦٥	٣٠٠٩	١٠٧٧	٦٠
٥١٦	٣٢٦٤	٨٨٢	٨٠
٤٤٨	٣٠٥٩	١٢٥٧	١٠٠
٢٤٦	٩٣٥	٣٩١	أقل فرق معنوي علي مستوى ٥ %
٣٥	٢٣	٢٩	معامل الاختلاف

ب - إنتاج البذور : (كغ/هـ)

الحقل رقم ١٤	الحقل رقم ١٣	الحقل رقم ١٢	معدل السماد (كغ/هـ)
٥	٣	٤	صفر
٤	٤	٢	٢٠
٦	٦	١	٤٠
٣	٢	٦	٦٠
١	٥	٣	٨٠
٢	١	٥	١٠٠
١٠٠	١٣٨	١٣٦	أقل فرق معنوي على مستوى ٥ ٪
٣٣	١٢	٤٣	معامل الاختلاف

مناقشة النتائج :

آ - لا توجد فروق معنوية بالنسبة لإنتاج المادة الجافة .

ب - كانت الفروق معنوية بالنسبة لإنتاج البذار في الحقل رقم ١٢ ، بينما لم تظهر أية فروق معنوية في الحقليين (١٣ ، ١٤) .

٤ - ٢ - تجربة دراسة الكفاءة الانتاجية ل ٩ اصناف من الفصمة الحولية :

الرقم	اسم الصنف	رمز الصنف	الادخال	متوسط انتاج البذور (كغ/هـ)					
				الحقل رقم ١٢	الحقل رقم ١٣	الحقل رقم ١٤	الحقل رقم ١٥	الحقل رقم ١٦	الحقل رقم ١٧
١	ميديك بلانشيانا	BL	٢٥٨٠	١٦٣	٧٠٠	٢١٠	٢	٦	١
٢	ميديك اكلاتا	AC	١٥٢٤	١٩٨	٤٨٠	٢٧٩	٦	٣	٢
٣	ميديك ريجديولا	Rig	٨١١	٣٣٠	٧٠٦	٢٧٥	١	١	٣
٤	= سكوتيلاتا	Sc.Sn	٣٦٥	١٩٢	٦٦٥	٢٧١	٤	٤	٤
٥	= بولي مورفا	C.V.	/	٢٤٢	٢٧٣	٢٢٤	٩	٢	٥
٦	= روتاتا	Ro	٣٥٠	١٧٨	٦٩٥	٢٠٠	٣	٥	٦
٧	= ترانكولاتا	Cyprus	١	٦٦	٤٩٧	١٧٩	٥	٨	٧
٨	= ترانكولاتا	Jemalong	١١٥٤	١١٤	٤٣٦	١٧٨	٧	٧	٨
٩	= نويانا	Ne.	٢٠٠٣	٢٦	٢٢٢	١٣٤	٨	٩	٩
أقل فرق معنوي على مستوى ٥%				٨٠	١٩٧	٨٣	حسب الواقع =		
معامل الاختلاف (C.V.) =				٣٧	٢٩	٢٨			

مناقشة النتائج :

كانت الفروق معنوية بين الاصناف عن مستوى ٥% واعطت الاصناف تفوقا حسب انتشارها ومواطن تواجدها اذ اظهرت الاصناف ريجديولا ٨٨١ وبولي مورفا تفوقا في منطقة التـح بينما الاصناف ريجديولا ٨١١ وبلانشيانا ٢٥٨٠ وروتاتا ٣٥٠ اظهرت تفوقا في منطقة القامشلي وكذلك الاصناف بلانشيانا ٢٥٨٠ وريجديولا ٨١١ واكلاتا في منطقة حوران .

وبشكل عام فان اصناف ريجديولا ٨١١ وبلانشيانا ٢٥٨٠ هي من الاصناف التي اعطت انتاجا بذريا جيدا واكثر ثباتا واستقرارا .

٤ - ٣ - تجربة التلقيح البكتيري :

٤ - ٣ - ١ - في الحقل رقم ١٢ نفذت التجربة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وباربع مكررات - وخمسة أصناف ومعاملتين الاولى التلقيح بالبكتيريا العقدية WSM والثانية بدون تلقيح . وكانت النتائج كما يلي (كغ/هـ) بذور :

الاصناف / المعاملات	بدون تلقيح	تلقيح ب WSM	المتوسط
ميديك ريجديولا ٨١١	١٩٦	١٥٤	١٧٥
ميديك روتاتا ٣٥٠	٧٣	٢٠٧	١٤٠
ميديك بولي مورفا (سيركل فالي)	٩٦	٤٩	٧٢
ميديك نويانا ٢٠٠٣	١٨	٣٨	٢٩
ميديك ترانكولاتا جمالونغ ١١٥٤	١٠٧	١٦٢	١٣٥
المتوسط	٩٨	١٢٢	
أقل فرق معنوي على مستوى ٥% = ١ - فروق التفاعل ما بين الاصناف والمعاملات ٢ - بالنسبة للمعاملات = ٣ - بالنسبة للاصناف معامل الاختلاف =		٦٢ ٢٨ ٤٤ ٣٩	

مناقشة النتائج :

كانت الفروق معنوية وظهرت الاصناف ريجديولا روتاتا وجمالونغ تفوقا علي باقي الاصناف كما اظهرت الاصناف روتاتا وجمالونغ استجابتها للتلقيح بالبكتيريا WSM الا ان الصنف ريجديولا المحلي لم يظهر اية استجابة للتلقيح بالبكتيريا مما يدل على استفادته من سلالة البكتيريا الموجودة أصلا في التربة السورية ، وعند زراعته لا حاجة لاضافتها .

٢-٣-٤ : في الحقل رقم ١٤٠١٣ :

- نفذت تجربة التلقيح البكتيري بتمميم القطاعات العشوائية الكاملة واربعة مكررات وخمسة اصناف - واربعة معاملات لكل صنف في كل مكرر .

المعاملة الاولى : بدون تلقيح + آزوت
المعاملة الثانية : تلقيح ب WSM + بدون آزوت
المعاملة الثالثة : بدون تلقيح + بدون آزوت
المعاملة الرابعة : تلقيح ب WSM + آزوت
والجداول التالية تبين النتائج المستحصل عليها (كغ/هـ بذور)
الحقل رقم ١٣ كغ/هـ بذور :

الاصناف / المعاملات	بدون تلقيح + آزوت	تلقيح ب WSM + بدون آزوت	بدون تلقيح + بدون آزوت	تلقيح ب WSM + آزوت	المتوسط العام
ميديك ريجديولا ٨١١	٨٨٠	٨٤٦	٧٧٠	٨١١	٨٢٧
ميديك روتاتا ٣٥٠	٧٦٢	٧٦٨	٨٥٨	٧٨١	٧٩٢
ميديك بولي مورفا (سيركل فالي)	٢٤٦	٢٩٢	٢٤٠	٣٤٧	٤٤٦
ميديك نويانا ٢٠٠٣	٤١٨	٤٢٠	٤٦٨	٤٧٧	٢٨١
ميديك ترانكولاتا ١١٥٤ (جمالونغ)	٥١٨	٥٠٥	٥٣١	٣٩٢	٤٧٤
المتوسط	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٣	٥٦١	
أقل فرق معنوي عند مستوى ٥٪ :					
١ - فروق التفاعل ما بين الاصناف والمعاملات = ١٨٤					
٢ - بالنسبة للمعاملات = ٨٢					
٣ - بالنسبة للاصناف = ٩٢					
معامل الاختلاف = ٢٣					

الحقل رقم ١٤ (كغ/هـ) بدور :

الاصناف / المعاملات	بدون تلقيح + آزوت	تلقيح ب WSM + بدون آزوت	بدون تلقيح + آزوت	تلقيح ب WSM + بدون آزوت	المتوسط العام
ميديك ريجديولا ٨١١	٣٨٩	٢١١	٢٣٠	٢٩٦	٢٨١
ميديك روتاتا ٣٥٠	٢٣٥	٢٠٦	٢٤٦	٣٤٨	٢٥٨
ميديك بولي مورفا (سيركل فالي)	٣١١	٢١٤	٢٠٩	٢٣٠	٢٤١
ميديك نويانا ٢٠٠٣	٢١٨	١٩٣	١٨٤	١٩٥	١٩٨
ميديك ترانكولاتا ١١٥٤ (جمالونغ)	١٤٢	١٤٤	١٤٨	١٥٠	١٤٦
المتوسط	٢٣٩	١٩٣	٢٠٣	٢٤٤	

أقل فرق معنوي عن مستوى ٥% =

١ - فروق التفاعل ما بين الاصناف والمعاملات = ٣٦

٢ - بالنسبة للمعاملات = ٨١

٣ - بالنسبة للاصناف = ٤١

معامل الاختلاف = ٢٥

مناقشة النتائج :

- ١ - ظهرت فروق معنوية بالنسبة للمعاملات الاربعة في الحقلين ١٣-١٤ .
 - ٢ - بالنسبة للحقل رقم ١٣ اظهر الصنف ريجديولا انتاجية معنوية بمعاملة بدون تلقيح + آزوت واظهر الصنف روتاتا انتاجية معنوية بمعاملة بدون تلقيح + بدون آزوت .
 - ٣ - بالنسبة للحقل رقم ١٤ اظهر الصنف ريجديولا انتاجية معنوية بمعاملة بدون تلقيح + آزوت وكذلك الصنف بولي مورفا .
- وهذا ما يدل على عدم الحاجة الى اضافة البكتريا العقدية الى اصناف الميديك المحلية خاصة لتوفرها في التربة السورية .

٤ - ٤ - تجربة اختيار الاصناف على ضوء تحملها للمقيع :

كان من المقرر ان تختبر الاصناف لقياس مدى تحملها للمقيع ونظرا لعدم حصول المقيع في هذا الموسم ١٩٨٦/٨٥ فقد الغيت التجربة .

مشروع تطوير نظم انتاج الاعلاف في
المناطق الجافة التي معدل أمطارها بين ٢٠٠ - ٣٠٠ مم
سنوياً في منطقة بريدة

عنوان المشروع :

التقييم الاقتصادي للمزرعة المتكاملة بزراعة الاعلاف الحولية كبديل للتبوير
ولتزويد القطعان بمراعي ربيعية تتناوب مع رعي الاراضي الهامشية .

الملخص :

أظهرت الحقول الاختبارية الشاملة امكانية قياس انتاج الحليب المحتمل من
الاعنام التي ترعى المحاصيل الرعوية الحولية والاراضي الهامشية . وفي موسم
١٩٨٦/٨٥ اتبع تصميم مبسط بحيث يتحمل فيه المزارعون مسؤولية اكبر في زراعة
المحاصيل وتحديد اغراض استخدامها مما اتاح المجال لزيادة حجم العينة
التجريبية كما شارك البرنامج الوطني للبحوث في هذا البحث حيث ارسل مندوباً
عنه من مركز بحوث حلب ليعاون فريق البحث في معظم مراحل العمل . كما ارسلت
مديرية البادية متدرباً شارك في جميع مراحل البحث .

زرعت البيقية والجلبان المسمدة بمعدل ٥٠ كغ/هـ من P_2O_5 في احدى عشر حقلاً
للمزارعين ، واستخدم قسم منها لرعي النعاج او الخراف والقسم الاخر ترك حتى
مرحلة النضج وحصد للحصول على الحبوب والقش كما اخذت عينات من جميع هذه
الحقول في مرحلة النضج .

أهداف البحث :

- ١- قياس تأثير زراعة البيقية والجلبان كبديل عن التبوير على انتاجية
المزرعة المتكاملة وعلى غلة الشعير من الحبوب والتبن في السنة التالية .
- ٢- قياس معدل نمو الحملان وتغيرات الوزن الحي وانتاج الحليب لدى النعاج
التي ترعى المراعي الربيعية من البيقية والجلبان ومقارنتها بتلك
التي ترعى الاراضي الهامشية .

٣- قياس انتاج الحبوب والتبن من هذه الانواع عند حصادها في مرحلة
النضج .

طريقة البحث :

(١) اختيار المزارعين والمواقع التجريبية : تم اختيار معظم المزارعين الثمانية الذين جرى التعاون معهم في الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ ، كما اضيف احدهم المزارعين من قرية كفر عبيد الى الشرق من طريق حلب - بريدة حيث اصبح لدينا خمسة حقول ذات تربة محجرة وضلة والمجموعة الباقية من الحقول كانت ذات تربة عميقة وكان مجموع الحقول المختارة ثلاثة عشر حقلا، منها عشرة حقول في قرى البويضة، جب العمى ورجم عميرات والتي تقع الى الشرق من بريدة وتعتبر من ضمن منطقة الاستقرار الثالثة، وحقل واحد في كفر عبيد بالاضافة الى حقلين يقعان في اراضي قرية نزيهة التابعة الى قرية بريدة والتي تعتبر من ضمن منطقة الاستقرار الثانية .

(٢) الانواع العلفية والتصميم الحقل : زرعت البيقية (*Vicia sativa*) والجلبان المحلي (*Lathyrus sativus*) ذات اللون الابيض ، كل في نصف المساحة التي كانت بورا في السنة السابقة وترك بين المحصولين شريطا بدون زراعة يعرض لا يقل عن اربعة امتار . واستعمل تصميم القطع العشوائية الكاملة حيث اعتبرت المواقع كمكررات والانواع المزروعة كمعاملات .

(٣) التسميد : تم اضافة ٥٠ كغ/هكتار من P_2O_5 على شكل سماد سوبر فوسفات ثلاثي $\times 46$ لكل المساحة التي زرعت بالرعويات الحولية في حين لم يضاف أي سماد للشرائط المبنورة . اما في الحقول الواقعين في قرية نزيهة قسرب بريدة فقد اضيف السماد الفوسفاتي لنصف المساحة المزروعة لكلا النوعين العلفيين . كما شملت حقولهم في نفس الوقت على الدورات الزراعية التالية :

- شعير (-) / بور (-)
- شعير (-) / بيقية (-)
- شعير (-) / بيقية (+)
- شعير (-) / جلبان (-)
- شعير (-) / جلبان (+)

حيث (-) = غير مسمد ، (+) = مسمد بمعدل ٥٠ كغ P_2O_5 /هكتار، كما استمرت تجارب الدورات الزراعية في هذين الموقعين اضافة الى موقعين اخريين بالقرب من بريدة .

- (٤) معدل البذار : تم استخدام ١٦٠ كغ/هكتار من كل من النوعين المزروعين — (البقيّة والجلبان) .
- (٥) اعداد الارض : تم تحضير الارض حسب طريقة الزراعة التقليدية باستخدام محراث رجل البطة لشق الاتلام على مسافة ٤٥ سم بين كل تلمين (عيار) .
- (٦) طريقة البذار : استخدمت طريقة النثر باليد من قبل المزارع .
- (٧) تغطية البذار : استخدم نفس محراث رجل البطة الذي استعمل في شق الاتلام لتغطية البذار (رداد)، وقد تمت العملية في معظم الحقول في النصف الثاني من شهر تشرين الثاني .
- (٨) استعمال المحصول : لدى اختيار المزارعين ترك الخيار لهم بان يقرروا الغرض من زراعة هذين المحصولين في حقولهم . فقد قرر بعض المزارعين استخدام المحصول لرعي النعاج الحلوبة (٤ حقول) وبعضهم لتسمين الحملان (حقولين) والبعض الآخر لانتاج الحبوب والقش (٦ حقول) . علما بان بعض المزارعين كان لديهم حقولان لغرضين مختلفين .
- (٩) قياس انتاجية الرعويات الحولية (البقيّة والجلبان) : تم أخذ ١٠ عينات في الحقول التي استعملت للرعي سواء من قبل النعاج او الحملان (عرض خطين x طول ٢ م) من كلا النوعين الرعويين قبل بدء الرعي وذلك لتحديد غلّة المادة الجافة . وزنت هذه العينات وهي طازجة كل على حدة ثم مزجت كل خمسة عينات واخذ من مجموعها عينة ثانوية ووزنت طازجة ووضعت بالفرن على درجة حرارة ٨٠ م^٥ لمدة ٣٦ ساعة لتقدير محتواها من المادة الجافة واخذ معدل العينتين الثانويتين من المادة الجافة وحسب الوزن الجاف للعينات العشر على اساس هذا المعدل .
- لتقدير غلة هذه الحقول من الحبوب والقش تم وضع اقفاص سلكية (١٨ x ١٨ م) في كل من الانواع المعدة للرعي وذلك لحمايتها من الرعي وعند مرحلة النضج حصدت هذه المساحات المحددة بالاقفاص وحسب وزنها الجاف ثم درست هذه العينات لتقدير غلتها من الحبوب والقش كل على حدة .
- اما الحقول التي استعملت لانتاج الحبوب والقش تم اخذ العينات في مرحلة الحصاد وقدرت الغلة من الحبوب والقش والمادة الجافة الكلية كما سبق ذكره .

(١٠) قياس انتاجية الاغنام : تم ترقيم عشرة نعاج من قطيع كل مزارع من المزارعين الذين استخدموا محاصيلهم لرعي الاغنام ثم وزنت هذه النعاج المرقمة قبل بدء الرعي باسبوع ثم قبل الرعي بيوم واحد وكذلك كـل اسبوعين اثناء فترة الرعي وعند انتهاء الرعي وبعد اسبوع من نهاية الرعي ، علما بان المحصول كان يرعى من قبل كامل القطيع ، وفيما يتعلق بقياس الحليب فقد تم في بداية الرعي ثم كل اسبوع خلال فترة الرعي ولمدة اسبوعين او ثلاثة بعد انتهاء الرعي . اما المزارعين الذين استعملوا المحصول لتسمين الحملان فقد تم وزن عشرة حملان قبل بدايـة الرعي وعند انتهائه . وذلك لتقدير مدى التغير في الوزن الحي لسدى النعاج والخراف الناتج عن رعي الرعويات الحولية .

(١١) انتاجية المزرعة المتكاملة : من خلال المتابعة الدورية لما يجري في كامل المزرعة لدى جميع المزارعين تمت دراسة الحالة الاقتصادية للمزرعة ككل وحركة القطيع (عدد النعاج، الماعز، الحملان وما طراً عليها بسبب النفوق، البيع، الشراء، الولادات، الذبائح) وكذلك الاعلاف المستخدمة (نوعها، الكمية، السعر، كلفة النقل والمصدر) والانتاج اليومي من الحليب ومشتقاته (لبن، جبن، سمن) . وجرى دراسة هذه المعلومات من خلال زيارات شهرية للمزارعين وطرح الاسئلة التي تتضمنها الاستمـارة الرئيسية . اما فيما يتعلق بالمحاصيل فقد تمت دراسة جميع العمليات الزراعية وتكلفتها والمساحات المزروعة بكل محصول وانتاجيتها (تحضير الارض، طريقة الزراعة، معدل البذار، كمية السماد، طريقة الحصاد، كلفة الحصاد، طريقة الدراس وكلفته .. الخ)، ولتقدير غلة المحاصيل اخذت عشرة عينات من كل حقل وحسبت منها الغلة من الحبوب والقشـ والمادة الجافة الكلية .

النتائج :

(١) انتاجية المحاصيل الرعوية (البقية والجلبان) :

في الحقول التي استعملت للحصول على الحبوب والقش اخذت عشرة عينات من كل قطاع في مرحلة النضج وحسبت منها غلة كل محصول من المادة الجافة الكلية والحبوب والقش . اما الحقول التي استعملت لرعي النعاج أو تسمين الحملان فقد حسبت الغلة من الصينات المأخوذة من القطع التي تمت حمايتها من الرعي بواسطة الاقفاص كما سبق ذكره .

ويلخص الجدول التالي معدلات انتاج الرعويات الحولية (بيقية وجلبان) في منطقة المشروع (بريدة - بويضة) .
معدلات انتاج الحوليات الرعوية من المادة الجافة الكلية والحب والتبن (طن/هكتار) في منطقة المشروع (بريدة - بويضة) للموسم ١٩٨٥/١٩٨٦ .

الموقع	نوع التجربة	بيقية*			جلبان*		
		المادة الجافة الكلية	وزن غلة الحبوب	وزن غلة التبن	المادة الجافة الكلية	وزن غلة الحبوب	وزن غلة التبن
رجم عميرات	١ انتاجية	١٤٦	٤٢٨	٣٢	١٦	٧٧٣	٨٢٧
	٢ انتاجية	١٧٦	٤٤٤	٣٢	١٨٨	٨٢٥	١٠٥٥
	٣ رعي نعاج	١٧٢	٦٣٢	١٠٩	٢٥٩٤	٢٢٣٢	١٣٦٢
	٤ تسمين حملان	١٦٤٧	٥٠٥	١٤٢	١٩٧٣	٩٤٢	١٠٣١
جب العمى	١ انتاجية	٢١٦٤	٦٧	٤٩٤	٢٣٦	٦٣٢	١٧٢٨
	٢ رعي نعاج	٢١٠	٦٦٣	٣٣٧	١٨٤١	٦٣٩	١٢٠٢
بويضة	١ رعي	١٨١٩	٦٠٣	٢١٦	٢٩٨١	١٥٧	٢٠٢٤
	٢ تسمين حملان	١٤١٤	٤٠٨	١٠٠٦	٣٠٦٢	١٠٦٤	١٩٩٨
	٣ انتاجية	١٧٤٢	٥٤٨	١٩٤	١٧٥٣	٤٢٨	١٣٢٥
نزيهة	١ انتاجية	٢٣٣٥	٢٨٤	٢٠٥١	٣١٨٥	٧٢٢	٢٤٦٣
	٢ انتاجية	٢٣٦	٢٠٠	٢١٦	٢٤٩١	٣٨٨	٢١٠٣
كفر عبيد	انتاجية	٢٦٨٩	٧٧٨	٩١١	٣٠٥٥	٤٦٤	١٥٩١
* أضيف ٥٠ كغ/هكتار من الفوسفور على شكل سوبر فوسفات ثلاثي لجميع الحقول .							

(٢) انتاجية الاغنام :

آ - انتاج الحليب :

نظرا لعدم توفر المجموع الخفري المناسب للرعي في الحقول الاختبارية في موعد يسبق توفره في اراضي الرعي الهامشية القريبة من القـرى المقامة فيها تلك الحقول ولمحاولة المزارعين الاستفادة من الرعي

المجاني في الاراضي الهامشية فقد قرر المزارعون ارسال اغنامهم لترعى تلك الاراضي فترة ما قبل الظهر ثم اعادتها لترعى حقول البقية والجلبان ما بعد الظهر ولمدة ٦ ساعات يوميا .

ويبين الجدول التالي مقارنة بين انتاج الحليب من النعاج التي كانت ترعى على المحاصيل الرعوية وعلى الاراضي الهامشية والنعاج التي كانت ترعى فقط على الاراضي الهامشية .

التغيرات في المعدل اليومي لانتاج الحليب من النعاج الحلوبة التي ترعى على البقوليات الرعوية مقارنة بالنعاج التي ترعى على المراعي الطبيعية .

المعدل اليومي لانتاج الحليب للنعجة الواحدة (غ/يوم) خلال اسابيع الحلاية								الفترة بين الحلبات بالاسبوع
الاسبوع السابع	الاسبوع السادس	الاسبوع الخامس	الاسبوع الرابع*	الاسبوع الثالث	الاسبوع الثاني	الاسبوع الاول	بداية الرعي	القطيع
٤٤١	٤٨٦	٦٢٣	٦٦٤	٨٣٣	١٠٢٣	١٠٦٦	١٠٦٥	بويضة ١
٣٨١	٤٢٠	٥١٣	٥٨١	٧٩٢	٨٠٩	٩٧٤	٧١٥	بويضة ٢
٤٧٢	٥٢٠	٥٥٠	٦١٦	٧٨٣	٩٠١	٩٣٢	٨٦٧	رجم عميرات ١
	٤٢٦	٥٧٦	٥٩٥	٦٦٨	٧٧٧	٩٠٩	٨٣٥	جب العمى
		٣٩٤	٥٢٦	٦٦٠	٧٦٣	٧٨٣	٨٣٥	رجم عميرات ٢***
		٥٢٠	٦١٦	٦٨٠	٧٧٠	٩٣٤	١٠٢٣	بريده***
نهاية الرعي								***
قطيع شاهد كان يرعى على المراعي الطبيعية .								***

التحليل :

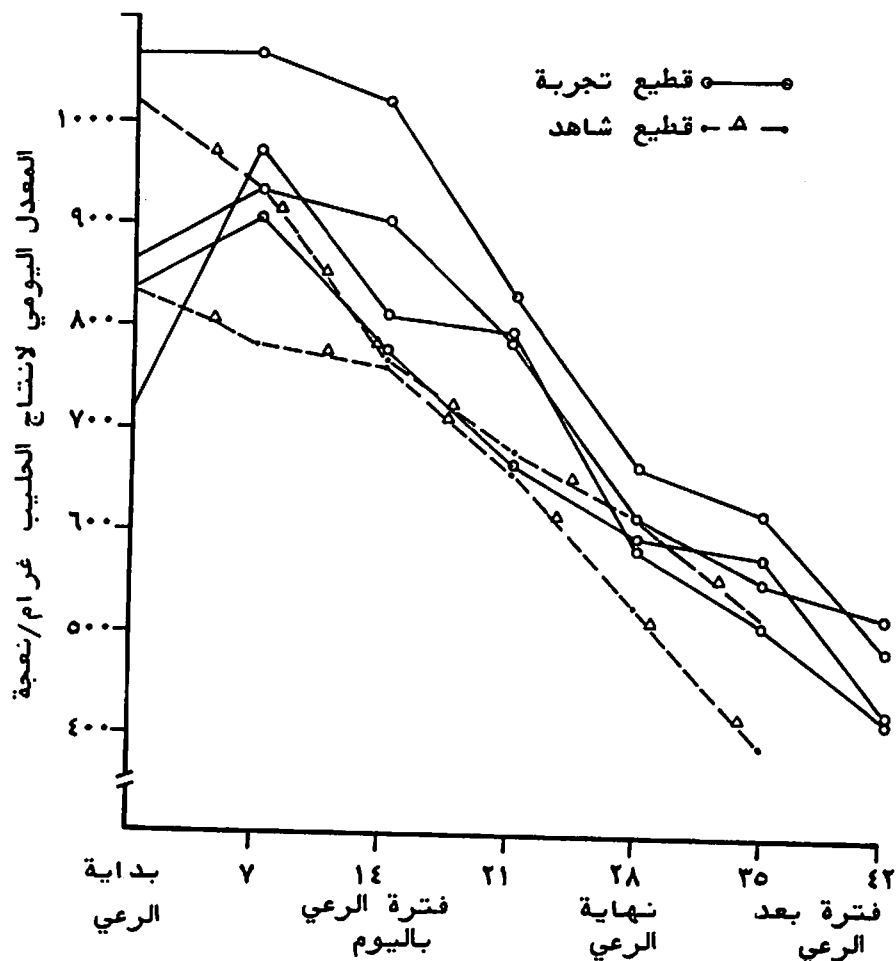
يلاحظ عدم وجود فروق معنوية بين معدلات انتاج الحليب اليومي من النعاج التي ترعى البقية والجلبان والنعاج التي ترعى المراعي الطبيعية ، ولكن من الشكل التالي يلاحظ ان معدل انتاج الحليب لدى النعاج التي رعت البقية والجلبان قد ارتفع بعد اسبوع من بداية الرعي ، ثم بدأ بالتناقص بعد

الاسبوع الثاني اما لدى النعاج التي رعت المراعي الطبيعية فقد بدأ معدل انتاج الحليب بالتناقص الحاد منذ الاسبوع الاول لبداية الدراسة .

وللحصول على نتائج دقيقة يفضل اقامة مثل هذه التجارب في القرى التي لا تتوفر فيها مناطق رعي مجانية ، عندها يمكن وضع الاغنام لترعى أرض التجربة طيلة اليوم . فاذا حصلت زيادة في انتاج الحليب نكون واثقين ان هذه الزيادة عائدة لرعي المحاصيل الرعوية .

ب - التغير في الوزن الحي :

ب- ١ في النعاج : لقد قرر اربعة المزارعين استخدام حقولهم المزروعة بالبيقية والجلبان للرعي من قبل النعاج ، وزنت هذه النعاج حسب الخطة الموصوفة سابقا في طريقة البحث .



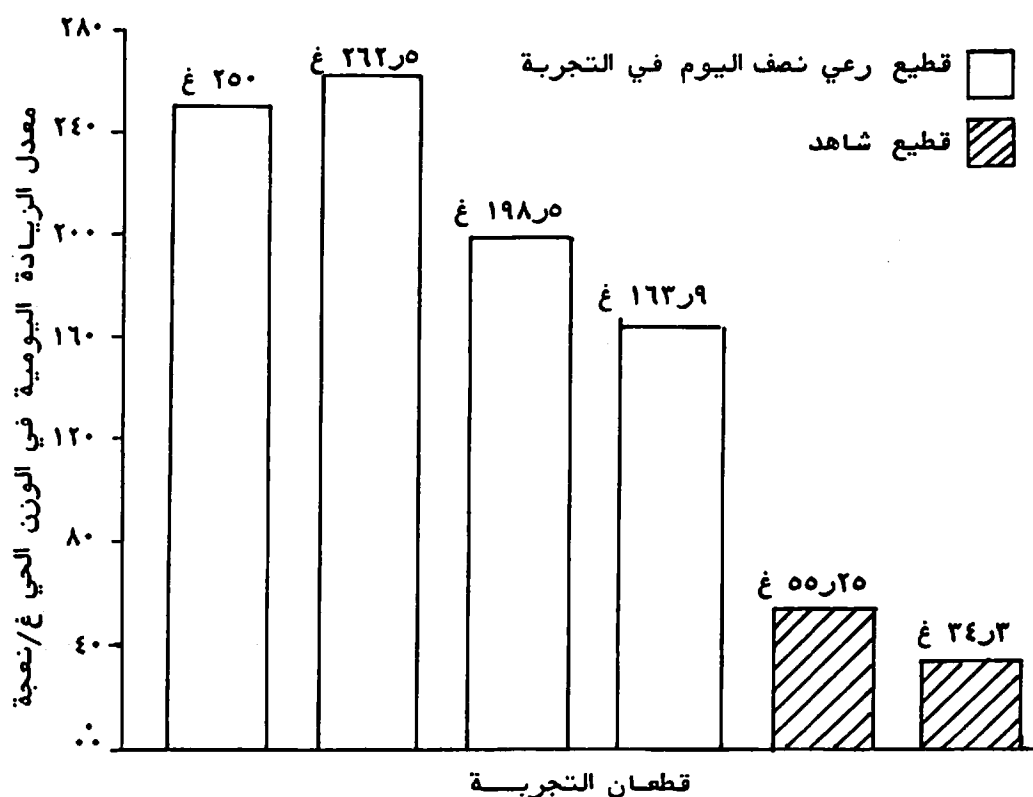
مقارنة بين المعدل اليومي لانتاج الحليب من النعاج التي ترعى البيقية والجلبان والنعاج التي ترعى المراعي الطبيعية .

ويبين الجدول التالي عدد النعاج في كل قطيع ومعدل وزن النعجة عند بداية الرعي وعند نهايته وعدد ايام الرعي ومعدل الزيادة اليومية للوزن الحي لدى كل من الاربعة قطعان التي رعت البيقية والجلبان في حقول التجربة مقارنة مع تلك لدى قطيعين استخدما كشاهد وكانا يرعيان على المراعي الطبيعية المحيطة بالقرى التي اقيمت فيها التجارب .

مقارنة بين الزيادة اليومية في الوزن الحي لدى النعاج التي ترعى على البقوليات الرعوية والنعاج التي ترعى على المراعي الطبيعية (شاهد) في منطقة بريدة للموسم ١٩٨٦/٨٥ .

القطيع	عدد الاغنام	عدد ايام الرعي	مساحة التجربة هكتار	معدل وزن النعجة في بداية الرعي كغ	معدل وزن النعجة في نهاية الرعي كغ	معدل النعجة في الوزن الحي غ/يوم	اجمالي الزيادة في الوزن الحي كغ/نعجة	اجمالي الزيادة في الوزن الحي كغ/قطيع
رعي ١	٤٧	٢٨	١٠٠	٤٠٧	٤٧٧	٢٥٠	٧	١٩٦
رعي ٢	٢٣	٢٨	٠٩٤٥	٤٣٣٥	٥٠٧	٢٦٢٥	٧٣٥	٢٠٥٨
رعي ٣	٤٦	٢٧	١٠٠	٥٠٠٩	٥٥٤٥	١٩٨٥	٥٣٦	١٤٤٧٢
رعي ٤	٤٠	٣٦	١٠٠	٤٨٩	٥٤٨	١٦٣٩	٥٩	٢١٢٤
شاهد ١	٤٧	٣٨	-	٤٦٣	٤٨٤	٥٥٢٥	٢١	٧٩٨
شاهد ٢	١٦	٣٥	-	٥٠٣	٥١٥	٣٤٣	١٢	٤٢

ويوضح الشكل التالي فروقا كبيرة بين معدل الزيادة اليومية للوزن الحي لدى النعاج التي رعت المحاصيل الرعوية والنعاج التي رعت المراعي الطبيعية، كذلك لوحظت بعض الفروقات بين القطعان التي رعت المحاصيل الرعوية نفسها، وقد يعزى ذلك الى عدة اسباب منها ان النعاج التي استخدمت للرعي لم تكن متجانسة من ناحية العمر او الوزن في جميع القطعان، كما ان معدل انتاج المادة الجافة الكلية المتوفرة في كل حقل كان يختلف عنها في الحقل الاخر عند بداية الرعي كما يتضح من الجدول السابق بالاضافة الى الاختلاف في الحمولة الرعوية بسبب التفاوت في عدد القطعان ومساحات الحقول .



معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي للنعاج التي ترعى البقوليات
الرعوية والتي ترعى المراعي الطبيعية .

ب - ٢ في الحملان : استخدم حقلان من الحقول المزروعة بالسببية والجلبان لتسمين الحملان بالاضافة للعليقة التكميلية من الاعلاف المركزة التي كانت تقدم للحملان كل يوم . وكان معدل ما يتناوله الحمل الواحد من الاعلاف المركزة في القطيعين كما هو مبين في الجدول التالي :

القطيع	الحصة اليومية لكل حمل من الاعلاف المركزة (غ)				
	شعير	نخالة	كسبه	ملح الطعام	ملح كالسيوم
١	٤١٦	٦٢مر	٦٢مر	١٠مر	١٠مر
٢	٦٢٥	-	-	١٥	١٥

كما يبين الجدول التالي عدد الحملان في كل قطيع ومعدل وزن الحمل عند بداية ونهاية الرعي ومعدل الزيادة اليومية في الوزن الحي للحمل .

مقارنة بين معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي في الحملان المسمنة بواسطة رعي البقوليات الرعوية في منطقة بريدة للموسم ١٩٨٥/١٩٨٦ .

القطيع	عدد الحملان	أيام الرعي	مساحة التجربة بالهكتار	معدل وزن الحمل عند بداية الرعي	معدل وزن الحمل عند نهاية الرعي	معدل الزيادة اليومية في الوزن الحي (غ)
١	٤٨	٢٥	١٢٥	٣٤٧	٤١٧	٢٨٠
٢	٣٢	٢٤	١٠٧	٢٤٧٢٣	٣١٥	٣٠٢٩

(٢) انتاجية الشعير :

ان الهدف الرئيسي للبحث هو محاولة ادخال الرعويات الحولية للنظام الزراعي المتبع في المنطقة موضوع البحث لتحل محل البور في الدورة الزراعية شعير/بور . ولتحقيق هذا الهدف زرعت الرعويات الحولية في الموسم ٨٤/٨٥ فسي عدة مواقع ، حيث أستعمل محصولا البيقية والجلبان . وأضيف السماد الفوسفوري بمعدل ٥٠ كغ/هـ من خامس أكسيد الفوسفور الى نصف المساحة المزروعة بـكـلا المحصولين كل على حدة مع ترك شريط بدون زراعة بين المحصولين . وفي الموسم ٨٥/٨٦ تمت زراعة الشعير في جميع هذه المواقع وأخذت عينات من هذا المحصول من جميع المعاملات .

