



ICARDA

المركز الدولي للبحوث الزراعية
في المناطق الجافة (إيكاردا)



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

برنامج التعاون العلمي المشترك

التقرير السنوي

٢٠٠٦ - ٢٠٠٥

٢٠٠٦ - ٢٠٠٧



ICARDA

المركز الدولي للبحوث الزراعية
في المناطق الجافة (إيكاردا)



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

برنامج التعاون العلمي المشترك

التقرير السنوي

٢٠٠٦ - ٢٠٠٥

٢٠٠٧ - ٢٠٠٦

إيكاردا - حلب - تشرين الأول - ٢٠٠٨

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول- برنامج تربية النبات واختباراتها	١
برنامج تحسين محاصيل الحبوب	٢
أولاً- القمح القاسي	١٠
١- الزراعة المروية	١٠
٢- منطقة الاستقرار الأولى	١٥
٣- منطقة الاستقرار الثانية	٢٠
٤- قراءات الأمراض	٢٦
ثانياً- القمح الطري	٢٩
١- الزراعة المروية	٢٩
٢- منطقة الاستقرار الأولى	٣٣
٣- منطقة الاستقرار الثانية	٣٧
٤- قراءات الأمراض	٤١
ثالثاً- الشعير	٤٣
١- منطقة الاستقرار الثانية	٤٣
٢- منطقة الاستقرار الثالثة	٤٨
٣- منطقة الاستقرار الأولى	٥٠
٤- قراءات الأمراض	٥١
برنامج تحسين محاصيل البقوليات	٥٢
أولاً- محصول العدس	٥٢
١- تجارب خطوط المشاهدة ٢٠٠٦/٢٠٠٥	٥٢
٢- تجارب الأجيال الإنعزالية ٢٠٠٦/٢٠٠٥	٥٨
٣- الحقول الإختبارية ٢٠٠٦/٢٠٠٥	٥٨
٤- تجارب خطوط المشاهدة ٢٠٠٧/٢٠٠٦	٥٩
٥- تجارب الأجيال الإنعزالية ٢٠٠٧/٢٠٠٦	٦٤
٦- الحقول الموسعة ٢٠٠٧/٢٠٠٦	٦٤
ثانياً- الحمص	٦٧
١- خطوط مشاهدة ٢٠٠٦/٢٠٠٥	٦٧
٢- خطوط مشاهدة ٢٠٠٧/٢٠٠٦	٧١
ثالثاً- الفول	٧٥
١- خطوط مشاهدة لمقاومة التبقع الشوكولاتي والهلوك ٢٠٠٦/٢٠٠٥	٧٥
٢- خطوط مشاهدة لمقاومة التبقع الشوكولاتي والهلوك ٢٠٠٧/٢٠٠٦	٧٨

٨١	رابعاً- البقوليات العلفية
٨١	١- موسم ٢٠٠٥/٢٠٠٦
٨٤	٢- موسم ٢٠٠٦/٢٠٠٧
٨٦	إنتاج البذار
٨٩	الفصل الثاني- تحسين إدارة الموارد الطبيعية
٩٠	- الإدارة الجماعية لحصاد المياه باستخدام آلية الفاليراني
٩٥	- الري التكميلي
٩٦	- الإدارة المثلى لإدارة المصادر المائية الشحيحة
٩٧	- إدارة الأراضي الهضابية في شمال غرب سورية
١٠٢	- برنامج المنح الصغيرة لرفق البيئة العالمي للأراضي الهضابية
١٠٣	- مسح المجتمع الرعوي في البادية السورية
١٢٠	- برنامج المنح الصغيرة لرفق البيئة - مجتمع حزم الصر
١٢٧	- مسوحات بيئية وجغرافية ونباتية- مشروع التنمية الريفية في ادلب
١٣٢	الفصل الثالث- الدراسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسات الزراعية
١٣٣	- تأثير تقانات الحمص الشتوي في سورية
١٤٤	- التحليل الاقتصادي لسوق الأغنام في سورية
١٤٧	- مشرع مشرق/مغرب - المرحلة الثالثة
١٦٣	الفصل الرابع- متفرقات
١٦٤	- النشاطات المشتركة لوحدة المجترات الصغيرة
١٦٧	الفصل الخامس- التدريب

الفصل الأول

برنامج تربية النبات
واختبارات

برنامج تحسين محاصيل الحبوب

(القمح القاسي و القمح الطري و الشعير) .

يعمل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) جاهدا للمساهمة في التطوير الزراعي، ورفع المستوى العلمي والتقني لدى البرامج الوطنية في وسط غرب آسيا وشمال أفريقيا، بالإضافة الى تنويع مصادر العيش وتحسين دخل الفقير في المناطق الجافة. ان برنامج التعاون العلمي المشترك الذي ابتدأ منذ أواخر السبعينيات من القرن الماضي بين المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية والذي طال لاحقا قطاعات أخرى من سورية كالجوامع، هو أحد هذه الأنشطة الفاعلة.

ويعد برنامج التعاون العلمي المشترك في مجال تحسين محاصيل الحبوب من البرامج الرئيسية، هذا البرنامج الذي ساهم ويساهم في تطور قطاع زراعة الحبوب (قمح ، شعير، حمص، عدس، فول) من خلال تزويد البرنامج الوطني بالمواد الوراثية المناسبة لاختبارها تحت الظروف البيئية المختلفة وعلى رأسها البيئات الصعبة ممثلة بالمناطق الجافة في سوريا، وذلك بالتوازي مع المواد الوراثية الناتجة عن البرنامج الوطني.

أخذت العديد من أصناف الحبوب التي نتجت عن هذا البرنامج مواقعها في حقول المزارعين من زراعات مروية، إلى زراعات بعليّة في المناطق جيدة الأمطار إلى مناطق متوسطة الجفاف، وحتى المناطق الجافة، والتي انعكست على الواقع الزراعي بالفائدة من حيث زيادة الإنتاج وتحسين مستوى دخول المزارعين وبالمحصلة زيادة الدخل الوطني.

مواد العمل وطرائقه:

أ - تجارب الحقول الاختبارية :

- تتكون تجارب الحقول الاختبارية من الطرز الوراثية المبشرة الناتجة عن تجارب مقارنة الغلة المنفذة لمدة ثلاث سنوات، والناتجة عن برامج التربية للهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة / إيكاردا، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة / أكساد .

- اتبع في التجارب تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، بثلاثة مكررات، (مساحة القطعة التجريبية سلالة لكل طراز وراثي 32 م² في كل مكرر في الزراعة المروية و البعلية في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية)، أو أربعة مكررات في منطقة الاستقرار الثالثة.

- زرع بذار كل طراز وراثي ضمن القطعة التجريبية في 16 خطأ طول الخط 10 م والمسافة بين الخطوط 20 سم. معدل البذار للقمح الطري والشعير 275 بذرة / م²، والقمح القاسي 300 بذرة/ م².

ب - الزراعة الموسعة:

احتوت هذه التجارب على السلالات المتفوقة المشمولة في تجارب الحقول الاختبارية في سنتها الأخيرة من الاختبار، زرع كل طراز بمساحات واسعة بلغت 1000 / م² بدون مكررات.

المعدلات السمادية:

طبقت المعدلات السمادية الموصى بها من قبل إدارة بحوث الموارد الطبيعية، وهي على الشكل التالي:

أولا - السماد الآزوتي:

- 1- الزراعة المروية للقمح: أضيف 138 وحدة / هـ أزوت نقي على دفعتين متساويتين الأولى مع الزراعة والثانية في مرحلة الإسطاء .
- 2- الزراعة البعلية للقمح- منطقة استقرار أولى: أضيف 92 وحدة / هـ أزوت نقي على دفعتين متساويتين، الأولى مع الزراعة والثانية في مرحلة الإسطاء عند هطول كميات كافية من الأمطار.
- 3- الزراعة البعلية للقمح- منطقة استقرار ثانية: أضيف 69 وحدة / هـ أزوت نقي على دفعتين متساويتين، الأولى مع الزراعة والثانية في مرحلة الإسطاء عند هطول كميات كافية من الأمطار.
- 4- الشعير- منطقة استقرار ثانية: أضيف 41.4 وحدة / هـ أزوت نقي على دفعتين متساويتين، الأولى مع الزراعة والثانية في مرحلة الإسطاء عند هطول كميات كافية من الأمطار.
- 5- الشعير- منطقة استقرار ثالثة : أضيف 27.6 وحدة / هـ أزوت نقي على دفعتين متساويتين، الأولى مع الزراعة والثانية في مرحلة الإسطاء عند هطول كميات كافية من الأمطار.

ثانيا - السماد الفوسفوري:

- 1- زراعة المروية للقمح: أضيف 69 وحدة / هـ P_2O_5 دفعة واحدة مع الزراعة.
- 2- زراعة بعلية للقمح- منطقة استقرار أولى: أضيف 46 وحدة/ هـ P_2O_5 دفعة واحدة مع الزراعة.
- 3- زراعة بعلية للقمح- منطقة استقرار ثانية: أضيف 41.4 وحدة/ هـ P_2O_5 دفعة واحدة مع الزراعة.
- 4- شعير- منطقة استقرار أولى وثانية: أضيف 41.4 وحدة/ هـ P_2O_5 دفعة واحدة مع الزراعة.
- 5- شعير- منطقة استقرار ثالثة: أضيف 36.8 وحدة / هـ P_2O_5 دفعة واحدة مع الزراعة.

القرارات والملاحظات المأخوذة:

عدد الأيام حتى الوصول لمرحلة الإنبال- عدد الأيام حتى الوصول لمرحلة النضج- طول النبات/سم-

الرقاد (1 مضجع-5 قائم)- الانفراط (%) - الأمراض - الإنتاجية (كغ/هـ)- ملاحظات أخرى.

- الظروف المناخية في موسم 2006/2005: بدأ الموسم بهطل ضعيف للأمطار على معظم المناطق، تبعها ارتفاع في درجات الحرارة، مما أدى إلى تأخر و ضعف في إنبات المحاصيل المزروعة. في مطلع العام الجديد هطلت كميات جيدة من الأمطار، اكتمل على إثرها الإنبات وتحسن نمو المحاصيل. واستمر الهطل جيداً خلال فصل الشتاء، تخلله انخفاض في درجات الحرارة وهطل الثلج في شهر آذار، وضعفت الهطولات على المناطق الجنوبية (درعا) والشمالية الشرقية (الحسكة). كما هطلت أمطار جيدة وعامة في شهر أيار، إلا أنها انحبست خلال هذا الشهر في المناطق الشمالية (حلب) والجنوبية (درعا)، واستمر الهطل جيداً في المنطقة الشمالية الشرقية مما حسن الإنتاج في تلك المناطق، ثم توقف الهطل في حزيران إلى نهاية الموسم. تميز شهر أيار باعتدال درجات الحرارة مما ساعد على تكوين حبوب جيدة، وتحسين الإنتاج، غير أن بعض المناطق تأثرت بإنحباس الأمطار مما أثر سلباً على نوعية الحبوب و الإنتاج. وبصورة عامة كمية الهطل المطري أقل من المعدل.

كميات الهطل المطري الشهرية (مم) 2006/ 2005

الموقع	أيلول	تشرين 1	تشرين 2	كانون 1	كانون 2	شباط	آذار	نيسان	أيار	المجموع	المعدل
إزرع- درعا	أثر	1.7	21.4	42.1	58.7	78.1	9.8	29.1	0.2	241.1	284
جلين- درعا	0.0	4.0	24.0	59.5	58.8	69.8	17.7	37.5	0.0	271.3	372
بحوث حمص	9.1	18.5	48.0	68.1	130.0	54.4	31.0	66.9	0.9	427.0	439
بحوث حماة	25.7	20.9	30.8	45.2	85.6	36.3	19.8	30.2	2.5	297.0	338
بحوث الغاب	-	24.6	65.2	92.0	181.0	80.1	77.9	79.0	3.0	623.0	679
تل صندل- ادلب	3.3	41.0	39.7	49.1	100.9	52.0	88.5	47.5	0.3	422.3	520
حران- ادلب	0.0	19.5	36.0	34.0	91.5	30.5	30.5	19.5	7.5	259.0	416
تل حديا- حلب	0.6	27.7	35.4	13.0	71.8	40.5	76.2	24.5	0.6	290.3	335
يحمول- حلب	0.0	38.0	40.0	31.0	104.2	88.7	49.8	56.0	0.5	408.2	425
بحوث الرقة	0.0	0.0	13.7	7.4	47.4	43.6	4.7	53.9	1.5	171.4	207
بحوث دير الزور	0.0	0.0	9.5	0.0	27.5	40.0	0.0	60.5	0.0	137.5	161
تل طير- الحسكة	4.2	0.0	10.7	19.7	82.1	70.6	4.7	70.5	16.3	278.9	283
القامشلي	0	2	16	41	125.9	61.5	11.9	54.7	13.5	326.5	403

متوسط درجات الحرارة المنوية الصغرى والعظمى الشهرية 2006 / 2005

المحافظة	المنطقة	منطقة البيئية	تشرين ثاني		كانون أول		كانون ثاني		شباط		آذار		نيسان		أيار		حزيران	
			ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع
درعا	جلين	أولى	21.4	-	19.6	-	14.7	-	16.5	-	21.2	-	24.7	-	30.4	-	-	-
	ازرع	ثانية	20.3	6.5	18.0	4.9	12.9	3.3	16.4	5.1	20.7	5.5	22.8	9.9	30.3	11.4	-	-
حمص	حمص	أولى	17.2	6.3	13.9	4.7	9.9	3.2	14.3	4.9	18.0	7.6	20.6	11.1	27.8	14.6	-	-
حماة	حماة	ثانية	17.6	6.4	15.1	5.2	10.8	3.2	15.3	5.3	19.7	10.1	24.0	11.6	30.8	15.0	34.9	19.9
	الغاب	أولى	17.3	5.9	14.8	4.8	10.4	2.8	15.4	5.2	19.9	7.6	23.6	10.4	30.8	12.6	-	-
إدلب	تل صندل	أولى	17.0	6.0	15.0	4.0	11.0	3.0	14.0	5.0	18.0	7.0	23.0	11.0	30.0	15.0	-	-
	حران	ثانية	17.0	5.8	14.3	4.9	8.5	0.9	13.2	3.0	18.2	6.0	23.5	8.6	30.1	13.5	37.2	18.6
حلب	اعزاز	أولى	18.2	7.1	15.9	3.3	8.6	0.5	11.9	2.5	16.9	5.5	20.0	9.6	30.7	15.7	37.4	18.6
	تل حديا	ثانية	19.0	4.0	18.0	4.0	11.0	1.0	13.0	4.0	17.0	5.0	25.0	12.0	31.0	12.0	35.0	17.0
الحسكة	المجرع	ثالثة	20.1	1.6	17.6	1.5	11.2	0.4	15.7	2.7	21	4.6	25.7	10.4	32.1	13.3	-	-
	القامشلي	أولى	19.5	7.9	17.4	8.0	9.7	3.2	15.5	2.7	17.7	7.4	23.1	13.3	31.1	17.0	39	22.8

عدد أيام انخفاض درجات الحرارة المئوية دون الصفر وارتفاعها عن 30 م⁰ / 2005 / 2006

المحافظة	المنطقة	منطقة البيئية	تشرين ثاني		كانون أول		كانون ثاني		شباط		آذار		نيسان		أيار		حزيران	
			دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30
درعا	إزرع	ثانية	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	5	-	14	-	-
درعا	جلين	أولى	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	13	-	28
حمص	حمص	أولى	-	-	-	3	2	-	1	-	-	-	-	-	-	9	-	-
حماة	حماة	ثانية	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	1	-	16	-	28
حماة	الغاب	أولى	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	16	-	-
إدلب	حران	ثانية	-	-	-	-	-	8	4	-	-	-	-	1	-	16	-	-
إدلب	تل صندل	أولى	-	-	-	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	13	-	-
حلب	تل حديا	ثانية	1	-	5	-	8	-	4	-	-	-	-	-	-	17	-	-
حلب	اعزاز	أولى	-	-	6	-	13	-	5	-	-	-	-	-	-	14	-	30
الرقعة	الرقعة	خامسة	3	-	8	-	12	-	4	-	-	-	-	3	-	17	-	-
دير الزور	دير الزور	خامسة	2	-	6	-	10	-	11	-	-	-	-	9	-	17	-	-
الحسكة	تل طير	ثانية	8	-	6	-	13	-	4	-	-	-	-	4	-	18	-	-
الحسكة	القامشلي	أولى	-	-	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	15	-	30

الظروف المناخية التي سادت خلال موسم 2007/2006:

بدأ الموسم بهطل مطري غزير على معظم المناطق، مما ساعد على التبكير في تهيئة الأرض للزراعة، ثم تراجعت الهطولات خلال شهر كانون الأول مما أثر سلباً على الإنبات والاضطرار إلى ري التجارب في بعض المناطق لإستكمال الإنبات (مركز بحوث حمص). في شهر كانون ثاني هطلت أمطار جيدة وتساقط الثلج مما ساعد على استكمال الإنبات، ومن الملاحظ أن استفادة النباتات من الهطولات المبكرة كانت محدودة، وكان لإنخفاض درجات الحرارة تأثيره على نمو النباتات. واعتباراً من شهري كانون الثاني وشباط تتابع الهطل بشكل جيد على مختلف المناطق، ثم تباين الهطل في شهري آذار ونيسان حسب المناطق الجغرافية:

- المنطقة الجنوبية : ضعف الهطل اعتباراً من شهر نيسان حتى نهاية الموسم .
 - المنطقة الشمالية الشرقية : ضعف الهطل في شهر آذار وعاد جيداً في شهر نيسان وحتى نهاية الموسم.
 - المنطقة الوسطى والشمالية : تتابع الهطل جيداً من شهر شباط إلى نهاية الموسم، حيث هطلت أمطار غزيرة وغير مألوفة في شهر أيار على المنطقتين الوسطى والشمالية خاصة في محافظات (حماة والغاب وإدلب) مما اثر سلباً على نوعية الحبوب، وأدى إلى ظهور الإصابة بمرض النقطة السوداء على القمح.
- وبصورة عامة كانت كمية الهطولات المطرية أقل من المعدل 10-25 %.