ويوضح الجدول التالي معدل غلة الشعير المزروع ضمن الدورات الزراعية التالية.

بـــــــــــــــور / شعير
بيقية مسمدة / شعير
بيقية غير مسمدة / شعير
جلبان مسمد / شعير
جلبان غير مسمد / شعير

معدل غلة الشعير المزروع بعد الرعويات الحولية في منطقة بريدة للموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ طن/هكتار*.

المحصول السابق					نوع الغلّة
بيقية بور	بيقية مسمدة	بيقية غير مسمدة	جلبان مسمد	جلبان غير مسمد	
١٧٤ر	٢٥٢ر	١٩ر	٢٨٣ر	٢١١ر	المادة الجافة الكلية
٠٩١	٢٢٩	٠٩٦	١٥٦ر	١١٤ر	الحبوب
٠٩٤	١٢٦ر	١٠٢ر	١٢٦ر	١٠٧ر	التبن

• تمثل الأرقام في الجدول معدل ستة مواقع كررت فيها التجربة .

يلاحظ من هذا الجدول ان غلة الشعير من المادة الجافة الكلية والحب والتبن حين زرع بعد بيقية مسمدة يزيد بمقدار ٢٢٪ ، ٣٤٪ ، ٢٣٪ عن غلته عندما زرع

بعد بيقية غير مسمدة على التوالي ، ويزيد بمقدار ٤٤٪ ، ٤١٪ ، ٣٤٪ عن غلته عندما زرع بعد بور .

بينما تزيد غلة الشعير من المادة الجافة الكلية والحب والتبن عند زراعته بعد جلبان مسمد بمقدار ٣٤٪ ، ٣٦٪ ، ١٨٪ ، عن غلته عند زراعته بعد جلبان غير مسمد، وبمقدار ٦٢٪ ، ٧١٪ ، ٣٤٪ عن غلته عند زراعته بعد بور .

أما غلة الشعير المنزرع بعد جلبان غير مسمد فقد زادت عن غلته حين زرع بعد بور بمقدار ٢١٪ ، ٢٥٪ ، ١٤٪ وتزيد عن غلته عند زراعته بعد بيقية غير مسمدة بمقدار ١١٪ ، ١٨٪ ، ٥٪ من المادة الجافة الكلية والحب والتبن على التوالي . وعند المقارنة بين غلة الشعير المنزرع بعد بيقية غير مسمدة وغلته بعد بور نجد انها متشابهة تقريبا . لذا يمكن القول ان استبدال البور بالبقوليات الرعوية لم يؤثر على غلة الشعير في السنة التالية اذا لم يضاف السماد الفوسفوري الى البقوليات الرعوية ، ولكن في حال اضافته فان غلة الشعير ترتفع كما سبق ذكره .

خطة العمل للموسم الزراعي ٨٦/٨٧

قد يكون الموسم الزراعي ٨٦/٨٧ هو الموسم النهائي لاقامة مثل هذه التجارب في منطقة بريده . ولكن مشروعا مشابها يضم النفل بالاضافة للرعويات الحولية سيبدأ العمل به في منطقة الباب والتي تقع على حوالي ٤٠ كم شرق حلب . ان الهدف من الموسم النهائي في منطقة بريده هو الحصول على معلومات اوسع عن غلة البيقية والجلبان المسمدة والغير مسمدة وكذلك عن غلة الشعير المنزرع بعد هذه الرعويات او بعد البور .

لتحقيق هذا الهدف سيتم اعادة زراعة البيقية والجلبان في المواقع التي كانت مزروعة بهما خلال الموسم الزراعي ٨٤/٨٥ وسيترك قرار استعمال المحصول للمزارع نفسه فيما اذا رغب برعيها من قبل النعاج او الحملان او للحصول على الحبوب والتبن . لذلك يجب اخذ عينات نباتية في مرحلة الرعي لتقدير الغلة من المادة الجافة الكلية في تلك المرحلة وكذلك ستؤخذ عينات اخرى في مرحلة الحصاد لتقدير الغلة من كل من الحبوب والتبن من اجل تقييم انتاجية المزرعة الكاملة .

رابعاً: التعاون المشترك بين مديرية الاراضي
وبرنامج ادارة الموارد المزرعية في
مجال تسميد الشعير .

١ - مقدمة :

يعتبر الشعير المحصول العلفي الرئيسي للاغنام في سورية بالنسبة لمحصول الحبوب أو التبنة. كما يشكل العنصر المحصولي العام في مثلث النظم الزراعيــــــــــــة (الاعنام)ــــــــ(الشعير)ــــــــ(البادية، الارض البور، المراعي غير القابلة للزراعة) التي تسود المناطق الاكثر جفافا في شمال سورية. ويمتاز الشعير في هذه المناطق بميزة نسبية حيوية تعود الى قدرته على التأقلم مع الجفاف بصورة جيدة، مع أن احدى الخصائص الهامة التي تميز المناطق الجافة هي التباين البيئي، وخاصة عدم استقرار معدلات الامطار من موسم الى آخر، الامر الذي ينعكس على محصول الشعير ونتاجيته وبشكل خاص على دخل المنتج. وفي نفس الوقت، كان استخــــــــــــدام مستلزمات الانتاج في محصول الشعير محفوفاً بالمخاطر في الماضي. واستنادا الى نتائج دراسة الحصر التي اجريت على منتجي الشعير في شمال سورية فان اقل من ١٥٪ منهم يستعملون السماد. كما ان سياسات التسليف والقروض الزراعية لا تشجع استعمال الأسمدة في المناطق الجافة.

وقد أظهرت البحوث التي اجراها برنامج ادارة الموارد المزرعية في الايكاردا استجابة الشعير للتسميد ولا سيما السماد الفوسفاتي وحتى تحت ظروف الامطار المنخفضة. وقد قام عدد من الباحثين في كل من برنامج ادارة الموارد المزرعية ومديرية الاراضي بوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بمناقشة هذا العمل خلال الحلقة الدراسية التي عقدت في آذار/مارس ١٩٨٤. وأوصت نتائج هذه الحلقة بانشاء مشروع مشترك للبحوث بين مديرية الاراضي وبرنامج ادارة الموارد المزرعية حول تسميد الشعير في الموسم الزراعي ١٩٨٤/٨٥.

ويهدف هذا المشروع الى تقييم التأثيرات الحيوية والاقتصادية لاستعمالات الاسمدة الآزوتية والفوسفاتية على الشعير وذلك عن طريق تنفيذ العديد من التجارب في مواقع متعددة ومواسم مختلفة لدى المزارعين في منطقتي الاستقرار الثانية والثالثة في شمال سورية . وساعد اختيار العديد من المناطق والسنوات على دراسة التباين البيئي، حيث اخذت عينات من التربة في كل موقع لتحليلها، كما قيست كمية الهطول المطري اسبوعيا لادخال المعايير الهامة من الآزوت والفوسفور المتاحين والهطول المطري عند تفسير النتائج.

واعتبر موقع حقول المزارعين من السمات الهامة حيث يتيح تشابه ظروف التجربة مع ظروف المزارعين، كما ان ردود فعل المزارعين وتقييمهم للتجارب تساعد في اعطاء خلفية هامة من المعلومات اضافة الى المعطيات الفنية المستخلصة من التجارب . ولهذا السبب ، اجريت دراسة استطلاعية (مسح) على المزارعين المتعاونين والمزارعين من القرى المجاورة كعنصر تكميلي للتجارب . كما شملت الدراسة بعض المعلومات عن المعاملات الزراعية والتكاليف والاسعار حتى يصبح تقييم التجارب واقعيًا من الناحيتين الفنية والاقتصادية .

٢ - مواد وطرق البحث :

أ - المواقع :

تم اختيار المواقع للموسم الثاني في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة من محافظات حلب وحماه والحسكة والرقّة . ونظرا " لأن عددا من مزارعي الشعير الفقراء تكون مزارعهم في معظم الاحيان ذات تربة سطحية (قـراج) ومحجرة فلم يكن هناك اصرارا " على ان تكون المواقع التجريبية ذات تربة عميقة ، وان تكون قطاعاتها غير محجرة . وبذلك فقد ادخلت في هذا الموسم اراض ذات تربة سطحية جدا ومحجرة . وحيث ان العديد من المزارعين يزرعون الشعير لسنوات عديدة دون تبوير، فقد بدا ان اقتصار الدراسة على الاراضي المبورة سابقا أمر غير واقعي، حيث أشارت نتائج البحوث التي أجريت في محطة البحوث الرئيسية لايكاردا في تل حديا على ان طبيعة المحصول السابق قد تشكل عاملا رئيسيا في الاستجابة للسماد، لذا فقد زرت التجارب في ستة مواقع مرتين، الاولى في ارض مبورة في السنة الماضية، والثانية في ارض مجاورة كانت مزروعة بالشعير سابقا .

ب - تصميم التجربة :

تألفت كل تجربة من مكررين بتصميم عاملي عشوائي كامل وأربعة مستويات من السماد الأزوتي (صفر، ٢٠، ٤٠ و ٦٠ كغ N/هكتار) على شكل نترات الأمونيوم، وأربعة مستويات من السماد الفوسفوري (صفر، ٣٠، ٦٠، ٩٠ كغ P₂O₅/هكتار) على شكل سوبر فوسفات ثلاثي، بمجموع كلي ٣٢ قطعة تجريبية . (وفي اربعة مواقع زرت قطع تجارب اضافة لمقارنة خمسة أصناف من الشعير مع الصنف القياسي (العربي الأسود) باستعمال معدل سمادي واحد ٤٠ N + ٦٠ P₂O₅) .

ج - العمليات الزراعية :

تمت الفلاحة الاولى من قبل المزارع ثم جرى تحضير مهد البذار النهائي في كل موقع بمشط دوار قبل الزراعة مباشرة .

وقد بذرت حبوب الشعير المعاملة بمادة Vitavax بمعدل بذار قدره ١٠٠ كغ/ه وباستعمال بذارة من طراز اويجورد Oyjord (بالنسبة للتواريسخ انظر الجدول رقم ١) . كما اضيف السماد الفوسفوري ونصف كمية السماد الآزوتي مع البذار عند الزراعة ، أما الكمية المتبقية من السماد الآزوتي فقد نشرت على سطح التربة دون خلط Topdressed في مرحلة الاشطاء .

اجريت مكافحة للاعشاب باستعمال المبيد العشبي Brominal plus لمرة واحدة وبمعدل ١ ليتر أي ٢٤٠ غ بروموكسينيل لكل هكتار اثناء نشسر الجرعة الثانية من السماد الآزوتي .

د - القياسات :

د ١ - معدل الامطار:

تم تسجيل معدلات الامطار اسبوعيا في كل موقع . ويلخص الجدول رقم ١ الكميات الهائلة خلال الموسم .

د ٢ - النباتات :

أخذت عينات منها على ثلاث مراحل وهي :

- في مرحلة الاشطاء: أخذت نباتات سطر واحد وبطول ١م من المعاملات المختلفة .

- في مرحلة التزهير: أخذت نباتات سطرين بطول ١م من المعاملات المختلفة .

- عند النضج: أخذت نباتات ثمانية سطور بطول ١م وذلك بحشها على مستوى الارض لتحديد انتاجية الحب والتبن واجمالي الماداة الجافة (النتائج في الملحق ١ على اساس موقع بعد موقع) . كما تم تحليل هذه العينات لتقدير محتوى الآزوت والفوسفور .

د ٣ - التربة :

أخذت عينات من التربة عند الزراعة على أعماق ٢٠ سم وحتى ١٠٠ سم (أو حتى الصخرة الأم (صخرة الأديم) bedrock اذا كانت التربة سطحية) لتحديد كمية الآزوت المعدني والفوسفور المتاح (حسب Olsen) (الجدول رقم ٢) . كذلك تم حفر مقطع أرضي في كل موقع لتحديد او تصنيف نوع التربة وعمقها، وأخذ عينات منها للتحليل الكيميائي

Table 1 Planting Dates and Rainfall.

جدول رقم ١: مواعيد الزراعة ومعدلات الامطار.

Site	Province	Zone	Planting Date	Rainfall, mm*			
				Oct	1 Nov-tillering	Tillering-anthesis	Thesis-harvest* Total (1 Nov-harvest)
Masoudieh	Hassakeh	2	13/11		170.1	74.8	38.6
Tel Jasa'a	Hassakeh	2	14/11		161.2	92.2	34.0
Tel Zeatar (2)	Hassakeh	3	14/11		168.9	105.0	20.0
Jebsh El-Dgherat	Hassakeh	3	13/11		77.3	57.4	11.8
El Beida	Raqqa	2	17/11	8.8	109.3	64.7	0.0
Abou Mesnatain	Raqqa	3	16/11	6.5	120.5	59.3	1.2
Beer Issa (2)	Raqqa	3	16/11	9.0	123.1	63.0	0.9
Tel Dera (2)	Hama	2	31/10	34.4	169.5	63.5	9.0
Sayadeh (2)	Hama	2	30/10**	22.9	152.4	87.6	25.4
Sheikh Ali	Hama	3	30/10	13.1	87.6	105.2	39.6
Bari Sharqi	Hama	3	31/10	13.4	79.5	111.1	28.0
Breda	Aleppo	2	25/11	17.0	122.1	67.8	1.0
Ghrerife	Aleppo	3	24/11	8.2	120.2	71.4	2.4
Khanasser (2)	Aleppo	3	23/11	23.4	123.0	54.0	1.2
Queres Sharqi (2)	Aleppo	3	29/11	10.2	124.9	60.2	0.0
El Safe	Aleppo	3	22/11	5.0	143.1	57.6	0.0

Notes:

(2) Indicates two trials (B/F and B/B) at that site.

* Tillering was around 8 Feb at all sites except Bari Sharqi and Sheikh Ali (15 Jan)
 Anthesis was around 8 April at all sites except Bari Sharqi and Sheikh Ali (31 Mar)
 Any rain within 5 days of harvest was not counted.

** Date is for B/F trial; B/B trial planted 11/12.

والفيزيائي عليها بشكل كامل . ويبين الملحق رقم ٢ نتائج تلك
الدراسة .

هـ - التحليل الاقتصادي:

أجريت الحسابات من البيانات المتعلقة بانتاجية الحب والتبن بالنسبة لكل
معاملة تسميد ضمن مجموعات مختلفة من التجارب حول:

(أ) العائد الصافي من اضافة السماد بالليرة السورية/هكتار .

(ب) نسبة الربح الحدي الصافي للتسميد على التكلفة .

وتعتمد هذه الحسابات على القيم التالية :

ثمان محصول الحبوب من الشعير المحدد من قبل الحكومة ١٢٩٠ ل/طن

ثمان تبن الشعير ٤٥٠ ل/طن

ثمان سماد السوبر فوسفات الثلاثي ($P_2O_5 \times 46$) ١٣٠٠ ل/طن

ثمان سماد نترات الامونيوم ($N \times 30$) ١١٥٠ ل/طن

كلفة اضافة السماد ٢٠ ل

للاضافة الواحدة

تكاليف الحصاد ١٠ ٪ من العائد

الاجمالي

(يدخل في حسابات اسعار السماد التسليم عند باب المزرعة وتشمل تكاليف
النقل أيضا)

و - تجارب الأثر المتبقي :

تم الاحتفاظ بستة مواقع من اصل احد عشر موقعا نجحت التجارب فيها في
الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ وذلك لدراسة الآثار المتبقية عن السماد في الموسم
الزراعي ١٩٨٦/٨٥ ونظرا لعدم التمكن من تحديد قطع التجارب بدقة في موقع
واحد وهو (سكيرو)، فقد تم استبعاده ، أما المواقع الخمسة الأخرى فقد
زرعت بمحصول اختباري عبارة عن خليط شعير/بيقية .

وفي موقع (خاشوقة) قتلت نباتات البيقية في المخلوط وهي في منتصف
مرحلة النمو نتيجة رش مبيد عشبي من الجو وبالتالي لم يمكن حصادها . أما
المواقع الأربعة الأخرى وهي (بريدة غريفة وهوبر ومعر شحور) فقد حصدت
للحصول على الدريس . وتم فصل الدريس قبل وزنه الى المكونات التالية :
بيقية وشعير واعشاب ضارة بالنسبة لمعر شحور، حيث كانت الاصابة
بالاعشاب كبيرة ، وبيقية وشعير بالنسبة لباقي المواقع .

جدول رقم ٢: محتوى التربة من العناصر الغذائية عند موعد الزراعة.

Table 2 Soil Nutrient Availability at Planting Time.

Site	depth, cm:	Mineral-N, ppm				Olsen available P, ppm	
		0-20	20-40	40-60	60-100	0-20	20-40
17. Masoudieh		22.7	6.2	7.1	27.3	4.37	1.31
18. Tel Jesa'a		19.1	5.7	3.9	3.2	2.37	1.54
19. Tel Zeatar (F)		18.4	20.6	28.9	22.2	5.77	2.41
20. Tel Zeatar (B)		18.7	36.5	30.1	25.1	6.62	3.15
21. Jebsh El-Dgherat		42.6	5.1			7.99	0.89
22. El Beida		19.2	15.3	9.6	21.5	5.76	3.48
23. Abou Mesnatain		13.3	8.0	10.0		3.01	1.44
24. Beer Issa (F)		19.5	12.0	21.0	19.1	2.66	1.12
25. Beer Issa (B)		21.3	10.7	11.7	7.0 (80cm)	3.20	1.88
26. Tel Dera (F)		20.5	n.d.	n.d.	n.d.	10.20	n.d.
27. Tel Dera (B)		8.9	5.8	3.8	2.7	9.96	6.56
28. Sayadeh (F)		6.4	5.3	3.1	3.6	2.90	1.87
29. Sayadeh (B)		10.3	5.0	4.6	4.5	4.23	2.00
30. Sheikh Ali		11.8	7.7	5.1	3.9 (75cm)	4.84	3.15
31. Barri Sharqi		7.9	5.5	5.0 (50cm)		6.24	3.81
32. Breda		17.2	8.8	5.7	6.0	3.48	2.31
33. Ghrerife		9.1	7.2	10.1	8.6	3.15	1.44
34. Khanasser (F)		29.6	35.2	45.8	47.1	4.38	2.74
35. Khanasser (B)		8.1	16.8	24.2	30.8	4.41	1.92
36. Queres Sharqi (F)		9.5	5.2	n.d.		4.43	2.26
37. Queres Sharqi (B)		7.6	4.0	n.d.		5.23	2.25
38. El Safe		16.4	9.0			4.36	2.05

Mineral -N is the sum of ammonium-N and nitrate-N.

n.d., not determined;

Unfilled spaces indicate no sample because of shallow soil. Numbers in parantheses indicate maximum depth of soil sampling.

جدول رقم ٣: متوسط الامطار في كل موقع ومعاملات الحصاد.

Table 3 Site Means of Rainfall and Harvest Parameters.

	Total rain, mm	Yield, t/ha			Harvest index	1000- grain wt, g
		Grain	Straw	Total		
Masoudieh	283.5	2.84	3.57	6.41	0.44	32.0
Tel Jesa'a	287.4	2.64	3.01	5.65	0.47	35.2
Tel Zeatar (F)	293.9	2.13	2.48	4.61	0.46	33.3
Tel Zeatar (B)	293.9	2.07	2.55	4.62	0.45	30.0
Jebsh El Dgherat	146.5	0.54	0.70	1.24	0.43	24.8
El Beida	174.0	1.61	1.94	3.55	0.46	30.2
Abou Mesnatain	181.0	1.26	1.63	2.89	0.44	27.8
Beer Issa (F)	187.0	1.33	1.69	3.01	0.44	29.7
Beer Issa (B)	187.0	1.18	1.68	2.86	0.42	28.7
Tel Dera (F)	242.0	1.83	3.65	5.48	0.33	24.4
Tel Dera (B)	242.0	1.78	2.08	3.86	0.46	30.5
Sayadeh (F)	265.4	2.21	2.87	5.09	0.43	34.5
Sayadeh (B)	265.4	2.03	2.42	4.46	0.46	35.6
Sheikh Ali	232.4	2.58	3.36	5.94	0.44	35.6
Barri Sharqi	218.6	1.91	2.19	4.08	0.47	36.8
Breda	190.9	1.56	1.81	3.37	0.47	30.4
Ghrerife	194.0	1.52	1.50	3.02	0.50	32.7
Khanasser (F)	178.2	1.03	1.14	2.18	0.48	29.9
Khanasser (B)	178.2	0.90	1.15	2.05	0.44	28.8
Queres Sharqi (F)	185.1	1.55	1.73	3.28	0.47	30.8
Queres Sharqi (B)	185.1	1.33	1.36	2.69	0.50	35.0
El Safe	200.7	1.41	1.24	2.65	0.53	33.2

Linear regressions on
rainfall:

regression coefficient	0.0109	0.0144	0.0253	-0.000124	0.0317
r^2	0.860	0.797	0.844	-0.149	0.427
R^2 (%)	74.0	63.5	71.2	2.2	18.2
t	7.55	5.89	7.04	0.67	2.11

٣ - النتائج:

نتائج الحصاد:

أ - متوسطات المواقع والأمطار السنوية:

ازدادت جميع قيم متوسطات الموقع بالنسبة لانتاجية الحبوب وغلة التبن واجمالي المادة الجافة ووزن الألف حبة مع زيادة الأمطار الاجمالية (الجدول رقم ٣). وبالنسبة لانتاجية الحبوب فقد شكّل الانحدار الخطي البسيط للأمطار ٧٤٪ من التباين، بينما بلغت الزيادة الخطية لكل مليمتر امطار ١١ و ١٤ و ٢٥ كغ بالنسبة للحب والتبن واجمالي المادة الجافة على الترتيب . أما دليل متوسط الحصاد فلم يكن له علاقة ظاهرة بالامطار في حين اظهر متوسط وزن الألف حبة علاقة خطية ضعيفة مع اجمالي الأمطار الهاطلة وعلاقة قوية نوعا ما مع الأمطار الهاطلة بعد الاشطاء (معامل الارتباط $(r) = 0.611$ ، $R^2 = 0.373$). وكما هو متوقع فقد ساعدت غزارة الأمطار بعد مرحلة الاشطاء على اعطاء حبوب كبيرة الحجم.

ب - استجابة محصول الحبوب والتبن للتسميد في المواقع الفردية:

استجابت انتاجية الحبوب والتبن ايجابيا ومعنويا للسماد الأزوتي والفوسفوري او كليهما في جميع المواقع الاثنيتين والعشرين (الجدول رقم ٤). كما كانت الاستجابة للسماد الفوسفوري اكبر بكثير من الاستجابات للسماد الأزوتي رغم ان احدى الاستجابات للأزوت في تل دير (بعد بور) كانت سلبية في الواقع وبلغ متوسط الزيادة على الشاهد في الـ ٢٢ تجربة ٥٤ر٠ طن حبوب/هكتار و ٨٠ر٠ طن تبن/هكتار عند استعمال أعلى معدل من الفوسفور و ١٩ر٠ طن حبوب/هكتار و ٤١ر٠ طن تبن/هكتار عند استعمال أعلى معدل من الأزوت . وكانت التفاعلات المعنوية المتبادلة بين النيتروجين والفوسفور $N \times P$ قليلة جدا وربما كانت ذات مغزى في خناصر (بعد شعير) فقط حيث ادى استعمال الأزوت الى انخفاض الانتاجية ولكن في حالات غياب الفوسفور فقط.

كما كانت معظم الاستجابة الايجابية للأزوت المضاف في المواقع ذات المحتوى المنخفض نسبيا من الأزوت المعدني عند الزراعة . الا ان عددا قليلا من المواقع غير المألوفة قد حافظ على قيم اختبار منخفضة:

متوسط الأزوت المعدني، جزء بالمليون

المواقع المستجيبة	المواقع غير المستجيبة	ت
حبوب (٨ من ١٤) ٨٦ر٠	١٧ر٠	٣١٢ر٠
تبن (١٠ من ١٢) ١٠٦ر٠	١٦ر٨	٢١٦ر٠

(تشير الأقواس الى عدد المواقع المساهمة في كل متوسط).

جدول رقم ٤: ملخص استجابة محصول الحبوب والتبن للتسميد في كل موقع.

Table 4 Summary of Grain and Straw Responses to Fertilizers at Individual Sites

A) Significance levels of F-values:*

Site	Grain			Straw			In soil at sowing, ppm	
	N	P	NxP	N	P	NxP	Mineral-N (0-40cm)	Olsen-P (0-20cm)
Masoudieh		0.018			0.002		14.4	4.37
Tel Jesa'a		0.000			0.000		12.4	2.37
Tel Zeatar (F)		0.007			0.001		15	5.77
Tel Zeatar (B)				0.018	0.041		27.6	6.62
Jebsh El Dgherat		0.000			0.000		23.9	7.99
El Beida		0.006			0.000		17.3	5.76
Abou Mesnatain		0.005			0.000		10.6	3.01
Beer Issa (F)		0.000	0.043		0.000	0.009	15.7	2.66
Beer Issa (B)	0.094	0.002			0.002		16.0	3.20
Tel Dera (F)	-0.044	0.076		-0.023	0.004		20.4	10.20
Tel Dera (B)	0.000	0.000		0.000	0.003		7.3	9.96
Sayadeh (F)		0.054			0.004		5.8	2.90
Sayadeh (B)	0.002	0.000		0.003	0.000		7.7	4.23
Sheikh Ali	0.031	0.002		0.006	0.000		9.8	4.84
Barri Sharqi	0.001			0.000			6.7	6.24
Breda		0.000		0.048	0.000		13.0	3.48
Ghrerife	0.040	0.000		0.003	0.000		8.1	3.15
Khanasser (F)		0.000			0.000		32.4	4.38
Khanasser (B)		0.000	0.001	0.022	0.000	0.002	12.4	4.41
Queres Sharqi (F)	0.003	0.000	0.051	0.000	0.000		7.4	4.43
Queres Sharqi (B)	0.000	0.015		0.000	0.062		5.8	5.23
El Safe		0.000			0.000		12.7	4.36

Number of significant responses

9 20 3 11 21 2

B) Mean responses
t/ha

	N				P ₂ O ₅			
	0	20	40	60	0	30	60	90
Grain	1.57	1.71	1.73	1.76	1.38	1.66	1.82	1.92
Straw	1.84	2.08	2.15	2.25	1.62	2.00	2.28	2.42

* Values greater than 0.100 omitted.

يعزى نقص الاستجابة الظاهر في موقع (الصيداء) (بعد بور) ذي التربة المحتوية على ٨٠ جزء في المليون آزوت معدني جزئيا الى التباين الكبير في الموقع (حيث بلغ معامل الاختلاف ٢٩٤، ٢١٧٪) الا انه لا يوجد تفسير واضح لاستجابة التبن المعنوية في تل زعيتر (بعد شعير) حيث كان محتوى التربة من الآزوت المعدني ٢٧٦ جزء بالمليون. وقد أخذت هذه النتائج مع نتائج الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ المبينة ادناه لتشكل "منحى او اتجاه الموسمين".

ج - استجابات دليل الحصاد ووزن الألف حبة للتسميد في المواقع الفردية:

عند استجابة الشعير للسماد، فان هذه الاستجابة تكون عادة في كل من الحبوب والتبن معا الا ان استجابة التبن كانت اقوى بشكل عام وخاصة عند استعمال السماد الآزوتي. ويظهر ذلك من قيم دليل الحصاد (الجدول رقم ٥). وقد انخفضت قليلا متوسطات الـ ٢٢ موقعا مع ازدياد مستويات اضافة السماد الفوسفوري وكانت اكثر شدة مع ازدياد الآزوت. وكان هذا الاتجاه معنويا احصائيا في ١٠ مواقع فردية بالنسبة للفوسفور وفي ١٢ موقعا بالنسبة للآزوت.

كما كانت هناك تأثيرات مماثلة للآزوت على قيم وزن الألف حبة. حيث ادت زيادة الآزوت الى انخفاض معنوي في وزن الألف حبة في سبعة مواقع. وفي كل من هذه المواقع كانت الامطار الهائلة بعد مرحلة الاشطاء منخفضة بالمقارنة مع الامطار الهائلة قبل الاشطاء (التناسب < ١: ٢١)، بينما كانت هذه النسبة في معظم المواقع الاخرى أعلى نسبيا (التناسب < ١: ١٥ موقعا < ١: ١٥). ويمكن تفسير ذلك على اساس ان السماد الآزوتي والامطار المبكرة الجيدة نسبيا تؤدي الى نمو مبكر وقوي، وبالتالي قد تنخفض الانتاجية نتيجة انخفاض وزن الحبوب عند انحباس الامطار في نهاية موسم النمو. وقد حصل العكس في موقع واحد هو (بري شرقي) حيث بلغ تناسب الامطار بعد الاشطاء وقبله ١: ٥٧. وادى السماد الآزوتي الى زيادة وزن الحبوب بصورة معنوية.

د - محتوى الرطوبة في السنابل المحصودة:

في الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ استخدم المحتوى الكلي لرطوبة المحصول عند الحصاد كدليل على نضج المحصول، وذلك على افتراض ان المحاصيل الاكثر جفافا هي الاكثر نضجا. ولوحظ ان اضافة السماد الفوسفاتي قسدت الى اسراع النضج في جميع المواقع تقريبا. وفي هذا الموسم تم تقدير النضج من محتوى رطوبة عينات السنابل المأخوذة عند الحصاد. ولوحظ مرة أخرى اسراع النضج في المحصول نتيجة التسميد بالفوسفات رغم انه كان

جدول رقم ٥: ملخص استجابة معاميل الحصاد ووزن ال ١٠٠٠ حبة للتسميد
في كل موقع .

Table 5 Summary of Harvest Index and 1000-grain Weight Responses to Fertilizers at Individual Site.

	Harvest index		1000-Grain wt.	
	N	P	N	P
A) <u>Significance levels of F-values:</u> *				
Masoudieh				
Tel Jesa'a	-0.030	-0.000		
Tel Zeatar (F)	-0.001	-0.001		0.056
Tel Zeatar (B)	-0.059	-0.090		
Jebsh El Dgherat				
El Beida		-0.004		
Abou Mesnatain	-0.012	-0.003	-0.086	
Beer Issa (F)	-0.032	-0.066		
Beer Issa (B)				
Tel Dera (F)		-0.099		
Tel Dera (B)	-0.000		-0.000	
Sayadeh (F)				
Sayadeh (B)			0.004	
Sheikh Ali	-0.013	-0.000		
Barri Sharqi	-0.000	0.055	0.000	
Breda		-0.040		-0.033
Ghrerife	-0.013		-0.035	
Khanasser (F)		-0.058		0.032
Khanasser (B)	-0.019		-0.058	
Queres Sharqi (F)	0.000		-0.000	
Queres Sharqi (B)	-0.008		-0.001	
El Safe			-0.003	

B) Mean responses

	N				P ₂ O ₅			
	0	20	40	60	0	30	60	90
Harvest index	0.47	0.46	0.45	0.44	0.46	0.46	0.45	0.45
1000-grain wt	31.9	31.5	31.2	30.7	31.4	31.3	31.2	31.4

* Where minus sign is attached, the effect of fertilizer was to decrease the value of the harvest parameter.

جدول رقم ٦ : محتوى الرطوبة في السناجل عند الحصاد.

Table 6 Moisture Content of Harvested Heads.

	Significance Level of F-values			Moisture %				
				In treatments				Site mean
	N	P	NxP	NO	N60	PO	P90	
Masoudieh								13.5
Tel Jesa'a								9.4
Tel Zeatar (F)		0.053				14.2	12.5	13.2
Tel Zeatar (B)								11.7
Jebsh El Dgherat								8.7
El Beida								7.6
Beer Issa (F)		0.007				8.3	7.3	7.6
Tel Dera (F)		0.040				15.5	11.2	12.4
Tel Dera (B)								8.7
Sayadeh (F)	0.005	0.000	0.002	7.6	6.9	8.5	9.8	6.8
Sayadeh (B)		0.001		7.9			11.1	6.6
Sheikh Ali	0.037	0.000	0.041	12.8	11.7	14.2	17.1	11.5
Barri Sharqi				12.6				
Breda	0.075	0.000		8.7	8.2	8.8	12.3	6.7
Ghrerife		0.015		13.3			15.0	12.8
Khanasser (F)		0.022		9.4			11.2	8.1
Khanasser (B)	0.058	0.012		11.2	10.2	13.3	13.9	9.7
Queres Sharqi (F)				11.4				
Queres Sharqi (B)	0.004			13.4	18.3	11.4		
El Safe	0.024	0.030		10.9	10.3	9.7	12.4	10.3

No data for Abou Mesnatain and Beer Issa (B).

معنويا في نصف المواقع فقط (الجدول رقم ٦) . كما كان هناك عدد من التأثيرات المعنوية للسماد الآزوتي الا انها لم تكن متجانسة، حيث ادت زيادة الآزوت في اربع حالات الى زيادة محتوى الرطوبة في السنبـل وانخفاضها في حالتين .

هـ - التجارب المزدوجة :

زرعت اثنتا عشرة تجربة من أصل ٢٢ تجربة مرتين . وفي كل زوج، زرعت التجربة الأولى (بور/شعير) في حقل مبور سابقا، والاخرى (شعير/شعير) في حقل مجاور مزروع بالشعير سابقا . وتساوي معدل الامطار في التجريبتين . لذا فان اي اختلاف في كفاءة المحصول والاستجابة للتسميد يمكن ان تعزى الى التأثيرات المباشرة او غير المباشرة لتعاقب المحاصيل Cropping sequence . ولم يكن هناك تأثيرا " واضحا " لتعاقب المحاصيل سواء في التربة المحتوية على الآزوت المعدني بشكل طبيعي عند الزراعة او في انتاجية شعير الصنف الشاهد غير المسمد (الجدول رقم ٧) . وكان محتوى التربة بالآزوت المعدني في موقعي (تل ديرا وخناسر) عاليا في حقل (البور/شعير) كما كان متوقعا، الا انه بينما تفوقت انتاجية قطع الشاهد غير المسمد (بور/شعير) على (شعير/شعير) في تل ديرا كان الامر على عكس ذلك في خناسر .

وفي ثلاثة مواقع اخرى كانت كميات الآزوت المعدني في التربة فسي كلا الحقلين متساوية . غير ان (البور/شعير) تفوقت بشكل كبير على (الشعير/شعير) في حقول الشاهد في موقعين هما (الميادة وكويرس شرقي)، أما في الموقع الثالث (بیر عيسى) فلم تشاهد مثل هذه الظاهرة . وفي الموقع السادس (تل زعيتر) كان محتوى التربة من الآزوت المعدني في حقل (الشعير/شعير) عاليا، غير ان انتاجية حقول الشاهد كانت تقريبا متساوية . وقد تباينت قيم الفوسفات المتاح في التربة بصورة كبيرة بين المواقع ولكنها بقيت ضئيلة جدا في كل منها بين حقول (البور/شعير) و(الشعير/شعير) . ويبدو انه من غير المحتمل ان يكون لهذا العامل دخل كبير في تأثير تعاقب المحصول . كذلك شوهدت استجابة معنوية للسماد الفوسفاتي في حقلي (البور/شعير) و (الشعير/شعير) في المواقع الستة جميعها .

غير ان تأثيرات تسميد الآزوت اظهرت تأثيرا ملحوظا " لتعاقب المحصول، حيث استجابت جميع تجارب (الشعير/شعير) الستة مع تجربة واحدة فقط من (البور/شعير) في (كويرس شرقي) بشكل ايجابي للآزوت المضاف . ومن الواضح ان هذا الفرق في الاستجابة يمكن اعزاء جزء صغير فقط منه الى اختلافات اولية في الآزوت المعدني في التربة . كما

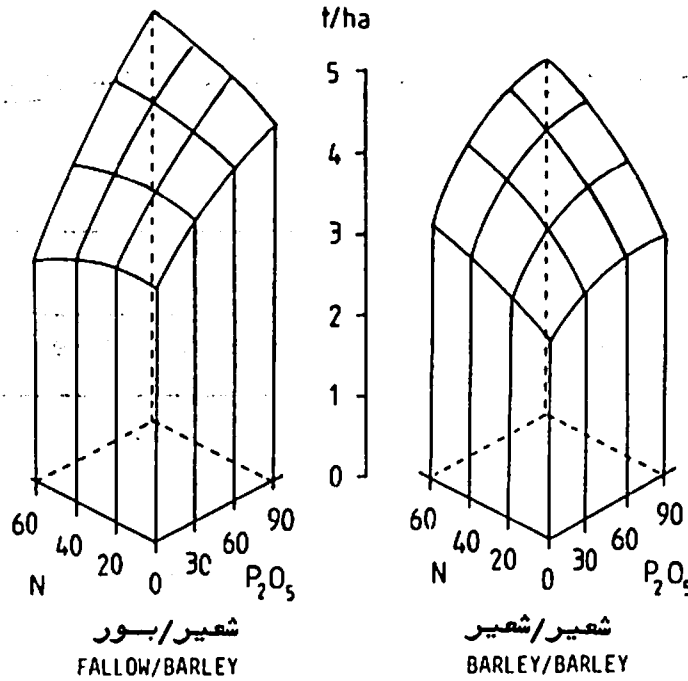
جدول رقم ٧: مقارنة بين ٦ أزواج من التجارب المزدوجة: محتوى التربة من العناصر الغذائية المتاحة عند الزراعة واستجابة محصول الحبوب والتبن للاسمدة.

Table 7 Comparison of Six Paired trials: Available Nutrients at Planting Time and Grain and Straw Responses to Fertilizer.

Site	Previous crop	Available nutrients at planting time, ppm		Unfertilized control-plot yields, t/ha		Response to fertilizer: significance level of F-value			
		N (0-40cm)	P (0-20cm)	Grain	Straw	N-fertilizer		P-fertilizer	
						Grain	Straw	Grain	Straw
Tel Zeatar	F	19.5	5.77	1.75	1.78	ns	ns	0.007	0.001
	B	27.6	6.62	1.68	1.79	ns	ns	0.018	0.041
Beer Issa	F	15.7	2.66	0.81	0.91	ns	ns	0.000	0.000
	B	16.0	3.20	0.89	1.19	0.094	ns	0.002	0.002
Tel Dera	F	20.4	10.20	1.64	3.20	-0.044	-0.023	0.076	0.004
	B	7.3	9.96	1.31	1.46	0.000	0.000	0.000	0.003
Sayadeh	F	5.8	2.90	1.91	2.15	ns	ns	0.054	0.004
	B	7.7	4.23	0.98	1.26	0.002	0.003	0.000	0.000
Khanasser	F	32.4	4.38	0.76	0.71	ns	ns	0.000	0.000
	B	12.4	4.41	0.99	1.05	ns	0.022	0.000	0.000
Queres Sharqi	F	7.4	4.43	1.15	1.19	0.003	0.000	0.000	0.000
	B	5.8	5.23	0.69	0.70	0.000	0.000	0.015	0.062
Mean	F	16.9	5.06	1.34	1.66				
	B	12.8	5.61	1.09	1.24				

Significance levels, non-significant (n.s.) if value <0.100 . Minus sign indicate negative response to fertilizer.

يبدو ان محصول الشعير السابق يتطلب كمية اضافية من الآزوت علاوة على الكميات الموجودة منه في الموقع . وفي التجارب المزدوجة الستة المنفذة هذا الموسم يمكن تحديد سطوح الاستجابة للسماذ المختلفة لدورات البور/ شعير والشعير/شعير كما في الشكل رقم ١ .



الشكل ١: مقارنة بين ست تجارب مزدوجة: السطوح المتقطعة تمثل متوسط استجابة المادة الجافة للشعير بعد بور (F/B) وشعير بعد شعير (B/B) للتسميد الآزوتي والفوسفاتي.

و - مقارنة بين سبعة أصناف من الشعير:

زرعت جميع تجارب التسميد بالشعير العربي الاسود . وقد اختير هذا الصنف لكونه من أشهر الأصناف المحلية المعروفة جيدا عند معظم المزارعين . وبعد النقد الذي وجه لهذا الاختيار والمزاعم القائلة بأن الشعير العربي الاسود هو صنف ضعيف الانتاجية بالنسبة للأصناف المتوفرة الاخرى، فقد اجريت هذا العام مقارنة ضمن التجربة ذاتها مع ستة أصناف أخرى في بريدة وغرييفة وخصاير (بعد بور) وخصاير (بعد شعير). وزرع مكرران من كل صنف باستعمال المعدل السماذي ٤٠ كغ آزوت (N) + ٦٠ كغ فوسفور (P₂O₅) للهكتار . ويبين (الجدول رقم ٨) ملخصا لهذه النتائج باستثناء الصنف Alger union المتدني الانتاجية، كانت الفروق بين الأصناف ضئيلة وفي معظم الحالات لم تكن معنوية . وقد اعطى الصنف LB50 أعلى انتاجية حبوب في ثلاثة مواقع من الاربعه مواقع المختبرة وتفوق الصنف عربي اسود في الموقع الرابع واعطى أعلى متوسط بين المواقع الاربعه . أما الصنف (ريحان) فقد اعطى أعلى انتاجية بالنسبة لمحصول التبن في ثلاثة مواقع واعطى مادة جافة

جدول رقم ٨: مقارنة ٧ أصناف من الشعير في أربعة مواقع .

Table 8 Seven Varieties at 4 Sites.

Variety	Yields, t/ha			HI
	Grain	Straw	Total Dry Matter	
	***	*	**	
Rihane	1.50	1.89	3.39	0.44
Harmel	1.31	1.59	2.90	0.45
Alger Union	0.94	1.46	2.40	0.39
LB 50	1.60	1.57	3.17	0.50
LB 90	1.52	1.78	3.30	0.46
Arabic Abiad	1.43	1.69	3.11	0.46
Arabic Aswad	1.44	1.66	3.10	0.47
SE $\pm$	0.074	0.083	0.148	

Significance levels: ***, 0.001; **, 0.01; *, 0.05.

جدول رقم ٩: قيمة العائد الصافي والربح الحدي: معدلات التكاليف اللازمة لمناطق الاستقرار الثانية والثالثة.

Table 9 Calculated Values of Net Revenues and Marginal Net Benefit:
Cost Ratios for Agricultural Stability Zones 2 and 3.

		Net revenue, SL/ha				Net benefit:cost ratios			
		-----				-----			
P ₂ O ₅ rate:		0	30	60	90	0	30	60	90

N rate		-----							
Zone 2 (9 trials)	0	-	329	456	638	-	2.15	1.74	1.70
	20	-38	573	844	701	<0	1.99	2.04	1.43
	40	-35	471	626	711	<0	1.30	1.32	1.23
	60	-269	279	700	835	<0	0.66	1.23	1.24
Zone 3 (13 trials)	0	-	217	309	432	-	1.54	1.26	0.55
	20	72	378	587	541	0.34	1.42	1.53	1.14
	40	60	333	603	639	0.21	0.96	1.28	1.12
	60	-72	386	609	874	<0	0.88	1.09	1.29

Values taken from tabulated calculations in Appendix 3

في موقعين، كما أعطى أعلى متوسط بين الأربعة مواقع لكلا المعيارين. ولم تظهر فروق معنوية واضحة بين الأصناف، كما لم يتفوق أي صنف على الصنف العربي الأسود بشكل كبير أو مستمر، وعلى هذا يمكن القول ليس من الأهمية تغيير هذا الصنف في مثل هذه الدراسة.

التحليل الاقتصادي :

أجريت مقارنات منفصلة بين المعاملات حول العائد الصافي ونسبة الفائدة الحدية الصافية إلى التكلفة باستخدام البيانات التجميعية لمناطق الاستقرار الثانية والثالثة. ولم يكن العائد الحدي للتسميد الأزوتي بدون الفوسفات اقتصاديا " في كلا المنطقتين (في الواقع كان في المنطقة الثانية سلبيا في جميع معدلات التسميد). أما العائد من التسميد الفوسفاتي بدون آزوت فكان كبيرا نوعا ما وإيجابيا (الجدول رقم ٩). لذلك وعند ضرورة استعمال أحد نوعي الأسمدة تحت الظروف السائدة في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ فيفضل أن يكون السماد الفوسفاتي.

كذلك أدى التسميد الأزوتي إلى زيادة العائد عند إضافة السماد الفوسفاتي أيضا ولكن بشدة واستمرارية عند مستوى ٢٠ كغ آزوت فقط للهكتار. وعند مستويات التسميد الأزوتي الأعلى من ذلك لم تظهر استجابات واضحة، كما انخفض العائد الصافي في بعض المعاملات. وأعطت المعاملة $90\text{N} \times 20\text{P}$ كغ/ه أعلى عائد صاف. في جميع التجارب الاثني والعشرين بالإضافة إلى التجارب الثلاثة عشر في منطقة الاستقرار الثانية، ولكن يبدو أن المعدل $20\text{N} \times 60\text{P}$ كان الأفضل حديا في منطقة الاستقرار الثانية. وكانت أعلى معدلات الفائدة الصافية الحدية إلى التكلفة ناجمة عن التسميد الفوسفاتي على حدة. باستثناء المعدل ٩٠ كغ/ه فوسفور في منطقة الاستقرار الثالثة أيضا والفوسفات مع ٢٠ كغ/ه آزوت (N).

ويقدم (الجدول رقم ١٠) قيم محسوبة مماثلة لتجارب شعير/بور وشعير/شعير على أساس منطقة الاستقرار. ونظرا لأن عدد تجارب (الشعير/شعير) في كل منطقة قليل نسبيا " مقارنة مع العدد الكبير لتجارب (بور/شعير) التي قورنت معها والتي تضم المواقع المزدوجة (التي أجريت فيها التجارب مرتين) وغير المزدوجة لذا يجب الحذر عند تفسير هذه النتائج. أن الاستجابة المربحة العالية للسماد الأزوتي حتى وإن كان منفردا " في تجارب شعير/شعير ضمن منطقة الاستقرار الثانية تستمد من موقعين فقط هما (تل ديرة) و (الميادة) حيث كان محتوى التربة الأولى من الأزوت المعدني منخفضا جدا. وفي المقابل كان العائد الصافي من تجارب شعير/شعير الأربعة في منطقة الاستقرار الثالثة لأي من التسميدتين ضئيلا أو سلبيا، ولكنه أصبح وسطيا - عاليا عند إضافة السمادين معا. غير أن أي اقتراح بوجود فرق حقيقي في المنطقة لن يكون مبررا، وسيكون من الضروري التريث للحصول على نتائج سنة أخرى.

جدول رقم ١٠: معدل العائد الصافي والربح الحدي: نسبة التكاليف لتجارب زراعة شعير/بشور وشعير/شعير في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة.

Table 10 Calculations Values of Net Revenues and Marginal Net Benefit:cost Ratios for B/F and B/B Trials in Zones 2 and 3.

Zone	Crop sequence	P ₂ O ₅ rate	Net revenue, SL/ha				Net benefit:cost ratios			
			0	30	60	90	0	30	60	90
<u>N rate</u>										
2	B/F (7 trials)	0	--	250	372	641	--	1.72	1.47	1.70
		20	-219	470	742	592	<0	1.70	1.85	1.33
		40	-227	257	411	545	<0	0.76	0.92	1.04
		60	-615	-11	496	670	<0	<0	0.91	1.07
2	B/B (2 trials)	0	--	615	785	633	--	3.32	2.63	1.69
		20	553	946	1245	1168	2.89	2.87	2.72	2.15
		40	610	1220	1414	1409	2.16	2.74	2.52	2.15
		60	832	1314	1418	1513	0.68	2.43	2.19	2.01
3	B/F (9 trials)	0	--	356	453	679	--	0.70	1.73	1.78
		20	168	540	659	701	0.53	1.90	1.68	1.53
		40	59	326	614	752	0.27	0.94	1.30	1.37
		60	-89	396	585	1043	<0	0.90	1.06	1.57
3	B/B (4 trials)	0	--	7	75	-24	--	0.06	0.34	<0
		20	-56	105	501	352	<0	0.44	1.34	0.84
		40	145	435	676	577	0.63	1.22	1.41	1.09
		60	51	447	725	676	1.17	1.01	1.27	1.08

Values taken from tabulated calculations in Appendix 3

تجارب الأثر المتبقي:

كما يظهر من متوسطات المواقع فإن الانتاجية ولا سيما نسب مكوناتها تتباين فيما بينها بصورة كبيرة بين المواقع .

المكون (طن/هـ)	الموقع	بريدة	غرييفة	هوبر	معر شحور
المادة الجافة	بيقية	٠.٨٩	٠.٧٣	٠.٥٧	١.٤١
	شعير	١.٠٢	٠.٦٥	١.٦٦	٠.٣٨
	أعشاب	-	-	-	٠.٤٥
	المجموع	١.٩١	١.٣٧	٢.٢٣	٢.٢٤
نسبة الشعير : البقية		١.٣٢	٠.٩٦	٣.٣٠	٠.٣٠
الهطولات (مم)		٢٠٨	٢٠٢	٢٠٨	٢٨٣

وبدراسة مواقع بريدة وغرييفة وهوبر (حيث لا توجد بيانات عن الأعشاب وكما يتضح في الجدول رقم ١١ يتضح ان معاملات الاختلاف كانت عالية نسبيا بالنسبة للبيقية والشعير اللذين تم تحليلهما بصورة منفصلة وتراوح بين ٢٠ - ٣٥ ٪ ، ولكنها أكثر انخفاضا بالنسبة لاجمالي المادة الجافة (من ١٠ - ١٥ ٪) وهذا يبدي الشيء الكثير في التعويض داخل القطع بين المكونين . وبتلخيص تأثيرات المعاملة الرئيسية في كل مرة لم تشاهد أفعال متبادلة .

الآزوت :

رغم ان تأثير الآزوت لم يكن معنويا احصائيا في اي موقع من المواقع فقد بدا ان انتاج المادة الجافة للبيقية يميل للانخفاض مع ازدياد الآزوت ولا سيما بين مستويات صفر و ٢٠ كغ /هكتار، وكان هذا الاتجاه معنويا في متوسطات المواقع الثلاث . أما بالنسبة للشعير فقد كان هناك تأثيرات مشابهة ولكنها عكسية وتدل على زيادة بسيطة في الانتاجية مع ازدياد الآزوت حتى ٤٠ كغ /هـ على الاقل محققا درجة معنوية عند مستوى ١٠ ٪ في متوسطات المواقع الثلاثة . وقد يلغى تأثير هذين الاتجاهين الضعيفين والمتعاكسين بعضهما البعض بصورة كبيرة ، مما يؤدي الى عدم وجود تأثيرات معنوية في المادة الجافة او اتجاهات ملحوظة للتسميد في هذا المخلوط .

الفوسفات :

استجابت انتاجية المادة الجافة للبيقية بقوة للآثار المتبقية من الفوسفات في غرييفة وبشكل حدي في بريدة ، ورغم عدم وجود أية استجابة في هوبر ، كان

التأثير في المواقع الثلاثة معنويا وبصورة كبيرة . وقد ظهرت معظم هذه الاستجابة ضمن المستويات المنحصرة بين صفر، ٦٠ كغ / P_2O_5 هكتار . غير ان انتاج الشعير لم يكن حساسا كلية تقريبا للفوسفات . وكان الاستثناء الوحيد في غريريفة حيث كانت انتاجية المعاملة صفر فوسفور اقل معنويا من متوسط غلة المعاملات الثلاث الاخرى بمعدل ٤٩ر٠ مقابل ٧٠ر٠ طن/هكتار، أما في غريريفة (حيث دعمت اتجاهات الشعير والبيقية بعضها البعض) فقد كانت التأثيرات معنوية بصورة كبيرة، بينما كانت غير معنوية في بريدة . وازداد اجمالي انتاج المادة الجافة مع زيادة مستوى الفوسفات حتى في غياب التأثير المماثل في هوبر وكان هذا الاتجاه معنويا في متوسطات المواقع الثلاثة .

وفي معر شحور كانت تأثيرات الآزوت المتبقية على انتاجية المادة الجافة للبيقية والشعير مشابهة للتأثيرات في المواقع الاخرى، حيث انخفض انتاج البقية بشكل غير معنوي مع زيادة مستوى الآزوت في حين ارتفعت انتاجية الشعير معنويا . وتبعت انتاجية المادة الجافة للأعشاب الشعير في التزايد باستثناء الفرق المعنوي بين معاملات صفر و ٦٠ كغ آزوت (N) / هكتار فقط حيث اعطت ٣٧ر٠ مقابل ٦٧ر٠ طن/هكتار وعوضت ثانية اتجاهات البقية والشعير والأعشاب ، ولم تشاهد تأثيرات ملحوظة للآزوت على اجمالي المادة الجافة .

ازداد انتاج البقية والشعير واجمالي المادة الجافة بقوة وبصورة معنوية مع ازدياد مستوى الفوسفات الا في حالة الأعشاب . ونتيجة لذلك فان النسبة المثوية للأعشاب من اجمالي المادة الجافة تزايد مع تناقص الفوسفات حتى نسبة ٣٣٪ عند صفر فوسفات كما وصلت الى ٣٧٪ عند مستوى الآزوت المرتفع .

وفي المواقع الاربعة مجتمعة أظهر السماد الفوسفاتي تأثيرا " متبقيا " واضحا "، وقد اوضح هذا التأثير بدرجة ما مستويات الفوسفور المتاح حسب اولسن (Olsen) الموجود في التربة قبل اضافة السماد عام ١٩٨٤:

بطريقة اولسن، جزء بالمليون (١٩٨٤)				بريدة	غريريفة	هوبر	معر شحور
عمق التربة (٠ - ٢٠ سم)				٢٨	٢٢	٦١	٢٣
عمق التربة (٢٠ - ٤٠ سم)				١٤	١٣	٢٢	١١
النسبة المثوية للزيادة في انتاج المادة الجافة الاجمالية ٩٠ كغ / P_2O_5 مقارنة مع صفر P_2O_5 .				١٠	٥٢	٢	١٢٥*

(*) ٨٥٪ اذ شملت المادة الجافة الأعشاب .

جدول رقم ١١: ملخص استجابة المادة الجافة من الشعير للتأثير المتبقي من السماد الآزوتي والفوسفاتي في مواقع بريدة
وغريرفة وهوبر.

Table 11 Summary of Dry Matter Responses at Breda, Ghrerife and Hobar to Residual Effects of Nitrogen and Phosphate Fertilizers.

	Nitrogen responses					Phosphate responses				
	kg N/ha (1984/85)	BREDA	GHRERIFE	HOBAR	Mean	Kg P ₂ O ₅ /ha (1984/85)	BREDA	GHRERIFE	HOBAR	Mean
A) Vetch, t/ha		NS	NS	NS	*		+	**	NS	**
	0	0.98	0.84	0.68	0.84	0	0.70	0.55	0.60	0.62
	20	0.90	0.67	0.57	0.72	30	0.84	0.71	0.60	0.71
	40	0.82	0.69	0.50	0.67	60	1.02	0.80	0.53	0.78
	60	0.84	0.70	0.52	0.69	90	0.99	0.85	0.55	0.80
	SE (+)	0.083	0.054	0.058	0.038	SE (+)	0.083	0.054	0.058	0.038
B) Barley, t/ha		NS	NS	NS	+		NS	NS	NS	NS
	0	0.95	0.58	1.53	1.02	0	1.18	0.49	1.70	1.13
	20	0.90	0.62	1.65	1.05	30	0.94	0.68	1.57	1.06
	40	1.09	0.72	1.89	1.24	60	0.89	0.68	1.55	1.04
	60	1.14	0.66	1.56	1.12	90	1.07	0.73	1.80	1.20
	SE (+)	0.091	0.077	0.150	0.063	SE (+)	0.091	0.077	0.150	0.064
C) Total, t/ha		NS	NS	NS	NS		NS	***	NS	**
	0	1.93	1.43	2.21	1.85	0	1.88	1.04	2.30	1.74
	20	1.80	1.30	2.22	1.77	30	1.78	1.39	2.17	1.78
	40	1.91	1.41	2.40	1.91	60	1.91	1.48	2.08	1.82
	60	1.98	1.35	2.09	1.81	90	2.06	1.58	2.36	2.00
	SE (+)	0.074	0.054	0.119	0.050	SE (+)	0.074	0.054	0.119	0.050
Coeff. of Var'n, %										
a)		26.5	20.8	28.9	25.7					
b)		25.2	33.6	25.6	28.2					
c)		11.0	11.1	15.1	13.4					

(as for nitrogen responses)

Significance levels: + 10%, * 5%; ** 1%; *** 0.1; NS not significant.

**جدول رقم ١٢: التأثيرات الرئيسية للمادة الجافة (طن/هـ) نتيجة الأثر المتبقي للسماد
الازوتي والفوسفاتي في موقع معر شحور.**

Table 12 Maar Shahour; Summary of Main Effects on Dry Matter
Production, t/ha, of Residual N and P Fertilizer Treatments.

	Vetch	Barley	Weeds	Total	Weed, %
A) kg N/ha (1984/85)	NS	*	NS	NS	NS
0	1.58	0.30	0.37	2.26	19
20	1.56	0.36	0.43	2.35	18
40	1.21	0.38	0.42	2.01	22
60	1.29	0.48	0.57	2.33	27
SE (+)	0.155	0.036	0.056	0.175	2.6
B) kg P ₂ O ₅ /ha (1984/85)	***	**	NS	***	***
0	0.74	0.27	0.50	1.51	33
30	1.37	0.38	0.40	2.15	19
60	1.74	0.38	0.37	2.49	14
90	1.79	0.48	0.54	2.80	20
SE (+)	0.155	0.036	0.056	0.175	2.6
Mean	1.41	0.38	0.45	2.24	22
CV, %	31.0	26.7	35.5	22.2	33.6

كما كانت هذه التأثيرات اقوى بكثير على البيقية منها على الشعير. وقد يرجع ذلك الى اختلاف نوع النبات من حيث شدة الحاجة الى الفوسفور، او اختلاف القدرة على استعادة السماد الفوسفاتي حيث ان معظمه يكون في حالة "مثبتة". كما يصعب الحكم على ان نمو الاعشاب بصورة اقوى نسبيا في المعاملة صفـر فوسفور في معر شحور يظهر مدى تأقلم الاعشاب لحالات نقص الفوسفات او انخفاض القدرة على منافسة المحاصيل تحت ظروف نقص هذه العناصر الغذائية.

اختبارات التربة واستجابة المحصول

أجريت خلال موسمي ١٩٨٥/٨٤ و ١٩٨٦/٨٥ ثلاثة وثلاثون تجربة عاملية (آزوت x فوسفور) على الشعير في حقول المزارعين وذلك بالتعاون مع مديرية الاراضي. وجرى في بداية كل موسم تحديد الآزوت المعدني ($\text{NO}_3^- + \text{NH}_4^+$) في قطاعات التربة وعلى ابعاد من (صفر - ٢٠ سم)، (٢٠ - ٤٠ سم) و (٤٠ - ٦٠ سم) و (٦٠ - ١٠٠ سم)، أما الفوسفور المتاح بطريقة (اولسن) فقد تم تحديده في القطاع السطحي على مسافة (صفر - ٢٠ سم). وتهدف هذه الاختبارات الى دراسة العلاقة بين استجابة المحصول للسماد الآزوتي والفوسفاتي وكمية الآزوت والفوسفور المتاحين. واستعملت طريقتان لمعايرة اختبار التربة هما طريقة التحليلات البيانية - Cate Nelson وطريقة Mitcherlich Bray لتقدير كل من الفوسفور والآزوت.

تستخدم طريقة Cate - Nelson تحليلا بيانيا للقطعة التجريبية بالنسبة للانتاجية النسبية تتراوح بين صفر - ١٠٠٪ للشعير بالنسبة لمستوى الفوسفور المتاح في التربة عند الزراعة. وتقدر الانتاجية النسبية لكل موقع بنسبة انتاجية المادة الجافة الاجمالية للشعير عند معاملات صفر فوسفات الى الحد الاقصى من الانتاجية المتحصل عليها من اضافة السماد الفوسفاتي. واستخدمت مجموعات المعاملة (آزوت x فوسفور) التي تضمن عناصر تغذية المحصول بالآزوت وذلك لتجنب الخلط بين الاستجابات للفوسفور والآزوت. وتعتمد هذه الطريقة على تقسيم التربة الى مجموعتين احدهما ذات احتمال عال والاخرى ذات احتمال منخفض بالنسبة للاستجابة للفوسفور. ثم تقسيم آخر للرسم البياني الى مربعات تزيد عدد النقط فيه الى حد اقصى في المربعات الايجابية وتخفض عدد المربعات السالبة الى الحد الأدنى. ويتضح هذا من (الشكل رقم ٢) الذي يوضح ان المستوى الحرج للفوسفور حسب طريقة اولسن في الطبقة السطحية (٢٠ سم) من التربة هو حوالي ٥ جزء في المليون، وهي الكمية التي يحتمل ان تساعد المحاصيل الحقلية عند تجاوزها على تحقيق ما يقرب من ٨٠٪ من غلتها العظمى في غياب التسميد.

ويمكن اتباع نفس الطريقة في اختبارات آزوت التربة وكما هو مبين فسي الشكل رقم ٣ الذي يظهر ان المستوى الحرج لنترات الآزوت في أعلى ٤٠ سم من سطح التربة هو حوالي ٢٥ كغ/هكتار. ويبدو من هذين الرسمين التوضيحيين ان اختبارات التربة المذكورة هذه لا تفسر جميع التباين المتعلق باستجابة المحصول للتسميد، الا انه قد يكون لها دور مفيد في تحسين فعالية التوصيات السمادية.

أما الطريقة الثانية المتبعة في تقييم اختبارات التربة فتتمثل في استخدام معادلة Micherlich-Bray ذات الصيغة العامة التالية :

$$\text{Log } (A - Y) = \text{Log } A - C_1 b - C_2 X \quad (1)$$

حيث : الانتاجية العظمى مع التسميد الفوسفوري الأمثل (كغ/هـ)

الانتاجية عند أي معدل تسميد فوسفوري معين (كغ/هـ)

معدل السماد للانتاجية (كغ/هـ P205)

الفوسفور المتاح في التربة (كغ/هـ P205)

C_1 و C_2 ثوابت الفعالية لـ b و X على التوالي

كما يمكن التعبير بهذه المعادلة عن الانتاجية النسبية (Y_p)

$$\text{Log } (100 - Y_p) = \text{Log } 100 - C_1 b - C_2 X \quad (2)$$

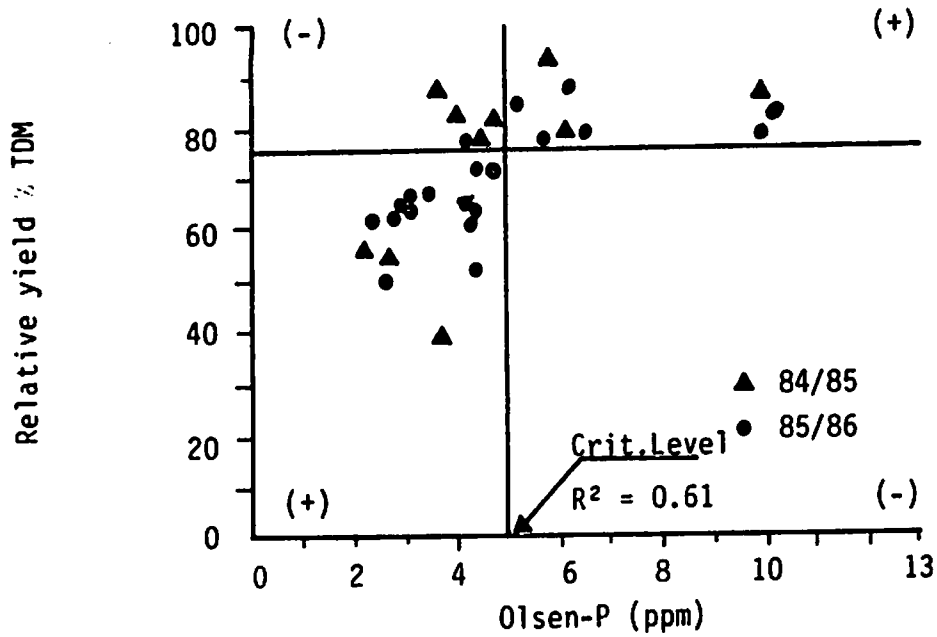
الانتاجية عند معدل السماد X

$$100 \times \frac{\text{الانتاجية عند الحد الأمثل للسماد الفوسفوري}}{\text{الانتاجية عند الحد الأمثل للسماد الفوسفوري}} = \text{حيث :}$$

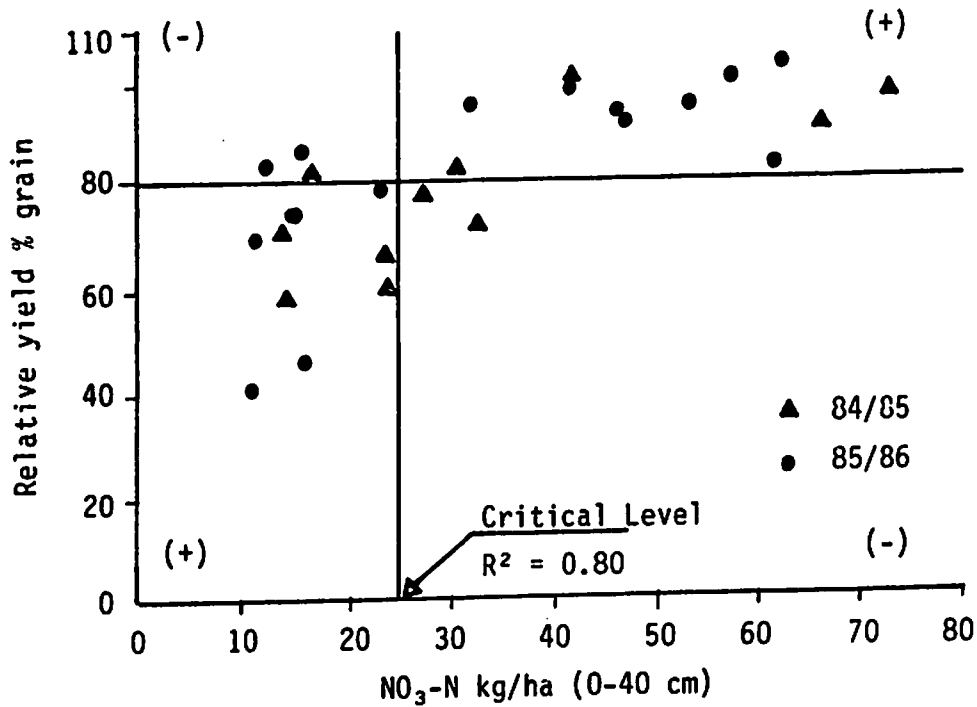
الانتاجية عند الحد الأمثل للسماد الفوسفوري

وفي كلا المعادلتين (١ و ٢) نشير الى انتاجية الشعير من المادة الجافة الاجمالية. وعند استخدام المعادلة (١) فان المعاملتين C_1 و C_2 كانتا قد حسبتا لكل موقع حسب معادلة (Yurtsever 1986) باعطاء القيم المتوسطة التالية لمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة :

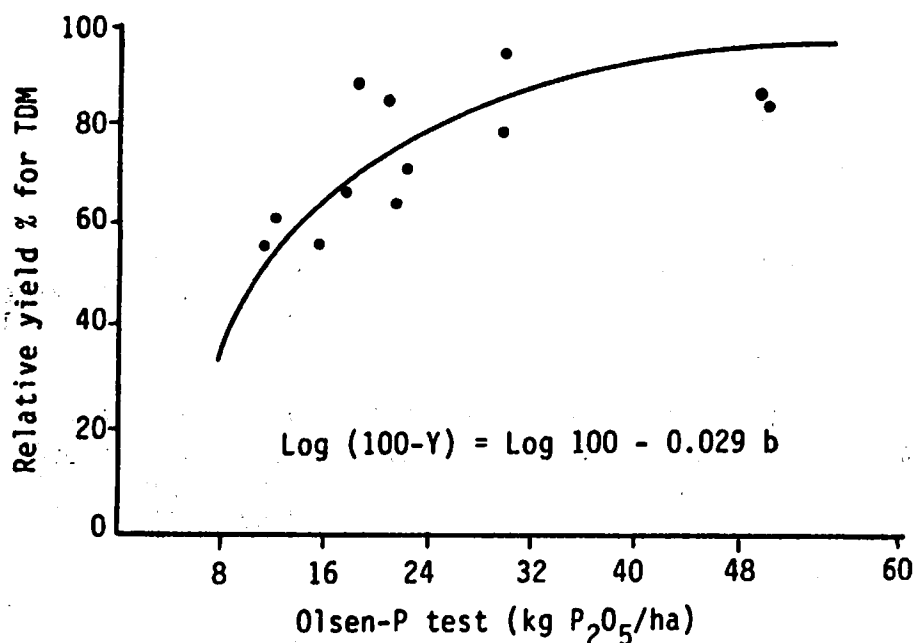
المعامل	منطقة الثانية	منطقة الثالثة	منطقة الاستقرار الثانية والثالثة
C_1	٠.٢٩	٠.٢٤	٠.٢٦
C_2	٠.١١	٠.١٣	٠.١٣



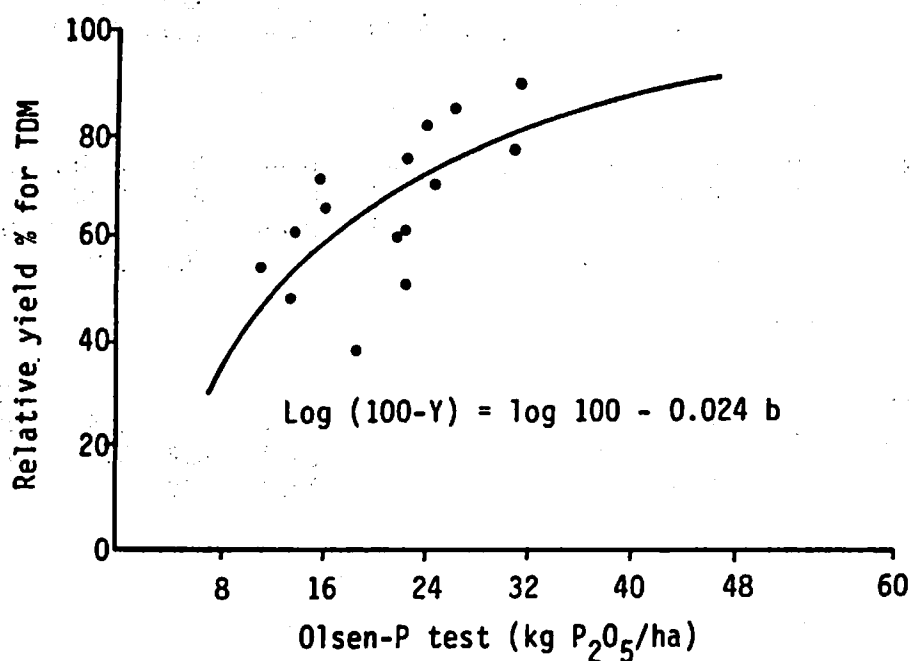
الشكل ٢: شكل الانتشار لانتاجية الشعير النسبية من اجمالي المادة الجافة مقابل اختبار الفوسفور المتاح حسب طريقة اولسن لطبقة ال ٢٠ سم العليا من التربة.