كميات الهطل المطري الشهرية (مم) 2007/ 2006

الموقع	أيلول	تشرين 1	تشرين 2	كانون 1	كانون 2	شباط	آذار	نيسان	أيار	المجموع	المعدل
إزرع- درعا	0	42.5	4.7	21.0	44.1	93.9	30.1	10.0	5.3	252	284
جلين- درعا	0	43.0	0.0	0.0	49.6	113.8	45.2	10.0	2.0	264	372
بحوث حمص	3.4	30.2	21.2	47.2	60.2	47.0	23.9	58.1	39.1	331	439
بحوث طرطوس	15	188	188.0	97.0	68.0	193.0	56.5	42.0	23.0	871	-
بحوث حماة	0.0	35.3	36.8	18.0	54.6	42.1	19.4	38.8	85.1	330	338
بحوث الغاب	15.0	47.5	74.5	19.7	77.3	86.5	66.0	69.2	67.6	523	679
تل صندل- ادلب	8.0	35.6	35.0	14.7	82.7	76.7	36.3	18.9	62.6	371	520
حران- ادلب	3.0	43.0	42.5	16.0	78.0	40.5	28.5	57.5	43.0	353	416
تل حديا- حلب	16.6	21.6	45.7	12.6	62.7	45.1	38.3	18.6	53	314	335
يحمول- حلب	16.0	25.0	64.0	6.5	80.5	55.0	35.8	59.3	28.5	371	425
بحوث الرقة	0.0	27.9	2.0	2.8	22.9	24.4	16.5	31.8	4.8	133	207
بحوث دير الزور	0.0	108.5	0.2	7.2	14.6	16.4	3.5	7.1	4.1	139	161
المجرع - حسكة	0.0	88.0	18.8	3.5	21.9	40.4	9.8	56.2	14.7	253	283
تل طير - حسكة	0.0	95.9	15.1	8.6	25.8	31.8	9.0	43.3	24.8	254	283
القامشلي	0.0	76.0	22.7	11.5	31.3	73.5	32.1	65.8	11.8	325	403

متوسط درجات الحرارة الصغرى والعظمى الشهرية - درجة مئوية - لموسم 2007/2006

المحافظة	الموقع	المنطقة المطرية	تشرين ثاني		كانون أول		كانون ثاني		شباط		آذار		نيسان		أيار		حزيران	
			ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص	ع	ص
درعا	جلين	أولى	20.5	10.7	13.7	5.0	12.6	3.4	14.9	5.8	17.4	6.5	21.5	10.9	29.0	16.1	32.7	18.3
	ازرع	ثانية	19.7	4.6	14.6	0.3	13.9	1.6	15.2	5.1	18.2	5.4	27.0	8.3	31.1	14.1	-	-
حمص	حمص	أولى	18.5	5.7	13.7	0.8	12.0	1.0	13.8	4.3	17.9	6.9	19.6	9.0	28.7	16.3	-	-
طرطوس	جماسة	أولى	20.2	13.1	17.2	8.1	16.2	8.3	17.0	9.4	19.8	12.6	20.7	12.3	27.2	19.1	-	-
حماة	حماة	ثانية	18.9	5.9	14.2	0.7	12.5	1.2	15.0	5.4	19.4	7.0	21.2	9.2	30.8	17.1	-	-
	الغاب	أولى	17.3	4.7	14.3	0.4-	13.1	0.7	15.2	5.5	20.0	6.8	21.5	8.4	31.6	16.0	-	-
إدلب	تل صندل	أولى	18.8	4.9	14.4	0.4-	12.3	0.2	14.5	4.9	18.4	6.2	20.3	8.4	30.6	16.1	-	-
	حران	ثانية	16.9	7.2	12.7	2.8	11.0	2.2	13.4	5.7	16.6	7.1	18.5	8.7	30.1	17.6	33.4	20.3
حلب	يحمول	أولى	16.9	2.9	14.1	0.7-	9.3	1.5-	12.4	2.7	19.0	4.3	20.1	5.9	30.5	16.0	34.6	18.5
	تل حديا	ثانية	24.0	3.8	14.9	1.9-	12.3	0.9-	14.8	4.1	19.2	4.6	21.7	6.6	32.0	15.6	36.2	18.5
الحسكة	المجرع	ثالثة	18.4	4.0	14.0	1.0-	12.0	3.1-	14.9	1.4	19.3	3.5	41.7	6.4	34.3	16.2	-	-
	القامشلي	أولى	17.6	7.7	13.3	2.9	10.8	1.8	13.6	5.1	17.0	7.0	19.2	9.1	31.6	19.5	37.4	23.2

عدد أيام انخفاض درجات الحرارة دون الصفر وارتفاعها عن 30 درجة مئوية لموسم 2006-2007

المحافظة	الموقع	المنطقة المطرية	تشرين ثاني		كانون أول		كانون ثاني		شباط		آذار		نيسان		أيار		حزيران	
			دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30	دون 0	فوق 30
درعا	إزرع	ثانية	3	0	15	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	15	-	-
درعا	جلين	أولى	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	25
حمص	حمص	أولى	0	0	9	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	11	0	-
حماة	حماة	ثانية	0	0	11	0	10	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	16
حماة	الغاب	أولى	0	0	16	0	11	0	1	0	0	0	0	0	0	22	0	25
إدلب	حران	ثانية	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	24
إدلب	تل صندل	أولى	1	0	15	0	16	0	2	0	0	0	0	0	0	16	-	-
حلب	تل حديا	ثانية	6	0	24	0	19	0	3	0	2	0	0	0	0	22	0	29
حلب	اعزاز	أولى	5	0	20	0	22	0	1	0	0	0	0	1	0	11	0	27
الرقعة	الرقعة	خامسة	9	0	26	0	25	0	0	0	0	0	0	0	1	26	0	30
دير الزور	دير الزور	خامسة	2	0	16	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	24	-	-
الحسكة	المجرع	ثانية	5	0	17	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25	-	-
الحسكة	القامشلي	أولى	0	0	7	0	8	0	2	0	0	0	0	0	0	18	0	30

أولاً- القمح القاسي

1- الزراعة المروية

1-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

أدخلت سبع سلالات من القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية المروية في هذا الموسم، وهي: D. 29868 و D. 41006 اللذان اختبرا لمدة 3 سنوات، D. 33427 و D. 33459 المختبرة لمدة عامين و D. 37560 و D. 37541 و H. 6795 المختبرة في عام واحد فقط وكانت النتائج كما في الجدول (1). كمتوسط عام لاثني عشر موقعا لم تتفوق أي من السلالات على الشاهد شام 7، واحتلت السلالتان دوما 33427، ودوما 33459 المرتبتين الثانية والثالثة على التوالي.

النتيجة: الاستمرار في دراسة السلالتين دوما 33427 ودوما 33459 للسنة الثالثة مع الحقل الموسع. وكانت السلالة 33427 الأولى في موقع واحد، والثانية في موقعين والثالثة في ثلاثة مواقع، كما كانت مقاومة الى متوسطة المقاومة للرقاد. أما السلالة 33459 فكانت الأولى في موقع واحد أيضا والثانية في أربعة مواقع والثالثة في موقع واحد، إلا أنها كانت قابلة للرقاد في بعض المواقع.

2-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

ضمت هذه التجارب أربع سلالات هي: دوما 33427، دوما 33459، دوما 41117، ودوما 41042. اختبرت السلالتان الأولى والثانية للمرة الثالثة، أما السلالتان الأخيرتان فاخترت للمرة الأولى على مستوى الحقول الاختبارية. كما أضيف إلى التجارب أربعة شواهد هي: شام 7، بحوث 9، شام 1، وبحوث 5. زرعت التجارب في 12 موقعا موزعة في المحافظات السورية. ومن الجدول (2) نلاحظ كمتوسط عام أن السلالات دوما 41042، دوما 33427، دوما 41117، ودوما 33459 احتلت المراتب الأولى والثانية والثالثة والرابعة على الترتيب، متفوقة على أفضل شاهد في هذه التجارب شام 7 الذي أتى في المرتبة الخامسة. وتجدر الإشارة أن السلالة الأولى تفوقت بفارق معنوي على الشاهد أما السلالات الثلاث الأخرى فنفوقها لم يكن معنوياً. وفي الواقع فقد احتلت السلالة الأولى المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع والمرتبة الثانية في ثلاثة مواقع، والمرتبة الثالثة في موقع واحد. وجاءت السلالة الثانية في المرتبة الأولى في موقعين، والثانية في موقعين، والثالثة في موقعين أيضاً. أما السلالة الثالثة فاحتلت المرتبة الأولى في موقعين، والثانية في موقعين أيضاً، والثالثة في موقعين، علماً أن السلالات المتفوقة لا يوجد فيها فوارق معنوية. وجاءت السلالات الأربعة مقاومة للرقاد في معظم المواقع ولكنها جاءت متوسطة المقاومة في بعض المواقع كما كانت مقاومة/متوسطة المقاومة لمرض الصدأ الأصفر وصدأ الأوراق.

النتيجة: اعداد تقرير عن السلالة دوما 33427 والاستمرار في دراسة السلالتين دوما 41042 ودوما 41117 للسنة الثانية.

3.1 الحقل الموسع لموسم 2006/2005

اختبر في الحقل الموسع سلالتان فقط هما دوما 29868 و دوما 41006، إضافة الى أربعة شواهد شام 1، شام 7، بحوث 5 وبحوث 9، وزرعت في موقعين بالرقعة. جاءت السلالة الأولى في المرتبة الثانية ولكنها جاءت متوسطة المقاومة للرقاد في موقع الرطلة بالرقعة. أما السلالة الثانية فلم تؤخذ نتائجها سوى من موقع واحد وجاءت في المرتبة الأولى، ولكنها جاءت متوسطة القابلية للرقاد في موقع الرطلة أيضا حسب الجدول التالي:

	السلالة أو الصنف	الرطلة	محطة بحوث سعلو	المتوسط
1	شام 1	6190	4360	5275
2	شام 7	7262	5240	6251
3	بحوث 5	6667	3300	4984
4	بحوث 9	7778	4570	6174
5	دوما 29868	7183	5180	6182
6	دوما 41006	-	5330	-

4-1 الحقل الموسع لموسم 2007/2006

أدخل في تجارب الحقول الموسعة سلالتان فقط دوما 33427، دوما 33459، مع أربعة شواهد وهي شام 1، شام 7، بحوث 5، وبحوث 9، وزرعت التجارب في موقعين فقط (دير الزور والرقعة). أظهرت النتائج متوسط الموقعين أن السلالة دوما 33427 قد احتلت المرتبة الأولى كمتوسط لموقعي الاختبار، وذلك من حيث الغلة الحبية، وكانت ذات السلالة متوسطة المقاومة للرقاد في الرقعة ومقاومة في دير الزور. أما السلالة دوما 33459، فكانت متوسطة القابلية للرقاد في الرقعة.

	الموقع الصنف	الرطلة	محطة بحوث سعلو	المتوسط
1	شام 1	8621	5250	6936
2	بحوث 9	8562	5625	7094
3	بحوث 5	8200	5000	6600
4	شام 7	8912	5625	7269
5	دوما 33427	9874	5000	7437
6	دوما 33459	9167	5000	7084

جدول (1) الغلة الحبية كغ/هـ لسلالات وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية المروية 2006/2005

تسلسل	السلالة أو الصنف/الموقع	دمشق		حمص		حماة		إدلب		حلب		الرقعة					
		بحوث قرحتا	بحوث	بحوث حمص	بحوث	جرجية	زردنا	المسلمية	بحوث الرقعة	الرقطة	المتوسط						
1	شام7	2	6406	4	6950	1	7646	1	5848	1	8664	3	7079	1	8121	7600	1
2	دوما29868	3	6229	11	5474	6	5958	7	4694	8	7195	5	6715	4	7672	7194	5
3	دوما41006	4	6042	3	7000	2	6297	2	5160	5	7649	2	7273	6	7411	7342	3
4	شام1	1	6411	8	6083	10	5656	9	4208	7	7395	7	6038	5	7647	6843	6
5	بحوث5	8	5844	9	6060	5	6042	10	4246	9	6933	8	5970	10	7151	6561	8
6	دوما 33427	10	5760	1	7206	4	6057	3	5115	3	7818	4	6827	3	7741	7284	4
7	دوما 33459	6	5896	2	7072	8	5740	4	4963	2	7869	1	7392	2	7759	7576	2
8	بحوث9	5	5911	5	6931	9	5734	5	4956	6	7579	11	5692	8	7222	6457	11
9	H-6795	4	6042	7	6249	11	5370	6	4881	10	6931	6	6207	7	7245	6726	7
10	دوما37541	7	5880	10	5708	7	5745	11	3592	11	6309	10	5857	9	7173	6515	9
11	دوما 37560	9	5776	6	6928	3	6068	8	4533	4	7666	9	5933	11	6984	6459	10
أقل فرق معنوي 5%		879		394		712		1060		713		646		518		337	
معامل الاختلاف %		8.57		3.55		6.93		13.11		5.61		4.22		4.07		4.15	

تابع جدول (1) الغلة الحبية كغ/هـ لسلالات وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية المروية 2006/2005

المتوسط العام		الحسكة								دير الزور						السلالة أو الصنف/الموقع	تسلسل
		المتوسط		رأس العين		أبو راسين		عامر		المتوسط		بحوث المريعية		بحوث سعلو			
1	7043	1	5852	1	4697	1	5512	1	7348	1	8120	1	8115	7	8125	شام7	1
6	6216	9	4879	10	3201	3	5119	10	6317	4	8008	3	7651	3	8365	دوما29868	2
5	6315	5	5116	6	3698	7	4431	2	7219	10	6800	9	6599	10	7000	دوما41006	3
9	5962	10	4649	8	3628	11	4163	11	6156	9	7078	5	7250	11	6906	شام1	4
11	5768	11	4624	11	3114	8	4378	8	6380	11	6553	11	6042	9	7063	بحوث5	5
2	6537	4	5256	4	4085	5	4678	4	7006	2	8078	2	7729	2	8427	دوما33427	6
3	6433	2	5190	9	3266	2	5266	3	7038	6	7469	8	6719	6	8219	دوما 33459	7
4	6324	3	5267	2	4299	6	4607	6	6894	3	8037	4	7292	1	8781	بحوث9	8
8	6079	8	4943	3	4239	10	4251	9	6339	5	7599	6	6844	4	8354	H-6795	9
10	5780	6	4978	5	3717	4	4702	7	6514	8	7083	7	6760	8	7406	دوما37541	10
7	6114	7	4951	7	3688	9	4266	5	6900	7	7313	10	6333	5	8292	دوما 37560	11
212		365		854		601		459		788		1496		671		أقل فرق معنوي 5%	
7.44		7.65		13.25		7.55		4.00		9.05		12.49		4.76		معامل الاختلاف %	

جدول (2) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية المروية 2006-2007

تسلسل	الصنف	الموقع	دمشق	حمص	حماة	إدلب	حلب	الرقعة	دير الزور			الحسكة			المتوسط
			بحوث قرحتا	بحوث حمص	العشر	زردنا	مسلمية	بحوث الرقعة	كسرة جمعة	بحوث سعلو	بحوث المريعية	عامر	العاقولة	رأس العين	العام
1	شام 7		5677	6351	7188	6238	5568	7188	7583	7604	7542	2844	4017	6071	6156
2	دوما 33427		5323	6240	8083	5998	6010	7542	8333	8125	8161	2928	3754	5756	6354
3	دوما 33459		5729	6285	7323	6535	4899	6719	8073	8281	7550	2920	3845	6329	6207
4	بحوث 9		5245	5352	8146	5946	5448	7615	7479	7865	7536	2930	4185	5259	6084
5	شام 1		5813	5314	6813	5729	6483	7385	6677	7188	6409	2657	3273	6314	5838
6	دوما 41042		6516	7194	7073	5473	6277	8125	8177	7865	7849	2414	3779	6229	6414
7	دوما 41117		5969	7094	6615	6056	5897	7438	7583	7969	7318	3270	4328	5813	6279
8	بحوث 5		5781	5632	6844	5998	5749	6896	6885	6198	6979	3171	4289	5333	5813
236	أقل فرق معنوي 5%		1032	735	925	306	489	938	1119		677	807	1348	515	1152
8.2	معامل الاختلاف %		10.2	6.8	7.5	2.9	4.8	7.3	8.4		5.1	6.2	26.6	7.5	11.2

جدول (3) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي المروي 2006/2005

الصلف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %	البلورية %
شام 7	46.17	80.88	13.66	89.90
دوما 29868	40.84	81.15	13.64	80.32
دوما 41006	41.74	79.46	14.55	96.50
شام 1	40.94	79.34	13.77	86.91
بحوث 5	45.40	80.21	13.67	82.62
دوما 33427	44.47	80.71	13.57	84.35
دوما 33459	43.96	79.12	14.76	86.26
بحوث 9	46.26	79.30	13.54	90.33
H-6795	45.25	78.09	14.32	86.68
دوما 37541	36.68	78.63	12.86	87.39
دوما 37560	40.19	79.08	14.38	90.04

جدول (4) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي المروي 2007/2006

الصلف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %	البلورية %
شام 7	44.00	80.25	15.55	84.88
دوما 33427	43.98	80.89	14.82	89.77
دوما 33459	45.03	79.61	16.26	92.44
بحوث 9	47.87	79.61	15.47	91.11
شام 1	40.32	78.21	16.15	88.66
دوما 41042	39.12	78.72	15.18	83.22
دوما 41117	50.10	79.73	15.37	90.88
بحوث 5	48.62	80.71	15.74	91.66

2- منطقة الاستقرار الأولى

1.2 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

أدخلت ثمان سلالات من القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية وزرعت في عشرة مواقع من منطقة الاستقرار الأولى خلال موسم 06/2005 ، وهذه السلالات هي: D.33395 و H.8089 اللذان اختبرا لمدة عامين ، D.41004 ، D.35017 ، H.6930 ، ACSAD.1229 ، D.41008 و ACSAD.1187 التي اختبرت عاما واحدا فقط. وكانت النتائج كما في الجدول (5). والذي نلاحظ فيه تفوق ثلاث سلالات

أكساد 1229 ، دوما 41008 ودوما 35017 على أفضل الشاهد بحوث 11 بفارق غير معنوي واحتلت المراتب الثلاثة الأولى على التوالي، وكان الترتيب الرابع لهذا الشاهد. أما المرتبة الخامسة فكانت للسلالة دوما 41004. واحتلت السلالة أكساد 1229 المرتبة الثانية في موقع واحد، والثالثة في موقعين، وجاءت السلالة دوما 41008 في المرتبة الأولى في موقعين والمرتبة الثانية في موقعين وكانت السلالة دوما 35107 الأولى في موقعين والثالثة في موقع واحد. وجاءت السلالة دوما 41004 في المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع. وكانت كل تلك السلالات مقاومة للرقاد في مختلف المواقع.

القرار: الإستمرار في دراسة السلالات H-8089 للسنة الثالثة مع الحقل الموسع ، والإستمرار في دراسة دوما 41004 و دوما 35017 وأكساد 1229 و دوما 41008 للسنة الثانية.

2-2 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

استخدمت سبعة سلالات (دوما 8089، دوما 41004، دوما 35017، دوما 41008، أكساد 1229، دوما 37017، ودوما 37163). اختبرت الأولى في لثالث عام ، أما السلالات الأربعة التي تلتها فاختبرت في عامها الثاني، والسلالتين الأخيرتين اختبرا لأول عام ، وزرعت التجارب في عشرة مواقع، وأضيف مع تلك السلالات ثلاثة شواهد هي دوما 1، بحوث 7، وبحوث 11. أظهر متوسط الغلة الحبية في المواقع المختلفة تفوق السلالات دوما 37163، دوما 41008، ودوما H-8089 التي احتلت المراتب الأولى والثانية والثالثة، على التوالي، متفوقة بذلك على أفضل شاهد بحوث 11 ولكن بدون فارق معنوي. واحتلت السلالة الأولى المرتبة الأولى في أربعة مواقع، والثانية في ثلاثة مواقع والمرتبة الثالثة في موقع واحد. وظهرت السلالات المختبرة مقاومة للرقاد (جدول رقم 6). أما من حيث رد فعلها للأمراض فكانت متوسطة القابلية للإصابة/قابلة للإصابة بكل من مرض البياض الدقيقي، الصدأ الأصفر وصدأ الأوراق.

- النتيجة : اعداد تقرير للسلالات H-8089، والإستمرار في دراسة السلالة دوما 41004 و دوما 41008 لموسم ثالث مع تنفيذ حقل موسع لهما، ومتابعة دراسة السلالة دوما 37163 للسنة الثانية.

2-3 الحقل الموسع لموسم 2007/2006

ضمت هذه التجارب سلالة واحدة فقط هي H 8089 إضافة إلى نفس الشواهد الثلاثة المستخدمين في الحقول الإختبارية، وزرعت في ثلاث مواقع. أظهر المتوسط العام للغلة الحبية عدم تفوق السلالة المذكورة على الشاهدين بحوث 7 وبحوث 11، إلا أنها جاءت بالمرتبة الأولى في القامشلي.