الشكل ٣: شكل الانتشار لانتاجية النسبية لحبوب الشعير مقابل نترات الآزوت في طبقة ال ٤٠ سم العليا من التربة.



الشكل ٤: منحنى الانتشار للنسبة المئوية للإنتاجية النسبية للمادة الجافة للشعير مقابل اختبار اولسن في منطقة الاستقرار الثانية في سورية.



الشكل ٥: منحنى الانتشار للنسبة المئوية للإنتاجية النسبية للمادة الجافة الاجمالية للشعير مقابل اختبار اولسن في منطقة الاستقرار الثالثة في سورية.

وباستخدام هاتين المعاملتين وبتطبيق مستوى التسميد صفر للمعادلة الثانية ، فان معادلات Mitcherlich - Bray للمنطقتين الثانية والثالثة قد رسمتا على شكل منحني انتشاري للانتاجية النسبية مقابل قيم اختبار الفوسفور حسب طريقة اولسن (كما في الشكلين رقم ٤ و ٥) . وبصورة عامة فان هذه المعادلات تصف العلاقة المشاهدة او الملاحظة جيداً .

يدل تحديد الانتاجية النسبية ٨٠٪ (في غياب التسميد الفوسفاتي) للمعادلات في الشكلين رقم ٤ و ٥ على ان المستوى الحرج للفوسفور المتاح في التربة هو ٧٤ جزء في المليون و٤٠ جزء في المليون لمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة على التوالي . وتتفق هذه القيم بصورة كبيرة مع قيمة ٥ جزء في المليون المتحتمل عليها في منطقتي الاستقرار الثانية والثالثة وحسب طريقة Cate - Nelson (الشكل رقم ٢) .

واضافة الى ذلك يمكن الاستفادة من المعادلة (رقم ٢) للتنبؤ بكمية السماد الفوسفاتي اللازمة للحصول على نسب مئوية متباينة من الانتاجية العظمى وتبعاً لتأثيرها بمستوى الفوسفور المتاح في التربة عند الزراعة . ويمكن توضيح ذلك باستخدام عاملين لمنطقتي الاستقرار الثانية والثالثة على النحو التالي:

معدل P_2O_5 المطلوب لاعطاء	فوسفور اولسن
٧٩٠ و ٧٩٨ من الانتاجية العظمى	(جزء في المليون)
١١٤	٢
٩٤	٤
٧٣	٦
٥٢	٨
٣٢	١٠

ولا تعتبر هذه البيانات منفردة كافية لوضع توصيات محددة بشأن التسميد الا عند افتراض ان هدف المزارع هو زيادة انتاجيته فقط وبغض النظر عن معدل العائد من الاموال المستثمرة . وفي البيئات ذات الامطار المتباينة يدرك المزارعون الخطورة التي تعترض انتاج المحاصيل ، ولهذا تزداد اهمية التقييم الاقتصادي الذي يحسب الزيادة في العائد الصافي ومعدلات العوائد المصحوبة بمستويات مختلفة من التسميد .

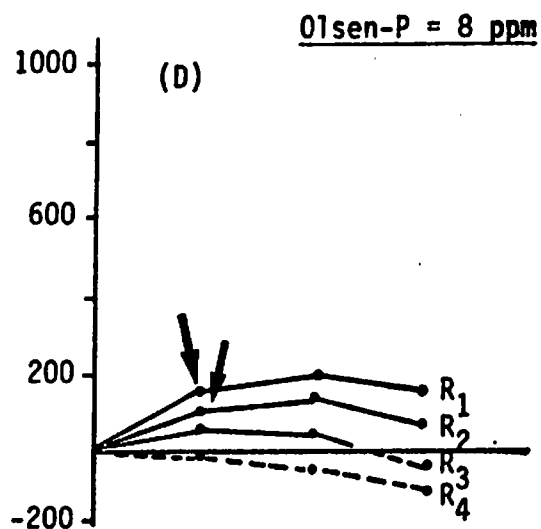
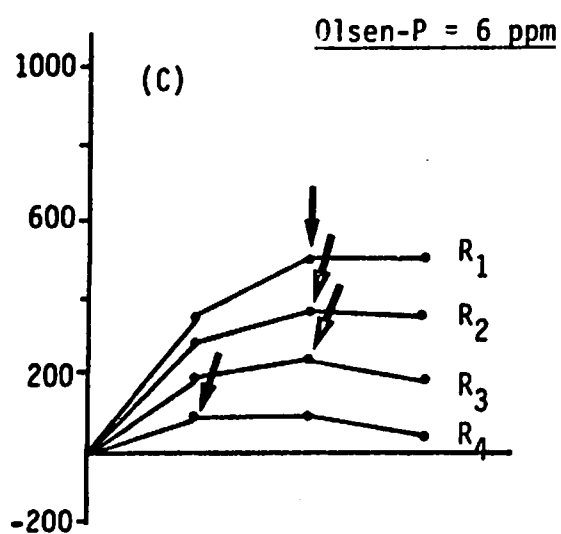
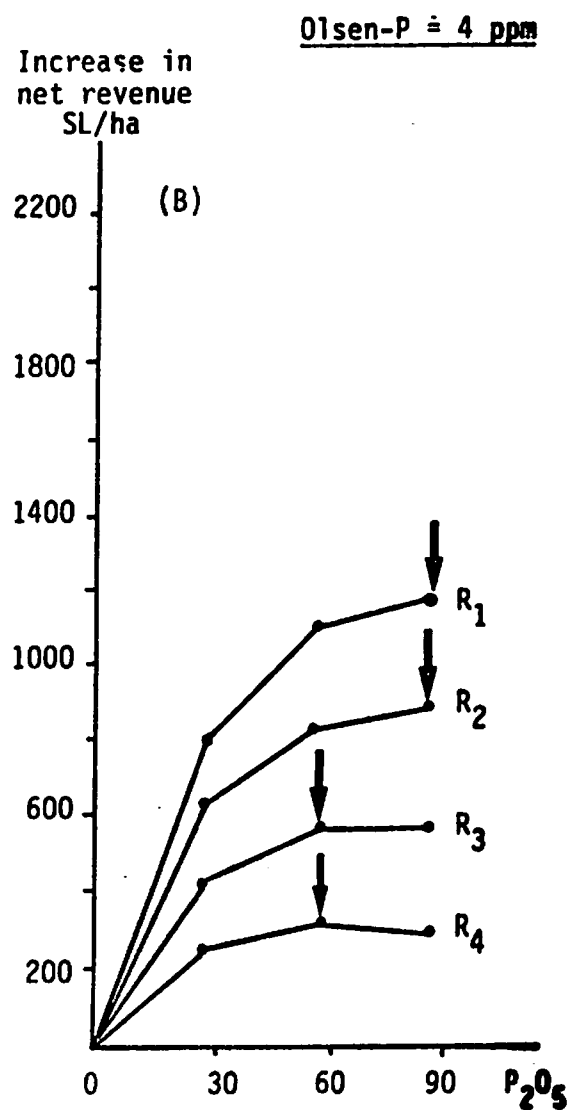
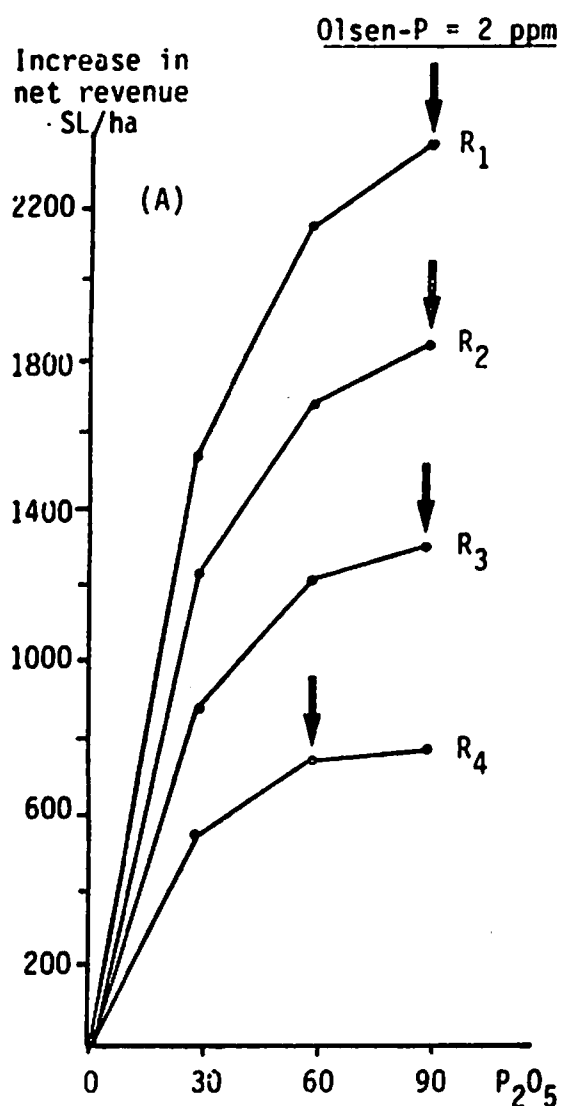
وعند إجراء مثل هذه التحليلات يتم استخدام المعادلة (رقم ١) التي تشير الى الانتاجية الفعلية . وعند تطبيق هذه المعادلة يتطلب الامر تحديد A ، وهي الانتاجية العظمى النظرية . ويستعمل عدد من الباحثين معادلة Mitcherlich-Bray لحساب الانتاجية العظمى النظرية ، وقيمة واحدة تمثل المنطقة بأسرها التي تستمد منها البيانات . ويجب ان تكون هذه القيمة قريبة جدا من متوسط القيم العظمى الملاحظة في كل موقع حيث أخذت البيانات ، غير انه من المعروف وتحت ظروف البيئات البعلية المحدودة الرطوبة ان الانتاجية العظمى المتحصل عليها في اي موقع معين لا تعتمد فقط على كمية الفوسفور المتاح ومستوى السماد المضاف بل تعتمد ايضا " على كميات الامطار الموسمية . فمثلا، تباينت كمية الامطار الهائلة خلال موسمي ١٩٨٥/٨٤ ، ١٩٨٦/٨٥ بين ١٤٧ و ٣٩٨ مم ، كما تباينت المادة الجافة الاجمالية العظمى بصورة مماثلة بين ١٨٠٠ و ٧٥٠٠ كغ/هكتار . واعطي منحنى الانحدار الخطي البسيط بين المادة الجافة العظمى والامطار (R) العلاقة التالية :

$$\text{المادة الجافة (كغ/هـ)} = 27.81 R - 1396 \quad (R^2 = 0.59)$$

وبهذا يمكن تعديل معادلة Mitcherlich-Bray المعيارية باستخدام هذه العلاقة في تحديد الانتاجية العظمى النظرية المتباينة التي تعتمد على الامطار وبالتالي تكون المعادلة على النحو التالي:

$$\text{Log } [(27.81 R - 1396) - Y] = \text{Log } (27.81 R - 1396) - 0.0266 - 0.0126X$$

وبهذا الشكل يسمح التحليل الاقتصادي بانتاج سلسلة من المنحنيات المتعلقة بالزيادة في العائد الصافي ومعدلات العائد لحالة الفوسفات في التربة ومستوى التسميد الفوسفاتي المضاف والامطار الهائلة خلال الموسم . وتظهر هذه العوامل معا " في الشكل رقم ٦ الذي يوضح الزيادة في العائد الصافي (ل/هـ) باستعمال مستويات مختلفة من التسميد الفوسفاتي (٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ كغ/٢٥٥ هكتار) على أراضي مختلفة الخصوبة تحتوي على (٢ و ٤ و ٦ و ٨ جزء بالمليون فوسفور-اولسن) وفي سنوات ذات معدلات الامطار الموسمية المختلفة (١٥٠ و ٢٠٠ و ٢٥٠ و ٣٠٠ مم/موسم) . ويبين القسم ٢-٢-١ من هذا التقرير التكاليف والاسعار المستخدمة في حساب العائد الصافي المتزايد . كما تشير الأسهم في (الشكل رقم ٦) الى النقطة التي تصل فيها الزيادة القصوى في العائد الصافي بدون المعدل الحدي للعائد على الاموال المستثمرة في التكاليف المتزايدة الى أقل من ٤٠٪ ، واعتبرت هذه النقطة على انها المستوى الاقتصادي الامثل للتسميد .



R=Rainfall amount; $R_1=300$ mm; $R_2=250$ mm; $R_3=200$ mm; $R_4=150$ mm

الشكل ٦: تأثير الفوسفور المتاح في التربة (فوسفور اولسن جزء في المليون) ومعدلات الامطار (مم) والتسميد الفوسفاتي (كغ P_2O_5 /هكتار) على زيادة الدخل الصافي من انتاج الشعير في شمال سورية.

وكما سبق، توضح هذه النتائج الاستفادة المحتملة من اختبارات التربة لتحسين فعالية التسميد، كما انه يصعب استخلاص استنتاجات اساسية في هذه المرحلة، ولكن يجب توضيح بعض النقاط الهامة حيث يتضح ان الامطار الموسمية لها تأثير رئيسي على الزيادة المتوقعة في العائد الصافي من تسميد الشعير بالفوسفات ولا سيما في الاراضي التي تنخفض فيها كمية الفوسفور المتاح (الشكل رقم ٦٦ و ٦٧)، كما انها تؤثر بشكل مماثل على معدل التسميد الامثل (الشكل ٦٦، ٦٧، ٦٨) . ونظرا لان التسميد بالفوسفات يتم عند الزراعة أي قبل معرفة كمية الامطار الموسمية، فان التوصيات بشأن المعدلات الاقتصادية المثلى للتسميد (الزيادة المتوقعة في العائد الصافي) لأية منطقة معينة تعتمد بشكل مطلق على تحليل سجلات الامطار لمدة طويلة من الزمن لمعرفة احتمالات هطول الامطار الموسمية .

وكما هو متوقع فان لمستوى الفوسفور المتاح في التربة تأثير قوي على الزيادة في العائد الصافي ومعدلات العائد من التسميد الفوسفاتي (قارن بين الشكل ٦٦ و ٦٧) . وتحتاج الابحاث الجارية الى تحديد تأثير استعمال السماد الفوسفاتي على مستوى الفوسفور المتاح في التربة حيث ان التأثيرات المتبقية للسماد الفوسفاتي تبقى لمدة من ٢-٣ سنوات في مناطق زراعة الشعير الجافة هذه (نشرة الايكاردا ١٩٨٦، الصفحة رقم ٦٢-٦٧) . ولذلك قد يؤدي التسميد المنتظم الى زيادة كمية الفوسفور المتاح في التربة، وبهذا قد تكون التوصيات الجامدة للتسميد الفوسفاتي غير ملائمة على المدى البعيد وبالتالي يجب البحث عن طريقة فعالة تسمح بأخذ تأثير التسميد السابق بعين الاعتبار .

الاستنتاجات :

توضح النتائج والمناقشات المعروضة حول تسميد الشعير بالفوسفات بعض الاعتبارات الرئيسية المطلوبة لتحسين كفاءة استعمال السماد الفوسفاتي في المناطق البيئية ذات الامطار المتباينة . وتهدف هذه البحوث الى التوسع في المستقبل لتشمل محاصيل اخرى كالقمح والحمص والعدس . كما يجب اعطاء اعتبارات مماثلة لتسميد الحبوب بالآزوت، ولكن يجب اتباع طرق مختلفة وذلك لاسباب عديدة منها اختلاف الآزوت عن الفوسفور من حيث طريقة وميعاد اضافته في اواخر الشتاء أي بعد هطول كميات كبيرة من الامطار الموسمية، وبالتالي القدرة على التنبؤ بالموسم بصورة اكبر . وكذلك نظرا " لتأثير الدورة الزراعية على استجابة النبات للأزوت كما ان كيمياء ديناميكية الآزوت في التربة (وبالتالي التأثير المتبقي للسماد) تتأثر بالعمليات المختلفة أثناء الموسم والتي لا يمكن التنبؤ بها كما في حالة الفوسفور .

استمراراً للمشروع المشترك الذي بدأ في الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ تم تنفيذ ٢٢ تجربة عاملية ٤ x ٤ بمكررين لدراسة أثر التسميد بالآزوت (سفر، ٢٠، ٤٠، ٦٠، ٨٠ كغ N/هـ) والفوسفور (سفر، ٣٠، ٦٠، ٩٠ كغ P_{2O_5} /هـ) على انتاجية محصول صنف الشعير العربي الاسود في حقول المزارعين في كل من محافظات حماه وحلب والرقصة والحسكة. وساعدت المواقع الـ ٢٢ في اعطاء بيانات جيدة عن خصائص الموقع (معدلات الامطار ومحتويات التربة) والانتاجية (حب وتبن).

لوحظت زيادة معنوية في انتاج الحبوب او التبن او كليهما معا نتيجة للتسميد الفوسفاتي في واحد وعشرين موقعا، ونتيجة للتسميد الآزوتي في احد عشر موقعا. كما بلغ متوسط الزيادة على الشاهد غير المسمد ٥٤ر. طن حبوب/هـ و ٨٠ر. طن تبن/هكتار عند استعمال أعلى معدل من السماد الفوسفاتي، ١٩ر. طن حبوب/هـ ٤١ر. طن تبن/هـ عند استعمال أعلى معدل من السماد الآزوتي. وقد تعود الاستجابة الايجابية للسماد الآزوتي والمقدار النسبي منها للسماد الفوسفاتي الى اتاحة الآزوت المعدني في التربة المحلية وايضا الفوسفور القابل للاستخلاص حسب تحليل أولسن (Olson) عند وقت الزراعة.

وعند مقارنة (٦) تجارب أجريت في أرض زرعت بالشعير في السنة الماضية مع (٦) تجارب أخرى زرعت كل منها في حقل مجاور كان بوراً في الموسم السابق، أعطت دورة شعير/شعير انتاجية محصولية اقل منها عند عدم التسميد ولكن مع استجابة اقوى بكثير للتسميد الآزوتي. وهذه الاستجابة القوية قد لا ترجع الى تدني الآزوت المعدني المتاح في التربة عند الزراعة.

وقد اظهر التحليل الاقتصادي عدم وجود عائد صاف او عائد ضئيل من استعمال الآزوت في غياب السماد الفوسفاتي في كل من منطقتي الاستقرار الزراعي الثانية والثالثة. بينما أدى استعمال الفوسفات منفرداً "ربحاً متوسطاً، الا ان افضل النتائج في كلا المنطقتين جاءت نتيجة لاستعمال السمادين معا.

كذلك تم الاحتفاظ بستة مواقع كانت قد استخدمت في تجارب الموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ لزراعتها في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ لدراسة التأثيرات المتبقية للسماد باستعمال محصول اختباري مكون من خلطة شعير + بيقية. ومن بين المواقع الاربعة التي حصدت بنجاح، أظهر موقعان (بقوة) وموقع واحد (بشكل حدي) استجابة دريس البيقية للاسمدة الفوسفاتية المتبقية. أما الشعير وكدريس فكانت استجابته معنوية في موقع واحد فقط من تلك المواقع. وكان الأثر المتبقى من السماد الآزوتي محدوداً باعادة توزيع طفيفة لانتاجية الدريس بين مكوناتها المتمثلة في الشعير والبيقية.

APPENDIX 1

HARVEST PARAMETERS ON A SITE BY SITE BASIS

17. MASOUDIEH - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	5.11	6.06	6.29	7.54	6.25	N	0.444	NS
	1	5.89	8.04	6.84	6.65	6.86	P	0.004	
	2	5.10	6.27	6.14	6.98	6.12	NxP	0.509	NS
	3	4.76	6.03	7.03	7.90	6.43	(CV=14.5%)		
	Mean	5.22	6.60	6.58	7.27	6.41			
2. Grain, t/ha	0	2.26	2.83	2.89	3.48	2.87	N	0.465	NS
	1	2.72	3.70	2.94	2.66	3.00	P	0.018	
	2	2.26	2.73	2.60	3.00	2.65	NxP	0.329	NS
	3	2.31	2.74	2.90	3.47	2.85	(CV=15.4%)		
	Mean	2.39	3.00	2.83	3.15	2.84			
3. Straw, t/ha	0	2.85	3.23	3.40	4.05	3.38	N	0.378	NS
	1	3.17	4.34	3.90	3.99	3.85	P	0.002	
	2	2.84	3.54	3.54	3.97	3.48	NxP	0.648	NS
	3	2.45	3.29	4.14	4.43	3.58	(CV=15.3%)		
	Mean	2.83	3.60	3.75	4.11	3.57			
4. Harvest index	0	0.44	0.47	0.46	0.46	0.46	N	0.334	NS
	1	0.46	0.46	0.43	0.40	0.44	P	0.104	NS
	2	0.45	0.43	0.42	0.43	0.43	NxP	0.455	NS
	3	0.49	0.46	0.41	0.44	0.45	(CV=6.2%)		
	Mean	0.46	0.45	0.43	0.43	0.44			
5. 1000-grain wt, g	0	29.2	33.0	31.2	34.9	32.1	N	0.812	NS
	1	33.8	34.0	31.1	29.1	32.0	P	0.257	NS
	2	31.1	30.9	29.1	34.0	31.2	NxP	0.329	NS
	3	34.5	32.2	29.7	34.1	32.6	(CV=8.7%)		
	Mean	32.1	32.5	30.3	33.0	32.0			

18. TEL JESA'A - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	4.33	4.90	5.54	6.70	5.37	N	0.381	NS
	1	4.11	5.21	7.30	7.03	5.91	P	0.000	
	2	3.95	5.01	6.53	6.76	5.56	NxP	0.612	NS
	3	4.19	5.77	6.55	6.55	5.76	(CV=11.4%)		
	Mean	4.15	5.22	6.48	6.76	5.65			
2. Grain, t/ha	0	2.13	2.40	2.55	3.11	2.55	N	0.508	NS
	1	2.05	2.46	3.37	3.21	2.77	P	0.000	
	2	1.95	2.39	2.93	3.03	2.57	NxP	0.662	NS
	3	2.07	2.72	2.94	2.94	2.66	(CV=12.1%)		
	Mean	2.05	2.49	2.95	3.07	2.64			
3. Straw, t/ha	0	2.19	2.50	2.99	3.58	2.82	N	0.247	NS
	1	2.06	2.75	3.93	3.82	3.14	P	0.000	
	2	2.00	2.62	3.60	3.73	2.99	NxP	0.562	NS
	3	2.13	3.05	3.62	3.61	3.10	(CV=11.0%)		
	Mean	2.10	2.73	3.53	3.69	3.01			
4. Harvest index	0	0.49	0.49	0.46	0.46	0.48	N	0.030	
	1	0.50	0.47	0.46	0.46	0.47	P	0.000	
	2	0.49	0.48	0.45	0.45	0.47	NxP	0.611	NS
	3	0.49	0.47	0.45	0.45	0.47	(CV=1.7%)		
	Mean	0.49	0.48	0.45	0.45	0.47			
5. 1000-grain wt, g	0	36.0	35.6	35.5	34.8	35.4	N	0.485	NS
	1	37.1	34.0	35.6	35.6	35.5	P	0.241	NS
	2	36.5	33.8	34.4	34.6	34.8	NxP	0.022	
	3	33.6	36.7	36.1	34.4	35.2	(CV=2.8%)		
	Mean	35.8	35.0	35.4	34.8	35.2			

19. TEL ZEATER/F - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	3.54	4.13	4.48	6.17	4.58	N	0.614 NS
	1	3.46	5.03	5.60	5.46	4.89	P	0.002
	2	3.41	3.21	3.76	6.14	4.13	NxP	0.809 NS
	3	2.96	3.90	5.59	6.87	4.83	(CV=26.9%)	
	Mean	3.34	4.07	4.86	6.16	4.61		
2. Grain, t/ha	0	1.76	1.95	2.14	2.94	2.20	N	0.608 NS
	1	1.75	2.29	2.57	2.47	2.27	P	0.007
	2	1.61	1.51	1.71	2.72	1.89	NxP	0.863 NS
	3	1.38	1.71	2.55	3.04	2.17	(CV=28.1%)	
	Mean	1.62	1.86	2.24	2.79	2.13		
3. Straw, t/ha	0	1.78	2.18	2.35	3.23	2.38	N	0.539 NS
	1	1.71	2.74	3.03	2.99	2.62	P	0.001
	2	1.81	1.70	2.05	3.42	2.24	NxP	0.741 NS
	3	1.58	2.20	3.04	3.83	2.66	(CV=26.1%)	
	Mean	1.72	2.20	2.62	3.37	2.48		
4. Harvest index	0	0.50	0.47	0.48	0.47	0.48	N	0.001
	1	0.51	0.45	0.46	0.45	0.47	P	0.001
	2	0.47	0.47	0.45	0.44	0.46	NxP	0.241 NS
	3	0.46	0.44	0.46	0.44	0.45	(CV=2.4%)	
	Mean	0.48	0.46	0.46	0.45	0.46		
5. 1000-grain wt, g	0	35.2	32.0	32.9	37.0	34.3	N	0.358 NS
	1	38.6	31.8	33.0	33.5	34.2	P	0.056
	2	32.9	30.0	32.6	33.9	32.3	NxP	0.527 NS
	3	30.8	29.8	34.5	34.8	32.4	(CV=8.5%)	
	Mean	34.3	30.9	33.2	34.8	33.3		

20. TEL ZEATER/B - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	3.47	3.69	4.30	3.93	3.85	N	0.066
	1	3.77	4.54	4.94	4.54	4.45	P	0.114 NS
	2	4.12	4.45	5.64	5.25	4.87	NxP	0.995 NS
	3	4.29	5.14	5.67	6.14	5.31	(CV=22.2%)	
	Mean	3.91	4.46	5.14	4.96	4.62		
2. Grain, t/ha	0	1.68	1.75	1.96	1.85	1.81	N	0.273 NS
	1	1.75	2.04	2.20	2.01	2.00	P	0.343 NS
	2	1.89	2.05	2.42	2.26	2.16	NxP	1.000 NS
	3	1.94	2.25	2.42	2.58	2.30	(CV=24.1%)	
	Mean	1.81	2.02	2.25	2.18	2.07		
3. Straw, t/ha	0	1.79	1.95	2.35	2.08	2.04	N	0.018
	1	2.02	2.50	2.74	2.52	2.45	P	0.041
	2	2.22	2.40	3.22	2.99	2.71	NxP	0.976 NS
	3	2.35	2.88	3.25	3.55	3.01	(CV=21.5%)	
	Mean	2.10	2.43	2.89	2.79	2.55		
4. Harvest index	0	0.48	0.47	0.45	0.46	0.47	N	0.059
	1	0.47	0.45	0.44	0.44	0.45	P	0.090
	2	0.46	0.46	0.43	0.43	0.44	NxP	0.999 NS
	3	0.45	0.44	0.43	0.42	0.44	(CV=5.0%)	
	Mean	0.46	0.45	0.44	0.44	0.45		
5. 1000-grain wt, g	0	31.7	29.8	28.5	30.2	30.0	N	0.953 NS
	1	30.9	30.4	29.8	28.8	30.0	P	0.935 NS
	2	29.6	30.0	29.9	28.6	29.5	NxP	0.995 NS
	3	30.3	29.8	30.5	31.4	30.5	(CV=11.1%)	
	Mean	30.6	30.0	29.6	29.7	30.0		

21. JEB SH EL-DGHERAT - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	0.83	1.18	1.44	1.51	1.24	N	0.285 NS
	1	0.73	0.98	1.35	1.69	1.19	P	0.000
	2	0.92	0.96	1.87	1.65	1.35	NxP	0.320 NS
	3	0.89	1.03	1.39	1.42	1.18	(CV=15.0%)	
	Mean	0.84	1.04	1.51	1.57	1.24		
2. Grain, t/ha	0	0.36	0.55	0.66	0.68	0.56	N	0.323 NS
	1	0.31	0.44	0.56	0.65	0.49	P	0.000
	2	0.40	0.42	0.78	0.70	0.58	NxP	0.783 NS
	3	0.38	0.44	0.65	0.58	0.51	(CV=18.6%)	
	Mean	0.36	0.46	0.66	0.65	0.54		
3. Straw, t/ha	0	0.47	0.64	0.78	0.82	0.68	N	0.337 NS
	1	0.42	0.54	0.79	1.04	0.70	P	0.000
	2	0.52	0.54	1.08	0.95	0.77	NxP	0.261 NS
	3	0.51	0.59	0.74	0.84	0.67	(CV=17.3%)	
	Mean	0.48	0.58	0.85	0.91	0.70		
4. Harvest index	0	0.43	0.46	0.46	0.45	0.45	N	0.541 NS
	1	0.43	0.45	0.42	0.39	0.42	P	0.597 NS
	2	0.44	0.44	0.42	0.42	0.43	NxP	0.876 NS
	3	0.42	0.43	0.47	0.41	0.43	(CV=9.4%)	
	Mean	0.43	0.44	0.44	0.42	0.43		
5. 1000-grain wt, g	0	25.6	25.1	26.0	25.5	25.5	N	0.135 NS
	1	25.1	24.3	24.5	24.7	24.6	P	0.277 NS
	2	23.1	24.5	27.2	25.0	24.9	NxP	0.478 NS
	3	23.1	24.2	24.1	24.5	23.9	(CV=5.1%)	
	Mean	24.2	24.5	25.4	24.9	24.8		

22. EL-BEIDA - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	3.07	3.59	3.79	3.79	3.56	N	0.885	NS
	1	3.09	3.43	3.64	3.71	3.47	P	0.000	
	2	3.03	3.60	3.76	3.93	3.58	NxP	0.647	NS
	3	2.99	3.08	4.01	4.28	3.59	(CV=9.7%)		
	Mean	3.05	3.42	3.80	3.93	3.55			
2. Grain, t/ha	0	1.45	1.68	1.69	1.73	1.63	N	0.942	NS
	1	1.46	1.57	1.67	1.65	1.59	P	0.006	
	2	1.46	1.65	1.62	1.74	1.61	NxP	0.553	NS
	3	1.39	1.38	1.78	1.89	1.61	(CV=9.7%)		
	Mean	1.44	1.57	1.69	1.75	1.61			
3. Straw, t/ha	0	1.63	1.91	2.10	2.06	1.92	N	0.761	NS
	1	1.63	1.86	1.97	2.06	1.88	P	0.000	
	2	1.57	1.96	2.14	2.19	1.96	NxP	0.734	NS
	3	1.60	1.71	2.23	2.39	1.98	(CV=10.5%)		
	Mean	1.61	1.86	2.11	2.18	1.94			
4. Harvest index	0	0.47	0.47	0.45	0.46	0.46	N	0.467	NS
	1	0.47	0.46	0.46	0.44	0.46	P	0.004	
	2	0.48	0.46	0.43	0.44	0.45	NxP	0.680	NS
	3	0.47	0.45	0.45	0.44	0.45	(CV=3.0%)		
	Mean	0.47	0.46	0.45	0.45	0.46			
5. 1000-grain wt, g	0	30.7	30.9	29.1	30.4	30.2	N	0.951	NS
	1	30.9	28.5	31.4	29.7	30.1	P	0.452	NS
	2	31.2	30.1	29.9	30.4	30.4	NxP	0.671	NS
	3	30.5	29.1	30.8	29.5	30.0	(CV=4.8%)		
	Mean	30.8	29.6	30.3	30.0	30.2			

23. ABOU MESNATAIN - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.57	3.05	2.92	2.92	2.87	N	0.867	NS
	1	2.24	2.37	2.88	3.91	2.85	P	0.000	
	2	2.18	2.69	3.56	3.60	3.01	NxP	0.309	NS
	3	1.98	2.77	3.13	3.50	2.85		(CV=15.3%)	
	Mean	2.25	2.72	3.12	3.48	2.89			
2. Grain, t/ha	0	1.26	1.20	1.31	1.31	1.27	N	0.557	NS
	1	1.04	1.06	1.21	1.79	1.27	P	0.005	
	2	1.03	1.20	1.55	1.51	1.32	NxP	0.384	NS
	3	0.87	1.19	1.27	1.35	1.17		(CV=17.4%)	
	Mean	1.05	1.16	1.34	1.49	1.26			
3. Straw, t/ha	0	1.31	1.85	1.61	1.61	1.59	N	0.744	NS
	1	1.21	1.31	1.67	2.12	1.58	P	0.000	
	2	1.15	1.49	2.00	2.08	1.68	NxP	0.177	NS
	3	1.12	1.58	1.87	2.14	1.68		(CV=14.7%)	
	Mean	1.20	1.56	1.79	1.99	1.63			
4. Harvest index	0	0.49	0.39	0.45	0.45	0.45	N	0.012	
	1	0.46	0.45	0.42	0.45	0.45	P	0.003	
	2	0.47	0.44	0.44	0.42	0.44	NxP	0.043	NS
	3	0.44	0.43	0.40	0.39	0.41		(CV=4.4%)	
	Mean	0.47	0.43	0.43	0.43	0.44			
5. 1000-grain wt, g	0	31.2	27.6	26.9	27.0	28.2	N	0.086	
	1	27.1	27.3	26.4	30.4	27.8	P	0.693	NS
	2	28.5	28.3	29.9	28.0	28.7	NxP	0.162	NS
	3	26.6	26.7	26.4	26.0	26.4		(CV=6.0%)	
	Mean	28.3	27.5	27.4	27.8	27.8			

24. BEER ISSA/F - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	1.72	3.11	4.22	3.45	3.12	N	0.302	NS
Reps: 3.30	1	2.12	3.03	3.37	3.56	3.02	P	0.000	
2.73	2	1.65	2.99	3.11	3.41	2.79	NxP	0.015	
	3	2.03	2.45	2.95	5.06	3.12	Reps	0.002	
Mean		1.88	2.89	3.41	3.87	3.01	(CV=12.4%)		
2. Grain, t/ha	0	0.81	1.47	1.94	1.51	1.43	N	0.162	NS
Reps: 1.47	1	1.13	1.38	1.45	1.58	1.38	P	0.000	
1.20	2	0.68	1.32	1.29	1.41	1.17	NxP	0.043	
	3	0.94	1.10	1.19	2.15	1.35	Reps	0.006	
Mean		0.89	1.32	1.47	1.66	1.33	(CV=16.2%)		
3. Straw, t/ha	0	0.91	1.64	2.28	1.94	1.69	N	0.358	NS
Reps: 1.83	1	1.00	1.65	1.92	1.97	1.64	P	0.000	
1.53	2	0.97	1.67	1.82	2.00	1.61	NxP	0.009	
	3	1.09	1.35	1.76	2.91	1.78	Reps	0.001	
Mean		0.99	1.58	1.94	2.21	1.69	(CV=10.9%)		
4. Harvest index	0	0.47	0.47	0.46	0.44	0.46	N	0.032	
Reps: 0.45	1	0.53	0.45	0.43	0.45	0.46	P	0.066	
0.44	2	0.40	0.44	0.42	0.41	0.42	NxP	0.357	NS
	3	0.46	0.45	0.40	0.43	0.43	Reps	0.558	NS
Mean		0.47	0.45	0.43	0.43	0.44	(CV=7.0%)		
5. 1000-grain wt, g	0	31.2	33.3	33.3	30.2	32.0	N	0.231	NS
Reps: 29.7	1	32.1	28.9	25.3	29.4	28.9	P	0.430	NS
29.6	2	28.9	31.5	28.2	24.3	28.2	NxP	0.596	NS
	3	30.9	29.5	26.8	31.2	29.6	Reps	0.931	NS
Mean		30.8	30.8	28.4	28.8	29.7	(CV=12.4%)		

25. BEER ISSA/B - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.08	2.27	3.13	2.88	2.59	N	0.057
Reps: 2.56	1	2.04	2.54	3.14	3.14	2.72	P	0.000
3.17	2	2.24	2.82	4.01	3.83	3.23	NxP	0.903
	3	2.40	2.57	3.48	3.22	2.92	Reps	0.002
	Mean	2.19	2.55	3.44	3.27	2.86	(CV=14.4%)	
2. Grain, t/ha	0	0.89	1.05	1.37	1.21	1.13	N	0.094
Reps: 1.09	1	0.94	0.69	1.32	1.30	1.06	P	0.002
1.27	2	0.99	1.16	1.62	1.59	1.34	NxP	0.676
	3	1.12	1.04	1.44	1.22	1.20	Reps	0.030
	Mean	0.98	0.99	1.44	1.33	1.18	(CV=16.9%)	
3. Straw, t/ha	0	1.19	1.22	1.77	1.66	1.46	N	0.121
Reps: 1.46	1	1.11	1.85	1.82	1.84	1.66	P	0.002
1.90	2	1.26	1.66	2.39	2.24	1.89	NxP	0.737
	3	1.28	1.53	2.05	2.00	1.71	Reps	0.003
	Mean	1.21	1.57	2.01	1.94	1.68	(CV=18.5%)	
4. Harvest index	0	0.44	0.46	0.44	0.43	0.44	N	0.437
Reps: 0.43	1	0.46	0.29	0.42	0.41	0.40	P	0.230
0.40	2	0.44	0.41	0.40	0.41	0.42	NxP	0.416
	3	0.46	0.40	0.41	0.38	0.42	Reps	NS
	Mean	0.45	0.39	0.42	0.41	0.42	(CV=13.0%)	
5. 1000-grain wt, g	0	29.7	29.6	29.3	29.9	29.6	N	0.463
Reps: 27.8	1	30.3	31.2	27.4	27.2	29.0	P	0.481
29.6	2	27.2	28.4	28.3	29.4	28.3	NxP	0.510
	3	30.1	28.2	28.3	25.0	27.9	Reps	0.052
	Mean	29.3	29.3	28.3	27.9	28.7	(CV=7.8%)	

26. TEL DERA/F - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	4.84	5.41	6.25	6.19	5.67	N	0.011
Reps: 5.92	1	5.22	5.80	6.65	6.50	6.04	P	0.005
5.04	2	5.02	4.92	5.07	5.27	5.07	NxP	NS
	3	4.55	4.78	5.91	5.35	5.15	Reps	0.000
Mean		4.91	5.23	5.97	5.83	5.48	(CV=11.0%)	
2. Grain, t/ha	0	1.64	1.81	2.21	2.14	1.95	N	0.044
Reps: 1.89	1	1.70	2.02	2.22	2.18	2.03	P	0.076
1.78	2	1.68	1.51	1.74	1.55	1.62	NxP	0.808
	3	1.51	1.82	1.99	1.61	1.73	Reps	NS
Mean		1.63	1.79	2.04	1.87	1.83	(CV=15.9%)	
3. Straw, t/ha	0	3.20	3.60	4.04	4.05	3.72	N	0.023
Reps: 4.03	1	3.53	3.78	4.43	4.32	4.02	P	0.004
3.27	2	3.35	3.40	3.33	3.72	3.45	NxP	NS
	3	3.04	2.96	3.92	3.74	3.42	Reps	0.000
Mean		3.28	3.43	3.93	3.96	3.65	(CV=11.1%)	
4. Harvest index	0	0.34	0.34	0.35	0.35	0.34	N	0.147
Reps: 0.32	1	0.33	0.35	0.33	0.33	0.34	P	0.099
0.35	2	0.33	0.31	0.34	0.29	0.32	NxP	NS
	3	0.33	0.38	0.34	0.30	0.34	Reps	0.001
Mean		0.33	0.34	0.34	0.32	0.33	(CV=5.5%)	
5. 1000-grain wt, g	0	23.6	25.3	25.6	25.5	25.0	N	0.582
Reps: 23.3	1	24.7	25.4	23.6	23.6	24.3	P	0.246
25.5	2	23.5	25.3	24.1	23.0	24.0	NxP	NS
	3	24.2	25.2	24.9	23.4	24.4	Reps	0.000
Mean		24.0	25.3	24.5	23.9	24.4	(CV=6.2%)	

27. TEL DERA/B - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.77	2.64	3.53	2.79	2.93	N 0.000	
	1	3.37	3.71	4.64	4.09	3.95	P 0.000	
	2	3.50	4.38	4.54	4.27	4.17	NxP 0.312	NS
	3	3.83	4.45	4.48	4.78	4.38	(CV=8.9%)	
	Mean	3.37	3.79	4.30	3.98	3.86		
2. Grain, t/ha	0	1.31	1.31	1.78	1.36	1.44	N 0.000	
	1	1.56	1.79	2.18	1.90	1.86	P 0.000	
	2	1.60	1.99	2.06	1.99	1.91	NxP 0.374	NS
	3	1.69	1.93	1.98	2.07	1.92	(CV=8.9%)	
	Mean	1.54	1.75	2.00	1.83	1.78		
3. Straw, t/ha	0	1.46	1.33	1.75	1.43	1.49	N 0.000	
	1	1.82	1.93	2.45	2.19	2.10	P 0.003	
	2	1.90	2.39	2.49	2.28	2.26	NxP 0.348	NS
	3	2.14	2.51	2.49	2.71	2.46	(CV=10.1%)	
	Mean	1.83	2.04	2.30	2.15	2.08		
4. Harvest index	0	0.48	0.50	0.50	0.49	0.49	N 0.000	
	1	0.46	0.48	0.47	0.46	0.47	P 0.802	NS
	2	0.46	0.46	0.45	0.47	0.46	NxP 0.905	NS
	3	0.44	0.44	0.44	0.43	0.44	(CV=3.8%)	
	Mean	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46		
5. 1000-grain wt, g	0	31.2	33.6	32.0	33.4	32.5	N 0.000	
	1	32.1	31.5	31.1	31.3	31.5	P 0.758	NS
	2	29.0	30.7	29.6	30.7	30.0	NxP 0.712	NS
	3	29.5	27.9	27.8	27.4	28.1	(CV=5.2%)	
	Mean	30.4	30.9	30.1	30.7	30.5		

28. SAYADEH/F - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	4.07	4.42	4.43	4.67	4.40	N	0.237 NS
	1	3.48	5.44	6.31	5.07	5.07	P	0.014
	2	4.32	6.30	5.88	6.50	5.75	NxP	0.437 NS
	3	3.06	4.10	5.83	7.51	5.13	(CV=24.5%)	
	Mean	3.73	5.07	5.61	5.94	5.09		
2. Grain, t/ha	0	1.91	1.85	1.84	2.10	1.93	N	0.315 NS
	1	1.49	2.52	2.75	1.98	2.19	P	0.054
	2	1.90	2.86	2.68	2.78	2.56	NxP	0.377 NS
	3	1.24	1.70	2.44	3.38	2.19	(CV=29.4%)	
	Mean	1.64	2.23	2.43	2.56	2.21		
3. Straw, t/ha	0	2.15	2.58	2.59	2.58	2.47	N	0.182 NS
	1	1.98	2.92	3.56	3.09	2.89	P	0.004
	2	2.41	3.44	3.20	3.72	3.19	NxP	0.492 NS
	3	1.82	2.40	3.39	4.13	2.93	(CV=21.7%)	
	Mean	2.09	2.83	3.18	3.38	2.87		
4. Harvest index	0	0.47	0.40	0.40	0.45	0.43	N	0.671 NS
	1	0.42	0.46	0.44	0.39	0.43	P	0.996 NS
	2	0.44	0.45	0.46	0.43	0.44	NxP	0.364 NS
	3	0.39	0.41	0.42	0.45	0.42	(CV=9.7%)	
	Mean	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43		
5. 1000-grain wt, g	0	36.6	31.6	31.4	35.3	33.7	N	0.233 NS
	1	31.6	35.3	35.6	34.4	34.2	P	0.158 NS
	2	33.8	36.9	35.7	37.9	36.1	NxP	0.185 NS
	3	32.1	32.1	34.9	37.2	34.1	(CV=6.9%)	
	Mean	33.5	34.0	34.4	36.2	34.5		

29. SAYADEH/B - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.23	4.10	3.89	4.56	3.69	N	0.002
	1	3.40	4.22	4.39	5.01	4.26	P	0.000
	2	3.67	4.60	5.16	5.51	4.74	NxP	0.974
	3	4.19	5.01	5.56	5.82	5.15	(CV=14.3%)	NS
	Mean	3.37	4.48	4.75	5.22	4.46		
2. Grain, t/ha	0	0.98	1.94	1.77	2.05	1.69	N	0.002
	1	1.54	1.95	1.98	2.25	1.93	P	0.000
	2	1.64	2.11	2.39	2.63	2.19	NxP	0.912
	3	1.88	2.36	2.50	2.58	2.33	(CV=14.2%)	NS
	Mean	1.51	2.09	2.16	2.38	2.03		
3. Straw, t/ha	0	1.26	2.15	2.12	2.51	2.01	N	0.003
	1	1.86	2.27	2.41	2.76	2.33	P	0.000
	2	2.03	2.49	2.77	2.88	2.54	NxP	0.986
	3	2.32	2.65	3.06	3.23	2.81	(CV=15.0%)	
	Mean	1.87	2.39	2.59	2.85	2.42		
4. Harvest index	0	0.43	0.47	0.46	0.45	0.45	N	0.704
	1	0.45	0.46	0.45	0.45	0.45	P	0.116
	2	0.45	0.46	0.46	0.48	0.46	NxP	0.625
	3	0.45	0.47	0.45	0.44	0.45	(CV=3.4%)	NS
	Mean	0.44	0.47	0.46	0.46	0.46		
5. 1000-grain wt, g	0	34.1	35.2	33.5	35.0	34.4	N	0.004
	1	33.4	35.6	34.7	34.6	34.6	P	0.355
	2	35.2	35.8	36.5	37.0	36.1	NxP	0.936
	3	36.6	37.1	37.7	37.6	37.2	(CV=4.1%)	NS
	Mean	34.8	35.9	35.6	36.0	35.6		

30. SHEIKH ALI - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	4.28	5.26	4.90	6.49	5.23	N	0.011
Reps: 5.65	1	5.42	5.86	6.30	7.38	6.24	P	0.000
6.24	2	5.40	5.80	6.70	6.39	6.07	NxP	NS
	3	4.44	6.73	6.75	7.03	6.24	Reps	0.016
Mean		4.88	5.91	6.16	6.82	5.94	(CV=10.7%)	
2. Grain, t/ha	0	1.96	2.37	2.18	2.81	2.33	N	0.031
Reps: 2.46	1	2.49	2.62	2.70	3.12	2.73	P	0.002
2.71	2	2.53	2.62	2.79	2.63	2.64	NxP	NS
	3	2.02	2.91	2.81	2.81	2.63	Reps	0.015
Mean		2.25	2.63	2.62	2.84	2.58	(CV=10.3%)	
3. Straw, t/ha	0	2.32	2.89	2.72	3.68	2.90	N	0.006
Reps: 3.19	1	2.93	3.24	3.60	4.26	3.51	P	0.000
3.53	2	2.87	3.18	3.91	3.75	3.43	NxP	NS
	3	2.43	3.82	3.94	4.22	3.60	Reps	0.021
Mean		2.64	3.28	3.54	3.98	3.36	(CV=11.5%)	
4. Harvest index	0	0.46	0.45	0.45	0.43	0.45	N	0.013
Reps: 0.44	1	0.46	0.45	0.43	0.42	0.44	P	0.000
0.44	2	0.47	0.45	0.42	0.41	0.44	NxP	0.517
	3	0.45	0.43	0.41	0.40	0.43	Reps	NS
Mean		0.46	0.45	0.43	0.42	0.44	(CV=2.5%)	
5. 1000-grain wt, g	0	34.0	36.5	37.3	36.3	36.0	N	0.177
Reps: 35.4	1	35.9	34.9	35.2	36.7	35.6	P	0.098
35.8	2	36.7	35.5	34.4	36.7	35.8	NxP	0.004
	3	36.9	33.7	34.8	35.0	35.1	Reps	NS
Mean		35.9	35.1	35.4	36.2	35.6	(CV=2.3%)	

31. BARRI SHARQI - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.81	3.13	2.78	2.94	2.92	N	0.000
	1	3.60	3.88	3.84	3.78	3.77	P	0.178 NS
	2	4.04	4.86	4.92	4.70	4.63	NxP	0.976 NS
	3	4.58	5.25	5.08	5.09	5.00	(CV=11.4%)	
	Mean	3.76	4.28	4.15	4.13	4.08		
2. Grain, t/ha	0	1.45	1.51	1.38	1.73	1.52	N	0.001
	1	1.73	1.86	1.84	1.86	1.82	P	NS
	2	1.92	2.25	2.29	2.07	2.13	NxP	NS
	3	2.10	2.38	2.02	2.24	2.83	(CV=14.3%)	
	Mean	1.80	2.00	1.88	1.97	1.91		
3. Straw, t/ha	0	1.72	1.62	1.40	1.21	1.49	N	0.006
	1	1.87	2.01	2.00	1.92	1.95	P	0.308
	2	2.12	2.61	2.63	2.63	2.50	NxP	0.385
	3	2.49	2.87	3.06	2.85	2.82	(CV=12.5%)	
	Mean	2.05	2.28	2.27	2.15	2.19		
4. Harvest index	0	0.52	0.48	0.50	0.50	0.50	N	0.000
	1	0.48	0.48	0.48	0.49	0.48	P	0.055
	2	0.48	0.46	0.46	0.44	0.46	NxP	(5%)
	3	0.46	0.45	0.46	0.44	0.45	(CV=2.0%)	
	Mean	0.48	0.47	0.48	0.47	0.47		
5. 1000-grain wt, g	0	37.1	37.2	36.6	36.8	36.9	N	0.000
	1	37.8	38.3	39.6	39.3	38.7	P	NS
	2	39.1	37.6	38.5	38.7	38.5	NxP	(5%)
	3	37.4	38.4	37.7	37.9	37.8	(CV=1.4%)	
	Mean	37.8	37.9	38.1	38.2	38.0		

32. BREDA - Zone 2

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.68	3.08	3.34	3.84	3.23	N	0.058
	1	2.09	2.94	3.60	3.89	3.13	P	0.000
	2	3.02	3.43	3.79	3.96	3.55	NxP	0.254
	3	2.48	3.73	4.36	3.71	3.57	(CV=10.7%)	NS
	Mean	2.57	3.29	3.77	3.85	3.37		
2. Grain, t/ha	0	1.35	1.46	1.55	1.80	1.54	N	0.145
	1	1.00	1.38	1.70	1.79	1.46	P	0.000
	2	1.48	1.63	1.72	1.75	1.64	NxP	0.118
	3	1.17	1.72	1.90	1.64	1.61	(CV=9.9%)	NS
	Mean	1.25	1.55	1.72	1.74	1.56		
3. Straw, t/ha	0	1.33	1.62	1.78	2.05	1.69	N	0.048
	1	1.09	1.57	1.90	2.10	1.66	P	0.000
	2	1.55	1.80	2.08	2.21	1.91	NxP	0.526
	3	1.32	2.01	2.46	2.07	1.96	(CV=13.0%)	NS
	Mean	1.32	1.75	2.06	2.11	1.81		
4. Harvest index	0	0.50	0.48	0.47	0.47	0.48	N	0.155
	1	0.48	0.47	0.47	0.46	0.47	P	0.040
	2	0.49	0.47	0.45	0.44	0.46	NxP	0.962
	3	0.47	0.46	0.44	0.44	0.45	(CV=4.8%)	NS
	Mean	0.49	0.47	0.46	0.45	0.47		
5. 1000-grain wt, g	0	33.0	31.3	30.9	30.2	31.3	N	0.105
	1	32.2	31.3	29.3	30.1	30.7	P	0.033
	2	31.1	31.1	29.8	28.9	30.2	NxP	0.997
	3	30.5	29.8	28.5	28.1	29.2	(CV=5.4%)	NS
	Mean	31.7	30.9	29.6	29.3	30.4		

33. GHRERIFE - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.33	2.35	3.17	2.52	2.59	N	0.008
	1	2.39	2.81	3.71	3.43	3.08	P	0.000
	2	2.46	2.75	3.73	3.55	3.12	NxP	0.417 NS
	3	2.30	3.20	3.68	3.97	3.29	(CV=11.9%)	
	Mean	2.37	2.78	3.57	3.37	3.02		
2. Grain, t/ha	0	1.18	1.22	1.65	1.32	1.34	N	0.040
	1	1.25	1.47	1.90	1.69	1.58	P	0.000
	2	1.24	1.33	1.90	1.80	1.57	NxP	0.506 NS
	3	1.12	1.60	1.79	1.86	1.59	(CV=11.9%)	
	Mean	1.20	1.41	1.81	1.67	1.52		
3. Straw, t/ha	0	1.15	1.13	1.51	1.20	1.25	N	0.003
	1	1.13	1.34	1.81	1.73	1.50	P	0.000
	2	1.22	1.41	1.82	1.75	1.55	NxP	0.353 NS
	3	1.18	1.60	1.88	2.11	1.69	(CV=13.1%)	
	Mean	1.17	1.37	1.76	1.70	1.50		
4. Harvest index	0	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	N	0.013
	1	0.52	0.52	0.51	0.50	0.51	P	0.786 NS
	2	0.50	0.48	0.51	0.51	0.50	NxP	0.539 NS
	3	0.49	0.50	0.49	0.47	0.49	(CV=3.9%)	
	Mean	0.51	0.51	0.51	0.50	0.50		
5. 1000-grain wt, g	0	34.0	33.5	32.6	33.1	33.3	N	0.035
	1	33.0	34.6	33.5	33.1	33.6	P	0.993 NS
	2	33.0	31.5	32.6	32.7	32.4	NxP	0.765 NS
	3	30.7	31.0	31.8	32.3	31.4	(CV=4.3%)	
	Mean	32.7	32.6	32.6	32.8	32.7		

34. KHANASSER/F - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	1.48	1.98	2.20	2.89	2.14	N	0.937	NS
	1	1.63	2.28	2.48	2.50	2.22	P	0.000	
	2	1.45	1.92	2.68	2.80	2.21	NxP	0.626	NS
	3	1.29	1.70	2.39	3.13	2.13	(CV=17.4%)		
	Mean	1.46	1.97	2.44	2.83	2.18			
2. Grain, t/ha	0	0.76	0.98	1.05	1.31	1.03	N	0.907	NS
	1	0.77	1.06	1.18	1.19	1.05	P	0.000	
	2	0.71	0.94	1.24	1.36	1.06	NxP	0.847	NS
	3	0.67	0.79	1.05	1.46	0.99	(CV=20.2%)		
	Mean	0.73	0.94	1.13	1.33	1.03			
3. Straw, t/ha	0	0.71	1.00	1.15	1.58	1.11	N	0.922	NS
	1	0.86	1.22	1.31	1.32	1.18	P	0.000	
	2	0.74	0.98	1.43	1.44	1.15	NxP	0.371	NS
	3	0.63	0.91	1.34	1.67	1.14	(CV=16.4%)		
	Mean	0.74	1.03	1.31	1.50	1.14			
4. Harvest index	0	0.52	0.49	0.48	0.46	0.49	N	0.524	NS
	1	0.47	0.46	0.47	0.47	0.47	P	0.058	
	2	0.49	0.49	0.46	0.48	0.48	NxP	0.534	NS
	3	0.52	0.47	0.44	0.46	0.47	(CV=5.5%)		
	Mean	0.50	0.48	0.46	0.47	0.48			
5. 1000-grain wt, g	0	28.1	29.7	30.4	30.9	29.7	N	0.286	NS
	1	30.7	30.8	29.3	30.7	30.3	P	0.032	
	2	29.0	31.6	29.7	30.8	30.3	NxP	0.258	NS
	3	28.6	28.4	29.1	31.4	29.3	(CV=3.8%)		
	Mean	29.1	30.1	29.6	30.9	29.9			

35. KHANASSER/B - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.04	2.04	1.90	1.97	1.99	N	0.301	NS
	1	1.27	1.89	2.50	2.60	2.07	P	0.000	
	2	1.67	2.22	2.20	2.53	2.16	NxP	0.001	
	3	1.09	1.94	2.33	2.63	2.00	(CV=9.2%)		
	Mean	1.52	2.02	2.23	2.43	2.05			
2. Grain, t/ha	0	0.99	0.97	0.87	0.84	0.92	N	0.480	NS
	1	0.53	0.81	1.17	1.20	0.93	P	0.000	
	2	0.73	0.97	0.88	1.10	0.92	NxP	0.001	
	3	0.42	0.86	0.98	1.15	0.85	(CV=12.4%)		
	Mean	0.67	0.90	0.98	1.07	0.90			
3. Straw, t/ha	0	1.05	1.07	1.03	1.13	1.07	N	0.022	
	1	0.74	1.09	1.32	1.40	1.14	P	0.000	
	2	0.94	1.25	1.32	1.44	1.24	NxP	0.002	
	3	0.68	1.09	1.35	1.49	1.15	(CV=8.1%)		
	Mean	0.85	1.12	1.26	1.36	1.15			
4. Harvest index	0	0.48	0.48	0.46	0.43	0.46	N	0.019	
	1	0.42	0.42	0.47	0.46	0.44	P	0.731	NS
	2	0.43	0.44	0.40	0.43	0.43	NxP	0.084	
	3	0.38	0.44	0.42	0.43	0.42	(CV=5.7%)		
	Mean	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44			
5. 1000-grain wt, g	0	30.1	30.0	29.4	28.9	29.8	N	0.058	
	1	27.8	27.3	29.3	30.6	28.7	P	0.538	NS
	2	28.9	28.7	28.8	29.1	28.9	NxP	0.325	NS
	3	26.7	28.0	27.5	29.0	27.8	(CV=4.6%)		
	Mean	28.6	28.5	28.7	29.4	28.8			

36. QUERES SHARQI/F - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	2.34	3.11	2.74	3.35	2.88	N	0.000
	1	2.98	3.34	3.35	3.29	3.24	P	0.000
	2	2.85	3.47	3.54	3.68	3.39	NxP	0.184 NS
	3	2.97	3.60	3.62	4.28	3.62	(CV=6.8%)	
	Mean	2.79	3.38	3.31	3.65	3.28		
2. Grain, t/ha	0	1.15	1.56	1.37	1.69	1.44	N	0.003
	1	1.41	1.61	1.58	1.59	1.55	P	0.000
	2	1.32	1.63	1.68	1.65	1.57	NxP	0.051
	3	1.37	1.65	1.62	1.94	1.65	(CV=5.8%)	
	Mean	1.31	1.61	1.56	1.72	1.55		
3. Straw, t/ha	0	1.19	1.55	1.37	1.65	1.44	N	0.000
	1	1.57	1.72	1.77	1.71	1.69	P	0.000
	2	1.53	1.84	1.86	2.04	1.82	NxP	0.306 NS
	3	1.60	1.95	2.00	2.34	1.97	(CV=8.1%)	
	Mean	1.47	1.77	1.75	1.93	1.73		
4. Harvest index	0	0.49	0.50	0.50	0.51	0.50	N	0.000
	1	0.48	0.48	0.47	0.48	0.48	P	0.600 NS
	2	0.46	0.47	0.48	0.45	0.46	NxP	0.201 NS
	3	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	(CV=2.4%)	
	Mean	0.47	0.48	0.47	0.47	0.47		
5. 1000-grain wt, g	0	31.3	33.4	32.5	32.9	32.5	N	0.000
	1	30.9	31.8	30.6	31.3	31.1	P	0.219 NS
	2	28.9	30.1	30.7	30.2	29.9	NxP	0.766 NS
	3	29.4	29.2	28.9	30.5	29.5	(CV=3.6%)	
	Mean	30.1	31.1	30.7	31.2	30.8		

37. QUERES SHARQI/B - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values	
		0	1	2	3			
1. Harvest dry matter, t/ha	0	1.39	1.50	1.22	1.70	1.45	N	0.000
	1	2.28	2.22	2.77	2.58	2.46	P	0.028
	2	2.85	3.45	3.14	3.07	3.13	NxP	0.129 NS
	3	3.06	3.90	4.13	3.77	3.71	(CV=10.5%)	
	Mean	2.39	2.77	2.82	2.78	2.69		
2. Grain, t/ha	0	0.69	0.78	0.61	0.87	0.74	N	0.000
	1	1.14	1.14	1.36	1.33	1.24	P	0.015
	2	1.40	1.70	1.58	1.49	1.54	NxP	0.110 NS
	3	1.48	1.88	2.01	1.85	1.80	(CV=10.0%)	
	Mean	1.18	1.37	1.39	1.38	1.33		
3. Straw, t/ha	0	0.70	0.72	0.61	0.83	0.71	N	0.000
	1	1.13	1.08	1.41	1.25	1.22	P	0.062
	2	1.44	1.75	1.56	1.58	1.58	NxP	0.167 NS
	3	1.58	2.02	2.12	1.92	1.91	(CV=11.6%)	
	Mean	1.21	1.39	1.43	1.40	1.36		
4. Harvest index	0	0.50	0.52	0.50	0.51	0.51	N	0.008
	1	0.50	0.51	0.49	0.51	0.51	P	0.441 NS
	2	0.49	0.49	0.50	0.49	0.49	NxP	0.352 NS
	3	0.48	0.48	0.49	0.49	0.49	(CV=2.2%)	
	Mean	0.49	0.50	0.50	0.50	0.50		
5. 1000-grain wt, g	0	34.3	36.0	35.9	36.3	35.6	N	0.001
	1	34.6	36.0	36.1	37.7	36.1	P	0.091
	2	34.3	35.2	36.6	33.2	34.5	NxP	0.313 NS
	3	33.1	33.7	33.8	34.0	33.6	(CV=3.0%)	
	Mean	34.1	35.2	35.3	35.3	35.0		

38. EL SAFE - Zone 3

	N	P				Mean	Significance levels of F-values		
		0	1	2	3				
1. Harvest dry matter, t/ha	0	1.95	2.19	2.65	2.93	2.43	N	0.207	NS
Reps: 2.42	1	1.91	2.80	2.65	2.85	2.55	P	0.000	
2.89	2	2.04	2.56	2.95	3.49	2.76	NxP		NS
	3	2.03	2.76	3.02	3.68	2.87	Reps	0.006	
Mean		1.98	2.58	2.82	3.24	2.65	(CV=16.6%)		
2. Grain, t/ha	0	1.02	1.18	1.44	1.54	1.29	N	0.274	NS
Reps: 1.27	1	1.05	1.47	1.45	1.54	1.38	P	0.000	
1.55	2	1.09	1.37	1.59	1.86	1.48	NxP		NS
	3	1.08	1.44	1.52	1.95	1.50	Reps	0.002	
Mean		1.06	1.36	1.50	1.72	1.41	(CV=16.1%)		
3. Straw, t/ha	0	0.94	1.01	1.22	1.40	1.14	N	0.148	NS
Reps: 1.15	1	0.86	1.33	1.20	1.31	1.17	P	0.000	
1.33	2	0.95	1.19	1.37	1.62	1.28	NxP		NS
	3	0.95	1.32	1.50	1.73	1.38	Reps	0.026	
Mean		0.92	1.21	1.32	1.51	1.24	(CV=17.6%)		
4. Harvest index	0	0.52	0.54	0.54	0.52	0.53	N	0.158	NS
Reps: 0.52	1	0.55	0.52	0.55	0.54	0.54	P	0.963	NS
0.54	2	0.53	0.53	0.54	0.53	0.53	NxP		NS
	3	0.53	0.52	0.50	0.53	0.52	Reps	0.008	
Mean		0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	(CV=3.0%)		
5. 1000-grain wt, g	0	35.1	34.6	35.4	35.6	35.2	N	0.003	
Reps: 31.6	1	31.8	32.8	34.8	32.9	33.1	P	0.658	NS
34.8	2	32.0	32.8	33.4	32.0	32.5	NxP		NS
	3	32.4	32.2	31.4	32.8	32.2	Reps	0.000	
Mean		32.8	33.1	33.7	33.3	33.2	(CV=4.6%)		

APPENDIX 2

SOIL CLASSIFICATION OF THE TRIAL SITES

Differences in soil properties are generally caused by differences in one or more of the main soil forming factors. Soil is the product of climate, vegetation, and topography acting on parent material over a period of time. Climatic influences are mainly precipitation, temperature, and wind and water erosion. Furthermore, climate determines the type of vegetative cover and degree of biological activity.

Topography governs drainage and moisture conditions, thus producing microclimatic variation, which in turn produces variability in vegetation cover. The greatest influence, however, is exerted by the parent material itself with its inherent variability in such characteristics as texture and mineralogy. This alteration process, often referred to as weathering, and the extent of it, is entirely dependent upon the intensity and length of time that these soil-forming factors have been operative; in Syria, climatic differences are very significant and the main soil differences are therefore ascribed to climate as well as to parent material and topography.

These soil orders have been found in the trial sites:

1. Inceptisol
 2. Aridisol
 3. Vertisol
- (Table A2.1)

1. Inceptisols: These are soils that have altered horizons which have lost bases or iron and aluminum, but still retain some weatherable minerals. They are still immature soils having profile features only weakly developed and resemble very closely the parent material. By definition, Inceptisols are very diverse and may range from poorly drained to well drained. They may have any kind of epipedon, but the mollic epipedon is rare. They generally have a cambic horizon, calcic, petrocalcic, or petrogypsic horizons and a texture finer than coarse sand throughout the profile.

The Inceptisols found in Syria belong to the suborder Ochrepts and, within that, to the great group Xerochrepts. They are freely drained, brownish soils confined chiefly to areas with a Mediterranean climate, which means that they are moist in winter or spring but dry in summer. Some have shallow profiles over bedrock but many others are deep. They are generally characterized by an ochric epipedon and a cambic horizon, but most Xerochrepts in Syria near the transitional zones to the torric moisture regime have a calcic horizon and a petrocalcic layer. These give rise to the subgroupings calcixerollic xerochrept and petrocalcic xerochrept found among the Aleppo, Raqqa and Hama trial sites.

2. Aridisols: Aridisols are soils that are dry for long periods. They are developed in regions in which potential

evapotranspiration greatly exceeds precipitation for most of the year, and no water percolates right through the soil. Because of the dryness, soil forming processes are less intense than in the humid regions; and, as a result, the soils inherit much of their morphological characteristics from the parent material. The lack of leaching leaves the profile with high base status. Many of the pedogenic horizons may therefore be the result of translocation and accumulation of salts, carbonates, sulfates or silicate clays or of cementation by carbonates or silica. Alternatively, there may simply be an alteration of parent material without any significant accumulation. Most Aridisols have an ochric epipedon, characterized by a light color, low organic matter, and soft consistency when dry. Such soils do not become hard and massive when dry, although if the texture is fine, individual peds may be hard.

Two groups of Aridisols were found at trial sites in Hassakeh and Raqqa, calciorthids and gypsiorthids:

Calciorthids: These are Aridisols with an ochric epipedon and a calcic horizon. They have had much lime in the parent material, which the scant rainfall has been unable to remove completely from the surface soil to a depth of 18 cm.

Gypsiorthids: These are Aridisols that have an ochric epipedon and a petrogypsic or gypsic horizon whose upper boundary

is within 1 m of the soil surface. Some have overlying cambic or calcic horizons (Masoudieh). They are mostly very pale, almost yellowish colored, and have very little organic matter.

3. Vertisols: These are fine textured soils with a wide variation in color, base saturation, amount of carbonates and depth to bedrock. They may be massive and very hard when dry and very sticky when wet. Their most important characteristic is the formation of deep wide cracks. There is also considerable movement of soils within the profile due to the swelling characteristics of their constituent clays.

تنجم الاختلافات في خصائص التربة بصورة عامة عن الاختلافات في واحد أو أكثر من العوامل الرئيسية المشكلة للتربة والتي تعتبر نتاج تفاعل المناخ والغطاء النباتي والتضاريس الأرضية مع المادة الأصلية أو الأم خلال حقبة من الزمن. وتتمثل التأثيرات المناخية أساساً في معدلات الأمطار ودرجات الحرارة والرياح والانجراف بالمياه فضلاً عن ذلك فإن المناخ يحدد نوع الغطاء النباتي ودرجة النشاط الحيوي.

وتشمل التضاريس الأرضية الصرف وحالات الرطوبة الأمر الذي يحدث تبايناً في البيئة المحلية، والذي ينتج عنه تبايناً في الغطاء النباتي. أما التأثير الأكبر فيتسم بواسطة المادة الأصلية ذاتها باختلافاتها المتأصلة في مثل هذه الخصائص كالتقوam والتركيب المعدني. تعتمد عملية التفسير هذه والتي يشار إليها غالباً بالتجوية Weathering ، ومدى تأثيرها بشكل مطلق على تركيز وطول الفترة الزمنية التي تنشط خلالها عوامل تشكل التربة. وفي سورية تعتبر الاختلافات المناخية على درجة كبيرة من الأهمية، لذا فإن الاختلافات الرئيسية في التربة تعزى إلى المناخ بالإضافة إلى المادة الأصلية وتضاريس الأرض.

تنتمي أراضٍ مواقع التجربة إلى الرتب الثلاث التالية:

- | | |
|---------------|------------|
| ١ - انسبتيسول | Inceptisol |
| ٢ - اريديسول | Aridisol |
| ٣ - فرتيسول | Vertisol |

١ - انسبتيسول:

تكون هذه الأنواع من التربة قد غيرت آفاقها التي فقدت الأس أو الحديسد والالمنيوم، ولكنها لا تزال تحتفظ ببعض المواد المعدنية القابلة للتجوية. وهي تربة لا تزال غير ناضجة وسمات طبقتها متطورة بشكل ضعيف وهي تشبه كثيراً المادة الأصلية أو الصخرة الأم. وعند تعريفها فإن الانسبتيسول شديدة التنوع ويمكن أن تتراوح من أرض سيئة الصرف إلى أرض جيدة الصرف. كما يمكن أن تحتوي على أي نوع من أنواع Epipedon غير أن Mollic Epipedon يكون نادراً. وتحتوي عادة على أفق كامبيك (Cambic) أو كلسي (Calcic) أو بيتروكلسي (Petro Calcic) أو أفق بيتروجبسية Petrogypsic وبنائها أنعم من الرمل عبر المقطع الأرضي.