المرتبة	الهامش/ القامشلي	بحول /حلب	زردنا/ادلب	متوسط	ترتيب
دوما 1	5303	3451	2233	3662	4
بحوث 7	5871	3723	3219	4271	1
H-8089	6155	3424	2047	3875	3
بحوث 11	5681	3832	2853	4122	2

جدول (5) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الأولى 2006/2005

تسلسل	السلاسل أو الصنف/الموقع	درعا		حمص		طرطوس		حماة		إدلب		
		بحوث جلين		بحوث حمص		بحوث الجماسة		بحوث الغاب		بحوث تل صندل		المتوسط
1	دوما 1	6	2722	2	7132	8	3354	5	7145	6	6944	5718
2	دوما 33395	9	2477	11	6345	3	3823	9	6401	2	7200	5694
3	H-8089	8	2606	3	7127	7	3552	8	6514	3	7161	5489
4	دوما 41004	1	3007	8	6640	10	2885	7	6796	1	7628	6577
5	شام 1	10	2469	10	6626	11	2813	11	6089	3	6534	5645
6	دوما 35017	5	2730	1	7577	1	4333	3	7344	9	6389	5270
7	بحوث 7	4	2812	4	7119	5	3771	12	4929	7	6800	5358
8	H-6930	2	2907	9	6629	9	3240	10	6262	6	5506	4888
9	أكساد 1229	3	2842	5	6910	4	3802	2	7406	4	7087	5867
10	بحوث 11	12	2367	6	6728	6	3635	6	6886	2	7156	5985
11	دوما 41008	11	2461	7	6696	2	4140	4	7333	7	6367	5309
12	أكساد 1187	7	2632	12	6323	12	2802	1	7426	11	6122	4993
أقل فرق معنوي 5%		534		1298		417		893		1116		884
معامل الاختلاف %		11.8		11.24		7.01		7.86		9.78		13.66

تابع جدول (5) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الأولى 2006/2005

تسلسل	السلسلة أو الصنف/الموقع	حلب		الحسكة						المتوسط العام	
		بحوث يحمول		بحوث القامشلي		الهلاية		المالكية		المتوسط	
1	دوما 1	7	2847	3	5289	10	3453	6	3046	7	3929
2	دوما 33395	8	2795	10	4878	9	3617	12	2635	11	3710
3	H-8089	1	3252	2	5300	6	3733	8	2916	5	3983
4	دوما 41004	6	2891	9	4965	8	3646	9	2778	8	3796
5	شام 1	10	2645	8	5007	11	3551	10	2725	9	3761
6	دوما 35017	12	2504	6	5089	7	3665	4	3246	4	4000
7	بحوث 7	4	3004	1	5457	5	3747	3	3349	2	4184
8	H-6930	11	2631	11	4797	12	3389	11	2639	12	3608
9	أكساد 1229	3	3015	5	5175	4	3754	7	2945	6	3958
10	بحوث 11	5	2967	7	5034	2	3874	2	3376	3	4095
11	دوما 41008	2	3165	4	5208	1	4196	1	3525	1	4310
12	أكساد 1187	9	2778	12	4790	3	3781	5	3171	10	3914
أقل فرق معنوي 5%		303		809		274		524		231	
معامل الاختلاف %		6.22		4.75		4.37		10.22		6.23	
										248	
										10.75	

جدول (6) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الأولى موسم 2006-2007

تسلسل	المنوع	درعا	حمص	طرطوس	حماة	إدلب		حلب	الحسكة			المتوسط العام	رقم
						بحوث تل صندل	زردنا		بحوث القامشلي	الهالية	المالكية		
1	دوما 1	1542	6378	6521	5534	3106	4856	2976	5351	2417	4695	4338	5
2	H-8089	1781	5847	6833	5480	3629	3781	3589	5541	2645	4758	4388	3
3	بحوث 7	1391	6056	6802	5402	2956	5133	3504	5148	2468	4473	4333	6
4	دوما 41004	1547	6292	6000	5561	3631	3956	3577	5093	2492	4445	4260	7
5	دوما 35017	1109	5528	6188	5144	3267	4423	3362	4947	2460	4725	4115	10
6	دوما 41008	1406	5899	7000	5402	3094	5035	3656	5371	2576	4705	4415	2
7	أكساد 1229	1443	6052	6323	5206	3325	4394	3317	5196	2560	4259	4208	8
8	بحوث 11	1359	5964	7219	5618	3284	5083	3490	5033	2651	4133	4384	4
9	دوما 37017	1010	6092	6615	5484	3077	4673	3492	4718	2374	4384	4192	9
10	دوما 37163	1557	6541	7021	5445	3390	4585	3909	5507	2922	4850	4573	1
	أقل فرق معنوي 5%	358	874	803	858	1257	951		787	477	291	720	234
	معامل الاختلاف %	14.7	8.4	7.0	9.2	22.4	12.1		13.2	5.4	6.6	9.2	10.6

جدول (7) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي - استقرار اولى 2006/2005

البلورية %	البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
89.27	14.68	77.44	42.67	دوما 1
83.97	14.56	77.95	40.64	دوما 33395
90.82	13.73	81.52	40.95	H-8089
82.23	14.60	80.82	39.78	دوما 41004
85.72	14.93	78.51	37.46	شام 1
81.40	14.11	81.45	39.65	دوما 35017
85.11	13.18	80.64	36.36	بحوث 7
88.45	15.00	81.07	39.80	H-6930
89.17	14.07	78.38	44.02	أكساد 1229
92.90	13.7	79.78	40.51	دوما 37541
80.91	14.13	80.37	41.93	دوما 41008
85.82	14.37	79.32	38.26	أكساد 1187

جدول (8) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي - استقرار اولى 2007/2006

البلورية %	البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
96.33	16.45	76.47	39.84	دوما 1
96.44	16.50	78.25	37.36	H-8089
88.55	15.25	77.59	32.35	بحوث 7
96.11	16.73	77.94	36.66	دوما 41004
91.77	16.58	78.48	38.34	دوما 35017
90.22	15.52	77.83	37.02	دوما 41008
95.55	16.25	76.38	40.00	أكساد 1229
97.88	16.84	77.67	41.08	بحوث 11
94.00	16.42	76.56	38.27	دوما 37017
93.00	15.85	77.77	38.11	دوما 37163

3- منطقة الاستقرار الثانية

1.3 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005 استخدمت ست سلالات في تجارب الحقول الاختبارية وقد زرعت في 13 موقعا موزعة في منطقة الاستقرار الثانية خلال موسم 06/2005، وضمت

تلك السلالات : D 41007، H 6768، ACSAD 1231 و ACSAD 1229 التي اختبرت لمدة موسمين، D 35130 و D 35156 اللتان اختبرتتا لموسم واحد فقط. وكانت النتائج كما في الجدول (9). لدى حساب المتوسط العام لمختلف المواقع، احتلت السلالة دوما 41007 المرتبة الأولى وتفوقت على أفضل شاهد شام 5 بفروق معنوية على مستوى 5% و جاءت سلالة أكساد 1229 في المرتبة الثانية بفروق غير معنوية والشاهد شام 5 في المرتبة الثالثة و سلالة دوما 35130 في المرتبة الرابعة. وجاءت سلالة دوما 41007 في المرتبة الأولى في أربعة مواقع، والمرتبة الثانية في موقعين، وفي المرتبة الثالثة في خمسة مواقع. أما أكساد 1229 فاحتلت الدرجة الأولى في ثلاثة مواقع، والمرتبة الثانية في أربعة مواقع، والثالثة في موقع واحد فقط. وكانت كل السلالات المختبرة مقاومة للرقاد في كل مواقع الدراسة. النتيجة: متابعة دراسة السلالتان دوما 41007 وأكساد 1229 سنة ثالثة مع الحقل الموسع، ومتابعة دراسة السلالتان دوما 35130 ودوما 35156 سنة ثانية.

2-3 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2007

تضمنت هذه التجارب ست سلالات، اثنان منها تختبر للعام الثالث (دوما 41007 وأكساد 1229)، وسلالتان تختبر للعام الثاني (دوما 35130 و دوما 35165) وسلالتان جديدتان تختبرا لأول عام (دوما 37163 وأكساد 1245)، زرعت في 13 موقعا موزعة في سورية. أضيف الى التجارب خمسة شواهد هي حوراني، دوما 1، شام 3، شام 5، وشام 7. نلاحظ من الجدول (10) أن السلالة أكساد 1229 احتلت المرتبة الأولى كمتوسط عام وتفوقت على أفضل شاهد شام 7 الذي جاء في المرتبة الثانية وتلاهما السلالة دوما 35156 في المرتبة الثالثة، ولم يكن هناك فروق معنوية بين الطرز الثلاثة. وجاءت السلالة أكساد 1229 في المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع، المرتبة الثانية في ثلاثة مواقع أيضا. أما السلالة دوما 35156 فاحتلت المركز الثاني في أربعة مواقع. وكانت كل السلالات المختبرة وكذلك الشواهد مقاومة للرقاد. - النتيجة: متابعة دراسة السلالات دوما 41007 و أكساد 1229 و دوما 35156 في الحقل الموسع، الإستمرار في دراسة السلالتين دوما 37163 وأكساد 1245 والصنف شام 7 لموسم ثاني.

3-3 الحقل الموسع لموسم 2006/2007

استخدمت سلالتان فقط (أكساد 1229 ودوما 41007) مع أربعة شواهد، وزرعت في موقعين. يشير متوسط الغلة أن السلالة أكساد 1229 جاءت بالمرتبة الثانية بعد الشاهد شام 5 الذي احتل المرتبة الأولى بالموقعين.

لصنف	صوران	حران	متوسط	ترتيب
دوما 1	938	1960	1449	3
شام 3	875	1960	1418	5
شام 5	1350	2040	1695	1
حوراني	1000	1720	1360	6
أكساد 1229	1225	1880	1553	2
دوما 41007	863	2020	1442	4

جدول (9) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الثانية 2006/2005

تسلسل	السلالة أو الصنف/الموقع	درعا						حماة		إدلب		حلب							
		بحوث إزرع		بصر الحرير		المتوسط		صوران		بحوث حران		بحوث تل حديا		بلاس		خربة شلاش		المتوسط	
1	حوراني	10	1640	10	1323	10	1482	10	2354	10	2146	4	2146	10	724	10	290	10	1247
2	دوما 41007	1	3161	3	2073	1	2617	5	2625	1	2192	3	3408	2	1052	1	588	2	1683
3	H-6768	8	2429	6	1865	7	2147	9	2458	10	1915	6	3178	1	1045	3	571	4	1598
4	دوما 1	5	2824	5	1958	4	2391	8	2461	2	2184	7	3074	9	772	5	558	8	1468
5	شام 5	7	2522	2	2104	5	2313	6	2570	6	2005	1	3751	3	981	7	505	1	1746
6	أكساد 1231	9	2306	8	1755	9	2031	1	3086	5	2044	4	3252	7	897	9	371	6	1507
7	أكساد 1229	2	3135	4	2010	2	2573	2	3042	9	1931	2	3414	5	940	2	584	3	1646
8	شام 3	6	2532	9	1740	8	2136	4	2690	8	1936	9	2902	8	820	8	413	9	1378
9	دوما 35130	4	2845	7	1781	5	2313	3	2742	7	1985	5	3248	6	933	6	537	5	1573
10	دوما 35156	3	2847	1	2115	3	2481	7	2552	3	2168	8	2903	4	974	4	566	7	1481
أقل فرق معنوي 5%		535		437		337		413		324		504		178		115		174	
معامل الاختلاف %		11.9		13.6		12.44		9.06		9.22		9.22		11.34		13.44		12.00	

تابع جدول (9) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الثانية 2006/2005

تسلسل	السلالة أو الصنف/الموقع	الرقعة								الحسكة									
		غزيلان		الجرن الأسود		بئر عجم		المتوسط		بحوث تل طير		سجوا		الجميلية		المتوسط			
1	حوراني	6	1734	10	370	10	719	10	941	10	1108	6	1143	8	1502	10	1251	1368	10
2	دوما 41007	1	2046	3	628	3	876	1	1183	8	1358	3	1207	2	1718	4	1428	1764	1
3	H-6768	9	1630	8	548	7	789	8	989	6	1430	9	1011	9	1323	9	1255	1553	9
4	دوما 1	10	1575	5	588	8	784	9	982	3	1575	1	1377	4	1669	1	1540	1646	5
5	شام 5	5	1757	6	585	4	852	4	1065	4	1542	4	1171	6	1554	5	1422	1685	3
6	أكساد 1231	8	1698	7	550	9	760	7	1003	2	1584	10	971	7	1512	7	1356	1599	7
7	أكساد 1229	3	1786	1	777	1	882	2	1148	1	1619	5	1156	5	1560	3	1445	1757	2
8	شام 3	4	1774	9	519	6	815	6	1036	9	1264	8	1107	1	1753	6	1375	1559	8
9	دوما 35130	7	1732	4	599	5	828	5	1053	5	1487	2	1231	3	1704	2	1474	1666	4
10	دوما 35156	2	1833	2	727	2	866	3	1142	7	1399	7	1129	10	1299	8	1276	1644	6
أقل فرق معنوي 5%		68		65		53		34		153		251		109		100		77.3	
معامل الاختلاف %		2.24		6.43		3.80		3.11		6.20		12.7		4.08		7.63		10.73	

جدول (10) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح القاسي في تجارب الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الثانية موسم 2006-2007

الترتيب* العام	المتوسط* العام	الحسكة			الرقعة			حلب			إدلب	حماة	درعا		الموقع الاصنف	تسلسل
		مورك	الجميلية	بحوث تل طير	كرمازة	جاموس	بحوث غزلان	مسلمية	خربة شلاش	بحوث تل حديا	بحوث حران	صوران	بصر الحرير	بحوث إزرع		
10	900	475	270	240	154	111	432	1731	611	1781	1732	979	885	1646	حوراني	1
7	1037	455	373	342	65	322	767	1272	610	1886	2037	1031	1482	2142	دوما 41007	2
1	1110	509	258	228	128	261	859	1334	779	2021	2091	1250	1518	2309	أكساد 1229	3
9	915	601	216	186	63	122	472	971	516	1633	1904	1146	1248	2092	دوما 1	4
8	989	581	343	329	104	384	592	1216	590	1867	1926	964	1177	2121	دوما 35130	5
3	1079	681	326	435	119	377	448	1246	674	1975	2051	1214	1557	2282	دوما 35156	6
4	1069	721	237	410	77	242	778	1343	671	2168	1930	1083	1314	2260	شام 5	7
6	1040	797	246	457	111	368	524	1279	307	1972	2000	1104	1576	2191	دوما 37163	8
5	1063	766	250	196	431	337	871	948	655	1917	1782	1068	1732	1995	أكساد 1245	9
2	1093	508	362	223	439	411	703	1502	636	1851	1930	1260	1482	2030	شام 7	10
7	992	501	366	404	376	347	664	1127	459	1634	1804	1219	1397	2010	شام 3	11
72		75	61	260	46	70	77	267	95	368	177	297	575	399	أقل فرق معنوي 5%	
15.2		7.4	12.1	48.6	14.5	13.7	7.0	12.4	9.4	11.5	5.4	15.6	24.2	11.2	معامل الاختلاف %	

جدول (11) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي - استقرار ثنائية 2006/2005

البلورية %	البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
97.39	18.37	77.80	33.74	حوراني
97.94	17.13	78.93	33.96	دوما 41007
97.96	16.18	78.24	30.73	H-6768
95.49	17.60	76.69	34.28	دوما 1
97.19	17.47	79.26	34.31	شام 5
95.63	17.21	78.93	33.36	أكساد 1231
98.39	16.98	76.51	34.82	أكساد 1229
96.89	17.61	76.06	30.39	شام 3
94.16	16.75	78.10	34.47	دوما 35130
96.09	16.10	79.17	35.04	دوما 35156

جدول (12) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح القاسي - استقرار ثنائية 2007/2006

البلورية %	البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
95.66	18.73	75.93	28.25	حوراني
92.00	17.38	76.05	28.76	دوما 41007
96.50	18.18	73.28	27.79	أكساد 1229
97.66	18.48	74.05	28.96	دوما 1
98.16	17.91	75.15	27.38	دوما 35130
99.16	17.85	76.22	28.47	دوما 35156
98.33	19.26	75.27	27.42	شام 5
98.33	18.76	76.12	28.73	دوما 37163
97.83	19.15	74.55	25.75	أكساد 1245
95.83	18.01	75.05	27.55	شام 7
99.60	19.28	74.09	25.08	شام 3

رد فعل السلالات والأصناف المستخدمة إزاء المرض تحت ظروف العدوى الطبيعية:

أظهرت بعض الطرز الوراثية المدروسة ظهرت مقاومة/متوسطة المقاومة تحت الظروف الطبيعية لبعض الأمراض مثل الطرف الأسود، البياض الدقيقي، صدأ الساعد الأسود، صدأ الأوراق والصدأ الأصفر.

جدول (13) رد فعل السلالات تحت ظروف العدوى الطبيعية - بحوث الجماسة/ طرطوس 2006/2005

تسلسل	السلالة أو الصنف	أصداء		بياض دقيقي	% الطرف ا سود
		الورقة	أسود		
1	شام 7	M S 30	0	0	8
2	دوما 29868	90 S	30 R	0	1
3	دوما 41006	50 S	5 R	0	2
4	شام 1	70 S	20 M R	3/2	2
5	بحوث 5	70 S	30 M R	0	10
6	دوما 33427	80 S	30 M R	0	4
7	دوما 33459	80 S	30 M R	0	1
8	بحوث 9	90 S	40 M R	0	6
9	H -6795	70 S	30 M S	0	11
10	دوما 37541	80 S	40 M S	2/1	1
11	دوما 37560	70 S	50 S	0	2
12	دوما 1	80 S	20 M R	2/1	5
13	دوما 33395	60 M S	20 M R	2/1	6
14	H -8089	90 S	10 M R	0	1
15	دوما 41004	50 M S	30 M R	0	11
16	دوما 35017	10 M R	0	2/1	5
17	بحوث 7	50 S	20 M R	0	6
18	H -6930	50 S	30 M S	0	9
19	أكساد 1229	30 M S	10 M R	7/5	20
20	بحوث 11	70 S	30 R	0	4
21	دوما 41008	20 M R	10 R	0	2
22	أكساد 1187	30 M S	40 M R	1/1	3
23	حوراني	40 M S	30 M S	5/3	15
24	دوما 41007	10 R	30 S	0	4
25	H -6768	70 S	5 R	0	2
26	شام 5	50 S	50 M S	0	2
27	أكساد 1231	60 S	5 R	0	8
28	شام 3	70 S	30 M R	2/1	10
29	دوما 35130	10 R	0	0	8
30	دوما 35156	30 R	30 R	0	6
31	أكساد 65	80 S	50 M R	0	10

جدول (14) رد فعل سلالات واصناف القمح القاسي إزاء الأمراض وتحت ظروف العدوى الطبيعية والاصطناعية (ايكاردا) في تجارب الحقول الإختبارية 2005-2006

تسلسل	الاسم	الصدأ			سبتوريا		
		عدوي طبيعية	بيت بلاستيكي		بيت بلاستيكي	عدوي طبيعية	
		أصفر	ورقة	أسود	-	ارتفاع الإصابة	شدة الإصابة
1	Cham 7	1 R	68 S	20 M R	4	8	6
2	D -29868	15 M S	73 S	30 M R	3	8	5.5
3	D -41006	15 M S	68 M S-S	25 M R	3	7	4
4	CHAM 1	5 M S	73 S	50 M S	4	8	6
5	Bohoth 5	20 M S	68 M S-S	15 M R	3	7.5	5
6	D -33427	5 M R	68 S-M S	25 M R	4	8	6
7	D -33459	5 R	60 M S	20 M R	3	8	5
8	Bohoth 9	1 R	68 S-M S	70 S	3	8	5
9	H -6795	5 R	63 M S-S	20 M R	2	7	4
10	D -37541	1 M R	63 M S-S	10 M R	4	8	5.5
11	D -33560	1 M R	70 S	20 M R	3	7.5	4.5
12	Douma 1	5 M S	70 S	30 M R	4	8	6.5
13	D -33395	5 R	68 M S	20 M R	4	8	6
14	H -8089	5 M R	73 S	15 M R	3	8	6
15	D -41004	1 R	68 M S	15 M S	3	8	5
16	D -35017	5 M R	65 M S	30 M R	3	8	5.5
17	Bohoth-7	1 R	68 M S	80 S	3	8	5.5
18	H -6930	1 R	63 M S	30 M R	3	8	5
19	AC -1229	5 M R	63 M S	25 M R	2	8	6.5
20	Bohoth-11	5 M R	68 M S	70 S	3	8	5.5
21	D -41008	1 R	65 M S	50 M S	2	8	6
22	AC -1187	10 R	70 M S-S	5 M R	3	8	5.5
23	Haurani	25 M S	73 S	80 S	3	8	3
24	D -41007	5 R	68 M R-M S	40 M S	4	8	5.5
25	H -6768	1 R	65 S	30 M S	3	8	6
26	Cham 5	5 M R	70 S	30 M R	2	8	6
27	AC -1231	25 M S	65 S	20 M R	4	8	5.5
28	Cham 3	5 R	60 M S	55 S	3	8	5
29	D -35130	1 M R	68 M S	15 M S	3	8	6.5
30	D -35156	10 M R	65 M S	25 M S	4	8	6.5
31	Acad 65	1 R	73 M S-S	25 M R	4	8	6.5

في موسم 2006/2007 تراوحت السلالات المختبرة ما بين المقاومة/متوسطة القابلية للإصابة بأمراض الصدأ الأصفر، صدأ الأوراق، وصدأ الساق الأسود، ولكنها كانت قابلة للإصابة بالتبقع السبتيوري، وتراوح رد فعلها إزاء التفحم الشائع ما بين المقاوم والقابل للإصابة، فالسلالة دوما 41004 ظهرت منيعة من هذا المرض، والسلالة دوما 3515، دوما 8089، وأصناف بحوث 11، ودوما 1، حوراني، وبحوث 7 كلها كانت مقاومة.

جدول (15) رد فعل سلالات وأصناف القمح القاسي - عدوى اصطناعية - إيكاردا 2007/2006

Line	صدأ Rust			سبتيوريا ST		
	أصفر YR	ورقة LR	أسود SR	ST-H	ST-S	% CB
شام 1	20 M R	40 S	60 M S	5	2	30
شام 3	30 M S	5 R	65 M S	8	5	28
شام 5	50 M S	20 M R	20 M R	8	4	12
شام 7	25 M S	30 M R	10 M R	8	4	12
بحوث 5	30 M S	20 M R	25 M R	8	5	21
بحوث 7	5 R	15 M R	65 S	8	3	3
بحوث 9	20 M R	20 M R	70 S	8	4	15
بحوث 11	20 M R	30 M S	75 S	8	3	9
دوما 1	30 M S	30 S	20 M R	8	4	8
حوراني	40 M S	20 M S	75 S	8	4	9
أكساد 65	30 M S	20 M R	75 S	8	5	34
H-8089	5 M R	10 R	10 M R	8	4	10
أكساد 1229	5 R	5 R	10 M R	8	5	13
دوما 33395	20 M S	30 M S	5 R	8	6	37
دوما 35017	20 M S	10 M R	5 R	8	5	22
دوما 37017	20 M R	5 R	5 R	8	5	44
دوما 37163	5 M R	20 M R	60 M S	8	4	37
دوما 41007	30 M S	10 R	10 M R	8	7	52
دوما 41008	10 M R	15 R	30 M R	8	3	25
دوما 41042	10 M R	20 M S-S	5 R	8	5	24
دوما 41117	5 M R	20 M R	40 M R	8	3	44
أكساد 1245	5 M R	5 R	60 M S	8	4	38
دوما 33427	10 M R	30 M S	10 M R	8	4	26
دوما 33459	5 M R	20 M R	5 M R	8	4	10
دوما 35130	5 M R	30 M R	5 R	8	5	19
دوما 35156	20 M S	10 M R	10 M R	8	6	8
دوما 41004	1 R	20 M R	20 M R	8	6	0

ثانياً - القمح الطري

من أهم إنجازات التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث الزراعية وايكاردا في مجال تحسين محصول القمح الطري هو اعتماد صنفين جديدين من قبل اللجنة الوطنية لإعتماد الأصناف، وهما الصنف بحوث 8 والصنف جولان 2، الأول مناسب للزراعة المروية والثاني لمنطقة الاستقرار الأولى، وقد تم انتقاء هذين الصنفين من تجارب المشاتل الدولية تزود بها ايكاردا المتعاونيين في جميع أنحاء العالم والمخصصة لدراسة الغلة الإنتاجية.

1- الزراعة المروية

1-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

استخدمت فيها ثلاث سلالات جديدة هي : دوما 40197، دوما 36823، دوما 36388. واستعمل في هذه التجارب أربعة شواهد هي : شام 4 ، شام 8 ، شام 10 وبحوث 6 . زرعت التجارب في 12 موقعاً. ويشير المتوسط العام في الجدول رقم (18) إلى أن أي من السلالات الجديدة المختبرة لم تتفوق على الشاهدين شام 8 وشام 10. وجاءت السلالتان دوما 36388 ودوما 40197 في المرتبتين الثالثة والرابعة وبدون فروق معنوية. أما السلالة دوما 36388 فقد احتلت المرتبة الأولى في موقعين، والمرتبة الثانية في أربعة مواقع، أما دوما 40197 فجاءت في المرتبة الأولى في موقع واحد، والثانية في موقع واحد أيضاً. وجاءت كل الطرز الوراثية المختبرة مقاومة/متوسط المقاومة للرقاد.

1-2 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

أدخل في هذه التجارب ثلاث سلالات اثنتان منها في عامها الثاني (دوما 36388 و دوما 40197)، وسلالة ثالثة في عامها الأول (دوما 38210)، وزرعت في 12 موقعا موزعة في 8 محافظات. أظهر متوسط هذه المواقع تفوق السلالة الأولى على أفضل شاهد شام 8، ثم أتى في المرتبة الثالثة السلالة دوما 40197، وبدون فوارق معنوية. وجاءت السلالة دوما 36388 في المرتبة الأولى في أربعة مواقع، والمرتبة الثانية في موقعين أما السلالة دوما 40197 فكانت الأولى في موقع واحد والثانية في أربعة مواقع. وأظهرت كل الطرز المدروسة مقاومة للرقاد في جميع المواقع (جدول 19).

3-1 الخصائص التكنولوجية:

درست ثلاث خصائص فقط هي وزن 1000 حبة، الوزن النوعي، ونسبة البروتين في الحبوب.

جدول (16) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري- مروي 2006/2005

الصنف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %
بحوث 6	37.92	79.10	13.41
دوما 36388	37.25	81.18	12.80
شام 4	34.45	79.43	12.71
دوما 36823	37.97	80.72	13.62
شام 8	35.11	81.23	13.22
دوما 40197	37.68	81.32	12.91
شام 10	35.57	80.95	13.40

جدول (17) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري- مروي 2007/2006

الصنف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %
بحوث 6	35.87	77.39	14.48
دوما 36388	36.41	79.05	14.65
شام 4	35.90	77.46	13.92
دوما 40197	38.33	80.06	14.15
شام 8	33.61	78.98	14.27
دوما 38201	32.16	78.78	15.01
شام 10	33.18	79.04	14.72

جدول (18) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية المروية 2006/2005

السلالة/الصنف	قريحتا دمشق	مركز حمص	العشر حماة	خان شيخون ادلب	المسلمية حلب	مركز الرقعة	الرتلة الرقعة	سعلو دير الزور	المريعية دير الزور	عامر حسكة	أبو راسين حسكة	رأس العين حسكة	المتوسط
بحوث 6	6560	8323	7667	5965	8158	7388	7434	7354	7554	6493	5408	3939	6854
دوما 36388	6903	7464	6875	5371	8299	7922	8075	9302	8365	7198	5104	4262	7095
شام 4	6896	7963	7156	4765	6885	6624	7150	7313	7115	6433	4463	3973	6395
دوما 36823	6461	6905	6615	5023	6618	7358	6630	7396	6438	6064	4868	3907	6190
شام 8	7177	7103	7813	5473	8807	8438	7860	8260	8396	7208	5208	4562	7275
دوما 40197	6854	7999	7031	5916	7371	7784	7229	8990	7885	7045	5590	3954	6971
شام 10	6835	8665	8188	5758	8135	8078	7482	8604	6948	7135	5326	4726	7157
CV %	7	6	6	12	3	6	4	6	12	8	12	12	9
LSD 5%	895	816	837	1145	436	897	480	899	1644	900	1078	924	280

جدول (19) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية المروية موسم 2006 / 2007

الترتيب العام	المتوسط العام	الحسكة			دير الزور		الرقّة		حلب	ادلب	حماة	حمص	دمشق	الموقع المنف	تسلسل
		رأس العين	عاقولة	عامر	بحوث المريعية	بحوث سعلو	كسرة جمعة	المركز	المسلمية	زردنا	العشر	بحوث حمص	بحوث قرحتا		
6	5975	5437	3717	2857	7610	6979	7240	6427	5666	6077	6979	7441	5271	بحوث 6	1
1	6436	5305	4191	2933	8661	7813	8563	6740	6856	5738	7635	7280	5415	دوما 36388	2
7	5884	5144	3772	3135	7358	6302	6729	6615	6525	5681	7354	7370	4620	شام 4	3
3	6360	6049	4016	2744	8397	6979	7438	6750	6840	5927	7646	7581	5958	دوما 40197	4
2	6408	5985	4186	2990	8167	8021	8073	6375	6318	5852	7698	7782	5448	شام 8	5
5	6310	6591	4110	2894	7914	7552	7385	6063	6530	5806	7042	7819	6008	دوما 38210	6
4	6346	6284	4140	2855	8589	7344	8323	6031	6811	5435	7250	7551	5534	شام 10	7
10		9	9	14	9	5	6	21	5	7	6	7	13	معامل الاختلاف %	
297		921	677	723	1248	2237	2618	2395	1795	2365	2309	2943	1224	أقل فرق مغوي 5%	

2- منطقة الاستقرار الأولى

2-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

استخدم في هذه التجارب خمسة سلالات هي: أكساد 981 (ثالث عام)، دوما 40196 (عام أول)، دوما 36962 (عام أول)، H-6718 (عام أول)، و SH-5165 (عام أول). إضافة الى ثلاث شواهد هي بحوث 6، شام 4، وشام 6. زرعت التجارب في عشرة مواقع موزعة في المحافظات السورية. نجد من الجدول (22) أنه كمتوسط عام، جاءت السلالة دوما 36962 في المرتبة الأولى وتلتها السلالة أكساد 981 في المرتبة الثانية اللتان تفوقت على أفضل شاهد بحوث 6 الذي جاء في المرتبة الثالثة ولكن بفارق غير معنوية. وجاءت السلالة دوما 36962 في المرتبة الأولى في خمسة مواقع، في حين احتلت أكساد 981 المرتبة الأولى في موقع واحد فقط، والمرتبة الثانية في موقعين اثنين. وتعتبر كل الطرز المدروسة مقاومة للرقاد.

2-2 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

زرعت في هذه التجارب خمس سلالات، اثنتان منها في عامها الثاني (دوما 36962 و H-6718) وثلاث سلالات في عامها الأول (دوما 38237، دوما 40206 و دوما 40218). زرعت التجارب موزعة في عشرة مواقع في ست محافظات. من الجدول (23) وكمتوسط عام، تفوقت بصورة غير معنوية ثلاث سلالات المراتب الأولى والثاني، الثالثة، مقارنة مع أفضل شاهد بحوث 6، وهذه السلالات هي على التوالي دوما 36962، دوما 40218 و دوما 40206. واحتلت السلالة الأولى المرتبة الأولى في أربعة مواقع ثم المرتبة الثانية في موقعين. كما احتلت السلالة الثانية المرتبة الأولى في موقع واحد والمرتبة الثانية في ثلاث مواقع، ثم جاءت السلالة الثالثة في المرتبة الأولى في موقعين وفي المرتبة الثانية في موقع واحد. وكانت كل الطرز المختبرة مقاومة للرقاد في جميع مواقع الدراسة.

3-2 الخصائص التكنولوجية

درست أيضاً ثلاث خصائص تكنولوجية هي وزن 1000 حبة، الوزن النوعي للحبوب، ونسبة البروتين في الحبوب.

جدول (20) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري - استقرار أولى 2006/2005

البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
13.98	77.70	37.45	بحوث 6
13.50	80.45	36.63	أكساد 981
13.67	79.80	30.97	دوما 40196
12.90	79.22	35.35	شام 4
13.45	70.10	35.45	دوما 36962
14.40	78.35	35.47	H-6718
14.16	78.21	33.70	SH-5165
13.02	78.57	33.76	شام 6

جدول (21) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري - استقرار أولى 2007/2006

البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
15.65	73.36	28.77	بحوث 6
15.03	76.52	29.45	دوما 36962
15.78	74.48	31.63	دوما 38237
15.01	73.58	28.62	شام 4
15.34	75.35	30.72	H-6718
15.26	74.82	31.12	دوما 40206
15.31	75.89	30.71	دوما 40218
15.15	74.31	26.51	شام 6

جدول (22) الغلة الحبية كغ /هـ لسلالات وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية البعلية في منطقة الاستقرار الأولى 2006/2005

الترتيب	المتوسط العام	القامشلي			طرطوس	حلب	ادلب		حماة	حمص	درعا	السلالة أو الصنف/الموقع
		موقع قرية هلالية	موقع المالكية	هيمو			أفس	تل صندل				
3	4626	3596	2849	5142	4656	2733	3600	6472	6931	7247	3031	بحوث 6
2	4736	3763	2763	5305	4577	2718	3988	6560	6752	7660	3179	اكساد 981
7	4328	3351	2731	4967	5313	2305	4017	3768	6555	7044	3228	دوما 40196
5	4491	3782	2667	4826	4542	2169	3869	6172	6554	7410	2921	شام 4
1	4857	3844	2990	5053	4854	2613	3950	6855	7271	7629	3510	دوما 36962
4	4552	3536	2388	4942	4896	2441	3316	6405	6798	7818	2982	H -6718
8	4220	3459	2206	4678	3615	2070	4100	6226	6118	7114	2576	SH -5165
6	4460	3740	2104	4949	4531	2313	3646	6122	6572	8003	2618	شام 6
9		8	21	5	7	6	17	6	6	10	9	معامل الاختلاف %
459		484	939	393	581	266	1311	644	727	1275	459	أقل فرق معنوي 5%

جدول (23) الغلة الحبية كغ/هـ لسلاسل وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية البعلية في منطقة الاستقرار الأولى موسم 2007/2006

الترتيب العام	المتوسط العام	الحسكة			طرطوس	حلب	الذبل		حماة	حمص	درعا	الموقع المنطقة	تسلسل
		الملكية	الهلالية	بحوث القامشلي			بحوث يحمل	خان شيخون		بحوث الغاب	بحوث حمص	بحوث جليل	
4	4237	2391	3498	4060	6531	3019	5058	3794	5285	5883	1719	بحوث 6	1
1	4424	2946	3732	4805	6479	3639	5669	3642	6385	6343	1750	دوما 36962	2
5	4221	2502	4069	4123	5646	3334	5594	3881	6423	6215	1729	دوما 38237	3
8	3936	2470	3531	3988	5563	3243	4946	3271	5522	5989	1542	شام 4	4
6	4170	2607	4097	4207	6125	3126	3929	3496	6280	6514	1542	H -6718	5
3	4333	2628	4227	4082	5490	3322	5404	3496	6694	6877	1797	دوما 40206	6
2	4351	2688	4073	4794	5313	3616	4729	3442	6635	5962	1906	دوما 40218	7
7	4006	2403	3870	3686	5094	3071	5229	3194	6122	6118	1453	شام 6	8
	11	6	11	6	7	10	14	15	5	8	16	معامل الاختلاف %	
	236	247	724	397	640	573	1183	862	472	797	451	أقل فرق معنوي 5%	

3- منطقة الاستقرار الثانية

3-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

استخدمت ستة سلالات هي اكساد 981 (ثالث عام)، دوما 40148، دوما 40153، دوما 36962، دوما 36932، ودوما 30248. إضافة الى صنفين شاهدين شام 6، ودوما 2. زرعت التجارب في ثلاثة عشر موقعاً. ونجد في الجدول (26) أنه كمتوسط عام للمواقع احتلت السلالة اكساد 981 المرتبة الاولى بفارق غير معنوي على أفضل شاهد دوما 2 التي جاءت في المرتبة الثانية وتلاها في المرتبة الثالثة دوما 40153 بفارق غير معنوي أيضاً. وجاءت السلالة اكساد 981 في المرتبة الاولى في ثلاثة مواقع وفي المرتبة الثانية في موقعين اثنين. أما الشاهد المذكور فجاء في المرتبة الاولى في ستة مواقع والثانية في موقع واحد. أما السلالة دوما 40153 فاحتلت المرتبة الاولى في موقع واحد، والمرتبة الثانية في موقع واحد. وكانت كل السلالات والأصناف المدروسة مقاومة للرقاد.

3-2 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

استخدمت خمس سلالات منها واحدة (دوما 40153) وفي عامها الثاني، في حين أن أربع سلالات تختبر في عامها الأول (أكساد 1059، أكساد 1063، دوما 40214، ودوما 40205)، وزرعت في 13 موقعا موزعة في 6 محافظات.

أظهر المتوسط العام للمواقع المختلفة تفوق السلالة دوما 36962 على أفضل شاهد دوما 2 وبدون فارق معنوي. وجاءت تلك السلالة في المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع. وجاءت كل السلالات والأصناف المدروسة مقاومة للرقاد جدول (27).

3-3 الخصائص التكنولوجية

درست أيضاً ثلاث خصائص تكنولوجية هي وزن 1000 حبة، الوزن النوعي للحبوب، ونسبة البروتين في الحبوب.