وتنتمي تربة الانسبتيسول الموجودة في سورية الى تحت رتبة Ochrepts وضمن ذلك الى مجموعة Xerochrepts الضخمة . وهي تصرف بحرية ومائلة الى اللون البني وتنحصر في مناطق ذات مناخ متوسط، أي انها رطبة في الشتاء او الربيع وجافة في الصيف وبعضها ذو مقطع سطحي - على المخرة الأم واكثرها تكون عميقة . كما تتصف بشكل عام بأفق Cambic وOchric Epipedon، الا ان معظم التربة من نسوع Xerochrepts في سورية قرب المناطق الاستحالية لنظام رطوبة Torric ذات افق كلسي وطبقة بتروكلسية وهذا يرفع المجموعات الفرعية Calcixerollic Xerochrepts و Petro Calcic Xerochrept الموجودة في مواقع تجارب حلب والرقه وحماه .

٢ - اريديسول :

ان تربة اريديسول هي تربة جافة لفترات طويلة . وهي تنشأ في المناطق التي يتجاوز فيها معدل التبخر الى النتج الكامن معدل الامطار بصورة كبيرة في معظم السنة، ولا ترشح الماء عبر التربة . وبسبب الجفاف فان عملية تشكل التربة هي أقل كثافة مما عليه الحال في المناطق الرطبة، ونتيجة لذلك فان التربة تكتسب كثيرا من خصائصها الشكلية او الظاهرية من المادة الاملية . ويؤدي نقص الارتشاح الى ترك المقطع بحالة قلوية شديدة، لذا يمكن ان تكون الكثير من مقاطع تشكل التربة نتيجة انتقال وتراكم الاملاح والكربونات والسلفات وطمي السليكات او نتيجة السمنتة (Cementation) بالكربونات او السليكا . كما يمكن ان يكون هناك تغير في المادة الأصل بدون اي تراكم هام . وتحتوي معظم أتربة اريديسول على Orchic Epipedon وتتميز بلون كاشف ومادة عضوية منخفضة وتماسك ناعم عند الجفاف . ولا تصبح أنواع التربة هذه صلبة ومتكتلة عندما تجف رغم قوامها الناعم . وقد وجدت مجموعتان من الاريديسول في مواقع التجربة في الحسكة والرقه وهما Calciorthids و Gypsiorthids:

Calciorthids: تضم تربة Aridisols هذه مادة Orchic Epipedon ومقطع كلسي ويوجد فيها كلس كثير في المادة الأصل التي لم يكن بإمكان الامطار القليلة ازالته تماما من سطح التربة حتى عمق ١٨ سم .

Gypsiorthids: تحتوي تربة اريديسول هذه على Orchic Epipedon و Petrogypsic او مقطع Gypsic تكون حدوده العليا ضمن ١ سم من سطح التربة . وبعضها يحوي على مقاطع Cambic و Calcic بشكل مفرط . وهي في معظم الأحيان باهتة جدا ولونها اصفر تقريبا وفقيرة جدا بالمادة العضوية .

٣ - الفيرتيسول :

هذه تربة ذات قوام ناعم وتباين واسع في اللون والتشبع القاعدي ومقـدار الكربونات وعمق الصخرة الأم . ويمكن ان تكون متماسكة وصلبة جدا عندما تكون جافة، وغدقة جدا عندما تكون رطبة . ومن أهم خصائصها تشكل شقوق عميقة وواسعة . كما توجد حركة ملحوظة للتربة ضمن المقطع بسبب خصائص الانتفاخ عند طينها .

Table A2.1 Tentative Classification of the Soils at Trial Sites.

Site		Province	Name of soil suborder	Soil depth cm
Trial No.	Name			
6	Ghrerife (1)	Aleppo	Calcixerollic Xerochrept	120
7	Maar Shahour	Hama	Typic Chromoxerert	110
12	Skiro	Raqqa	Typic Gypsiorthid	110
14	Khashoukah	Hassakeh	Typic Calciorthid	120
17	Masoudieh	Kassakeh	Calcic Gypsiorthid	120
18	Tel Jesa'a	Hassakeh	Xerollic Calciorthid	120
19, 20	Tel Zeatar	Hassakeh	Typic Calciorthid	110
21	Jebsh El-Dgherat	Hassakeh	Petrogypsic Gypsorthid	16
22	El Beida	Raqqa	Calcixerollic Xerochrept	110
23	Abou Mesnatain	Raqqa	Calcixerollic Xerochrept	120
24, 25	Beer Issa	Raqqa	Typic Gypsorthid	120
26, 27	Tel Dera	Hama	Xerollic Calciorthid	150
28, 29	Sayadeh	Hama	Xerollic Calciorthid	112
30	Sheikh Ali	Hama	Calcixerollic Xerochrept	120
31	Barri Sharqi	Hama	Calcixerollic Xerochrept	62
33	Ghrerife (2)	Aleppo	Calcixerollic Xerochrept	120
36, 37	Queres Sharqi	Aleppo	Petrocalcic Xerochrept	77
38	El Safe	Aleppo	Petrocalcic Xerochrept	22

Table A2.2 Chemical and physical analyses of soil profiles at 1985/86 experimental sites.

	Lab. No.	Horizon	Depth cm	pH 1:1	E.C _s (1:1) m/cm	CaCO ₃ %	O.M. %	Kjeld-N ppm	Mechanical analysis		
									% clay	% silt	% sand
Queres Sharqi	2739	A11	0-16	8.3	0.326	12.5	1.23	1048	47.9	34.3	17.6
	2740	A12	16-31	8.3	0.251	14.4	1.16	908	54.2	28.9	16.3
	2741	B1	31-77	8.3	0.270	30.0	0.60	502	51.9	20.9	26.1
	2742	R	77+								
El Safe	2743	A11	0-12	8.4	0.220	21.4	0.97	768	41.3	33.5	24.5
	2744	A12	12-22	8.4	0.206	18.7	0.85	768	53.7	27.1	16.1
	2745	R	22+								
Ghrerife (Residual)	2746	Ap	0-12	8.4	0.193	28.4	0.60	404	58.3	20.0	21.9
	2747	A1	12-28	8.5	0.213	28.8	0.51	391	62.7	15.7	21.0
	2748	ABK	28-56	8.6	0.267	28.4	0.46	376	65.5	13.9	20.4
	2749	BK1	56-85	8.4	0.899	28.4	0.38	334	68.9	11.1	18.3
	2750	BK2	85-120	8.3	1.34	29.1	0.29	250	68.8	11.2	20.1
Ghrerife (Barley)	2751	Ap	0-16	8.3	0.206	29.6	0.77	502	50.8	20.5	28.5
	2752	ABK	16-26	8.3	0.287	30.8	0.46	390	61.0	13.2	25.8
	2753	BK1	26-43	8.3	0.400	29.8	0.43	362	63.6	11.1	25.1
	2754	BK2	43-72	8.2	0.514	29.8	0.46	348	63.7	11.4	24.6
	2755	BK3	72-120	8.3	0.550	32.0	0.29	292	65.8	11.3	22.8
Hobar (Residual)	2756		0-11	8.3	0.226	32.2	1.30	852	44.4	26.0	28.9
	2757		11-26	8.7*	0.288	32.2	0.77	600	51.2	22.9	24.6
	2758		26-65	8.9*	0.527	34.3	0.44	320	60.5	23.3	15.7
	2759		65-98	8.5	2.23	32.2	0.26	194	57.2	21.2	20.3
	2760		98-120	8.4	3.40	38.0	0.22	152	55.3	20.9	22.6
Barri Sharqi	2761	Ap	0-16	8.1	0.227	2.6	1.62	1118	52.1	15.9	32.2
	2762	A11	16-29	8.1	0.300	4.3	1.64	992	60.5	13.4	25.0
	2763	BK	29-62	8.2	0.302	13.0	0.85	656	57.1	14.8	27.3

Sheikh Ali	2764		0-16	8.2	0.265	10.1	1.14	838	45.5	20.8	31.0
	2765		16-29	8.2	0.285	11.0	1.09	754	49.0	18.9	29.7
	2766		29-57	8.2	0.280	15.9	0.53	404	53.1	18.2	26.5
	2767		57-78	8.3	0.244	33.4	0.39	334	48.6	17.3	30.2
	2768		78-110	8.4	0.233	48.1	0.36	264	41.3	21.2	35.7
Sayadeh	2769	A11	0-20	8.3	0.338	44.2	1.51	922	66.2	17.6	15.8
	2770	A12	20-40	8.4	0.292	45.0	1.10	726	74.7	12.3	12.0
	2771	B1	40-60	8.5	0.320	51.6	1.14	628	79.2	12.2	8.8
	2772	CK	60-112	8.7*	0.441	71.8	0.72	362	68.0	12.7	19.3
Tel Dera	2773		0-17	8.1	0.403	51.4	1.37	768	53.6	27.0	16.1
	2774		17-34	8.2	0.260	51.4	1.26	768	54.4	29.4	15.5
	2775		34-59	8.1	0.323	58.0	0.60	390	61.2	23.6	14.1
	2776		59-90	8.0	1.23	59.2	0.50	320	63.6	23.9	11.4
	2777		90-119	8.0	2.17	53.3	0.50	306	63.6	20.5	13.6
	2778		119-150	8.1	2.14	52.3	0.40	250	57.7	19.7	19.2
Maar Shahour (Residual)	2779		0-20	8.1	0.215	28.8	0.76	570	72.5	17.6	9.8
	2780		20-42	8.1	0.228	27.9	0.70	513	72.4	17.9	9.9
	2781		42-63	8.1	0.228	32.0	0.58	443	72.2	17.6	9.3
	2782		63-85	8.0	0.232	29.8	0.55	387	71.7	17.2	10.8
	2783		85-110	8.2	0.214	30.0	0.58	443	72.3	16.3	11.2
Tel Zeatar	2784	Ap	0-10	8.2	0.339	31.0	1.78	1130	40.7	44.9	11.9
	2785	A1	10-24	8.1	0.832	32.7	1.23	780	52.7	37.2	8.2
	2786	BK1	24-43	8.1	0.913	37.0	0.51	373	56.2	34.1	8.9
	2787	BK2	43-79	8.1	0.933	34.8	0.46	345	59.7	30.7	8.8
	2788	BK3	79-110	8.3	0.423	38.0	0.51	345	56.2	30.2	11.1
Jebsh el-Dgherat	2789	A1	0-16	7.8	2.70**	21.3	1.98	1396	49.2	41.9	8.6
	2790	R	16+								
Masoudieh	2791	Ap	0-11	8.3	0.287	31.3	1.49	808	41.5	42.9	14.4
	2792	A1	11-30	8.4	0.412	30.8	1.05	696	58.6	27.2	12.6
	2793	BK1	30-71	8.2	1.09	34.8	0.33	289	54.5	39.2	6.4
	2794	BK2	71-92	7.9	4.04	32.7	0.27	219	52.7	41.4	5.0
	2795	CY	92-120	7.9	4.07**	27.9	0.23	219	85.3***		13.1

Khashouka (1984/85 site)	2796	Ap	0-10	8.2	0.466	23.7	1.34	990	36.5	41.6	18.8
	2797	A1	10-27	8.3	0.259	25.6	1.05	766	44.0	35.6	17.3
	2798	BK1	27-59	8.2	0.362	33.2	0.37	359	54.0	27.8	16.5
	2799	BK2	59-89	8.3	0.305	35.1	0.27	289	56.8	29.1	13.2
	2800	BK3	89-120	8.0	1.09	28.9	0.74	878	54.7	30.4	15.4
Tel Jesa'a	2801	Ap	0-14	8.3	0.247	23.0	1.12	934	35.6	40.7	21.6
	2802	A1	14-31	8.3	0.378	27.5	0.83	584	42.6	37.7	16.8
	2803	BK1	31-55	8.2	0.447	31.3	0.43	331	50.9	31.4	15.2
	2804	BK2	55-85	8.3	0.336	32.7	0.24	275	54.6	30.5	12.9
	2805	BK3	85-120	8.3	0.290	32.7	0.26	247	56.5	32.3	8.5
Beer Issa	2806	A11	0-16	8.0	1.13	32.4	1.15	850	36.6	41.7	19.6
	2807	A12	16-40	7.8	2.91**	35.1	0.72	584	49.1	33.5	15.7
	2808	CY1	40-70	7.9	2.69**	10.2	0.19	135	67.3***		32.4
	2809	CY2	70-120	7.9	2.55**	8.5	0.14	121	55.3***		44.0
Skiro (1984/85 site)	2810	A11	0-11	8.4	0.288	51.2	1.26	766	36.9	31.6	28.3
	2811	A12	11-30	8.4	0.400	57.3	0.81	485	64.1	23.1	12.7
	2812	CY1	30-45	8.3	1.01	67.0	0.53	331	71.0	19.3	9.4
	2813	CY2	45-72	8.6	1.43	69.9	0.29	177	68.9	17.1	13.9
	2814	CY3	72-110	8.5	1.88	62.3	0.22	163	61.1	13.5	22.5
Abou Mesnatain	2815	A11	0-8	8.2	0.362	29.6	1.43	934	34.7	41.1	22.6
	2816	A12	8-24	8.3	0.350	26.5	0.95	668	41.6	35.8	19.4
	2817	BK1	24-57	8.1	1.09	32.2	0.41	345	49.2	31.0	19.2
	2818	BK2	57-81	8.1	1.23	36.7	0.24	226	52.3	28.8	17.2
	2819	BK3	81-120	8.1	1.82	43.6	0.26	128	53.4	28.2	16.8
El Beida	2820	A11	0-10	8.3	0.256	26.0	1.47	1010	34.0	40.6	24.7
	2821	A12	10-24	8.4	0.211	26.1	1.15	758	42.7	34.2	21.7
	2822	A13	24-47	8.4	0.217	32.9	0.64	464	46.4	27.9	23.9
	2823	BK	47-70	8.4	0.330	47.1	0.34	212	53.3	28.9	16.2
	2824	CK	70-110	8.6	0.391	65.9	0.22	142	47.9	38.1	12.6

* Presence of CO_3^{--} ;

** Presence of gypsum;

*** Sum of clay and silt.

APPENDIX 3

DETAILED ECONOMIC ANALYSES

Table A3.1 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: Zone 2 (averages of 9 trials).

	N0P0	N0P30	N0P60	N0P90	N20P0	N20P30	N20P60	N20P90	N40P0	N40P30	N40P60	N40P90	N60P0	N60P30	N60P60	N60P90
Yields (t/ha): Grain	1.59	1.83	1.95	2.12	1.62	2.05	2.22	2.16	1.67	2.01	2.14	2.22	1.57	1.95	2.19	2.33
Straw	1.93	2.31	2.49	2.66	2.04	2.52	2.91	2.94	2.09	2.57	2.79	2.98	1.99	2.46	3.02	3.16
Revenue (SL/ha):																
Grain	2059	2370	2525	2745	2098	2655	2875	2797	2163	2603	2771	2875	2033	2525	2836	3017
Straw	869	1040	1121	1197	918	1134	1310	1323	941	1157	1256	1341	896	1107	1359	1422
Gross	2928	3410	3646	3942	3016	3789	4185	4120	3104	3760	4027	4216	2929	3632	4195	4439
Increase from fertilizer	--	482	718	1014	88	861	1257	1192	176	832	1099	1288	1	704	1267	1511
Variable costs (SL/ha):																
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Harvesting	--	48	72	101	9	86	126	119	18	83	110	129	0	70	127	151
Total	--	153	262	376	126	288	413	491	211	361	473	577	270	425	567	676
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	329	456	638	-38	573	844	701	-35	471	626	711	-269	279	700	835
Ratio, marginal net benefit/cost		2.15	1.74	1.70		1.99	2.04	1.43		1.30	1.32	1.23		0.66	1.23	1.24

Table A3.2 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: Zone 3 (averages of 13 trials).

	N0P0	N0P30	N0P60	N0P90	N20P0	N20P30	N20P60	N20P90	N40P0	N40P30	N40P60	N40P90	N60P0	N60P30	N60P60	N60P90
Yields (t/ha): Grain	1.13	1.33	1.43	1.56	1.25	1.45	1.64	1.66	1.27	1.48	1.67	1.74	1.23	1.54	1.70	1.91
Straw	1.21	1.43	1.58	1.72	1.33	1.72	1.90	1.94	1.43	1.71	2.04	2.14	1.41	1.86	2.16	2.42
Revenue (SL/ha):																
Grain	1463	1722	1852	2020	1619	1878	2124	2150	1645	1917	2163	2253	1593	1994	2202	2473
Straw	545	644	711	774	599	774	855	873	644	770	918	963	635	837	972	1089
Gross	2008	2366	2563	2794	2218	2652	2979	3023	2289	2687	3081	3216	2228	2831	3174	3562
Increase from fertilizer	--	358	555	786	210	644	971	1015	281	679	1073	1208	220	823	1166	1554
Variable costs (SL/ha):																
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Harvesting	--	36	56	79	21	64	97	102	28	68	107	121	22	82	117	155
Total	--	141	246	354	138	266	384	474	221	346	470	569	292	437	557	680
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	217	309	432	72	378	587	541	60	333	603	639	-72	386	609	874
Ratio, marginal net benefit/cost		1.54	1.26	0.55	0.34	1.42	1.53	1.14	0.21	0.96	1.28	1.12		0.88	1.09	1.29

Table A3.3 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: B/F Trials in Zone 2 (averages of 7 trials).

	N0P0	N0P30	N0P60	N0P90	N20P0	N20P30	N20P60	N20P90	N40P0	N40P30	N40P60	N40P90	N60P0	N60P30	N60P60	N60P90
Yields (t/ha): Grain	1.72	1.89	2.01	2.24	1.64	2.10	2.27	2.18	1.68	2.00	2.12	2.20	1.51	1.89	2.17	2.33
Straw	2.10	2.47	2.64	2.85	2.10	2.65	3.05	3.07	2.13	2.61	2.84	3.09	1.92	2.43	3.09	3.22
Revenue (SL/ha):																
Grain	2221	2448	2599	2898	2119	2721	2934	2819	2174	2584	2745	2843	1954	2453	2814	3011
Straw	943	1111	1190	1284	943	1190	1373	1383	956	1174	1279	1391	865	1093	1390	1448
Gross	3164	3559	3789	4182	3062	3911	4307	4202	3130	3758	4024	4234	2819	3546	4204	4459
Increase from fertilizer	--	395	625	1018	-102	747	1143	1038	-34	594	860	1070	-345	382	1040	1295
Variable costs (SL/ha):																
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	225
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Harvesting	--	40	63	102	--	75	114	104	--	59	86	107	--	38	104	130
Total	--	145	253	377	117	277	401	446	193	337	449	525	270	393	544	625
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	250	372	641	-219	470	742	592	-227	257	411	545	-615	-11	496	670
Ratio, marginal net benefit/cost		1.72	1.47	1.70		1.70	1.85	1.33		0.76	0.92	1.04			0.91	1.07

Table A3.4 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: B/B Trials in Zone 2 (averages of 2 trials).

	NOP0	NOP30	NOP60	NOP90	N2OP0	N2OP30	N2OP60	N2OP90	N4OP0	N4OP30	N4OP60	N4OP90	N6OP0	N6OP30	N6OP60	N6OP90
Yields (t/ha): Grain	1.41	1.63	1.78	1.71	1.55	1.87	2.08	2.08	1.62	2.05	2.22	2.31	1.78	2.15	2.24	2.33
Straw	1.36	1.74	1.94	1.97	1.84	2.10	2.43	2.47	1.96	2.44	2.63	2.58	2.23	2.58	2.78	2.97
Revenue (SL/ha):																
Grain	1478	2106	2301	2212	2006	2420	2696	2687	2098	2656	2880	2990	2310	2782	2905	3017
Straw	611	783	871	885	827	945	1095	1113	883	1098	1184	1162	1003	1161	1249	1337
Gross	2089	2889	3172	3097	2833	3365	3791	3800	2981	3754	4064	4152	3313	3943	4154	4354
Increase from fertilizer	--	800	1083	1008	744	1276	1702	1711	892	1665	1975	2063	1224	1854	2065	2265
Variable costs (SL/ha):																
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Harvesting	--	80	108	100	74	128	170	171	89	167	198	206	122	185	207	227
Total	--	185	298	375	191	330	457	543	282	445	561	654	392	540	647	752
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	615	785	633	553	946	1245	1168	610	1220	1414	1409	832	1314	1418	1513
Ratio, marginal net benefit/cost	--	3.32	2.63	1.69	2.89	2.87	2.72	2.15	2.16	2.74	2.52	2.15	0.68	2.43	2.19	2.01

Table A3.5 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: B/F Trials in Zone 3 (averages of 9 trials).

	NOP0	NOP30	NOP60	NOP90	N2OP0	N2OP30	N2OP60	N2OP90	N4OP0	N4OP30	N4OP60	N4OP90	N6OP0	N6OP30	N6OP60	N6OP90	
Yields (t/ha): Grain	1.12	1.42	1.53	1.73	1.32	1.58	1.69	1.74	1.28	1.49	1.70	1.80	1.23	1.56	1.69	2.00	
Straw	1.24	1.52	1.64	1.86	1.37	1.76	1.94	2.03	1.41	1.68	2.00	2.18	1.38	1.85	2.14	2.50	
Revenue (SL/ha):																	
Grain	1452	1840	1987	2236	1711	2045	2190	2257	1655	1926	2198	2331	1589	2015	2187	2595	
Straw	559	683	739	835	617	790	872	913	636	756	899	980	623	830	963	1125	
Gross	2011	2523	2726	3071	2328	2835	3062	3170	2291	2682	3097	3311	2212	2845	3150	3720	
Increase from fertilizer	--	512	715	1060	317	824	1051	1159	280	671	1086	1300	201	834	1139	1709	
Variable costs (SL/ha):																	
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230	
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Harvesting	--	51	72	106	32	82	105	116	28	67	109	130	20	83	114	171	
Total	--	156	262	381	149	284	392	458	221	345	472	548	290	438	554	666	
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	356	453	679	168	540	659	701	59	326	614	752	-89	396	585	1043	
Ratio, marginal net benefit/cost		0.70	1.73	1.78	0.53	1.90	1.68	1.53	0.27	0.94	1.30	1.37		0.90	1.06	1.57	

Table A3.6 Cost and Benefit of Fertilizer Use, by Treatment: B/B Trials in Zone 3 (averages of 4 trials).

	N0P0	N0P30	N0P60	N0P90	N20P0	N20P30	N20P60	N20P90	N40P0	N40P30	N40P60	N40P90	N60P0	N60P30	N60P60	N60P90
Yields (t/ha): Grain	1.06	1.14	1.20	1.19	1.09	1.17	1.52	1.46	1.25	1.47	1.63	1.61	1.24	1.51	1.71	1.70
Straw	1.18	1.24	1.44	1.43	1.25	1.63	1.82	1.76	1.47	1.77	2.12	2.06	1.47	1.88	2.19	2.24
Revenue (SL/ha):																
Grain	1374	1474	1554	1544	1413	1514	1963	1888	1623	1905	2106	2085	1602	1952	2214	2200
Straw	533	557	648	642	562	734	820	790	660	794	955	928	662	846	987	1008
Gross	1907	2031	2202	2186	1975	2248	2783	2678	2283	2699	3061	3013	2264	2798	3201	3208
Increase from fertilizer	--	124	295	279	68	341	876	771	376	792	1154	1106	357	891	1294	1301
Variable costs (SL/ha):																
N-fertilizer	--	--	--	--	77	77	77	77	153	153	153	153	230	230	230	230
P-fertilizer	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255	--	85	170	255
Fertilizer application	--	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Harvesting	--	12	30	28	7	34	88	77	38	79	115	111	36	89	129	130
Total	--	117	220	303	124	236	375	419	231	357	478	529	306	444	569	625
Net revenue from fertilizer use (SL/ha)	--	7	75	-24	-56	106	501	352	145	435	676	577	51	447	725	676
Ratio, marginal net benefit/cost	--	0.06	0.34	--	--	0.44	1.34	0.84	0.63	1.22	1.41	1.09	0.17	1.01	1.27	1.08

خامساً : التدريب وتبادل المعلومات

Training and Exchange of Information

خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ ساهم برنامج التعاون العلمي المشترك بـيسن وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) في تنفيذ النشاطات التالية في مجال التدريب وتبادل المعلومات :

١ - الدورات التدريبية الطويلة : Residencial Training Courses

نظم المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد) اربع دورات تدريبية طويلة في مجال تحسين محاصيل الحبوب (قمح وشعير) والبقوليات الغذائية (فول ، عدس ، حمص) والمراعي والاعلاف والنظم الزراعية بالمقــــر الرئيسي لايكارد في تل حديا بحلب . بدأت هذه الدورات في الاول من شهرــــ مارس (آذار) وحتى نهاية يونيو (حزيران) ١٩٨٦ ، وتشمل هذه الدورات على العديد من التدريبات النظرية والحقلية وكذلك الزيارات الميدانية لمواقع التجارب المختلفة سواء على محطات ومراكز البحوث الزراعية التابعة لايكارد او التابعة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية ، وكذلك بعض حقول المزارعين في القطر . ويوضح الجدول التالي اسماء ومراكز الباحثين الزراعيين من سورية الذين تم تدريبهم في هذه الدورات خلال الموسم الزراعي ١٩٨٥/١٩٨٤ .

جدول رقم ١ : المتدربون من سورية في الدورات التدريبية الطويلة لتحسين
محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية والاعلاف والمراعي التي عقدت
بتل حديا في الفترة من آذار - حزيران ١٩٨٦ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها	مجال التدريب
١- المهندس / محمود محمد ديساوي	مركز البحوث الزراعية - حماه	تحسين محاصيل الحبوب
٢- المهندس / محمد اياد حصري	مؤسسة اكثار البذار - حلب	= = =
٣- المهندس / صالح خليف الخلف	مركز البحوث - دير الزور	= البقوليات الغذائية
٤- المهندس / زكوان محمد عبادي	مؤسسة اكثار البذار - حلب	= = =
٥- المهندس / سمير اسماعيل	مديرية البادية والمراعي - دمشق	= الاعلاف والمراعي
٦- المهندس / عمر يحيى انكوز	= = = حماه	والافنام .

٢ - الدورة التدريبية المتخصصة في مجال تصميم وتحليل التجارب الزراعية :

Experimental Designs and Analysis Training Course:

عقدت هذه الدورة استجابة لطلب مديرية البحوث العلمية الزراعية بالمقرر الرئيسي لايكاردا في تل حديا بحلب في الفترة من ٦ - ١٧ اكتوبر (تشرين الاول) ١٩٨٥ . وتركزت حول اساسيات تصميم وتحليل التجارب الزراعية وتفسير النتائج واعداد التقارير العلمية وتسجيل البيانات الحقلية وغيرها من الامور النظرية والتطبيقية الضرورية لزيادة كفاءة تنفيذ التجارب الزراعية . شارك في هذه الدورة ١٦ متدربا يمثلون اثني عشر مركزا ومحطة للبحوث الزراعية في القطر، ويوضح الجدول رقم (٢) اسماء ومراكز الباحثين من سورية الذين شاركوا في هذه الدورة .

جدول رقم ٢ : المتدربون من سورية في الدورة التدريبية المتخصصة في مجال تصميم وتحليل التجارب الزراعية التي اقيمت في تل حديا بحلب في الفترة من ٦ - ١٧ اكتوبر (تشرين الاول) ١٩٨٥ .

الاسم	مكان العمل
١- المهندسة / يولند عيد ملكو	مديرية البحوث العلمية الزراعية - دوما
٢- المهندس / موفق محمد	= = = = =
٣- المهندس / رياض بليش	= = = = =
٤- المهندس / حسن الحريري	مركز بحوث ازرع
٥- المهندسة / بارعة جرايحي	مركز بحوث حمص
٦- المهندس / فاروق الياسين	مركز بحوث حماه
٧- المهندس / هشام شفيق سواح	= = =
٨- المهندس / توفيق مخلوطة	مركز بحوث الغاب
٩- المهندس / يوسف حازم	مركز بحوث جبلة
١٠- المهندس / علي وقاف	مركز بحوث طرطوس
١١- المهندس / محمد فائز مزيك	مركز بحوث حلب
١٢- المهندس / محمد عطية بن حسين	مركز بحوث الرقة
١٣- المهندس / صالح الخلف	مركز بحوث دير الزور
١٤- المهندس / محمود المزعل	= = = =
١٥- المهندسة / ريما جورج قدسية	مركز بحوث المجرع بالحسكة
١٦- المهندس / منير يوسف	مركز بحوث هيمو

٣ - الدورة التدريبية المتخصصة في تحليل التربة والنبات :

Soil and Plant Analysis Training Course:

اقيمت هذه الدورة بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب في الفترة ١٢ - ٢٤ يناير (كانون الثاني) ١٩٨٦ بهدف دراسة طرق تحليل التربة والنبات ومحاولة العمل على توحيد القياسات والاختبارات . شارك في هذه الدورة ثلاثة متدربين من سورية - اضافة الى عدد كبير من كل من الاردن وتونس والمغرب ومصر . ويوضح الجدول رقم (٣) اسماء المتدربين من سورية في هذه الدورة .

جدول رقم ٣ : المتدربون من سورية في الدورة التدريبية المتخصصة في مجال تحليل التربة والنبات والتي عقدت في حلب في الفترة من ١٢ - ٢٤ يناير (كانون الثاني) ١٩٨٦ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- المهندسة / سفتلانا جورج صومي	مديرية الاراضي - دوما
٢- المهندسة / هناء عبد المجيد قصاص	كلية الزراعة - جامعة حلب
٣- المهندس / سمير مصطفى مهروسة	الهيئة العامة لاستثمار حوض الفرات

٤ - الدورة التدريبية المتخصصة في الحصاد الآلي للعدس :

Lentils Mechanical Harvesting Training Course:

أقيمت هذه الدورة بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب في الفترة من ١١ - ٢٢ مايو (أيار) ١٩٨٦ بهدف دراسة النظم المختلفة التي تعمل ايكاردا على تطويرها للمساعدة في ميكنة حصاد العدس . دعي للمشاركة في هذه الدورة عدد من الباحثين من سورية ودول المنطقة مثل الاردن وتركيا وتونس والجزائر ويوضح الجدول التالي (رقم ٤) اسماء الباحثين السوريين الذين تم تدريبهم في هذه الدورة المتخصصة .

جدول رقم ٤ : المتدربون من سورية في الدورة التدريبية المتخصصة على ميكنة حصاد العدس والتي اقيمت في حلب في الفترة من ١١ - ٢٢ مايو (أيار) ١٩٨٦ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- المهندس / فؤاد الاشقر	مديرية البحوث العلمية الزراعية - دوما
٢- المهندس / خالد الجمل	المؤسسة العامة للميكنة الزراعية

٥ - الدورة التدريبية المتخصصة على أمراض البقوليات الغذائية :

Disease Epiphytotics in Food Legumes:

أقيمت هذه الدورة التدريبية في الفترة من ٤ - ١٨ آذار (مارس) ١٩٨٦ بمحطة البحوث الزراعية التابعة لايكاردا في اللاذقية بهدف دراسة وتقييم أهم الأمراض التي تصيب البقوليات الغذائية وطرق مكافحتها وتربية الاصناف والسلالات المقاومة لها . ويبين الجدول رقم (٥) أسماء الباحثين من سورية الذين تم تدريبهم في هذه الدورة .

جدول رقم (٥) : المتدربون من سورية في الدورة التدريبية المتخصصة على أمراض محاصيل البقوليات الغذائية والتي اقيمت في اللاذقية في الفترة من ٤ - ١٨ مارس (آذار) ١٩٨٦ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- المهندس / محمد نذير موصلي	مديرية البحوث العلمية الزراعية - دوما
٢- المهندسة / أمل فايز صيداوي	= = = = =
٣- المهندس / علي عبد الرحمن وقاف	مركز البحوث الزراعية - طرطوس

٦ - الدورة التدريبية المتخصصة على أمراض الشعير : Barley Diseases:

أقيمت هذه الدورة بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب في الفترة من ١٦ آذار (مارس) - ٥ نيسان (ابريل) ١٩٨٦ وبالتعاون مع جامعة مونتانا بالولايات المتحدة الامريكية بهدف التعرف على أهم أمراض الشعير وطرق تقييمها والوقاية منها . شارك في هذه الدورة عدد كبير من الباحثين في دول المنطقة من كل من اثيوبيا والاردن وقبرص وايران وتركيا والمغرب وتونس والجزائر وليبيا ومصر . اضافة الى المهتمين من سورية . ويوضح الجدول التالي رقم (٦) أسماء الباحثين من سورية الذين تم تدريبهم في هذه الدورة المتخصصة .

جدول رقم ٦ : المتدربون من سورية في الدورة التدريبية المتخصصة على أمراض الشعير والتي عقدت في حلب في الفترة من ٣/١٦ - ١٩٨٦/٤/٥ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- المهندس / محمد ماجد الخيرات	مركز البحوث الزراعية - ازرع
٢- المهندس / حمزة الحاج علي	مديرية البحوث الزراعية - درعا
٣- المهندس / حسين محمد نزيير الدن	مركز البحوث الزراعية - ادلب
٤- المهندس / ياسين النحلاوي	المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة - اكساد

٧ - مؤتمر استراتيجية تربية محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية :

Cereals and Food Legumes Breeding Strategies:

أقيمت هذه الندوة العلمية بناءً على رغبة مديرية البحوث العلمية وذلك بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب في الفترة من ١١ - ١٣ أيار (مايو) ١٩٨٦ لمناقشة استراتيجية تحسين وتربية محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية. شارك في هذه الندوة عدد كبير من الباحثين والعلماء من دول المنطقة والعالم إضافة الى الباحثين من سورية وايكاردا. ويوضح الجدول رقم (٧) المشاركون من سورية في هذه الندوة العلمية الهامة .

جدول رقم ٧ : المشاركون من سورية في المؤتمر العلمي لدراسة استراتيجية تحسين محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية والتي عقدت في حلب في الفترة

من ١١ - ١٩٨٦/٥/١٣

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- الدكتور / محمد وليد الطويل	مديرية البحوث العلمية الزراعية - دوما
٢- المهندس / علي شحادة	= = = = =
٣- المهندس / زياد حلاق	= = = = =
٤- المهندس / بهاء الدين جمال	= = = = =
٥- المهندس / فؤاد الأشقر	= = = = =
٦- المهندس / صبحي العبد الله	مركز البحوث الزراعية - ادلب

٨ - المؤتمر الدولي للقمح : International Wheat Conference

عقد هذا المؤتمر في الرباط بالمغرب خلال الفترة من ١ - ٧ أيار (مايو) ١٩٨٦. شارك فيه المهتمون من العالم ببحوث تحسين القمح، وحرصت الايكاردا على المشاركة كما قدمت الدعم المادي اللازم للسفر والاقامة لبعض الباحثين من سورية للمشاركة في هذا المؤتمر الدولي الهام . ويوضح الجدول رقم (٨) اسماء المشاركين من سورية في هذا المؤتمر .

جدول رقم ٨ : المشاركون من سورية في المؤتمر الدولي للقمح والذي عقد في الرباط بالمغرب في الفترة من ١ - ٧ أيار (مايو) ١٩٨٦ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- المهندس / عبد الزراق الكردي	رئيس مركز بحوث الغاب - حماه
٢- المهندس / فوزي البديوي	رئيس مركز بحوث ازرق - درعا

٩ - المؤتمر الاقليمي الثالث للنظم الزراعية :

ICARDA Third Regional Farming Systems Workshop:

نظمت الايكاردا هذا المؤتمر في اسلام آباد بالباكستان في الفترة من ٧ - ١٠ نيسان (ابريل) ١٩٨٦، وحرصا على دعم البرنامج السوري فقد دعت الايكاردا كل من الدكتور جمعة عبد الكريم مدير الاراضي والمهندس خزاع الحاج رئيس قسم خصوبة التربة وتغذية النبات بمديرية الاراضي، كما قامت الايكاردا بتغطية كافة التكاليف التي ترتبت على ذلك، اضافة الى تنظيم برنامج خاص للاطلاع على ابحاث النظم الزراعية والتربة في الباكستان بعد انتهاء هذا المؤتمر. ولبعض الاسباب الطارئة لم يتمكن المهندس الحاج من المشاركة في هذا المؤتمر الهام .