جدول (24) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري - استقرار ثنائية 2006/2005

الصنف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %
شام 6	28.21	75.78	15.35
أكساد 981	29.42	76.45	15.74
دوما 40148	27.04	75.74	16.43
دوما 40153	26.06	75.56	15.86
دوما 36962	28.37	75.03	16.11
دوما 36932	27.57	74.18	16.43
دوما 30248	27.74	75.58	16.14
دوما 2	29.95	77.95	15.87

جدول (25) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف القمح الطري - استقرار ثنائية 2007/2006

الصنف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %
شام 6	24.68	74.45	18.64
دوما 40153	20.62	72.48	18.70
دوما 36962	22.75	72.21	18.84
أكساد 1059	26.12	74.58	18.46
أكساد 1063	24.87	74.91	18.58
دوما 40214	22.17	72.35	18.78
دوما 40205	21.71	74.38	19.24
دوما 2	25.41	76.29	18.72

جدول (26) الغلة الحبية كغ/هـ لسلالات وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية استقرار ثمانية 2006/2005

السلالة/الصنف	أزرع درعا	بصرى الحرير درعا	صوران حماة	حران ادلب	تل حديا حلب	بلاس حلب	خربة شلائس حلب	غزيران الرقّة	بنر عرب الرقّة	الجرن الأسود الرقّة	تل طير حسكة	الجميلية حسكة	سيجوا حسكة	المتوسط
شام 6	1910	1906	3164	1928	3025	780	428	2186	845	712	1552	1860	1233	1654
اكساد 981	2427	2156	3609	1914	3633	854	585	1971	808	712	1326	1749	1261	1770
دوما 40148	2781	1792	2542	1660	2986	867	471	1657	735	484	1386	1679	1211	1550
دوما 40153	2651	1979	2302	1895	3014	881	580	2327	785	617	1411	1367	1245	1696
دوما 36962	2936	1990	3089	2028	3320	697	476	1652	768	544	1334	1720	1297	1681
دوما 36932	2367	1854	2557	1884	2918	963	484	2236	804	705	1507	1747	1150	1629
دوما 30248	2346	1927	2544	1671	3077	894	537	1900	853	532	1262	2046	1242	1603
دوما 2	2594	1906	2943	2076	2832	1004	661	2293	831	807	1589	2105	1213	1758
CV %	25	19	10	11	7	13	8	3	4	8	7	4	12	17
LSD 5%	1102	643	530	356	380	188	73	87	60	87	162	109	259	124

جدول (27) الغلة الحبية كغ / هـ لسلالات وأصناف القمح الطري في تجارب الحقول الاختبارية البعلية في منطقة الاستقرار الثانية موسم 2007/2006

تسلسل	الموقع الصنف	درعا			حماة	ادلب	حلب			الرقعة			الحسكة			المتوسط العام	الترتيب
		بحوث إزرع	بصر الحرير	صوران			بحوث تل حديا	المسلمية	خربة شلاش	غزيلان	كورمازة	جاموس	بحوث تل طير	الجميلية	موريك		
1	شام 6	1708	2411	1245	1678	1669	1798	837	637	62	378	259	523	300	1188	6	
2	دوما 40153	1729	2376	1365	1713	1798	1836	933	755	78	349	179	454	345	1226	4	
3	دوما 36962	1800	2318	1682	1851	1534	2224	877	720	167	175	185	708	292	1290	1	
4	اكساد 1059	1830	2271	1297	1566	1871	1878	770	649	369	348	317	589	276	1210	5	
5	اكساد 1063	1821	2265	1396	1652	1686	1882	837	820	323	374	196	791	372	1247	3	
6	دوما 40214	1456	2219	1406	1752	1791	1747	919	546	349	341	265	392	331	1175	8	
7	دوما 40205	1554	2288	1521	1714	1552	1864	892	434	77	92	217	550	304	1181	7	
8	دوما 2	1447	2385	1500	1735	1846	1616	988	729	317	358	331	838	478	1264	2	
معامل الاختلاف %		16	10	8	11	8	18	10	9	8	10	11	9	25	14		
أقل فرق معنوي 5%		456	412	211	452	242	604	162	107	52	82	102	101	150	352		

رد فعل السلالات المدروسة للأمراض تحت ظروف العدوى الاصطناعية.

درس رد فعل تلك السلالات التي اختبرت انتاجيتها وخصائصها التكنولوجية . وكانت الأمراض المدروسة هي الصدا الأصفر ، صدا الأوراق ، صدا الساق الأسود وكذلك التبقع السبتيوري ، ويشير جدول (28) إلى أن معظم السلالات المختبرة كانت مقاومة/متوسطة المقاومة لمرض الصدا الأصفر وبعضها جاء متوسط المقاومة (دوما 40148 ودوما H-6718) لمرض صدا الساق الأسود في حين كان معظمها قابلاً للإصابة/متوسط القابلية للإصابة لكل من صدا الأوراق والتبقع السبتيوري .

جدول (28) القراءات المرضية للعدوى الاصطناعية لسلالات وأصناف القمح الطري المستخدمة في

الحقول الاختبارية 2005 / 2006

مسلسل	السلالة و الصنف	الصدا الأصفر .R	Y	الصدا البرتقالي .R	L	الصدا الأسود .R	S	السبتيوريا S.T
1	شام 4	4R		70S		50M S		8/5
2	شام 6	20M S		70S		55M S		7 5/5
3	شام 8	10M R		25M R		25M R		8/4 5
4	شام 10	5M R		30M R		15M R		8/4
5	بحوث 6	5R		33M R		40M S		7 5/5
6	دوما 2	70M S		45M S		30M R		7/4
7	دوما 36962	5M S		35M R-M S		10 M R		8/5
8	دوما 36932	5R		23M R		50S		8/5
9	دوما 36388	5M R		55M S		35M R		6 5/2 5
10	دوما 40197	10M R		70M S		30M R		8/5
11	دوما 40153	10M R		30M R		20M R		8/5
12	دوما 40148	5R		30R		10M R		7/4
13	اكساد 981	5 R		60M S		55M S		8/6
14	دوما 40196	1R		13M R		25M R		8/5 5
15	SH -5166	5R		63S		40M S		7 5/5
16	H -6718	5M R		30M R-S		5M R		8/5
17	دوما 30248	45M S		63S		50M S		8/5 5

جدول (29) رد فعل السلالات وأصناف القمح الطري المستخدمة في الحقول الاختبارية إزاء الأمراض الشائعة
تحت ظروف العدوى الاصطناعية، 2006 / 2007

التفحم % C .B	السبتوريا S.T	الصدأ الأسود S .R	صدأ الأوراق L .R	الصدأ الأصفر Y .R	السلالة و الصف	مسلسل
48	8/6	70 S	10 M R	1R	شام 4	1
51	8/5	60 S	20 M S	1R	شام 6	2
29	8/5	1 R	5 R	10 M R	شام 8	3
26	8/6	1 R	5 R	10 M R	شام 10	4
29	8/6	40 M S	5 R	5 M R	بحوث 6	5
6	8/4	20 M R	5 R	80 S	دوما 2	6
21	8/4	20 M R	5 R	10 M R	دوما 36962	7
40	8/5	10 M R	5 R	20 M R	دوما 38210	8
47	8/5	30 M R	10 R	20 M S	دوما 38237	9
41	8/7	60 S	1 R	20 M S	دوما 40205	10
38	8/5	30 M R	20 M S	15 M S	دوما 40206	11
39	8/6	40 M S	10 R	40 M R	دوما 40218	12
58	8/7	75 S	20 M R	5 R	اكساد 981	13
48	8/4	80 S	30 M S	5 R	اكساد 1059	14
73	8/6	75 S	10 R	70 S	اكساد 1063	15

ثالثاً - الشعير

1- منطقة الاستقرار الثانية

1-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

أستخدم في هذه التجارب سبعة طرز وراثية منها سلالتين جديتين هما فرات 6019 (اكساد 1536) وفرات 6007 (اكساد 1500)، إضافة الى خمس شواهد هي عربي أبيض، عربي أسود، فرات 2، فرات 4، وعربي أبيض محسن. زرعت التجربة في 13 موقع. أن المتوسط العام لمختلف مواقع الدراسة أن السلالتين فرات 6019 وفرات 6007 جاءتا في المرتبتين الأولى والثانية متفوقتين على أفضل شاهد لهذه التجربة فرات 2 ولكن بدون فروق معنوية . وجاءت السلالة فرات 6019 في المرتبة الأولى في موقعين والمرتبة الثانية في خمسة مواقع . أما السلالة فرات 6007 فاحتلت المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع والمرتبة الثانية في ثلاثة مواقع أيضا . أما الشاهد فأحتل في الواقع المرتبة الأولى في ثلاثة مواقع والمرتبة الثانية في موقع واحد. وجاءت كل السلالات المدروسة مقاومة للرقاد في كل مواقع محافظتي الحسكة والرقّة ، وكانت السلالتان فرات 6019 وفرات 6007 وكذلك الشاهدين فرات 2 وفرات 4 ما بين متوسط المقاومة/مقاومة في بقية المواقع أما عربي أبيض ، عربي محسن وعربي أسود فكانت قابلة للرقاد بصورة عامة جدول (32).

2-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006

استخدم في هذه التجارب ست سلالات، اثنتان منها تختبر للعام الثالث وهي فرات 6019-A و فرات 6007-A، وأربع سلالات تختبر في عامها الأول وهي فرات 6291-Z، فرات 6137-S، فرات 6012-R وفرات 6091-R. كما استخدم ست شواهد وهي عربي أبيض، عربي أبيض محسن، عربي أسود، فرات 2، فرات 4، وفرات 6. زرعت التجارب في ثلاثة عشر موقعا موزعة في منطقة الاستقرار الثانية لست محافظات. يشير المتوسط العام الى تفوق الشاهد فرات 6 في المرتبة الأولى ثم تلاه السلالة فرات 6007 والسلالة فرات 6137 في المرتبتين الثانية والثالثة، على التوالي وبدون فروق معنوية. وجاءت السلالة فرات 6007 في المرتبة الثانية في خمسة مواقع، كما وجدت السلالة فرات 6137 في المرتبة الأولى في موقعين وفي المرتبة الثانية في موقعين. وظهرت كل الطرز المختبرة مقاومة للرقاد في ستة مواقع، وتراوحت مابين متوسطة القابلية للرقاد ومتوسطة المقاومة في مواقع أخرى. جدول (33).

3-1 الخصائص التكنولوجية

جدول (30) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف الشعير - استقرار ثمانية 2006/2005

البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
95.48	15.98	40.20	عربي أبيض
53.26	13.12	37.30	فرات A-6007 أكساد 1550
59.98	15.30	40.20	عربي محسن
57.48	13.53	36.70	فرات A-6019 أكساد 1536
63.54	13.95	42.20	فرات 2
53.87	13.40	34.80	فرات 4
64.45	14.85	39.90	عربي أسود

جدول (31) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف الشعير - استقرار ثمانية 2007/2006

البروتين %	الوزن النوعي (كغ)	وزن الألف حبة (غ)	الصنف
23.18	58.99	32.96	عربي أبيض
15.30	54.69	30.93	فرات A-6019
-	64.89	33.18	عربي أسود
15.06	51.36	32.83	فرات Z-6291
15.43	64.19	80.65	فرات Z-6137
15.66	61.25	37.04	فرات 2
15.43	51.25	29.16	فرات 4
15.88	52.11	29.95	فرات R-6012
14.45	61.76	35.15	فرات 6
15.28	56.62	30.09	فرات R-6091
15.40	59.87	36.84	عربي أبيض محسن
14.10	54.03	33.29	فرات A-6007

جدول (32) الغلة الحبية (كغ/هـ) لأصناف وسلالات الشعير في الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الثانية لموسم 2005 / 2006

مسل	اسم الصنف	إزرع	بصر	صوران	حران	تل حديا	شلاش	بلاس	غزلان	بنر عرب	جرن	تل طير	جميلة	سيجوا	المتوسط العام	رقم
1	عربي أبيض	3192	1354	2427	2099	2642	577	1218	2365	764	410	1526	1797	1231	1662	7
2	فرات-6007 A اكساد1550	5010	2818	3896	2966	4078	1048	1412	2250	729	323	2289	2006	1365	2322	2
3	عربي محسن	3695	1969	2583	2790	3459	1057	1909	2179	998	501	1815	2367	1858	2091	5
4	فرات-6019 A اكساد1536	4464	2750	3745	2758	4149	1125	1663	2139	885	303	2158	2692	1855	2360	1
5	فرات-2	4146	2740	3253	2984	4172	998	1949	2132	997	436	2092	2236	1690	2294	3
6	فرات 4	4038	2563	3401	2415	3529	842	1254	1630	856	308	2474	2260	1656	2094	4
7	عربي أسود	2810	1521	1958	1896	2389	739	1114	2167	1022	388	2058	1734	1823	1663	6
	المتوسط	3908	2245	3038	2558	3488	912	1503	2123	893	381	2059	2156	1640	2070	
	L S D 5 %	714	699	325	307	493	84	259	38	89	74	214	317	245	341	
	C.V %	10	17.5	6.5	6.8	8	5.2	9.7	1	5.6	10.8	5.8	8.3	8.4	10.2	

جدول (33) الغلة الحبية كغ / هـ لأصناف وسلالات الشعير في الحقول الاختيارية في منطقة الاستقرار الثانية موسم 2006 / 2007

حلب			ادلب	حماء	درعا		
مسلمية	ثل حدبا	شلاش	ب حران	صوران	بصر حرير	ب إزرع	
2072	2084	1073	1792	1818	1609	2757	عربي ابيض (شاهد محلي)
3097	2688	1377	2323	1943	2182	3641	فراة 6019-A
1789	2122	1094	1940	1682	1786	2489	عربي أسود (شاهد محلي)
3953	2867	1240	2217	2042	2140	3694	فراة 6291-Z
3333	2930	1452	2295	2115	2172	3562	فراة 6137-S
2859	2631	1320	2200	2198	2208	3390	فراة 2 (شاهد محسن)
3171	2739	1271	2388	1911	1989	3010	فراة 4 (شاهد محسن)
3203	2547	967	2359	1844	1973	3011	فراة 6012-R
3880	3327	1463	2736	1729	2645	3794	فراة 6 (شاهد محسن)
3574	2978	1204	2453	1969	2083	3519	فراة 6091-R
2475	2590	1158	2243	2016	2078	3284	عربي أبيض محسن (شاهد)
3929	2839	1269	2639	2063	2213	3791	فراة 6007-A
3111	2695	1241	2299	1944	2090	3329	المتوسط
18	11	8	10	7	8.9	10	C.V%
967	506	171	393	235	314	569	LSD 5%

تابع جدول(33) الغلة الحبية كغ / هـ لأصناف وسلالات الشعير في الحقول الاختيارية في منطقة الاستقرار الثانية موسم 2006 / 2007

ترتيب	متوسط عام	حسكة			الرقعة			مسلسل
		موريك	تل طير	جميلية	جاموس	غزلان	كرمازه	
12	1233	619	426	489	240	694	360	عربي ابيض (شاهد محلي)
10	1531	697	558	566	199	61	567	فراة 6019-A
11	1282	807	565	606	427	697	659	عربي أسود (شاهد محلي)
5	1628	1073	487	328	150	669	308	فراة 6291-Z
3	1669	564	659	531	170	1269	649	فراة 6137-S
6	1563	816	401	326	295	1027	652	فراة 2 (شاهد محسن)
7	1545	911	416	367	403	737	778	فراة 4 (شاهد محسن)
9	1480	954	383	389	220	793	596	فراة 6012-R
1	1853	1265	366	378	466	1134	912	فراة 6 (شاهد محسن)
4	1653	888	173	528	390	940	790	فراة 6091-R
8	1497	1095	377	332	260	832	729	عربي أبيض محسن (شاهد)
2	1736	862	382	260	408	999	909	فراة 6007-A
	1556	879	433	425	302	821	659	المتوسط
	15	9	20	8	10	6	7.6	C.V%
	375	134	147	57	55	90	85	LSD 5%

2- منطقة الاستقرار الثالثة

2-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2006/2005

شملت التجارب ستة طرز وراثية منها سلالة واحدة اختبرت لأول مرة فرات 6012- W وسلالة أخرى اختبرت لمدة موسمين سابقين ويعاد اختبارها في هذا الموسم وهي فرات 5680. كما ضمت التجربة أربعة شواهد وهي عربي أسود، فرات 7، فرات 3، وعربي أبيض. وكمتوسط عام ، ومن الجدول (35) نلاحظ تفوق الشاهد فرات 3 على بقية الطرز المختبرة إذ جاء في المرتبة الأولى، وتلاه في المرتبة الثانية السلالة فرات 5680، ثم الشاهد فرات 7 في المرتبة الثالثة، وكلها بدون فوارق معنوية بينها. وجاءت السلالة فرات 5680 في المرتبة الأولى في موقع واحد فقط والثانية في ستة مواقع. أما الشاهد فرات 3 فاحتل المرتبة الأولى في خمسة مواقع والثانية في موقعين. وجاءت كل الطرز الوراثية المختبرة مقاومة للمقاومة للرقاد في محافظة الحسكة ، ولكنها كانت قابلة/متوسطة القابلية للرقاد في حماة ودرعا ومقاومة/متوسطة المقاومة في حلب.

2-2 الخصائص التكنولوجية

جدول (34) متوسط الخصائص التكنولوجية لأصناف الشعير - استقرار ثالثة 2006/2005

الصنف	وزن الألف حبة (غ)	الوزن النوعي (كغ)	البروتين %
عربي أسود	35.14	65.20	23.62
فرات 5690 A	35.28	64.62	13.12
فرات 3	39.57	61.30	14.44
فرات 6012- W	37.42	63.93	14.48
فرات 7	36.57	64.76	14.72
عربي أبيض	36.28	61.28	14.94

جدول (35) الغلة الحبية (كغ/هـ) لأصناف وسلالات الشعير في الحقول الاختبارية في منطقة الاستقرار الثالثة 2006/2005

3

الترتيب	المتوسط عام	كوكب	مراجع	عليقات	تركمان	بيلونان	بطرانة	بريدا	حميمة	بري شرقي	خبب	اسم الصنف	مسلسل
5	841	712	1266	501	568	718	986	549	1500	1366	244	عربي أسود	1
2	1029	804	1459	505	562	740	1251	490	2482	1717	278	فرات 5680 A	2
1	1087	775	1585	609	487	807	1278	611	2325	2053	335	فرات 3	3
4	885	563	1167	369	368	707	1182	366	2032	1803	291	فرات 6012 W اكساد 1522	4
3	937	854	1161	568	523	733	1210	745	2004	1402	163	فرات 7	5
6	777	513	1214	460	407	462	799	379	1891	1570	80	عربي أبيض	6
	926	704	1309	504	486	694	1118	523	2039	1652	232	المتوسط	
	259	103	157	62	47	55	214	146	622	280	111	L S D 5 %	
	20	9.7	8	8	6.5	5.2	12.7	18.5	20	11	32	C V %	

3- منطقة الاستقرار الأولى

تم زراعة حقول اختبارية لمحصول الشعير في منطقة الاستقرار الأولى (موسم 2007/2006) لعدم توفر سلالات جديدة للإختبار في منطقة الاستقرار الثالثة، وتم أيضاً إيقاف اختبار سلالات الموسم السابق لعدم كفاءتها في منطقة الاستقرار الثالثة

3-1 الغلة الحبية للحقول الاختبارية في موسم 2007/2006 (استقرار أولى)

استخدمت السلالات والشواهد التي تم زراعتها في منطقة الاستقرار الثانية، وزرعت في موقعين اثنين فقط في محافظتين، ثم حسبت الغلة الحبية كمتوسط للموقعين.

يشير جدول (36) أن السلالة فرات A-6007 تبوأ المرتبة الأولى والسلالة فرات A-6019 جاءت المرتبة الثانية متفوقين على أفضل شاهد فرات 6 ولكن بفروق غير معنوية.

جدول (36) الغلة الحبية كغ/هـ لأصناف وسلالات الشعير في منطقة الاستقرار الأولى موسم 2007/2006

الترتيب	المتوسط	حلب يحمل	الحسكة هيمو/القاملشي	الموقع
				المنطقة
11	3504	2910	4097	عربي أبيض (شاهد محلي)
2	5187	4254	6120	فرات A-6019
12	3233	2561	3904	عربي أسود (شاهد محلي)
8	4496	3709	5284	فرات Z-6291
9	4351	3693	5008	فرات S-6137
5	4836	4129	5542	فرات 2 (شاهد محسن)
4	4936	3866	6005	فرات 4 (شاهد محسن)
6	4833	4362	5304	فرات R-6012
3	5062	4124	6000	فرات 6 (شاهد محسن)
7	4773	3907	5640	فرات R-6091
10	3850	3320	4379	عربي أبيض محسن (شاهد)
1	5474	4047	6900	فرات A-6007
	4545	3740	5349	المتوسط
	9	8.9	8.7	C.V%
	668	562	790	LSD 5%

رد الفعل السلالات للأمراض تحت ظروف العدوى الإصطناعية

وجدت السلالات المختبرة قابلة للإصابة بمرض السفعة ولكن فرات 6012-W كان مقاوما للبياض الدقيقي، وبالمقابل كلها كانت مقاومة للتفحم المغطى والسبتوريا.

جدول (37) التقييم المرضي لأصناف وسلالات الشعير (عدوى إصطناعية) 2005-2006

مسلسل	اسم الصنف أو السلالة	عدد الصفوف	السفعة		البياض الدقيقي		السبتوريا	التفحم المغطى
			بادرة	بالغ	بادرة	بالغ		
1	عربي أبيض	2	3	8-7	3	8-5	0	5
2	عربي أسود	2	1	8-2	4	8-8	0	10
3	عربي أبيض محسن	2	4	8-7	3	8-3	0	5
4	فرات 2	2	4	8-6	1	5-1	1	0
5	فرات 4	6	4	8-4	2	8-5	0	0
6	فرات 5	6	3	8-3	3	8-5	0	0
7	فرات 3	2	4	8-5	2	8-4	0	0
8	فرات 7	2	0	8-1	4	8-8	0	10
9	فرات A-6007	6	4	8-5	3	8-6	2	5
10	فرات W-6012	6	1	8-3	1	3-1	0	0
12	فرات A-6019	6	4	8-7	2	4-8	1	0
13	فرات A-5680	2	2	8-2	3	8-4	0	0

جدول (38): موسم 2006/2007

السنف والسلالة	عدد الصفوف	بياض دقيق	سفعة	سبتوريا
عربي أبيض	2	8-5	8-2	3
عربي أسود	2	8-5	0-0	2
عربي أبيض محسن	2	8-5	8-2	4
فرات 2	2	3-1	8-2	0
فرات 4	6	8-2	8-4	0
فرات 6	2	8-2	0-0	4
فرات A-6007	6	8-4	7-1	3
فرات R-6012	6	8-2	7-1	3
فرات A-6019	6	2-1	7-1	1
فرات R-6091	6	3-2	0-0	1
فرات S-6137	2	7-2	7-1	0
فرات Z-6291	6	8-4	4-1	1

برنامج تحسين محاصيل البقوليات (عدس - حمص - فول - بقوليات علفية)

أولاً - العدس

من أهم إنجازات التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث الزراعية وايكاردا في مجال تحسين محصول العدس هو اعتماد صنف جديد كبير البذرة اللجنة الوطنية لإعتماد الأصناف، وهو الصنف ايبلا 1، وتم تهجين واستنباط هذا الصنف في ايكاردا باسم FLIP 96-15 L، وهو كبير البذرة ومقاوم لمرض الذبول الفيوزاريومي، وإنتاجية أعلى من الصنف المحاي كبير البذرة.

موسم 2006/2005

في إطار برنامج التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) تم تنفيذ تجارب العدس التالية :

اسم التجربة	مواقع الزراعة
خطوط مشاهدة عدس كبير البذرة سنة أولى L IEN -L-06	حماة- ادلب- حلب- القامشلي
خطوط مشاهدة عدس صغير البذرة سنة أولى L IEN -S-06	درعا- حماة- ادلب- حلب- القامشلي
خطوط مشاهدة عدس مبكر سنة أولى L IEN -E-06	درعا- حماة- ادلب
خطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف سنة أولى L ID TN -06	درعا- ادلب
خطوط مشاهدة عدس متحمل للبرد سنة أولى L IC TN -06	حلب- القامشلي
خطوط مشاهدة عدس متحمل للذبول سنة أولى L IFW N -06	درعا- ادلب- القامشلي
الجيل الثالث لعدس كبير البذرة L IF3N -L-06	حلب- القامشلي
الجيل الثالث لعدس صغير البذرة L IF3N -S-06	حماة
الجيل الثالث لعدس متحمل للبرد L IF3N -C-T-06	حلب
الحقول الاختبارية لعدس صغير البذرة سنة أولى	درعا- حماة- ادلب- حلب- القامشلي

1- خطوط مشاهدة عدس كبير البذرة سنة أولى L IEN -L-06 (جدول 39)

- زرعت تلك الخطوط في أربعة مراكز بحوث هي السلمية -حران- يحمل-القامشلي، وتضم 25 سلالة بما في ذلك الشاهد المستخدم كردي 1.
- تقاربت تلك السلالات في ارتفاع نباتاتها إذ تراوح طولها ما بين 29.8-33.8 سم، وكذلك تشابهت تقريباً في ارتفاع أول قرن إذ تراوحت أيضاً ما بين 12.2-15.8 سم، وظهرت كلها مقاومة للرقاد.
- أما غلتها الحبية فظهر أفضلها السلالة IL L 10092 (1656 كغ/هـ) تلاه IL L 9890 (1508 كغ/هـ)، وتلاهما الشاهد كردي (1503 كغ/هـ).

جدول (39) متوسط القراءات الحقلية لبعض الصفات الظاهرية وغلتها- خطوط مشاهدة عدس كبير البذرة
سنة أولى، 2006/2005

السلالة	طول النبات سم	ارتفاع أول قرن- سم	الضججان (5-1)*	متوسط الغلة (كغ/هـ)**
IL L 1005	33.3	14.7	1.0	939
IL L 4400	33.3	15.8	1.17	1493
IL L 9890	32.3	14.5	1.3	1508
IL L 9891	33.8	15.1	1.0	1323
IL L 9893	30.0	13.8	1.0	1301
IL L 9979	33.0	15.2	1.0	1391
IL L 10006	35.0	16.0	1.3	1305
IL L 10008	30.5	13.8	1.0	1444
IL L 10022	29.8	12.5	1.1	1445
IL L 10023	30.8	12.2	1.8	1306
IL L 10024	32.6	12.8	1.0	1419
IL L 10025	30.8	12.5	1.2	1360
IL L 10026	33.8	15.0	1.0	1423
IL L 10026	32.3	14.5	1.2	1098
IL L 10080	31.2	13.2	1.2	1290
IL L 10082	30.8	13.9	1.2	1286
IL L 10083	34.3	15.5	1.0	1134
IL L 10085	34.9	15.3	1.0	1472
IL L 10086	33.3	15.0	1.2	1257
IL L 10087	32.6	13.5	1.0	1145
IL L 10088	32.8	14.5	1.0	1090
IL L 10089	32.2	15.3	1.2	1496
IL L 10090	29.8	13.2	1.0	1301
IL L 10092	31.9	14.6	1.5	1656
كردي 1-شاهد	31.7	14.4	1.2	1503

* 1 قائم - 5 مضجع بشكل كامل - **متوسط الغلة في كل من بحوث سلمية، يحمل والقامشلي

2- خطوط مشاهدة عدس صغير البذرة سنة أولى LIEN-S-06 (جدول 40)

زرعت هذه الخطوط في ستة مراكز بحثية هي: إزرع- جلين - السلمية- حران- يحمل- القامشلي، وضمت 64 سلالة بما في ذلك الشاهد المحلي حوراني 1. ويظهر جدول (40) أن ارتفاع نباتات السلالات تراوحت ما بين 26.2-32 سم، وارتفاع أول قرن ما بين 12.2-15.2 سم، كما كانت كل السلالات مقاومة للرقاد. وتراوحت غلتها الحبية ما بين 888-1434 كغ/هـ، وكان أفضلها السلالة IL L 10120 تلاها كل من IL L 9981 IL L 10106 IL L 9900 و IL L 10120 وألغيت نتائج موقع جلين بسبب إنتشار الذبول بشكل كبير.

جدول (40) متوسط القراءات الحقلية لبعض الصفات الظاهرية وغلتها

لخطوط مشاهدة عدس صغير البذرة موسم، 2006/2005

السلالة	طول النبات سم	ارتفاع أول قرن- سم	الضججان (5-1)*	متوسط الغلة (كغ/هـ)**
IL L 590	27.8	12.6	1.1	1100
IL L 5883	30.2	14.7	1.5	1052
IL L 7979	26.2	12.2	1.4	888
IL L 9900	30.4	15.2	1.3	1417
IL L 9903	32.2	15.2	1.13	1197
IL L 9905	29.9	14.6	1.3	1255
IL L 9913	30.1	14.6	1.1	1277
IL L 9957	28.6	12.8	1.1	1095
IL L 9958	27.9	12.7	1.3	1010
IL L 9959	30.8	14.3	1.0	1142
IL L 9960	30.4	14.1	1.1	1240
IL L 9966	28.1	13.2	1.0	1076
IL L 9968	29.4	13.1	1.0	1398
IL L 9970	31.7	14.1	1.1	1371
IL L 9974	30.9	14.4	1.4	1266
IL L 9981	30.1	13.8	1.0	1436
IL L 9982	28.6	13.6	1.3	1308
IL L 9987	29.9	14.3	1.1	1307
IL L 10000	29.7	14.2	1.1	1150
IL L 10002	30.3	14.3	1.0	1288
IL L 10003	29.2	12.6	1.0	1178
IL L 10016	31.2	14.1	1.0	1388
IL L 10030	31.6	14.9	1.4	1362
IL L 10032	27.4	14.1	1.3	1245
IL L 10033	30.6	14.7	1.1	1220
IL L 10034	29.3	13.6	1.0	1126
IL L 10035	31.4	14.3	1.0	1318
IL L 10036	31.1	13.9	1.4	1262
IL L 10040	30.4	15.0	1.1	1321
IL L 10041	29.0	13.6	1.0	1319
IL L 10044	30.2	13.6	1.0	1175
IL L 10045	29.9	14.3	1.3	1224
IL L 10046	29.8	14.4	1.3	1261
IL L 10047	31.7	15.5	1.4	1300
IL L 10048	28.9	14.2	1.0	1075
IL L 10049	30.8	15.3	1.14	1325
IL L 10050	29.1	13.9	1.3	1119
IL L 10052	30.3	14.5	1.0	1174
IL L 10095	31.9	14.7	1.5	1278
IL L 10096	29.8	15.0	1.1	1146
IL L 10097	31.2	14.5	1.0	1223
IL L 10099	27.9	12.5	1.1	1077
IL L 10100	30.9	14.5	1.1	1276
IL L 10101	31.8	14.9	1.3	1226
IL L 10102	29.2	13.6	1.3	1257

1150	1.1	13.6	29.8	IL L10103
1359	1.3	14.4	30.6	IL L10104
1418	1.1	14.8	31.0	IL L10106
1332	1.3	14.4	29.8	IL L10108
1205	1.3	14.5	31.7	IL L10109
1047	1.1	14.2	29.4	IL L10110
1410	1.4	14.6	32.0	IL L10111
1287	1.5	13.1	29.7	IL L10112
1148	1.0	14.1	30.1	IL L10113
1385	1.6	16.0	31.9	IL L10114
1053	1.38	14.5	29.2	IL L10115
1152	1.25	14.5	30.3	IL L10116
1309	1.4	14.6	31.9	IL L10118
1173	1.0	14.0	30.9	IL L10119
1434	1.5	14.6	29.5	IL L10120
1268	1.0	13.7	29.2	IL L10121
1260	1.14	14.4	29.4	IL L10122
1173	1.3	14.7	31.8	IL L10123
1076	1.5	13.4	29.4	حوراني1

• 1 قائم - 5 مضجع بشكل كام - ** متوسط الغلة في كل من بحوث ازرع، السلمية، يحمول والقامشلي

3- خطوط مشاهدة عدس مبكر - سنة أولى 06-E- LIEN

زرعت السلالات في ثلاثة مواقع (ازرع-السلمية -حران) وضمت 36 سلالة بما فيها الشاهد ادلب 3. ويشير جدول (41) إلى وجود فروق عالية بين السلالات من حيث طول النبات (13.5-22.8 سم)، وارتفاع أول قرن (6.0-9.8 سم)، كما كانت غالبيتها العظمى مقاومة للرقاد. كما كان هناك فرق كبير في الغلة إذ تراوح ما بين 460-970 كغ/هـ، وكان أفضلها السلالة IL 7537.

جدول (41): متوسط القراءات الحقلية لبعض الصفات الظاهرية وغلتها الحبية - عدس مبكر سنة أولى 2006/2005

السلالة	ارتفاع النبات سم	ارتفاع أول قرن - سم	الضججان (1-5)	متوسط الغلة (كغ/هـ)**
IL 7537	17.3	9.3	1.3	970
IL 9935	19.5	9.8	1.0	954
IL 9941	22.8	10.3	1.5	845
IL 9943	17.5	8.0	1.3	760
IL 9949	17.3	8.5	1.5	690
IL 9952	17.0	8.5	1.5	542
IL 9985	15.0	7.8	1.0	679
IL 9989	14.8	7.8	1.3	622
IL 9993	15.0	6.5	1.0	759
IL 9995	18.0	7.5	1.5	922
IL 10013	22.0	10.0	1.5	792
IL 10014	15.8	7.0	1.0	692
IL 10018	19.0	10.0	1.0	899
IL 10019	18.0	9.5	1.5	827
IL 10020	15.3	7.85	1.0	667
IL 10062	16.5	6.5	1.5	617
IL 10064	16.3	7.35	1.0	804
IL 10065	15.5	6.8	1.0	668
IL 10066	17.0	6.8	1.0	699
IL 10067	13.5	6.3	1.0	580
IL 10068	16.8	8.3	1.5	715
IL 10069	14.3	7.3	1.0	827
IL 10071	14.0	6.0	1.0	634
IL 10072	16.5	6.3	1.3	738
IL 10073	15.5	6.3	1.0	723
IL 10076	16.5	7.3	1.3	815
IL 10077	15.0	6.5	1.0	760
IL 10078	16.8	8.3	1.8	885
IL 10133	20.0	8.0	1.5	884
IL 10134	16.5	8.0	1.3	643
IL 10135	17.0	9.8	2.0	702
IL 10136	15.0	7.3	1.0	843
IL 10137	15.3	8.0	1.3	460
IL 10139	16.0	8.8	1.5	825
IL 10140	14.8	6.5	1.0	612
ادلب 3	18.5	9.5	1.0	953

* متوسط موقعين: بحوث ازرع وبحوث السلمية

4- خطوط مشاهدة عدس متحمل للبرد سنة أولى 2005/2006

زرعت التجربة في محطة بحوث يحمل و مركز بحوث القامشلي، وضمت 14 سلالة من بينها شاهد حساس للبرد والصنف المعتمد ادلب 4. ونظراً لعدم حدوث صقيع في مواقع التجربة فقد ألغيت هذه التجربة.

5- خطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف سنة أولى 2005/2006

زرعت التجربة بموقعي ازرع وحران ، وضمت 30 سلالة بما في ذلك الشاهد المستخدم ادلب 3. ألغيت تجربة موقع بحوث حران بسبب الأثر المتبقي لمبيد أرشيل في التربة، واعتمدت نتائج ازرع فقط (جدول 42). وأظهرت النتائج أن أفضل إنتاجية كانت للسلالة ILL 10074.

جدول (42): القراءات الحقلية للصفات الظاهرية وغلتها الحبية لخطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف

سنة أولى في موقع ازرع، 2005/2006

السلالة	الإزهار يوم	النضج يوم	ارتفاع النبات/سم	ارتفاع أول قرن/سم	الضججان	الغلة كغ/هـ
ILL9837	75.0	112.5	19.5	9.5	1.0	455
ILL9850	72.5	112.0	20.0	10.0	1.5	285
ILL9938	72.5	109.0	17.5	10.0	1.5	328
ILL9956	73.5	111.0	20.5	9.5	1.5	420
ILL9961	73.0	113.5	18.5	9.0	1.0	98
ILL9984	77.5	113.5	21.5	11.0	1.0	465
ILL9986	73.5	111.0	17.5	8.5	1.0	195
ILL9997	75.5	115.0	19.5	9.0	1.0	435
ILL10011	73.0	111.5	18.0	10.0	1.0	230
ILL10012	72.0	111.0	19.5	9.0	1.0	375
ILL10017	71.5	109.5	18.5	9.0	1.0	155
ILL10053	75.0	114.5	20.0	9.5	1.0	218
ILL10054	77.5	115.0	19.5	10.5	1.5	318
ILL10059	78.5	114.0	18.0	10.5	1.0	365
ILL10061	72.5	109.5	15.5	6.5	1.0	393
ILL10063	72.5	111.0	16.5	9.0	1.0	285
ILL10074	73.5	113.5	21.0	11.0	1.5	610
ILL10075	71.0	106.5	18.0	9.5	1.0	380
ILL10079	76.5	112.5	22.0	12.0	1.0	420
ILL10158	71.5	107.5	18.0	9.5	1.0	135
ILL10167	79.0	115.5	17.5	8.5	1.5	280
ILL10168	79.5	111.5	18.0	8.5	1.0	363
ILL10169	76.0	113.0	23.0	12.0	1.0	515
ILL10170	77.5	114.5	23.0	11.5	1.0	538
ILL10172	73.0	111.0	16.5	8.0	1.0	368
ILL10173	78.0	115.0	18.0	9.5	1.0	315
ILL10174	75.0	114.0	20.0	10.0	1.0	348
ILL10176	73.0	112.5	24.0	12.5	1.5	470
ILL10178	73.5	112.0	18.0	8.5	1.5	288
ادلب 3	75.0	111.5	17.5	9.5	1.0	305
L.S.D at %	2.2	3.3	3.1	2.2	0.7	328
C.V %	1.4	1.4	7.9	11.1	32.5	46

6- خطوط مشاهدة عدس متحمل للذبول (LIFW N-06) سنة أولى:

زرعت التجربة في أربعة مراكز بحوث (ازرع- جلين- حران- هيمو). ضمت 40 سلالة مع شاهد حساس للذبول IL6031 من الملاحظ في ازرع : أن السلالة الحساسة للذبول الفيوزارمي قد سجلت لها قراءات متباينة بين مواقع الزراعة ففي موقع بحوث ازرع سجلت خمس قراءات الإصابة فيها صفراً والقراءات الخمس الأخرى سجلت قراءة 2% فقط في حين أن بعض السلالات الأخرى سجل لها درجة إصابة أعلى بالذبول ومنها الصنف المعتمد ادلب 2 ، كما أن الصنف المحلي حوراني 1 كانت درجة إصابته أعلى من الشاهد الحساس مع العلم أن حساسيته للذبول الفيوزارمي تراوحت ما بين 50-60% بشكل عام.

في جلين : تراوحت درجة إصابة الشاهد الحساس للذبول بين 10-60% في حين سجلت قراءة 60% في كلا المكررين للصنف المعتمد ادلب 2 ، وهذا لا ينطبق مع الواقع .

في هيمو: زرعت التجربة في قرية نجموك حيث تأثرت السلالات المختبرة بالذبول في وجود نيماتودا الحويصلات في التربة ، وتم الحصول على قراءات متباينة بين المكررات فالسلالة رقم 34 كانت درجة إصابته في المكرر الأول صفراً في حين كانت درجة إصابته في المكرر الثاني 50%، وعلى العكس من ذلك فقد كانت درجة إصابة السلالة رقم 35 وهي 30% في المكرر الأول وهي صفراً في المكرر الثاني.

7- تجارب الأجيال الإنعزالية :

زرعت ثلاثة تجارب أجيال وهي تجارب الجيل الثالث لـ:

- 1) عدس كبير البذرة LIF3N-L-06 في يحمل وهيمو، 2) عدس صغير البذرة LIF3N-S-06 في السلمية، 3) عدس متحمل للبرد LIF3N-CT-06 في يحمل. وتم فيها انتخاب نباتي لتجارب أخرى.