١٠ - المؤتمر الدولي لمعايرة اختبارات التربة : Soil Test Calibration

نظمت الايكاردا هذا المؤتمر الدولي بالمقر الرئيسي في حلب خلال الفترة من ٢٣ - ٢٥ حزيران (يونيو) ١٩٨٦ لدراسة وتوحيد طرق اختبارات التربة وشارك فيه العديد من المهتمين ببحوث التربة من الولايات المتحدة الامريكية وقبرص وتركيا ومصر، كما شارك فيه من سورية السادة التالية اسماؤهم :

المشاركون من سورية في المؤتمر الدولي لمعايرة اختبارات التربة والذي عقد بالمقر الرئيسي لايكاردا في الفترة من ٢٣ - ٢٥ حزيران (يونيو) ١٩٨٦.

اسم الباحث	الجهة التابع لها
١- الدكتور / جمعة عبد الكريم ٢- المهندس / خزاع الحاج ٣- الدكتور / علي زيدان	مدير الاراضي - مديرية الاراضي - دوما رئيس قسم خصوبة التربة وتغذية النبات = كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية

١١ - الزيارات العلمية داخل وخارج القطر : Scientific Visits and Travelling

دعماً للبحث العلمي الزراعي في سورية واشراء للخبرات العلمية والعملية، تسعى الايكاردا جاهدة وكلما اتاحت المناسبة، الى تنظيم وترتيب الزيارات العلمية للباحثين من سورية للاطلاع على ما يدور من ابحاث مشابهة سواء في دول المنطقة او خارجها . وتتحمل الايكاردا ما يترتب على هذه الزيارات من تكاليف. وخلال هذا الموسم نظمت الايكاردا برنامجاً خاصاً للسيد الدكتور جمعة عبد الكريم، مدير الاراضي لزيارة معهد خصوبة التربة ومعهد استعمالات المياه في تركيا وكذلك للبرنامج الوطني في تركيا خلال الفترة من ١٧ - ٢٧ تموز (يونيو) ١٩٨٦ وتحملت الايكاردا كافة التكاليف .

١٢ - الدورات التدريبية الفردية : Individual Training Course:

في نطاق برنامج التعاون العلمي المشترك وتلبية لرغبة الجهات البحثية في الجمهورية العربية السورية، يقوم المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) بمنح فرص التدريب الفردي لبعض الباحثين في المجالات ذات الاهمية الخاصة للبحث العلمي الزراعي في القطر . وفي خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥، ساهم البرنامج المشترك في تقديم الدورات التدريبية الفردية الموضحة في الجدول رقم (٩) .

جدول رقم ٩ : المتدربون من سورية في دورات تدريبية فردية اقيمت بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب خلال الموسم الزراعي
١٩٨٦/٨٥ .

اسم الباحث	الجهة التابع لها	موضوع الدورة	فترة الدورة
١- المهندسة/حنان أحمد مير علي	مديرية البحوث الزراعية - دوما	اختبارات جودة محاصيل الحبوب	٢٢ شباط - ٦ آذار ١٩٨٦
٢- المهندسة/هناء محمد حلواني	= = = =	= = = =	= = = =
٣- المهندسة/غادة عيسى الياس	مركز البحوث الزراعية - حمص	تصميم وتحليل التجارب الزراعية	١ - ٨ شباط ١٩٨٦
٤- المهندس/علي مرعي نصر الله	مديرية البحوث الزراعية - دوما	= = = =	= = = =
٥- المهندس/أحمد حسين السعود	مركز البحوث الزراعية - ازرق	حشرات البقوليات الغذائية	١٥ نيسان - ١٥ أيار ٨٦
٦- المهندس/فواز ملوحي	= = = =	أمراض البقوليات الغذائية	٣١ آذار - ٣٠ نيسان ٨٦
٧- المهندس/جهاد سامي سكاف	كلية زراعة دمشق	ماجستير (بقوليات غذائية)	٨٥/١١/٢٤ - ٨٦/١١/٢٤
٨- المهندس/مهدي صالح العلي	مديرية البادية والمراعي	التقييم الاقتصادي للمزرعة	١/٣ - ١٩٨٦/٧/٣
٩- المهندس / غازي الاسدي	والاغنام - دير الزور	المتكاملة بزراعة الاعلاف الحولية	
١٠- المهندس / سليمان طه الخضر	مديرية البحوث الزراعية - دوما	انتاج بذار الفصة	٨٥/١١/١٠ - ٨٦/٨/٢١
١١- المهندسة/ماريبيت جورج جمل	المؤسسة العامة لاكثار البذار	= = = =	٨٥/١١/٢١ - ٨٦/٨/٢١
١٢- المهندس / عدنان سلمان	مديرية البادية والمراعي	انتاج الاغنام والتغذية	٨٥/١٢/٨ - ٨٦/٨/٢١
١٣- المهندسة/الهام البيلاني	والاغنام - حلب	وادارة المراعي	
١٤- المهندس / ابراهيم بللي	كلية الزراعة - جامعة تشرين	تقييم جودة الاعلاف	١٦ - ٨٦/٣/٢٠
١٥- المهندس /يوسف خلف	= = = =	ميكروبيولوجي تثبيت الآزوت الجوي	= =
١٦- المهندسة/بدور البني	= = = =	التربية للمقالومة للنيماتودا	= =
	مديرية الاراضي - دوما	خصوبة التربة	٨٦/٧/٩ - ٨٧/٧/٩
	= = = =	تحليل نتائج التجارب	٨٦/٧/٩ - ٨٧/١١/٩

تابع جدول رقم ٩ :

اسم الباحث	الجهة التابع لها	موضوع الدورة	فترة الدورة
١٧- المهندس/فريال جركس	كلية الزراعة - جامعة تشرين	تحليل التربة والنبات	١٦ - ١٩٨٦/٣/٢٠
١٨- المهندس/سامية محمد مصري	= = = =	مكافحة الاعشاب	= =
١٩- المهندس/ماي ازهري	= = = =	رطوبة التربة	٢٥ - ١٨٧٦/٥/٢٩
٢٠- المهندس/عبد الحميد بعاج	رئيس مركز بحوث دير الزور	الاصول الوراثية	١ - ١٩٨٦/٤/٣٠
٢١- المهندس/غيداء مير علي	مديرية البحوث الزراعية - دوما	= =	= =
٢٢- المهندس/ياسين سويدان	= = = =	جمع الاصول الوراثية في سورية	٣/١٥ - ١٩٨٦/٥/٤
٢٣- المهندس / خالد الاوبري	= = = =	= = = =	= =
٢٤- المهندس/فايز عنبر	= = = =	= = = =	= =
٢٥- المهندس/حسن الحريري	= = = =	= = = =	= =
٢٦- المهندس/سامي خباز	كلية الزراعة - جامعة تشرين	اختبارات امراض البذار	٢٥ - ١٩٨٦/٥/٢٩
٢٧- المهندس/ابراهيم ايراني	= = = =	اعداد ماجستير - الاصول الوراثية	٨٥/٣/١٧ - ٨٦/١/٣٠
٢٨- المهندس /احمد شيخ ابراهيم	= = = =	كمبيوتر	١٨ - ١٩٨٦/٥/٢٢
٢٩- المهندس/معطفى شيخ ابراهيم	= = = =	=	= =
٣٠- المهندس /احمد رياض الرماح	= = = =	تحسين الحبوب	= =

١٣ - الايام والزيارات الحقلية والاجتماعات وتبادل المعلومات :

Field days, Visits, Meetings and Exchange of Information

يحرص برنامج التعاون العلمي المشترك على تنظيم العديد من الزيارات الحقلية لمواقع التجارب المشتركة في مختلف انحاء القطر وكذلك تنظيم اللقاءات والاجتماعات الدورية المشتركة لتبادل الآراء والمعلومات . وفي خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ تم العديد من هذه اللقاءات والاجتماعات في دمشق وحلب ، كما نظم البرنامج مؤتمرات متنقلة Travelling Workshop لكل من المواقع المشتركة لمحاصيل الحبوب والبقوليات الفدائية والاعلاف والمراعي والنظم الزراعية للاطلاع على التجارب المشتركة ومتابعتها ميدانيا وتسجيل النتائج المطلوبة وتبادل الخبرات مع القائمين على تنفيذها سواء على مراكز ومحطات البحوث الزراعية المختلفة في القطر او على حقول المزارعين .

وفي مجال الايام الحقلية فقد نظم البرنامج المشترك اربعة ايام حقلية ناجحة خلال هذا الموسم الاول خلال يومي ٩٠٨ نيسان ١٩٨٦ علي تطوير المراعي والاعلاف في كل من قريتي بريدا بمحافظة حلب والتح بمحافظة ادلب حيث شارك في هذا اليوم الحقلي عددا كبيرا من المزارعين والمسؤولين عن قطاع الزراعة والعديد من مدراء المديرية المختصة في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وروساء نقابة المهندسين الزراعيين في محافظة حلب وادلب وحماه وعدد كبير من المهتمين بتربية الاغنام . وبتاريخ ١٩٨٦/٤/٢٦ نظم البرنامج بالتنسيق مع الايكاردا يوما حقليا على المقر الرئيسي لايكاردا في تل حديا دعي اليه العديد من المسؤولين عن قطاع الزراعة في القطر ، كما نظم البرنامج يوما حقليا رائدا بتاريخ ١٩٨٦/٤/٢٨ على مركز بحوث الغاب وبالتعاون مع الهيئة العامة لاستثمار الغاب وحضره العديد من المسؤولين من الايكاردا وعلى رأسهم السيد المدير العام لايكاردا والمسؤولين في محافظة حماه وادلب وحلب وعدد كبير من خبراء وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي والمزارعين حيث اطلع الجميع على التجارب الحقلية المنفذة في مركز بحوث الغاب ولدى المزارعين في منطقة الغاب . وبتاريخ ١٩٨٦/٥/٢٦ نظم البرنامج يوما حقليا رابعا لمشروع الحمص الشتوي المنزوع في مساحات كبيرة بمنطقة عفرين شارك فيه العديد من المسؤولين في محافظة حلب الى جانب خبراء مديرية البحوث العلمية الزراعية وايكاردا .

كذلك نظم برنامج النظم الزراعية في الايكاردا وبالتعاون مع مديرية الاراضي عددا من الايام والزيارات الحقلية الناجحة للتجارب المشتركة عن تسميد الشعير

في المناطق الرئيسية لزراعة الشعير في القطر حضرها العديد من المزارعين والمسؤولين عن هذا القطاع الهام .

وفي مجال تبادل المعلومات ، يحرص البرنامج ايضا على تشجيع كل من الايكاردا وجهات البحث العلمي الزراعي المختلفة في سورية على تبادل كل ما يصدر عنها من نشرات ومطبوعات دورية ، كما يقوم البرنامج باعداد تقريره السنوي في نهاية كل موسم زراعي . وقد صدر التقرير السنوي الرابع لبرنامج التعاون العلمي المشترك للموسم الزراعي ١٩٨٥/٨٤ ، تم توزيعه على كافة المشاركين في هذا البرنامج والمسؤولين عن قطاع الزراعة في سورية ومعظم دول المنطقة .

سادسا: الدعم الفني والمادي

Technical and Financial Support

اثبتت التجربة المشتركة لهذا البرنامج ومن خلال السنوات الماضية ان دعم البحوث الزراعية والاستمرار في توسيع بنيتها ورفع كفاءتها الفنية والادارية هي عملية ناجحة واسباسية في زيادة الانتاج الزراعي واستقراره . ومن هذا المنطلق وحرصا على دعم التعاون العلمي بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكارد ا) . فقد نصت اتفاقية التعاون العلمي المشترك في بنودها الاساسية على اهمية تبادل الزيارات والخبرات الفنية والتطبيقية بين خبراء الجهات المختلفة العاملة في مجالات البحث الزراعي في سورية بهدف مناقشة اهم المشاكل الزراعية التي تعترض تطور هذا القطاع الحيوي والبحث عن انسب الحلول لها . كما نصت الاتفاقية المشتركة على اهمية تبادل المطبوعات والنشرات الدورية والتقارير السنوية التي تصدر عن كافة الهيئات العلمية ذات الاهتمام المشترك في هذا المجال .

وخلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥:

- نظم برنامج التعاون العلمي المشترك خلال هذا الموسم العديد من الزيارات واللقاءات الحقلية لمواقع التجارب المشتركة والمنتشرة في جميع انحاء القطر والمنفذة بالتعاون مع كل من مديرية البحوث العلمية الزراعية ومديرية البادية والمراعي والاعنام ومديرية الاراضي حيث تم جمع وتسجيل البيانات والملاحظات الحقلية باشتراك خبراء الجانبين ، كما تمت العديد من اللقاءات والاجتماعات المشتركة اثناء الموسم سواء في دمشق او حلب .
- في نهاية هذا الموسم تم تحليل نتائج التجارب المشتركة باستعمال الحاسب الالكروني لدى الايكاردا واعدت التقارير المشتركة لنتائج هذا الموسم وعرضت في الاجتماع السنوي الخامس لبرنامج التعاون العلمي المشترك.
- نوقشت النتائج والتقارير المشتركة لهذا الموسم خلال الاجتماع السنوي الخامس لبرنامج التعاون العلمي المشترك الذي عقد بالمقر الرئيسي لايكاردا في حلب خلال الفترة من ١-٣ اكتوبر (تشرين اول) ١٩٨٦ ، وحضره العديد من المسؤولين عن قطاع الزراعة في سورية ، اضافة الى العديد من المختصين ورجال الصحافة والاعلام في القطر (ملحق رقم ٢) .

- وضعت الايكاردا جميع امكانياتها الفنية من مختبرات تحليل تربة ومختبرات دراسة جودة محاصيل الحبوب والبقوليات الغذائية والاعلاف والمراعي ومختبرات الحشرات والامراض وبنك الاصول الوراثية لهذه المحاصيل والحاسب الاليكتروني وبرنامج الطباعة والنشر في خدمة البرنامج الوطني في سورية وخاصة ما يتعلق منها بتجارب البرنامج المشترك بين الجانبين . وكذلك تتبادل الايكاردا معظم ما يصدر عنها من نشرات علمية ومطبوعات مع الجهات المختلفة ومراكز ومحطات البحوث الزراعية التابعة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، كما تساعد في توفير بعض الاصلاحات لبعض آليات وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وخاصة البذارات والحصادات وغيرها وتوفير فرص التدريب اللازمة لاستعمالها وصيانتها .

- دعما لعملية اكثار البذار المحسن وحرما على سرعة وصول الاصناف الجديدة عالية الانتاجية الى ايدي المزارعين في القطر، قام برنامج التعاون العلمي المشترك بالتعاون مع المؤسسة العامة لأكثار البذار خلال هذا الموسم بزراعة نويات الاصناف الجديدة من القمح شام ١ وشام ٢ وشام ٤ بالمقر الرئيسي لايكاردا في تل حديا وتسلمت المؤسسة العامة لأكثار البذار كميات كبيرة من بذار النوية والاساس من اصناف القمح القاسي شام ١ والطري شام ٢ وشام ٤ لأكثارها وتوزيعها على المزارعين، كما تسلمت كميات كبيرة من بذار اصناف الحمص الشتوي الجديدة غاب ١ وغاب ٢ للبذر في اكثارها وتوزيعها على المزارعين في القطر .

- نظرا لكون الايكاردا احد اعضاء المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية Consultative Group on the International Agricultural Research (CGIAR) والتي تضم ثلاثة عشر مركزا دوليا للبحوث الزراعية في العالم متخصصة في تحسين وزيادة انتاجية المحاصيل الحقلية المختلفة وكذلك تربية وتحسين صحة الحيوانات ، تعمل ايكاردا جاهدة على تسهيل وسائل الاتصال والتعاون بين جهات البحث الزراعي المختلفة في سورية وبين هذه المراكز وخاصة في ما يتعلق بتبادل الاصول الوراثية لاصناف وسلالات المحاصيل المختلفة ذات الاهمية الزراعية في سورية . كذلك تساعد ايكاردا في ترشيح وارسال العديد من المتدربين من القطر لهذه المراكز وتنظيم وترتيب الزيارات والاجتماعات مع الجهات البحثية المختلفة في القطر . ويتركز هذا الاهتمام بصورة اساسية مع المركز الدولي لتحسين الذرة الصفراء والاقماح بالمكسيك (CIMMYT) والمركز الدولي للزراعة في المناطق شبه الاستوائية في الهند (ICRISAT) والمركز الدولي للاصول الوراثية في ايطاليا (IBPGR) ، وكذلك منظمة الاغذية والزراعة

(FAO) التابعة لهيئة الامم المتحدة والبنك الدولي وغيرها من المنظمات الدولية والاقليمية المهمة بالبحث الزراعي وذلك من خلال مندوبيهم العاملين في الايكاردا او عن طريق الاتصال المباشر مع هذه الهيئات .

- بالنسبة للدعم المادي، تنص اتفاقية التعاون العلمي المشترك على تحمل الجانبين لنفقات تنفيذ التجارب والبحوث المشتركة ، كما تتحمل ايكاردا نفقات السفر والمبيت والاقامة لخبرائها وخبراء وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي المشاركين في هذا البرنامج اثناء الزيارات المشتركة والاجتماعات والمؤتمرات السنوية التي ينظمها البرنامج المشترك، هذا بالإضافة الى تحمل كافة نفقات الدورات التدريبية الطويلة والمتخصصة والقصيرة والفردية التي ينظمها البرنامج لخبراء البرنامج الوطني في سورية كل عام .

- تعمل الايكاردا جاهدة وفي حدود الامكانيات المتاحة على تلبية معظم طلبات الجهات البحثية المختلفة والتابعة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وخاصة مديرية البحوث العلمية الزراعية ومديرية الاراضي ومديرية البادية والمراعي والاعنام وذلك بالنسبة للمساعدة في تنفيذ وزارة التجارب المشتركة والتدريب على استعمال آلات الزراعة والحصاد وطرق صيانتها والمحافظة عليها وذلك باجراء اصلاحات اللازمة والصيانة الضرورية لهذه الاليات سواء على مراكز ومحطات البحوث الزراعية في القطر او بالمقر الرئيسي لايكاردا في تل حديا بحلب .

- وفي مجال الايام الحقلية فقد نظم البرنامج المشترك اربعة ايام حقلية ناجحة خلال هذا الموسم ، الاول خلال يومي ٩٠٨ نيسان ١٩٨٦ على تطوير المراعي والاعلاف في كل من قرينتي بريدا بمحافظة حلب والتح بمحافظة ادلب حيث شارك في هذا اليوم الحقلية عددا كبيرا من المزارعين والمسؤولين عن قطاع الزراعة والعديد من مدراء المديريات المختصة في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ورؤساء نقابة المهندسين الزراعيين في محافظة حلب وادلب وحماه وعدد كبير من المهتمين بتربية الاعنام . وبتاريخ ١٩٨٦/٤/٢٦ نظم البرنامج بالتنسيق مع الايكاردا يوما حقلية على المقر الرئيسي لايكاردا في تل حديا دعي اليه العديد من المسؤولين عن قطاع الزراعة في القطر، كما نظم البرنامج يوما حقلية رائدا بتاريخ ١٩٨٦/٤/٢٨ على مركز بحوث الغاب وبالتعاون مع الهيئة العامة لاستثمار الغاب وحضره العديد من المسؤولين من الايكاردا وعلى رأسهم السيد المدير العام لايكاردا والمسؤولين في محافظة حماه وادلب وحلب وعدد كبير من خبراء وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي والمزارعين حيث اطلع الجميع على

التجارب الحقلية المنفذة في مركز بحوث الغاب ولدى المزارعين في منطقة الغاب .
وبتاريخ ١٩٨٦/٥/٢٦ نظم البرنامج يوما حقليا رابعا لمشروع الحمص الشتوي
المنزوع في مساحات كبيرة بناحية عفرين بحلب شارك فيه العديد من المسؤولين
في محافظة حلب الى جانب خبراء مديرية البحوث العلمية الزراعية وايكاردا .

وكذلك نظم برنامج النظم الزراعية في الايكاردا وبالتعاون مع مديرية الاراضي
عددا من الايام والزيارات الحقلية الناجحة للتجارب المشتركة على تسميد الشعير في
المناطق الرئيسية لزراعة الشعير في القطر حضرها العديد من المزارعين والمسؤولين
عن هذا القطاع الهام وتحملت الايكاردا معظم النفقات المادية التي ترتبت على
تنفيذ هذه الايام الحقلية .

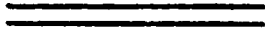
- في مجال دعم البحث العلمي الزراعي، قدمت الايكاردا نموذجا من فراطات المحاصيل
البقولية هدية الى مديرية البحوث العلمية الزراعية خلال هذا الموسم، بهدف
المساعدة في دعم بحوث المحاصيل البقولية وتوفير نفقات دراس مثل هذه المحاصيل
اضافة الى زيادة الدقة في نتائج التجارب الحقلية .

- تقوم الايكاردا سنويا بتأمين كافة العمليات الزراعية اللازمة لتنفيذ تجارب
المحاصيل الشتوية والصيفية لحقل البحوث الزراعية بحلب والتابع لمديرية البحوث
العلمية الزراعية وتبلغ مساحة هذا الحقل حوالي ٦ هكتارات ويقع داخل محطة
البحوث الرئيسية لايكاردا في تل حديا .

- نصت اتفاقية التعاون العلمي المشترك ايضا على ان تغطي ايكاردا بعض المكافآت
التشجيعية للعاملين في البرنامج المشترك وخلال هذا الموسم قامت الايكاردا
بتغطية مساهمتها في هذه المكافآت والتي زادت عن مائتي وخمسين الف ليرة
سورية اضافة الى تغطية نصف تكاليف اجور العمال اللازمة لتنفيذ التجارب
المشتركة بين الجانبين .

- خلال الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ قدمت الايكاردا بعض وسائط الانتقال والسفر الى
مديرية البحوث العلمية الزراعية بعضها بصورة مؤقتة والاخرى بصورة دائمة
وذلك للمساعدة في تنفيذ نشاطات البرنامج المشترك كما قدمت الايكاردا خلال هذا
الموسم ايضا سيارتين جديدتين لمديرية البحوث العلمية الزراعية أحدهما تويوتا
لاندكروز سالون والاخرى دبل كابين بيك آب .

وتشير نتائج هذا الموسم الى نجاح برنامج التعاون العلمي المشترك في رسالته والتزام كل من الايكاردا ومؤسسات البحث العلمي الزراعي المختلفة والتابعة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية بتنفيذ ما تم الاتفاق عليه . وبالرغم من الانجازات المتوافقة لهذا البرنامج خلال الفترة المحدودة نسبيا من عمره ، يطمح الجانبان في توفير المزيد من الامكانيات المادية والدعم المعنوي للمساعدة في تطوير هذا البرنامج والوصول به الى الغايات المنشودة التي انشأ من اجلها والهادفة الى تطوير البحث العلمي وبالتالي زيادة الانتاج الزراعي في هذا القطر.



ملحق رقم (١)

المؤتمر السنوي الخامس

لبرنامج التعاون العلمي المشترك

بين

وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي - سورية

والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة - ايكاردا

١ - ٢ تشرين الاول (اكتوبر) ١٩٨٦

حلب

الثلاثاء ٣٠ ايلول ١٩٨٦ : وصول المشاركين الى حلب

الاربعاء ١ تشرين الاول :

د. محمد عبد الله نور	٩٠٠ - ٩٣٠	كلمة ترحيب
المدير العام لايكاردا		
د. محمود كسري	٩٣٠ - ١٠٠٠	افتتاح المؤتمر
وزير الزراعة والاصلاح الزراعي		
	١٠٣٠ - ١٠٠٠	لمحة موجزة عن نشاطات وانجازات
د. سمير السباعي أحمد		برنامج التعاون العلمي المشترك
	١٠٣٠ - ١١٠٠	عرض مصور عن نشاطات الايكاردا
	١١٣٠ - ١١٠٠	استراحة (قهوة - شاي)

رئيس الجلسة : د. وليد الطويل معاون مدير البحوث العلمية الزراعية

١١٣٠ - ١٣٣٠ برنامج تحسين الحبوب- النشاطات والنتائج وخطة التعاون المستقبلية

م. علي شحادة	١١٣٠ - ١٢٣٠	الحقول الاختبارية
م. ميشيل ميشيل		
د. ماجد الاحمد	١٢٣٠ - ١٣٠٠	الامراض والحشرات
د. عمر المملوك		
	١٣٣٠ - ١٣٠٠	مناقشة عام
	١٣٣٠ - ١٥٠٠	غدا

رئيس الجلسة : د. عدنان شومان - مساعد المدير العام - ايكاردا

١٥٠٠ - ١٧٠٠ برنامج تحسين البقوليات الغذائية - النشاطات والنتائج وخطة

التعاون المستقبلية

١٥٠٠ - ١٦٠٠	التربية والحقول الاختبارية	د. عفيف غنيــــــــــــــــم
١٦٠٠ - ١٦٣٠	امراض وحشرات البقوليات الغذائية	د. ك. ب. سينــــــــــــــــغ د. سليم حانونيــــــــك د. ماجد الاحمــــــــــــــــد
١٦٣٠ - ١٧٠٠	مناقشة عامــــــــــــــــة	

الخميس ٢ تشرين الاول:

رئيس الجلسة: المهندس حازم الســــــــــــــــمان

مستشار السيد الوزير لشؤون البادية والمراعي والاعنام

٨٣٠ - ١٠٣٠ برنامج الاعلاف والمراعي والاعنام - النشاطات والنتائج وخطة

التعاون المستقبلية

٨٣٠ - ٩١٥	مع مديرية البحوث العلمية الزراعية	م. ياسين سويــــــــــــــــدان د. احمد عثــــــــــــــــمان
٩١٥ - ٩٤٥	مع مديرية البادية والمراعي والاعنام	م. سمير اسماعيلــــــــــــــــل د. احمد عثــــــــــــــــمان
٩٤٥ - ١٠١٥	مع مديرية بحوث الانتاج الحيواني	د. عدنان سويــــــــــــــــد د. ف. كوكــــــــــــــــس
١٠١٥ - ١٠٣٠	مناقشة عامــــــــــــــــة	
١٠٣٠ - ١١٠٠	استراحة (قهوة - شــــــــــــــــاي)	

رئيس الجلسة: الدكتور جمعة عبد الكريم - مدير الاراضــــــــــــــــي

١١٠٠ - ١٢٠٠ التعاون المشترك بين مديرية الاراضي وبرنامج النظم الزراعية

النشاطات والنتائج وخطة التعاون المستقبلية:

١١٠٠ - ١٢٠٠	نشاطات نتائج التعاون في مجال	م. خزاع الحــــــــــــــــاج د. مايكل جونــــــــــــــــز
١٢٠٠ - ١٢٣٠	نشاطات ونتائج التعاون في مجال الحقول الاختبارية في منطقة زراعة القــــــــــــــــمح	د. مصطفى بــــــــــــــــالا
١٢٣٠ - ١٣٠٠	مناقشة عامــــــــــــــــة	
١٣٠٠ - ١٤٣٠	غــــــــــــــــذائــــــــــــــــة	

رئيس الجلسة: الدكتور محمد عبد الله نور - المدير العام

١٤٣٠ - ١٦٣٠ عرض نشاطات التدريب في الموسم الزراعي ١٩٨٦/٨٥ و وضع خطة

التعاون المستقبلية

١٤٣٠ - ١٥١٥ نشاطات التدريب خلال الموسم د. سمير السباعي أحمد

الزراعي ١٩٨٦/٨٥

١٥١٥ - ١٦٠٠ مناقشة خطة التعاون المشتركة

في مجال التدريب للموسم الزراعي

١٩٨٧/٨٦

١٦٠٠ - ١٦٣٠ مناقشة عام

١٦٣٠ - ١٧٠٠ كلمات الشكر والختام

الجمعة ٣ تشرين الاول:

رئيس الجلسة: عدنان شومان - مساعد المدير العام

٩٠٠ - ١٢٣٠ مناقشة التنظيمات الادارية وسبل

التعاون المشترك

١٢٣٠ - ١٣٣٠ غذا ومفادرة

ملحق رقم (٢)

اسماء السادة المشاركين في المؤتمر السنوي الخامس

لبرنامج التعاون العلمي المشترك

بين

وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي - سورية

والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة - ايكاردا

١ - ٣ تشرين الاول (اكتوبر) ١٩٨٦

حلب

٢ - من الوزارات والمؤسسات الرسمية :

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ١- الدكتور المهندس / محمود كردي | وزير الزراعة والاصلاح الزراعي |
| ٢- الاستاذ المهندس / محمد وليد الحافظ | مدير الزراعة والاصلاح الزراعي حلب |
| ٣- الدكتور / هزاع علان | رئيس فرع نقابة المهندسين الزراعيين، حلب . |
| ٤- المهندس / عارف ابش | عضو مجلس زراعة حلب |
| ٥- الدكتور / فريد خوري | مدير عام مكتب القطر |
| ٦- المهندس / حازم السمان | مستشار السيد وزير الزراعة والاصلاح الزراعي لشؤون البادية ومدير التدريب والتأهيل |
| ٧- الدكتور / عبد الحليم ادريس | مدير وقاية المزروعات ، وزارة الزراعة |
| ٨- الدكتور / احسان فرجي | مدير الشؤون الزراعية ، وزارة الزراعة |
| ٩- المهندس / عبيد الناصر | مدير الرقابة الداخلية بوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي |
| ١٠- الدكتور / عدنان سويد | مدير بحوث الانتاج الحيواني وزارة الزراعة |
| ١١- المهندس / اكرم العمر | مدير الارشاد الزراعي ، وزارة الزراعة |
| ١٢- المهندسة / حسناء كاوردي | مديرية الارشاد الزراعي ، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي |
| ١٣- المهندس / عبد القادر شقفة | مدير التسويق في المؤسسة العامة لأكثار البذار |

مشروع تنمية الثروة الحيوانية -
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
عميد كلية الزراعة - دمشق
عميد كلية زراعة تشرين باللاذقية
كلية زراعة حلب

١٤- المهندس / وليد منير يازجي

١٥- الدكتور/ غانم حــــداد

١٦- الدكتور/ احمد جــــود

١٧- الدكتور/ احمد الاحمــــد

ب - من مديرية البحوث العلمية الزراعية :

١- الدكتور/ وليد الطويــــل

٢- الدكتور/ ماجد الاحمــــد

٣- المهندس / علي شحــــادة

٤- الدكتور/ عفيف غنيــــم

٥- المهندس / ياسين سويدان

٦- الدكتور/ محمد معــــلا

٧- المهندس / بهاء الدين جمال

٨- المهندس / فؤاد الاشــــقر

٩- المهندس / بشير حسن الورع

١٠- المهندس / عيد المصري

١١- المهندس / فاروق الياسين

١٢- المهندس / بسام مولوي

١٣- المهندس / محمد ايوب ظاظا

١٤- المهندسة/ نفيسة شيخاني

١٥- المهندس / فوزي البديوي

١٦- المهندس / هلال كيوان

١٧- المهندس / حسن ابو حمزة

١٨- المهندس / مثنى الجندي

١٩- المهندس / عبد الرحمن البار

٢٠- المهندس / محمد ميهوب

٢١- الدكتور/ بديع سمرة

٢٢- المهندس / عبد الرزاق الكردي

٢٣- المهندس / حسين اسبر

٢٤- المهندس / مفيد العمير

٢٥- المهندس / احمد الزعتري

معاون مدير البحوث العلمية الزراعية
معاون مدير البحوث العلمية الزراعية
رئيس دائرة تحسين محاصيل الحبوب
رئيس دائرة تحسين البقوليات
الغذائية

رئيس دائرة تحسين الاعلاف والمراعي
دائرة تحسين محاصيل الحبوب
دائرة تحسين محاصيل الحبوب
دائرة تحسين البقوليات الغذائية
دائرة تحسين البقوليات الغذائية
دائرة تحسين البقوليات الغذائية
دائرة تحسين البقوليات الغذائية -
حماء

دائرة تحسين الاعلاف والمراعي
رئيس دائرة امراض البذور بقسم
بحوث وقاية النبات

مديرية البحوث العلمية الزراعية
رئيس مركز بحوث ازرع
رئيس مركز بحوث جليلين
رئيس مركز بحوث قرحتنا
رئيس مركز بحوث حمص
رئيس مركز بحوث حمص
رئيس مركز بحوث طرطوس
رئيس مركز بحوث جبلة
رئيس مركز بحوث الفسافس
رئيس مركز بحوث جبلة
رئيس مركز بحوث ادلب
رئيس مركز بحوث حلب

مركز بحوث حلب
رئيس مركز بحوث الرقصة
رئيس مركز بحوث دير السزور
رئيس مركز بحوث المجرع (الحسكة)
رئيس مركز بحوث هيمو (القامشلي)

٢٦- المهندس / محمد عماد طرقي
٢٧- المهندس / محمود الناييف
٢٨- المهندس / عبد الحميد بعاج
٢٩- المهندس / فتح الله جاجان
٣٠- المهندس / احمد فاتح القادري

ج - من مديرية البادية والمراعي والاعنام:

مدير البادية والمراعي والاعنام
معاون مدير البادية والمراعي
والاعنام

١- الدكتور/ عبد الخالق اسعد
٢- المهندس / سمير اسماعيل

د - من مديرية الاراضي:

مدير الاراضي
رئيس قسم خصوبة التربة وتغذية
النبات
معاون رئيس قسم خصوبة التربة
وتغذية النبات
رئيس مصلحة الاراضي في حلب
رئيس دائرة خصوبة التربة وتغذية
النبات في حلب
مديرية الاراضي - دمشق

١- الدكتور/ جمعة عبد الكريم
٢- المهندس / خزاع الحاج
٣- المهندس / طلال الخضرا
٤- المهندس / محمد جميل النيال
٥- المهندس / زهير المصري
٦- المهندس / يوسف خلص

هـ - من مديرية الري واستعمالات المياه:

مديرية الري واستعمالات المياه -
دمشق

الدكتور/ رياض الشايب

و - من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد):

خبير تغذية حيوان
خبير مراعي
خبير امراض نباتات
رئيس قسم المحاصيل الحقلية

١- الدكتور/ نبيل ابراهيم حسن
٢- الدكتور/ محمد عباس بيومي
٣- الدكتور/ فواز العظم
٤- المهندس / عبد الكريم قويدر

ز - من المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا):