8- الحقول الاختبارية :

زرعت تحت ظروف الزراعة البعلية في ستة مراكز بحوث هي ازرع- جلين- السلمية - كفرصندل- يحمل- هيمو. وضمت التجربة ستة سلالات إضافة إلى الشاهد المعتمد ادلب 2. وكانت كلها متشابهة في موعد ازهارها (98.4-150 يوم)، وموعد نضجها (133.3-134.8 يوم). ومتشابهة في ارتفاع النبات (32.4-34.9 سم) وارتفاع أول قرن (16.1-18 سم) كذلك كانت إما مقاومة أو متوسطة المقاومة للرقاد.

جدول (43): درجة الإصابة بالذبول (%) ومتوسط الغلة (كغ/هـ) - عدس صغير البذرة، 2005/2006

السلالة	ذبول %*	متوسط غلة البذور **	متوسط غلة التبن **
IL7199	20	1182	3403
IL7685	5	1205	3341
IL7717	5	1145	2855
IL7949	15	1134	4009
IL8127	5	1013	2902
IL9866	0.4	1152	4141
ادلب 2	0.2	1137	3057

* في مركز جلين - ** متوسط مراكز بحوث كل من ازرع، جلين، السلمية، كفرصندل، يحمل، هيمو.

موسم 2006/2007

في هذا الموسم تم تنفيذ تجارب العدس التالية :

مواقع الزراعة	التجربة
السلمية- حران- يحمل- هيمو- نجموك	خطوط مشاهدة عدس كبير البذرة سنة أولى L IEN -L-07
ازرع-السلمية- حران- يحمل- هيمو- نجموك	خطوط مشاهدة عدس صغير البذرة سنة أولى L IEN -S-07
ازرع- السلمية	خطوط مشاهدة عدس مبكر سنة أولى L IEN -E-07
ازرع	خطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف سنة أولى L IDTN -07
يحمل- هيمو	خطوط مشاهدة عدس متحمل للبرد سنة أولى L ICTN -07
ازرع-جلين- السلمية- يحمل- هيمو- نجموك	خطوط مشاهدة عدس متحمل للذبول سنة أولى L IFW N -07
يحمل	الجيل الثالث لعدس كبير البذرة L IF3N -L-07
جلين - حران	الجيل الثالث لعدس صغير البذرة L IF3N -S-07
حران	تحديد نسبة الحديد والزنك في بذور بعض السلالات
يحمل- هيمو	زراعة موسعة لسلالات العدس كبير البذرة المباشرة

1- خطوط مشاهدة عدس كبير البذرة سنة أولى L IEN -L-07

زرعت هذه التجربة في خمسة مراكز بحوث هي السلمية- حران- يحمل- هيمو- الهلالية (نجموك)، وضمت 25 سلالة بما في ذلك الشاهد كردي 1. يشير جدول (44) إلى تباين موعد الإزهار (106.7-113.9 يوم)، والنضج (143.3-149.0 يوم)، وكذلك طول النبات (29.4-33.8 سم). أما متوسط الغلة فكان متفاوتاً بين السلالات وكان أضعفها هو الشاهد كردي 1 (547 كغ/هـ)، وظهرت السلالة IL 10090 أفضلها إنتاجية (1030 كغ/هـ).

جدول (44) متوسط قراءات الصفات الظاهرية - مشاهدة عدس كبير البذرة سنة أولى، 2007/2006

م	السلالة	عدد الأيام للإزهار	عدد الأيام للنضج	طول النبات سم	السلمية	حران	يحمل	هيمو	الهلالية	متوسط الغلة (كغ/هـ) **
1	ILL4400	110.6	147.1	31.6	525	480	445	1225	255	586
2	ILL10024	108.0	145.3	32.1	700	1443	300	1575	730	950
3	ILL10025	106.7	143.7	33.0	700	1118	168	1475	595	811
4	ILL10026	109.8	146.3	31.6	750	530	243	1260	565	670
5	ILL10027	108.4	145.3	33.1	675	978	248	1410	970	856
6	ILL10080	110.5	144.9	31.2	550	853	183	1535	560	736
7	ILL10082	109.0	145.3	31.9	650	1243	325	1270	855	869
8	ILL10083	109.4	146.9	33.0	775	454	290	1325	675	704
9	ILL10085	109.6	147.3	31.8	750	1258	83	1340	840	854
10	ILL10086	109.3	144.8	33.0	500	1613	113	1347	565	828
11	ILL10087	107.9	145.1	30.5	700	873	133	1485	567	752
12	ILL10088	109.4	145.0	31.4	400	1288	98	960	652	680
13	ILL10089	109.6	145.7	31.2	750	1093	210	1425	530	802
14	ILL10090	109.3	146.0	31.4	475	1318	880	1475	1000	1030
15	ILL10179	113.9	149.0	31.4	450	410	200	800	830	538
16	ILL10181	107.0	143.3	29.4	625	1400	315	1240	678	852
17	ILL10184	111.6	149.0	31.6	725	635	138	1400	780	736
18	ILL10189	108.5	146.6	31.6	800	740	473	1035	900	790
19	ILL10190	109.0	146.3	32.4	750	605	300	1590	930	835
20	ILL10193	111.3	147.7	33.5	750	240	313	1105	965	675
21	ILL10196	110.0	146.6	33.8	600	693	568	1135	655	730
22	ILL10197	110.0	147.0	32.6	600	890	123	1320	865	760
23	ILL10199	112.3	148.2	31.5	650	738	93	1075	685	648
24	ILL10201	112.6	147.9	33.0	675	398	450	1120	900	709
25	كردي 1	110.2	146.6	31.5	511	490	190	1355	188	547

* متوسط خمسة مواقع هي السلمية، حران، يحمل، هيمو، الهلالية

2- خطوط مشاهدة عدس صغير البذرة سنة أولى L IEN-S-07

زرعت هذه الخطوط في ستة مراكز بحوث وهي ازرع- سلمية- حران- يحمل- هيمو- الهلالية. وضمت 64 سلالة بما في ذلك الشاهد المحلي حوراني 1. واستغرقت كلها أكثر من 101 يوم حتى الإزهار ووصلت واحدة فقط إلى 111 يوم، كما استغرقت كلها أكثر من 135 يوماً حتى النضج واحتاج بعضها إلى 140 يوماً، وكان طولها يتراوح ما بين 25-31 سم. وكمتوسط عام لم يعط أي منها أكثر من 958 كغ/هـ وأنتج معظمها 700-800 كغ/هـ، إلا أنه وصل إلى 1990 كغ/هـ في بحوث هيمو حيث كان الموقع الأنسب لنمو محصول العدس.

جدول (45) متوسط غلة بذور (كغ/هـ) - عدس صغير البذرة، 2007/2006

المتوسط (كغ/هـ)	السلالة	المتوسط (كغ/هـ)	السلالة
821	ILL10118	831	ILL5883
856	ILL10119	934	ILL10030
767	ILL10120	900	ILL10032
860	ILL10122	793	ILL10033
767	ILL10123	829	ILL10034
799	ILL10213	880	ILL10035
619	ILL10216	936	ILL10036
559	ILL10217	860	ILL10040
679	ILL10219	763	ILL10041
847	ILL10220	864	ILL10044
704	ILL10223	837	ILL10045
840	ILL10224	921	ILL10046
909	ILL10226	683	ILL10047
799	ILL10228	897	ILL10048
731	ILL10229	624	ILL10049
763	ILL10230	759	ILL10050
818	ILL10231	767	ILL10052
728	ILL10232	766	ILL10095
750	ILL10233	712	ILL10096
899	ILL10234	700	ILL10097
833	ILL10235	958	ILL10101
901	ILL10236	726	ILL10102
887	ILL10237	794	ILL10103
921	ILL10238	718	ILL10104
871	ILL10242	864	ILL10106
786	ILL10243	827	ILL10108
821	ILL10244	840	ILL10109
793	ILL10245	678	ILL10111
813	ILL10247	843	ILL10113
823	ILL10249	812	ILL10114
829	ILL10251	916	ILL10115
620	ILL10118	849	ILL10116

3- خطوط مشاهدة عدس ميكس سنة أولى L IEN -E-07

زرعت في ازرع والسلمية، بمكررين، وأخذت نتائج محطة بحوث ازرع فقط، واستغرقت كلها 82-88 يوماً حتى الإزهار و 114-119 يوماً حتى النضج. وكان طول النباتات ما بين 20-29 سم، وارتفاع أول قرن ما بين 11-14 سم. وكانت أفضل غلة 955 كغ/هـ فقط.

جدول (46) الخصائص الحقلية خطوط عدس مبكر و غلتها، بحوث ازرع 2007/2006

السلالة	الإزهار يوم	النضج يوم	ارتفاع النبات/سم	ارتفاع أول قرن/سم	غلة البذور كغ/هـ
ILL7537	85.5	116.0	25.5	12.5	715
ILL9941	88.5	117.0	26.0	13.0	470
ILL10013	86.0	117.0	23.5	12.0	680
ILL10061	86.5	117.5	21.5	11.0	705
ILL10062	87.0	117.0	25.5	13.5	955
ILL10063	87.5	116.5	24.5	12.0	670
ILL10065	84.5	114.5	24.5	12.0	808
ILL10068	84.5	115.5	24.5	12.5	618
ILL10069	86.5	117.0	27.0	13.5	595
ILL10071	87.0	117.5	22.0	11.0	543
ILL10072	85.5	117.5	23.5	12.0	710
ILL10073	86.0	118.0	24.0	12.0	603
ILL10074	88.0	118.5	26.0	13.0	710
ILL10075	84.5	116.0	26.0	13.5	648
ILL10133	82.5	114.5	28.5	14.0	585
ILL10134	86.5	117.5	24.0	12.0	693
ILL10135	85.0	117.0	23.0	11.5	850
ILL10136	85.0	116.0	21.5	12.0	595
ILL10139	87.0	117.5	24.5	12.5	503
ILL10158	85.0	116.0	25.0	12.5	900
ILL10168	88.0	118.0	26.5	13.5	648
ILL10265	86.5	118.0	29.0	11.0	735
ILL10266	88.5	118.5	25.0	12.5	508
ILL10269	86.0	117.0	22.0	11.5	518
ILL10270	88.0	116.0	21.5	11.0	623
ILL10293	88.0	118.0	27.0	13.0	485
ILL10294	88.5	117.5	26.0	12.5	463
ILL10297	87.0	117.5	21.5	11.5	635
ILL10298	88.0	118.5	21.0	11.5	543
ILL10299	86.0	118.5	23.0	11.5	543
ILL10300	84.5	116.5	25.5	13.0	900
ILL10301	83.5	116.0	20.5	10.5	350
ادلب3	88.0	119.0	21.5	11.5	758
LSD at 5%	3.2	2.6	4.7	1.8	340
C.V %	1.8	1.1	9.6	7.4	25.9

4- خطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف سنة أولى 2007/2006

زرعت التجربة في محطة بحوث ازرع فقط، وضمت 29 سلالة بما في ذلك الشاهد ادلب 3، يبين جدول (50) تفوق السلالة ILL10176 معنوياً على مستوى 5% على الشاهد، وقد بلغ إنتاجها 735 كغ/هـ مقابل 478 كغ/هـ للشاهد ادلب 3، أما السلالة ILL10172 فقد جاءت في المرتبة الثانية وبلغ مردودها 685 كغ/هـ. والجدير بالذكر أن الهطول المطري في هذا الموسم في محطة بحوث ازرع كان حدياً، حيث بلغ الهطول المطري 251 مم منها 42 مم لم يتم الاستفادة منها كونها هطلت قبل بداية الموسم (تشرين أول).

جدول (47) الخصائص الحقلية لخطوط مشاهدة عدس متحمل للجفاف سنة أولى

في محطة بحوث ازرع، 2007/2006

رقم السلالة	السلالة	الإزهار يوم	النضج يوم	ارتفاع النبات/سم	ارتفاع أول قرن/سم	الضجعان	الغلة كغ/هـ
1	ILL9850	86.5	120.0	23.0	11.0	1.5	628
2	ILL9984	89.5	122.5	23.0	10.0	1.5	398
3	ILL10012	87.5	121.0	22.5	10.5	1.0	428
4	ILL10017	86.0	117.0	24.0	10.0	2.0	550
5	ILL10053	90.5	122.0	22.5	11.0	1.0	335
6	ILL10059	91.0	121.5	22.0	10.0	1.5	228
7	ILL10074	88.0	121.0	24.0	11.5	2.0	615
8	ILL10079	90.0	122.5	22.5	10.0	2.0	425
9	ILL10170	91.0	123.0	23.0	10.5	1.0	533
10	ILL10172	91.5	122.5	23.5	10.5	2.0	685
11	ILL10173	91.5	122.5	21.0	9.0	1.5	233
12	ILL10174	90.5	122.5	23.0	12.0	1.5	495
13	ILL10176	89.5	121.5	23.5	12.0	2.0	*735
14	ILL10178	87.5	119.0	22.0	10.0	1.5	345
15	ILL10273	90.5	123.0	23.0	11.5	1.5	428
16	ILL10275	95.0	126.5	21.5	10.0	2.0	220
17	ILL10276	91.0	123.0	22.5	10.5	1.0	365
18	ILL10277	93.0	125.0	22.0	11.0	3.0	220
19	ILL10278	89.0	121.5	23.0	10.0	1.5	588
20	ILL10281	87.5	120.5	23.5	11.0	1.5	575
21	ILL10284	90.0	121.5	22.0	10.0	1.0	330
22	ILL10306	89.5	121.0	23.0	11.5	1.0	550
23	ILL10307	88.0	120.5	23.0	10.5	2.0	540
24	ILL10311	87.5	120.5	23.5	10.5	2.0	593
25	ILL10312	90.5	122.0	23.5	11.0	2.0	370
26	ILL10313	91.5	123.5	23.0	11.0	1.0	433
27	ILL10314	87.0	120.0	22.5	11.5	12.0	393
28	ILL10315	93.0	123.5	23.0	12.5	1.5	523
29	ادلب 3	90.5	122.5	23.0	11.5	1.5	478
L S D at 5%							245.3
C V %							26.2

5- تجارب الأجيال الإنعزالية :

الجيل الثالث لعدس صغير البذرة ILF3N-S-06 في محطتي بحوث حران و جلين:

تم انتخاب 45 نبات في محطة بحوث حران . و 60 نبات في محطة بحوث جلين .
وسيتّم إدراج هذه المنتخبات في خطة الموسم المقبل 2008/2007 كجيل رابع .

6- الزراعة الموسعة لبعض سلالات العدس المبشرة

تمت زراعة التجربة في مراكز بحوث هيمو ويحمول، والهلالية، وبمكررين ، كما زرعت لدى المزارع في قرية الهلالية بالقامشلي. والسلالات المزروعة : IL7934، IL7938، IL7947 إلى جانب الشاهد كردي 1. مساحة القطعة التجريبية 250 متراً مربعاً.

في الجدول (48) أظهر متوسط القراءات الحقلية للصفات الظاهرية لنباتات الزراعة الموسعة أن السلالات المزروعة قد أزهرت بعد 103-104 يوماً ونضجت بعد 142-143 يوماً. وكان طول نباتاتها 29-31 سم وارتفاع أول قرن 12-14 سم، وكانت كلها متوسطة المقاومة للرقاد. أما الإنتاجية فكانت الأفضل في محطة هيمو إلا أن أياً من السلالات المختبرة لم تتنافس الشاهد كردي 1، وهذا الشاهد أنتج فقط حوالي نصف إنتاج السلالات الثلاثة الأخرى في الهلالية، وأفضل من السلالتين الأولى والثانية ومساوية للسلالة الثالثة في محطة يحمول.

جدول (48): الغلة البذرية(كغ/هـ) ونسبة الإصابة بالذبول %- زراعة موسعة 07/2006

السلالة	الإنتاجية يحمول	الإنتاجية هيمو	الإنتاجية الهلالية	الذبول الهلالية
IL 7934	104	1721	981	5
IL 7938	114	1761	889	3
IL 7947	197	2007	807	10
كردي 1	185	2064	476	65

7- خطوط مشاهدة عدس متحمل للذبول سنة أولى 2007/2006:

زرعت التجربة في ستة مواقع، وضمت 40 سلالة مع الشاهد الحساس للذبول IL6031. ظهرت النباتات حماه، وهيمو خالية من الإصابة بالذبول، بينما ظهرت ضعيفة في يحمول وازرع. وظهرت أفضل وأعلى درجة إصابة في جلين ونجموك، ووصلت درجة الإصابة في نجموك إلى 100% على السلالة الحساسة للذبول أنفة الذكر، وقابلها درجة 60% في محطة جلين. ومن الواضح أنه لمن الصعب إيجاد سلالة مقاومة في كل المواقع، إلا أن السلالة IL 6994 و IL 10025 أظهرتا درجة إصابة 1-10 و 1-10 في المحطتين على التوالي.

جدول (49): درجة الإصابة بالذبول الفيوزاريومي - خطوط عدس متحملة للذبول 07/2006

م	السلالة	ازرع	جلين	حماة	يحمل	هيمو	نجموك
1	IL5883	5	30	1	1	1	75
2	IL6994	3	15	1	3	1	2
3	IL7201	5	30	1	1	1	5
4	IL10023	7	30	1	1	1	1
5	IL10024	7	40	1	1	1	15
6	IL10025	7	15	1	1	1	2
7	IL10026	7	30	1	3	1	35
8	IL10029	5	10	1	3	1	1
9	IL10031	7	30	1	1	1	75
10	IL10033	5	15	1	1	1	15
11	IL10034	5	10	1	1	1	5
12	IL10035	5	10	1	1	1	15
13	IL10053	5	25	1	1	1	35
14	IL10055	7	60	1	1	1	30
15	IL10059	7	15	1	1	1	60
16	IL10087	5	60	1	1	1	25
17	IL10088	7	50	1	1	1	2
18	IL10090	7	60	1	3	1	-
19	IL10124	5	15	1	1	1	3
20	IL10168	7	40	1	1	1	5
21	IL10180	7	25	1	3	1	15
22	IL10182	5	30	1	1	1	15
23	IL10188	7	40	1	1	1	-
24	IL10194	5	30	1	3	1	2
25	IL10206	7	40	1	1	1	2
26	IL10207	7	40	1	1	1	1
27	IL10212	5	40	1	1	1	5
28	IL10214	7	25	1	1	1	2
29	IL10215	7	10	1	5	1	80
30	IL10241	7	50	1	1	1	5
31	IL10246	7	40	1	5	1	5
32	IL10252	5	30	1	1	1	2
33	IL10253	5	40	1	1	1	15
34	IL10255	7	20	1	1	1	100
35	IL10260	3	25	1	1	1	85
36	IL10261	5	40	1	3	1	-
37	IL10263	5	40	1	1	1	80
38	IL10264	3	15	1	3	1	60
39	حوراني	3	40	1	1	1	60
40	IL6031 - شاهد	7	60	1	15	1	100

الظروف البيئية التي تعرضت لها تجارب محصول العدس خلال موسم 2007/2006

محطة بحوث ازرع: بلغ مجموع الهطل المطري 251 مم وهو اقل من المعدل السنوي (290) مم أما من حيث توزيع الأمطار فقد كان الهطول ضعيفا في شهري نيسان وأيار (10مم - 5 مم) على الترتيب. وتعرضت المحطة لارتفاع درجة الحرارة خلال أيام (6-7-8) من شهر أيار حيث بلغت الحرارة (38.8-40.3) مما أثر سلباً على العقد والنضج.

محطة بحوث جلين : بلغ مجموع الهطل المطري 263 مم وهو اقل من المعدل السنوي (402) مم. ووقع جلين في منطقة الاستقرار الثانية الحدية مع منطقة الاستقرار الثالثة. وحدث انحباس للأمطار خلال شهري نيسان وأيار (10-20) مم على الترتيب. كما تأثر الإنتاج أيضا بالآثر المتبقي في التربة لمبيد أرشيل المستخدم على محصول القمح في الموسم الماضي .