- | | |
|--|-------------------------------|
| المدير العام | ١- الدكتور/ محمد عبد الله نور |
| نائب المدير العام للبحوث | ٢- الدكتور/ ب . فولدزورسي |
| نائب المدير العام للتعاون الدولي | ٣- الدكتور/ ج . كوبممان |
| مساعد المدير العام | ٤- الدكتور/ عدنان شومان |
| خبير الاحصاء الزراعي | ٥- الدكتور/ روجر بيترسون |
| برنامج تحسين الحبوب - امراض الحبوب | ٦- الدكتور/ عمر المملوك |
| برنامج تحسين الحبوب (قمح قاس) | ٧- الدكتور/ ميلودي ناشيت |
| برنامج تحسين الحبوب (قمح طري) | ٨- الدكتور/ اورتيز فيرارة |
| برنامج تحسين الحبوب (شعير) | ٩- الدكتور/ سلفاتور شيكارييلي |
| برنامج تحسين الحبوب (المعاملات الزراعية) | ١٠- الدكتور/ ادموندو اسفيدو |
| برنامج تحسين الحبوب (المناطق المرتفعة) | ١١- الدكتور/ محمد طاهير |
| برنامج تحسين الحبوب (التدريب) | ١٢- الدكتور/ حبيب قطاطة |
| برنامج تحسين الحبوب (التجارب الدولية) | ١٣- الدكتور/ سوكه يابو |
| برنامج تحسين الحبوب (حشرات الحبوب) | ١٤- الدكتور/ روث ميللر |
| برنامج تحسين الحبوب (الحقول الاختبارية) | ١٥- المهندس/ ميشيل ميشيل |
| برنامج تحسين الحبوب (القمح الطري) | ١٦- المهندس/ محمد موسى اسعد |
| برنامج تحسين الحبوب (المعاملات الزراعية) | ١٧- المهندس/ عصام ناجي |
| برنامج تحسين الحبوب (امراض الحبوب) | ١٨- المهندس/ يوب فانلور |
| برنامج تحسين الحبوب (قسم الحبوب) | ١٩- المهندس/ انطوان عصباتي |
| برنامج تحسين الحبوب (قسم الحبوب) | ٢٠- المهندس/ رياض مقنال |
| برنامج تحسين البقوليات الغذائية (حمص) | ٢١- الدكتور/ ك . ب . سينغ |
| برنامج تحسين البقوليات الغذائية (العدس) | ٢٢- الدكتور/ ويللي ارسكين |
| برنامج تحسين البقوليات الغذائية (الفول) | ٢٣- الدكتور/ لاري روبرتسون |

- ٢٤- الدكتور/ محمد حسن الشربيني
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(الفلو)
- ٢٥- الدكتور/ راجندرا مالهورا
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(الحمص)
- ٢٦- الدكتور/ سليم حانونيك
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(امراض البقوليات)
- ٢٧- الدكتور/ سعيد سليمان
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(معاملات زراعية)
- ٢٨- الدكتور/ محمد الحبيب ابراهيم
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(التدريب)
- ٢٩- الدكتور/ ج. سوربورن
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(الهالوك)
- ٣٠- المهندس / بشار باقر
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
(الحقول الاختبارية)
- ٣١- المهندس / غابي خلف
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
- ٣٢- المهندس / امين فـرا
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
- ٣٣- المهندسة / لينا خوري
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
- ٣٤- المهندس / نبيل الانصاري
برنامج تحسين البقوليات الغذائية
- ٣٥- الدكتور/ فيليب كوكس
رئيس برنامج تحسين المراعي
والاعلاف
- ٣٦- الدكتور/ احمد عثمان الطيب
برنامج تحسين المراعي والاعلاف
(معاملات زراعية)
- ٣٧- الدكتور/ لويس ماتيرون
برنامج تحسين المراعي والاعلاف
(الميكروبيولوجي)
- ٣٨- الدكتور/ علي محمد عبد المنعم
برنامج تحسين المراعي والاعلاف
(التدريب)
- ٣٩- الدكتور/ يوان تومسون
برنامج تحسين المراعي والاعلاف
(الاعنام)
- ٤٠- الدكتور/ الان سميث
برنامج تحسين المراعي والاعنام
(مراعي طبيعية)
- ٤١- المهندس/ حنا صومي
برنامج تحسين المراعي والاعنام
- ٤٢- المهندس/ فائق بحادي
برنامج تحسين المراعي والاعنام
- ٤٣- المهندس / اكرم خليل سمعان
برنامج تحسين المراعي والاعنام
- ٤٤- المهندس / نرسي نرسويان
برنامج تحسين المراعي والاعنام
- ٤٥- المهندس / مصطفى بلالار
برنامج تحسين المراعي والاعنام
- ٤٦- المهندس / صفوح ربحاوي
برنامج تحسين المراعي والاعنام

٤٧- المهندس / عبد الكريم فرداوي
 ٤٨- المهندس / عبد الحميد عنتصر
 ٤٩- الدكتور/بيتر كوبـــــــــــــــر
 ٥٠- الدكتور/محمد بخيت سعيــــــــــــد
 ٥١- الدكتور/عبد الله مطــــــــــــر
 ٥٢- الدكتورة/هيزل هــــــــــــارس
 ٥٣- الدكتور/مصطفى بــــــــــــالا
 ٥٤- الدكتور/مايكل جونــــــــــــر
 ٥٥- الدكتور/جين بيربيــــــــــــه
 ٥٦- المهندس / عبد الباري سلقيني
 ٥٧- المهندس / هشام صلاحــــــــــــة
 ٥٨- المهندس / أحمد مزيــــــــــــد
 ٥٩- المهندس / أحمد موسى العلي
 ٦٠- المهندس / عفيف دكرمنجــــــــي
 ٦١- المهندس / عبد القادر سماقــــــــية
 ٦٢- المهندس / هيثم حليمــــــــة
 ٦٣- المهندسة / اندريه رســــــــام
 ٦٤- الدكتور / ب . سومــــــــارو
 ٦٥- الدكتور / ل . هوللــــــــي
 ٦٦- الدكتور / ياووز ادهــــــــم
 ٦٧- الدكتور / لورنس بريــــــــسكوب
 ٦٨- المهندس / رضوان شلبيــــــــي
 ٦٩- السيد / جون ولستــــــــون
 ٧٠- الدكتور / س . فارمــــــــا
 ٧١- السيد / كمال هــــــــسند اوي
 ٧٢- السيد / خالد الجبيلــــــــي
 ٧٣- الانسة / جهينة عيســــــــى
 ٧٤- السيدة / جويس كيرلــــــــي
 ٧٥- السيد / مرتضى سراج الدين
 ٧٦- السيد / ماجد الخطيــــــــب
 ٧٧- السيد / غياث علاء الدين
 ٧٨- المهندس / حمدي رام الحمداني

برنامج تحسين المراعي والاغنام
 برنامج تحسين المراعي والاغنام
 رئيس برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية (التدريب)
 برنامج النظم الزراعية (خصوصية
 التربة)
 برنامج النظم الزراعية (معاملات
 زراعية)
 برنامج النظم الزراعية (مكافحة
 الاعشاب)
 برنامج النظم الزراعية (تسميد
 ومعاملات زراعية)
 برنامج النظم الزراعية (ري تكميلي)
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 برنامج النظم الزراعية
 رئيس برنامج الاصول الوراثية
 برنامج الاصول الوراثية
 برنامج الاصول الوراثية
 رئيس وحدة التدريب
 وحدة التدريب
 رئيس برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 برنامج النشر والتوثيق
 مساعد منسق البحوث الوطنية

٧٩- الانسة/ عفاف بورصللي
٨٠- الدكتور/ سمير السباعي أحمد

برنامج التعاون الدولي
منسق البحوث الوطنية ومسؤول برنامج
التعاون العلمي المشترك

ي - من الصحافة والاعلام:

- ١- السيد/ عبد الرحمن قرنفلية
- ٢- السيد/ نافع زعيــــــــــــن
- ٣- السيد/ توفيق الســــــــــــدر
- ٤- السيد/ محمود خياطــــــــــــة
- ٥- السيد/ وليد نجــــــــــــم
- ٦- السيد/ اسعد عبــــــــــــود
- ٧- السيد/ ابراهيم الاحمــــــــــــد
- ٨- السيد/ مصطفى النجــــــــــــار
- ٩- السيد/ عبد المجيد فتنــــــــــــة
- ١٠- السيد/ جوزيف طرــــــــــــشة

مدير الاعلام والعلاقات العامــــــــــــة
بوزارة الزراعة
مديرية الاعلام والعلاقات العامــــــــــــة
بوزارة الزراعة
مصور صحفي بوزارة الزراعــــــــــــة
مدير الاذاعة والتلفزيون - حلب
مندوب مجلة الشرق الاوسط - لندن
محرر جريدة الثورة - دمشق
مندوب وكالة سانا للانباء - حلب
مندوب صحيفة تشريــــــــــــن - حلب
مندوب جريدة نضال الفلاحين - دمشق
مصور تلفزيونــــــــــــون - حلب

Mrs Joyce Kerley
Mr Mortada Serajdine
Mr Majed Khatib
Mr Ghiyath Alaadine

Journalism
Photography
Photography
Photography

International Cooperation (ICARDA)

Mr Hamdi Ram Hamadani
Ms Afaf Boursalli
Dr Samir El-Sebae Ahmed

Assistant Nat. Res. Coordinator
Secretary
National Research Coordinator
and responsible for Joint Scientific
Coordination Program

H. Information Media

Mr Abdel Rahman Koronfla

Director of Information and Public
Relations (MAAR)

Mr Nafea' Zaaen
Mr Tawfik Al Dadrra
Mr Mahmoud Khayyata
Mr Walid Najm

Information and Public Relations (MAAR)
Photographer, Ministry of Agriculture
Director of TV and Broadcasting in Aleppo
Correspondent of Middle East Journal,
London

Mr Asaad Aboud
Mr Ibrahim Al Asaad
Mr Mustafa Al Najar
Mr Abdel Majid Fetna

Editor of Al Thawra Newspaper, Damascus
Correspondent, Sana, Aleppo
Correspondent, Tichrin Newspaper, Aleppo
Correspondent, Nidal Al Falaheen News-
paper, Damascus

Mr Joseph Tarsha

TV Photographer, Aleppo

Mrs Joyce Kerley
Mr Mortada Serajdine
Mr Majed Khatib
Mr Ghiyath Alaadine

Journalism
Photography
Photography
Photography

International Cooperation (ICARDA)

Mr Hamdi Ram Hamadani
Ms Afaf Boursalli
Dr Samir El-Sebae Ahmed

Assistant Nat. Res. Coordinator
Secretary
National Research Coordinator
and responsible for Joint Scientific
Coordination Program

H. Information Media

Mr Abdel Rahman Koronfla

Mr Nafea' Zaaïen
Mr Tawfik Al Dadrra
Mr Mahmoud Khayyata
Mr Walid Najm

Mr Asaad Aboud
Mr Ibrahim Al Asaad
Mr Mustafa Al Najar
Mr Abdel Majid Fetna

Mr Joseph Tarsha

Director of Information and Public
Relations (MAAR)
Information and Public Relations (MAAR)
Photographer, Ministry of Agriculture
Director of TV and Broadcasting in Aleppo
Correspondent of Middle East Journal,
London
Editor of Al Thawra Newspaper, Damascus
Correspondent, Sana, Aleppo
Correspondent, Tichrin Newspaper, Aleppo
Correspondent, Nidal Al Falaheen News-
paper, Damascus
TV Photographer, Aleppo

Pasture, Forage, and Livestock Program

Dr P. Cocks	Leader
Dr A. Osman Al Tayeb	Agronomy
Dr L. Materon	Microbiology
Dr Ali Abdel Moneim	Training
Dr Euan Thomson	Sheep
Dr A. Smith	Natural Pastures
Mr Hanna Sawmy	On-Farm Trials
Mr Faik Bahhady	
Mr Akram Samaan	
Mr Nerses Nersoyan	
Mr Mustafa Bellar	
Mr Safouh Rihawi	
Mr Abdel Karim Ferdawi	
Mr Abdel Hamid Antar	

Farming Systems Program

Dr P. Cooper	Leader
Dr M. Bakheit Said	Training
Dr Abdallah Matar	Soil Fertility
Dr Hazel Harris	Agronomy
Dr Mustafa Pala	Weed Control
Dr Michael Jones	Fertilizer Use and Agronomy
Dr Eugene Perrier	Supplementary Irrigation
Mr Abdel Bari Salkini	
Mr Hisham Salahya	
Mr Ahmed Mazid	
Mr Ahmed Moussa Al Ali	
Mr Afif Dakermanji	
Mr Abdel Kader Samakia	
Mr Hytham Halima	
Ms Andrée Rassam	

Genetic Resources Program

Dr B. Somaroo	Leader
Dr L. Holly	
Dr Yawooz Adham	

Training Unit

Dr Lawrence R. Przekop	Head
Mr Radwan Shalabi	Training

Scientific and Technical Information Program

Mr John Woolston	Leader
Dr S. Varma	Head, Editing and Publications
Mr Kamal Hindawi	Documentation
Mr Khaled Jbeili	Translation
Ms Jouhayna Issa	Editing

E. From Irrigation and Water-Use Directorate:

Dr Riad Al Shayeb	Director of Irrigation and Water-Use
-------------------	--------------------------------------

F. From the Arab Center for Studies of Arid Zones and Dry Lands:

Dr Nabil Ibrahim Hasan	Livestock Nutritionist
Dr Mohamed Abass Bayoumi	Pasture Expert
Dr Fawaz Al Azmeh	Pathologist
Mr Abdel Karim Koweider	Head of Field Crops

G. From the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA):

Dr Mohamed A. Nour	Director General of ICARDA
Dr P. Goldsworthy	Deputy Director General, Research
Dr G.J. Koopman	Deputy Director General, Int. Cooperation
Dr Adnan Shuman	Assistant Director General
Dr Roger Peterson	Senior Biometrician

Cereal Improvement Program

Dr Oman Mamluk	Plant Pathology
Dr M. Nachit	Durum Wheat
Dr Ortiz Ferrara	Bread Wheat
Dr S. Ceccarelli	Barley
Dr A. Acevedo	Agronomy
Dr M. Tahir	High Elevation
Dr H. Ketata	Training
Dr S.K. Yau	International Nurseries
Dr Ross Miller	Entomology
Mr Michael Michael	On-Farm Trials
Mr M. Assad Moussa	Bread Wheat
Mr Issam Naji	Agronomy
Mr J. van Leur	Plant Pathology
Mr P. Asbati	Cereal Research
Mr R. Sakka	Cereal Research

Food Legumes Improvement Program

Dr K.B. Singh	Chickpeas
Dr W. Erskine	Lentils
Dr L. Robertson	Faba Bean
Dr M.H. Al Sherbeeney	Faba Bean
Dr R. Malhotra	Chickpeas
Dr S. Hanounik	Plant Pathology
Dr Said Silim	Agronomy
Dr M.H. Ibrahim	Training
Dr J. Sauerborn	Orobanche
Mr Bashar Baker	On-Farm Trials
Mr Amine Farra	Food Legume Research
Mrs Lina Khoury	Lentils Research
Mr Nabil Ansari	Food Legume Research Training
Mr Gaby Khalaf	Food Legume Research

B. From the Directorate of Scientific Agricultural Research (ARC):

Dr Walid Al-Tawil	Deputy Director of Research
Dr Majed El-Ahmed	Deputy Director of Research
Mr Ali Shehada	Head, Cereal Improvement Department
Dr Afif Ghoneim	Head, Food Legumes Imp. Department
Mr Yassine Sweidan	Head, Forage and Pasture Imp. Department
Dr Mohamed Mouala	Cereals Improvement Department
Mr Baha'a El Dine Gamal	" " "
Mr Fouad Al Ashkar	Food Legumes Improvement Department
Mr Bashir Al Wara'a	" " " "
Mr Aied Al Masri	" " " "
Mr Farouk Al Yassine	" " " "
Mr Bassam Mawlawi	Forage and Pasture Imp. Department
Mr M. Ayoub Zaza	Head, Seed Diseases Department, Plant Protection Research Section
Miss Nafissa Sheikhani	Agricultural Research Directorate (ARC)
Mr Fawzi Al Bdewi	Head of Izraa Research Center
Mr Hilal Kiwan	Head of Gelline Research Center
Mr Hussein Abou Hamze	Head of Karahta Research Center
Mr Muthna Al Jindi	Head of Homs Research Center
Mr Abdel Rahman Al Bared	Head of Hama Research Center
Mr Mohamed Mayhoub	Head of Tartous Research Center
Dr Badi' Samra	Head of Jableh Research Center
Mr Abdel Razak Al Kurdi	Head of Al Ghab Research Center
Mr Hussein Asber	Jableh Research Center
Mr Mufid Al Omar	Head of Idlib Research Center
Mr Ahmed Al Zaatari	Head of Aleppo Research Center
Mr Mohamed Imad Tarakji	Aleppo Research Center
Mr Mahmoud Al Nayef	Head of Raqqa Research Center
Mr Abdul Hamid Al Baa'j	Head of Deir Ezzor Research Center
Mr Fathallah Jajan	Head of Mugarja'a Research Center (Al Hassakeh)
Mr Ahmed Fateh Al Kadri	Head of Hemo Research Center (Al Kamishly)

C. From the Steppe and Range Directorate (MAAR):

Mr Abdel Khaleq Assa'ad	Director of Steppe and Range
Mr Samir Ismail	Deputy Director of Steppe and Range

D. From the Soils Directorate:

Dr Juma'a Abdel Karim	Director of Soils
Mr Khazaa Al-Haj	Head of Soils Fertility and Plant Nutrition
Mr Talal Al Khadra	Assistant Head of Soils Fertility and Plant Nutrition
Mr Mohamed J. Al Naya	Head of Soils, Aleppo
Mr Zouheir Al Masri	Head of Soils Fertility and Plant Nutrition, Aleppo
Mr Youssef Khalaf	Soils Directorate, Damascus

APPENDIX II

Collaborative Research and Training Program
between
THE SYRIAN MINISTRY OF AGRICULTURE AND AGRARIAN REFORM
and
THE INTERNATIONAL CENTER FOR AGRICULTURAL RESEARCH IN
THE DRY AREAS (ICARDA)

The Fifth Annual Coordination Meeting
October 1-3, 1987
Aleppo

List of Participants

A. From Ministries and Official Government Organizations:

H.E. Dr Mahmoud Kurdi	Minister of Agriculture and Agrarian Reform
Mr M. Walid Al Hafiz	Director of Agriculture in Aleppo
Dr Haza'a Allan	Head of Agricultural Engineering Syndicate in Aleppo
Mr Aref Ibish	Member of the Agricultural Council, Aleppo
Dr Farid Khoury	Director of Cotton Bureau, Aleppo
Mr Hazem Al-Samman	MAAR Consultant for Steppe and Range, and Director of Training
Dr Abdul Halim Idris	Director of Crop Protection, Ministry of Agriculture
Dr Ihsan Faraji	Director of Agricultural Affairs
Mr Obeid Al Nasser	Director of Interior Control, MAAR
Mr Adnan Swaid	Director of Livestock Production Research, MAAR
Mr Akram Al Omar	Director of Extension, MAAR
Miss Hasna'a Kawirdi	Directorate of Extension, MAAR
Mr Abdel Kader Shekfe	Director of Marketing, General Organization for Seed Multiplication
Mr Walid Munir Yazji	Livestock Development Project, MAAR
Dr Ghanem Haddad	Dean, Faculty of Agriculture, Damascus University
Dr Ahmed Galoud	Dean, Faculty of Agriculture, Tichrin University, Lattakia
Dr Ahmed El Ahmed	Faculty of Agriculture, Aleppo University

Chairman: Dr P. Goldsworthy, Deputy Director General (Research)

14:30-16:30	TRAINING AND INFORMATION • ACTIVITIES AND FUTURE PLANS	
14:30-15:15	Training activities in 1985/86	Dr Samir Ahmed
15:15-16:00	1986/87 Future Plans	
16:00-16:30	Open discussion	
16:30-17:00	Words of Thanks and Appreciation	

Friday 3, 1986

Chairman: Mr Hassan Seoud, Deputy Minister of Agriculture

09:00-12:00	Discussion of Administrative matters and future development
12:00-13:30	LUNCH AND DEPARTURE

15:00-17:00	FOOD LEGUMES IMPROVEMENT PROGRAM ACTIVITIES, RESULTS AND FUTURE PLANS	
15:00-16:00	Breeding and variety verification trials	Dr Afif Ghanem Dr K.B. Singh
16:00-16:30	Pathology and Entomology of Food Legumes	Mr Majed El-Ahmed Dr S. Hanounik
16:30-17:00	Open discussion	

Thursday 2, 1986

Chairman: Mr Hazem Al-Samman, Consultant of the Minister
for Steppe and Range, MAAR

08:30-10:30	PASTURE, FORAGE AND LIVESTOCK PROGRAM ACTIVITIES, RESULTS AND FUTURE PLANS	
08:30-09:15	Joint activities with ARC, Douma	Mr Yassine Sweidan Dr Ahmed Osman
09:15-09:45	Joint activities with the Steppe and Range	Mr Samir Ismaiel Dr Ahmed Osman
09:45-10:15	Joint activities with the Livestock Production Research	Dr Adnan Sweed Dr P. Cocks
10:15-10:30	Open discussion	
10:30-11:00	COFFEE BREAK	

Chairman: Dr Joumaa' Abdul Karim, Director of Soils

11:00-13:00	SOILS DIRECTORATE/FSP COOPERATIVE RESEARCH ACTIVITIES, RESULTS AND FUTURE PLANS	
11:00-12:00	Fertilizer research on barley	Mr Khazaa El-Haj Dr Michael Jones
12:00-12:30	On-Farm Research in Wheat- based system	Dr Mustapha Pala
12:30-13:00	Open discussion	
13:00-14:30	LUNCH	

APPENDIX I

Fifth Annual Coordination Meeting Collaborative Research and Training Program

Between

THE SYRIAN MINISTRY OF AGRICULTURE AND AGRARIAN REFORM

and

THE INTERNATIONAL CENTER FOR AGRICULTURAL RESEARCH
IN THE DRY AREAS (ICARDA)

1-3 October 1987

ALEPPO

Tuesday, September 30, 1986: Arrival of Participants

OCTOBER

Wednesday 1, 1986

09:00-09:30	Welcome Address	Dr Mohamed A. Nour Director General
09:30-10:00	Opening Address	H.E. Dr Mahmoud Al Kurdi Minister of Agriculture and Agrarian Reform
10:00-10:30	Overview of the project activities and achievements	Dr Samir Ahmed
10:30-11:00	ICARDA's Slide Presentation	Visitors Services
11:00-11:30	COFFEE BREAK	

Chairman: Dr Hassan El-Ahmed, Director of Research, ARC, Douma

11:30-13:30	CEREALS IMPROVEMENT PROGRAM ACTIVITIES, RESULTS AND FUTURE PLANS	
11:30-12:30	Variety Verification Trials	Mr Ali Shehada Mr Michel Michel
12:30-13:00	Pathology and Entomology	Mr Majed El Ahmed Dr Omar Mamlouk
13:00-13:30	Open Discussion	
13:30-15:00	LUNCH	

Chairman: Dr G.J. Koopman, Deputy Director General-Int. Coop.

	<u>Page</u>
III. <u>Pasture, Forage and Livestock Improvement:</u>	
1. Joint Research on Forage Improvement	127
2. The Integrated Forage-Cereals and Livestock Improvement Project at Al Tah Village.	144 144
3. Forage Production Project in the Dry Areas near Breda, Aleppo.	165
IV. <u>Soils Directorate/Farm Resource Management Program Cooperation on Barley Responce to Fertilizer in the Dry Areas:</u>	177
V. <u>Training and Communication:</u>	255
VI. <u>Technical and Financial Support:</u>	267
 <u>Appendixes:</u>	
1. Program of the Fifth Annual Coordination Meeting of the Cooperative Research and Training Program	X
2. List of Participants in the Fifth Annual Coordination Meeting.	XIII

CONTENTS

	<u>Page</u>
- Preface	I
- Introduction	II
 I. <u>Cereals Improvement:</u>	
1. Cereals Variety Verification Trials (On-Farm Trials)	1
2. Cereal's Pathology	40
 II. <u>Food Legumes Improvement:</u>	
1. <u>Faba Bean:</u>	52
1-1: Faba bean screening nurseries	52
1-2: Faba bean yield trials	53
1-3: Faba bean variety verification trials	53
 2. <u>Lentil:</u>	68
2-1: Lentil screening nurseries	68
2-2: Lentil yield trials	70
2-3: Lentil variety verification trials	76
2-4: lentil village projects	78
 3. <u>Chickpea:</u>	82
3-1: Chickpea screening nurseries	82
3-2: Chickpea yield trials	89
3-3: Chickpea variety verification trials	98
3-4: Chickpea village projects	106
 4. <u>Pathology and Entomology of Food Legumes:</u>	108

- * The preliminary results of the fertilizer effects on barley production in the dry areas are very promising, and a significant yield increase have been achieved. These studies will be expanded to involve other production factors and areas in the coming seasons.
- * In addition to training more than 70 Syrian scientists at ICARDA during the 1985/86 season, the cooperative program also organized several successful field days during the season at the Ministry's research stations, on farmers' fields and at ICARDA. Several scientists, policy makers and farmers participated and their evaluation to the program activities was very positive.
- * Several joint meetings, field trips and travelling workshops were organized to the joint research trials during the season. Research publications and results of the joint research were also prepared by the program and distributed to cooperating institutions.

In spite of these achievements and success of our cooperative program during its short period, we feel that the way for achieving the objectives of this program is still long and difficult, and therefore, further cooperation between all organizations interested in increasing agricultural production in this country is necessary. Such cooperation will certainly assist in avoiding duplication, reducing research expenses and efforts as well as the required time for achieving our objectives.

In introducing this report, we would like to take this opportunity to thank all those who have contributed to the success of this program, particularly those from the different directorates and research stations in the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, The International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), The University of Aleppo, Damascus and Lattakia, the National Organization for Seed Multiplication, the Cooperating Farmers and all regional and International Organizations involved in agricultural research and development in this country.

Special thanks and appreciation are also due to Miss Sylva Cholakian and Mr Fouad Wehbe from the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), for the neat typing and production of this report.

Samir El Sebae Ahmed
Program Coordinator
(ICARDA)

Hasan Al Ahmed
Director of Research

Juma'a Abdul Karim
Director of Soils

Hazem Al Samman
Director of Steppe and
Range

Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, the Ministry of Planning, national universities, and other national, regional, and international agricultural organizations as well as media representatives participate in the annual meeting. During this season, the Fifth Annual Coordination Meeting of this program was organized at ICARDA in Aleppo during October 1-3, 1986.

The 1985/86 results confirm the success of the cooperative research and training program in achieving its objectives. Among the most important achievements in the present season are:

- * The Syrian National Variety Release Committee, in its meeting in late September, 1986 approved the release of the new bread wheat variety "Sham 4" (FLK's'-Hork) for planting under irrigation and in Zone A. Large quantities of breeder and foundation seed of this new variety were provided for the National Seed Organization for seed multiplication and distribution to Syrian farmers in the near future.
- * Other durum bread wheat and barley lines were identified as promising varieties based on their superior performance during the last three seasons. These lines are Sebou, Korifla, Bliekh and om-Rabi durum wheat and Seri 82, Douma 6419 bread wheat and Tadmor, Furat 1113 and Rihan 03 barley. These promising lines will be submitted for release to Syrian Farmers in the near future.
- * Two winter chickpea lines were approved for release in Syria during the last meeting of the National variety Release Committee held late September, 1986. These two varieties were named by the Committee as "Ghab 1" (ILC 482) and "Ghab 2" (ILC 3279). Large quantities of breeder and foundation seeds of these two varieties were provided to the National Organization for seed multiplication and distribution to farmers. These new varieties are high yielding and have a better resistance to Ascochyta blight and more tolerant to cold than the local varieties. They are also more suitable for mechanical harvesting.
- * Three new lentil lines have been identified by the program as high-yielding and more suitable for mechanical harvesting than the local varieties. These are the large seeded, yellow cotyledon ILL 8 and the small seeded, red cotyledon ILL 16 and ILL 223 lines. These lines were evaluated on farmers' fields and will be further tested on large scale at farmers' fields in the 1986/87 season, and are expected to be released in the near future.
- * Few lines of vetch (Vicia sativa) were identified as future varieties in Syria, and the results of the rotation studies indicated that the best wheat production was obtained after medic or forage mixture.
- * Results of the Forage/Cereals/Livestock integrated projects being conducted at Al Tah and nearby villages in Idleb province and the provinces of Dara'a, Aleppo and Hassakeh are very promising and indicate that the fallow system followed by many farmers in Syria could be replaced by medics and therefore increasing forage production and improving soil fertility.

- * Continuation and expansion of the forage/cereals/ livestock integrated project at al Tal village in Idleb province. The project is conducted jointly with ARC and the Steppe and Range Directorate with the main objective to introduce medics into the existing farming systems and to replace fallow.
- * Joint survey and collecting mission for natural vegetations and species of legume forages was organized during the season. Several samples were collected and expected to be utilized in improving forage crops in the country.

D. Soild Directorate/Farm Resource Management Programs:

- * Twenty-two research trials were jointly conducted to evaluate the response of barley to nitrogen and phosphorus fertilizers in the dry areas in Syria.
- * Six research trials on the residual effects of N and P_2O_5 on the following crops.
- * Socio-economic studies were also conducted during this season to evaluate fertilizer use in the barley growing areas in the country.

E. Training and Communications:

- * In the 1985/86, the cooperative program assisted in Training around 70 researchers and technicians from the Syrian national program. Several long, specialized, individual and national training courses were organized, in addition, to the different workshops, conferences and meetings organized by ICARDA and where Syrian scientists were invited.
- * The program encourages the exchange of knowledge and publications between ICARDA and the different agricultural research organizations in the country. Several meetings and field days were also organized during the season.

The 1985/86 joint research trials were conducted at more than 15 different research stations in the country, in addition to several locations on farmers' field throughout the country.

In addition to ICARDA's scientists, more than 120 scientists from ARC, the Soild Directorate and the Steppe and Range Directorate were directly involved in conducting these joint trials and other activities.

At the end of each crop season, the collaborative program holds its annual coordination meeting to present and evaluate the research results and draw up plans for the future. Several scientists from the

- * To strengthen and support agricultural research in Syria through providing technical and some financial assistance to the different agricultural institutes and research stations as well as the use of the available technologies and facilities at ICARDA and the MAAR.

The joint efforts of the collaborative program have been promising during this season and the following activities were carried out during the 1985/86 season:

A. Cereals Improvement:

- * Twenty-two variety verification trials for durum wheat, conducted on farmers' fields and research stations in the irrigated areas, Zone A and Zone B.
- * Twenty-two variety verification trials for bread wheat, conducted on farmers' fields and research stations in the irrigated areas, Zone A and Zone B.
- * Seventeen variety verification trials for barley, conducted on farmers fields and research stations in Zone A and Zone B.
- * Fifty-one research trials and studies on the important cereal diseases and pests in the country.

B. Food Legume Improvement:

- * Twenty-seven research trials on faba bean improvement.
- * Twenty-eight research trials on lentil improvement.
- * Thirty-four research trials on chickpea improvement.
- * Twenty-four variety verification trials for faba bean, chickpea, and lentil conducted on farmers' fields in the food legumes major growing areas in Syria.
- * Four chickpea and lentils pilot production projects conducted on large areas at farmers' fields in the country.
- * Twenty research trials and studies on the major food legumes diseases and pests in the country.

C. Pasture, Forage and Livestock Improvement:

- * Three research trials on the improvement of vetch (Vicia sativa).
- * Three research trials on agricultural rotation (Fallow-Cereals-Medic-Forage mixture).
- * Nine research trials on medic's cultural practices.

INTRODUCTION

Agriculture plays an important role in the social and economic systems of the Syrian Arab Republic. Its annual contribution to national income is more than 15%, and is considered among the main employment sources in the country. In spite of the government great interest and continuous support to this important sector and the increase in agricultural production during the past few years, the fast increase in human population and instability of rainfall and its distribution from one season to another as well as the prevailing of drought and plant diseases and pests, results in great reduction of crop production and therefore increasing the gap between agricultural production and human consumption in the country.

Due to the existance of several agricultural research organizations and institutions in the Syrian Arab Republic and for a better and more efficient utilization of the available technical and financial resources at these institues, it was evident that cooperation among these organizations could result in increasing agricultural production and improving it's quality and reducing the required time and expenses.

This report presents the results and major achievements of the joint cooperative research and training program between the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform and the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) during the 1985/86 season.

The major objectives of the Cooperative Research and Training Program between ICARDA and the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, represented by the Directorate of Agricultural Research (ARC), the Soils Directorate and the Steppe and Range Directorate are:

- * To conduct scientific research required for developing high yielding varieties of cereals, food legumes, and pasture and forage crops with acceptable quality characteristics and better tolerance to environmental stresses. These new varieties are expected to replace the local low-yielding ones.
- * To test promising lines and available technologies developed at the research stations on farmers' fields through conducting a series of farmers' field verification trials at different agro-ecological zones in Syria.
- * To conduct scientific and applied cultural practices research necessary for providing the optimum requirements for each of the promising varieties at the different agro-ecological zones in the country.
- * To provide training opportunities for the national program scientists and technicians by organizing long, short, specialized, and individual training courses as well as through participation in meetings, regional and international workshops, and field visits to the joint trials throughout the year.

PREFACE

Agriculture is one of the main sources of income to the national economy of the Syrian Arab Republic. In spite of the government's great interest and continuous support to this important sector and the significant increase in agricultural production during the past few years, the fast increase in human population could result in widening the gap between food production and consumption in this country.

The food security policy of the Syrian Arab Republic aims to achieve self sufficiency in food production and therefore close or narrow the food gap. Such policy is being achieved through the successful planning and implementation of several agricultural pilot projects all over the country, as well as an optimum farm utilization and use of the improved and high-yielding varieties. Scientific and Technical Training is an integral and important part of this policy.

Due to the importance of the Scientific research in developing agricultural programs and increasing food production, and in order to strengthen the relationship between the agricultural research systems in Syria and other countries in the world, the government of the Syrian Arab Republic is placing great emphasis on strengthening its relations with all regional and international organizations, particularly those involved in agricultural research and increasing food production and its stability. For these reasons and in order to overcome some of the constraints facing agricultural development particularly in this country, the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform (SMAAR) has been actively cooperating with the International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) since its establishment in Syria early 1977.

We would like to take this opportunity to thank all those contributing to strengthening the cooperative research and training program between the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform and ICARDA and for their continuous support.

With the importance of releasing the two new chickpea varieties, Ghab 1 and Ghab 2, for winter planting and the bread wheat variety Sham 4, as a result of our joint efforts for this season, and in addition to the other wheat and barley varieties previously released, such as Sham 1, Sham 2, and Badia, we hope that our cooperative activities will result in further strengthening the existing cooperation between the two institutions and therefore, improving agricultural production in this country and the region.

**Director General
The International Center for
Agricultural Research in the
Dry Areas (ICARDA)**

**Ministry of Agriculture
and Agrarian Reform,
Damascus, Syria.**

COLLABORATIVE RESEARCH AND TRAINING PROGRAM

Annual Report for 1985-86 Season



SYRIAN ARAB REPUBLIC
MINISTRY OF AGRICULTURE
AND AGRARIAN REFORM



INTERNATIONAL CENTER
FOR AGRICULTURAL RESEARCH
IN THE DRY AREAS

ICARDA-116 Ar,En

1 Major Reports
1-3-7 SY Regional Program Reports
Syria/ICARDA Collaborative
Program
AR-0000012

COLLABORATIVE RESEARCH AND TRAINING PROGRAM

Annual Report for 1985-86 Season



SYRIAN ARAB REPUBLIC
MINISTRY OF AGRICULTURE
AND AGRARIAN REFORM



INTERNATIONAL CENTER FOR
AGRICULTURAL RESEARCH
IN THE DRY AREAS (ICARDA)