- **مركز بحوث حماة :** بلغ الهطل خلال الموسم 330 مم منها 85 مم في شهر أيار أي في مرحلة النضج. وتعرضت التجارب إلى المن الأخضر وإلى من الجذور وتمت مكافحة باستخدام مبيد حشري. تم الحصاد على مرحلتين بسبب الأمطار الغزيرة خلال شهر أيار الأمر الذي أدى إلى انقراط وتساقط القرون وإصابة المحصول بالعفن

- **مركز بحوث السلمية :** بلغ مجموع الهطل المطري خلال الموسم 227 وكان ضعيفا في شهر تشرين الثاني (13.3 مم) وانحبست الأمطار في شهر كانون الأول (2.1 مم). تضررت التجارب المزروعة بسبب الهطول المطري الكبير الذي أدى إلى طمر النباتات في التربة مما أدى إلى إلغاء نتائج بعض التجارب.

- **محطة بحوث حران :** بلغ مجموع الهطل المطري (350 مم) وبتوزيع جيد، في شهر أيار الذي بلغ في الهطول المطري (43 مم) وهي فترة نضج المحصول، وانخفضت درجة الحرارة إلى 6 درجات مئوية في بعض أيام شهر نيسان مما أدى إلى تقليل نسبة الإخصاب بسبب تلف عدد كبير من الأزهار.

- **محطة بحوث بحمول :** بلغ مجموع الهطل المطري خلال الموسم (354 مم) وهو أقل من المعدل السنوي البالغ (476 مم)، أما توزيع الأمطار على أشهر الموسم فكان جيدا. كما انخفضت درجة الحرارة في شهري كانون الأول والثاني إلى مادون الصفر ، كما انخفضت الحرارة خلال شهر نيسان إلى مادون الصفر أيضاً مما أدى إلى انخفاض نسبة الإخصاب وبالتالي انخفاض مردود غلة البذور. ظهرت الأعشاب بصورة وبائية في الحقل مما أدى إلى انخفاض حاد في غلة البذور ، وقد - أغفل تقرير التجربة ذكر ظهور الأعشاب ولم يبرر أسباب انخفاض الغلة.

- **مركز بحوث القامشلي :** بلغ مجموع الهطل المطري 324 مم، والمركز يقع في منطقة الاستقرار الأولى، والتوزيع المطري على أشهر الموسم كان جيدا باستثناء شهر كانون الأول حيث كان الهطل ضعيفا. ارتفعت درجة الحرارة خلال فترة النضج مما أدى إلى حدوث نضج قسري لكافة السلالات.

- **حقل الهلالية / القامشلي :** تأثرت سلالات العدس المستخدمة في التجارب بمرض الذبول الفيوزاري نظراً لوجود النيما تودا النشطة في هذا العام وتباينت معه نتائج الغلة ومثال على ذلك غلة صنف العدس المعتمد ايبلا 1 التي بلغت 807 كغ بالهكتار مقابل 476 كغ بالهكتار للشاهد المحلي المستخدم كردي 1.

ثانياً - الحمص

موسم 2006/2005

ضمن إطار برنامج التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) تم تنفيذ تجارب الحمص التالية:

المواقع	التجربة
ازرع-جلين-حمص- حماة-الغاب- هيمو	خطوط مشاهدة حمص شتوي 06- W- CIEN
ازرع - حماة- الغاب- هيمو	خطوط مشاهدة للحمص الربيعي 06- S- CIEN
الغاب- هيمو- طرطوس- اللانقية	خطوط مشاهدة لمقاومة الأسكوكيتا 06- IABN- C
جلين- الغاب- طرطوس	خطوط مشاهدة لمقاومة الذبول 06- N- IFW C
جلين- الغاب- هيمو	أجيال انعزالية (F3) 06- M R- IF3N C

1- خطوط مشاهدة للحمص الشتوي: 2006- W- CIEN

زرعت خطوط المشاهدة في ستة مواقع، وضمت 45 سلالة حمص إضافةً إلى ثلاث أصناف كشاهد (غاب3، غاب4، غاب5). درست الخصائص الظاهرية للنبات وكذلك وزن المئة بذرة لانتخاب السلالات كبيرة البذرة. أظهرت النتائج وجود سبع سلالات فقط كان وزن المئة بذرة عندها 40 جم أو أكثر إذ وصل واحد فقط إلى 46 جم (FLIP 03-123)، وجاء ما تبقى من السلالات المدروسة فيما بين 30-39 جم، باستثناء بنور سلالتين كانت أقل من ذلك. وأزهرت هذه المجموعة بعد فترة تراوحت 109-117 يوماً، ونضجت خلال فترة ما بين 155-162 يوماً. أما ارتفاع النباتات فتراوحت ما بين 49-65 سم. وكانت غلة أربع سلالات (FLIP 00-40)، (FLIP 98-79، FLIP 98-106، FLIP 03-689) هي الأفضل إذ أنتجت على الترتيب 2453، 2378، 2297 و 2283 كغ/هـ، فيما جاء الشاهد غاب 4 في المرتبة الخامسة. وجاء أفضل إنتاج في موقع حمص تلاه موقع غاب. جدول (50).

2- خطوط مشاهدة للحمص الربيعي 2006- S- CIEN

زرعت التجربة في 4 مواقع، وضمت 44 سلالة إضافةً إلى أربعة أصناف استخدمت كشاهد. وأزهرت كلها خلال فترة تراوحت ما بين 77-85 يوماً ونضجت بعد 110-118 يوماً، وكان ارتفاع نباتاتها 33-46 سم. أما إنتاجيتها فلم تتفوق على الشاهد غاب 4 الذي أتى في المرحلة الأولى (1304 كغ/هـ) تلاه في المرتبتين الثانية والثالثة (FLIP 03-154 و FLIP 01-132) اللذان أنتجا 1242 و 1234 كغ/هـ. من الجبول (51) نلاحظ من حيث الغلة تفوقت بعض السلالات على الشاهد المحلي في ازرع و سلالة واحدة في حماة ونفسها في القامشلي، ولوحظ تفوق ظاهري لـ FLIP 03-98 لبعض السلالات في كل من الغاب والقامشلي.

جدول(50): متوسط الإنتاجية (كغ/هـ) لسلالات خطوط مشاهدة حمص شتوي، 2006/2005

م	السلالة	أزرع	جلين	حمص	حماة	الغاب	القامشلي	المتوسط
1	FLIP97-116	708	257	2222	2368	1333	1649	1423
2	FLIP97-118	451	589	2389	2076	1584	1874	1494
3	FLIP97-120	694	781	3333	2618	1986	1888	1883
4	FLIP97-219	375	490	2583	2743	1584	1590	1561
5	FLIP98-16	438	618	3292	3340	2528	1858	2012
6	FLIP98-55	833	700	3722	2694	2389	1565	1984
7	FLIP98-79	854	1001	4375	3319	2556	2164	2378
8	FLIP98-106	1028	1067	3083	3313	2611	2682	2297
9	FLIP98-107	757	678	2181	2111	2334	2211	1712
10	FLIP99-34	910	1064	2513	3104	2889	2019	2083
11	FLIP99-66	750	922	3222	2778	2639	2435	2124
12	FLIP99-73	667	1128	3167	2868	2986	2168	2164
13	FLIP00-21	514	317	2431	2938	2028	1600	1638
14	FLIP00-40	1236	1158	4042	4014	2514	1756	2453
15	FLIP01-7	875	1083	3125	3202	2611	1497	2066
16	FLIP01-36	993	932	3167	3368	2625	1785	2145
17	FLIP01-61	979	932	3250	3111	2598	1763	2106
18	FLIP02-03	924	886	2778	2604	1625	1311	1688
19	FLIP02-10	618	606	2833	2590	1750	1417	1636
20	FLIP02-23	667	824	2819	2569	2000	1546	1738
21	FLIP02-30	868	844	2347	2701	1848	1644	1709
22	FLIP02-35	722	831	2653	2576	1792	1417	1665
23	FLIP03-17	1006	1072	2597	3563	2264	1886	2065
24	FLIP03-28	694	963	3388	2799	2320	1679	1974
25	FLIP03-64	778	929	2875	2882	2597	2340	2067
26	FLIP03-65	785	832	2722	3236	2167	2350	2015
27	FLIP03-68	792	1000	3972	3910	2292	1731	2283
28	FLIP03-71	896	1132	3139	2965	2667	1974	2129
29	FLIP03-77	833	665	2431	3042	1834	2201	1834
30	FLIP03-82	632	859	2000	2069	1820	1921	1550
31	FLIP03-88	542	674	2847	2438	2445	2107	1842
32	FLIP03-105	771	999	2514	2264	1834	1921	1717
33	FLIP03-112	778	967	3250	2743	2111	1944	1966
34	FLIP03-113	847	1142	2014	2785	2070	2189	1841
35	FLIP03-117	701	1062	3361	2694	2667	1926	2069
36	FLIP03-118	701	1033	2667	2167	1972	2001	1757
37	FLIP03-123	910	910	3306	2153	1917	1992	1865
38	FLIP03-128	910	1064	3111	3069	2556	2182	2149
39	FLIP03-134	729	947	3597	3076	2306	1876	2089
40	FLIP03-135	944	1017	3194	2583	2098	1883	1953
41	FLIP03-139	903	1169	3319	3340	2764	1892	2231
42	FLIP03-141	938	1174	3556	2736	2347	2086	2140
43	FLIP03-142	799	922	3069	2215	2069	1913	1831
44	FLIP03-144	931	1025	2708	2458	1792	2164	1846
45	ILC482	965	874	2604	2993	1500	1336	1712
46	G hab3	931	758	3236	3167	2097	935	1854
47	G hab5	1042	1125	3181	2701	3153	1638	2140
48	G hab4	1028	1081	2597	4063	2945	1843	2260
-	LSD at 5%	272	363	1162	933	879	454	-
-	CV%	17	20	19	16	20	12	-

جدول (51) إنتاجية (كغ/هـ) لسلاسل خطوط مشاهدة حمص ربيعي، 2006/2005

م	السلاسل	أزرع	حماة	الغاب	القامشلي	المتوسط
1	FLIP98-117	201	604	1611	683	775
2	FLIP99-45	278	236	1931	775	805
3	FLIP99-46	174	806	2098	789	967
4	FLIP00-1	69	486	723	324	401
5	FLIP00-24	181	1035	2250	843	1077
6	FLIP01-5	285	1104	2375	985	1187
7	FLIP01-32	250	1236	2403	1046	1234
8	FLIP01-33	174	500	2112	1039	956
9	FLIP01-38	243	944	2181	972	1085
10	FLIP01-39	215	931	2556	972	1169
11	FLIP01-40	222	889	1986	1172	1067
12	FLIP01-43	132	778	2292	1013	1054
13	FLIP01-50	222	840	2292	1017	1093
14	FLIP01-52	326	688	2042	1050	1027
15	FLIP01-57	208	410	2500	922	1010
16	FLIP02-06	319	583	1973	1050	981
17	FLIP02-15	243	1035	2264	1139	1170
18	FLIP02-21	167	882	2264	990	1076
19	FLIP02-47	389	1090	2042	1006	1132
20	FLIP02-84	181	639	2278	1136	1059
21	FLIP03-15	56	979	2083	842	990
22	FLIP03-31	201	632	2012	822	917
23	FLIP03-35	159	604	1973	763	875
24	FLIP03-47	361	819	2139	1318	1159
25	FLIP03-54	174	861	1917	1149	1025
26	FLIP03-55	278	792	2028	1144	1061
27	FLIP03-61	125	1028	1500	690	836
28	FLIP03-62	160	882	1681	926	912
29	FLIP03-66	319	556	1792	1004	918
30	FLIP03-67	174	688	1473	800	784
31	FLIP03-70	174	840	2403	783	1050
32	FLIP03-78	222	424	1472	906	756
33	FLIP03-83	160	847	1486	644	784
34	FLIP03-85	54	653	1542	863	778
35	FLIP03-86	167	819	1806	918	928
36	FLIP03-87	174	792	1528	864	840
37	FLIP03-94	188	826	1959	532	876
38	FLIP03-95	167	722	1417	650	739
39	FLIP03-97	201	806	2306	856	1042
40	FLIP03-98	354	1222	2195	1413	1296
41	FLIP03-116	167	917	2611	1276	1243
42	FLIP03-124	278	653	2083	1142	1039
43	FLIP03-152	201	806	1708	1128	961
44	FLIP03-154	313	910	2486	1257	1242
45	ILC482	139	972	1875	1200	1047
46	G hab3	181	625	1513	1206	881
47	G hab5	83	924	1903	885	949
48	G hab4	215	854	2917	1229	1304
49	محلي (شاهد)	132	1181	2167	1093	1143
-	LSD at 5%	182	425	603	351	-
-	CV%	44	26	15	18	-

3- خطوط مشاهدة لمقاومة الأسكوكيتا: C IABN -2006

زرعت التجربة في مراكز بحوث الغاب، طرطوس، اللاذقية، هيمو، ولم تظهر الإصابة في موقع الغاب، وتراوحت في اللاذقية (2-4) على سلم (1-9)، وفي طرطوس تداخلت الإصابة بالذبول مع الأسكوكيتا. وكان في هيمو إختلاف بدرجة التحمل حسب الجدول التالي:

السلالة	درجة الإصابة	السلالة	درجة الإصابة	السلالة	درجة الإصابة	السلالة	درجة الإصابة
F97-111	3	F00-20	5	F03-44	3	F03-121	5
F97-116	3	F02-20	3	F03-48	4	F03-122	4
F97-121	2	F02-28	3	F03-72	4	F03-128	3
F97-131	3	F03-29	4	F03-73	3	F03-129	5
F97-173	2	F03-34	4	F03-75	4	F03-138	4
F97-220	3	F03-36	4	F03-76	3	F03-146	4
F97-221	3	F03-37	3	F03-81	5	IC12004	3
F97-230	3	F03-40	3	F03-92	4	ILC263	9
F98-129	4	F03-41	4	F03-93	3		
F98-130	4	F03-42	4	F03-114	5		
F98-131	3	F03-43	2	F03-120	3		

4

- خطوط مشاهدة لمقاومة الذبول: C IFW N -2005

زرعت التجربة في مراكز بحوث جلين الغاب، طرطوس. حسب الجدول التالي لم تظهر الإصابة في الغاب ، بينما لوحظت الإصابة في كل من طرطوس (إصابة ضعيفة) وجلين (إصابة جيدة). وظهرت تسع سلالات مقاومة / متوسطة المقاومة لمرض الذبول نسبة الذبول فيها ما بين 10-20 %

جدول (52) النسبة المئوية (%) للإصابة بالذبول الفيزاريومي في موقعي طرطوس وجلين، 06/2005

السلالة	طرطوس	جلين	السلالة	طرطوس	جلين	السلالة	طرطوس	جلين
F97-173	5	50	F01-54	3	40	F02-68	1	40
F98-37	5	30	F01-56	1	25	F03-36	1	30
F98-206	1	60	F01-60	3	30	F03-42	5	60
F00-14	5	40	F01-61	1	10	F03-45	3	50
F00-17	3	50	F01-63	3	40	F03-53	1	20
F01-2	1	50	F01-64	1	30	F03-103	3	30
F01-4	1	30	F02-03	3	40	F03-104	3	30
F01-30	3	30	F02-07	3	30	F03-106	5	20
F01-32	1	40	F02-09	3	40	F03-118	1	20
F01-34	1	20	F02-21	3	40	F03-119	5	20
F01-37	1	10	F02-23	3	50	F03-134	1	25
F01-38	1	60	F02-39	3	50	F03-141	1	20
F01-49	1	25	F02-40	3	60	ILC1929	9	50
F01-50	1	20	F02-47	3	20			

5- أجيال انعزالية (F3) : C IF4N -M R -2005 زرعت التجربة في مراكز ومحطات بحوث جلين،

الغاب والقامشلي وقد تم انتخاب بعض النباتات المتميزة منها لمتابعتها في المواسم المقبلة.

في هذا الموسم تم تنفيذ التجارب المشتركة التالية:

المواقع	التجربة
ازرع- الغاب- كفر صندل- هيمو	خطوط مشاهدة حمص شتوي 07- CIEN-W
ازرع- الغاب- كفر صندل- هيمو	خطوط مشاهدة للحمص الربيعي 07- CIEN-S
الغاب- هيمو- طرطوس- اللاذقية	خطوط مشاهدة لمقاومة الأسكوكايتا 07- CIABN
جلين- الغاب- طرطوس	خطوط مشاهدة لمقاومة الذبول 07- CIFIW N
جلين- الغاب- هيمو	أجيال انعزالية (F3) 07- CIFI3N-M R

1- خطوط مشاهدة للحمص الشتوي : 2007- CIEN-W

زرعت التجربة في أربعة مواقع، وضمت 32 سلالة إضافة إلى ثلاثة أصناف كشاهد. أزهرت نباتات تلك السلالات بعد فترة تراوحت ما بين 111-118 يوماً، ونضجت بعد 153-162 يوماً، وتراوح طولها ما بين 51-63 سم. وجاء الوزن النوعي لبذورها ما بين 28-40 جم إذ كان أفضلها السلالة FLIP 03-128. وأظهرت أربع سلالات أفضل غلة إذ كانت 1263، 1261، 1208 و 1204 عند كل ممن FLIP 03-113، FLIP 03-117، FLIP 03-164 و FLIP 03-135، على التوالي (جدول 53).

2- خطوط مشاهدة للحمص الربيعي : 2007- CIEN-S

زرعت التجربة في أربعة مواقع، واحتوت على 35 سلالة إضافة إلى صنف البلدي كشاهد. دخلت النباتات في طور الإزهار بعد 66-77 يوماً، ونضجت بعد 97-105 يوماً، وتراوح ارتفاع نباتاتها ما بين 36-49 سم، كما تراوح وزن 100 بذرة ما بين 26-33 جم. وكمتوسط لأربعة مواقع تفوقت ثلاث سلالات (FLIP 03-47، FLIP 02-30، FLIP 03-154) إذ انتجت على التوالي 722، 714 و 710 كغ/هـ (جدول 54).

3- أجيال انعزالية (F3) : 2007- CIFI3N-M R

زرعت التجربة في مراكز ومحطات بحوث جلين- الغاب -القامشلي وقد تم انتخاب بعض النباتات المتميزة منها لمتابعتها في المواسم المقبلة.

جدول (53) متوسط الإنتاجية (كغ/هـ) لسلالات خطوط مشاهدة حمص شتوي، 2007/2006

م	السلالة	ازرع	الغاب	كفر صندل	القامشلي	المتوسط
1	FLIP 98-117	121	1694	1292	771	970
2	FLIP 99-45	111	1889	1276	642	980
3	FLIP 01-5	129	2000	1340	543	1003
4	FLIP 01-38	247	2222	1222	572	1066
5	FLIP 01-39	104	1444	1081	738	842
6	FLIP 01-43	101	944	965	649	665
7	FLIP 01-52	122	1389	739	614	716
8	FLIP 01-57	107	1916	1138	671	958
9	FLIP 02-84	114	1889	1324	640	992
10	FLIP 03-17	200	2139	1682	760	1195
11	FLIP 03-28	165	1639	1193	650	912
12	FLIP 03-64	132	2583	1189	926	1208
13	FLIP 03-65	72	1528	1175	615	848
14	FLIP 03-68	154	1222	1088	599	766
15	FLIP 03-71	111	1611	1110	646	870
16	FLIP 03-77	132	1639	1265	593	907
17	FLIP 03-82	147	2139	1222	774	1071
18	FLIP 03-88	124	778	1297	563	691
19	FLIP 03-105	228	1944	1043	626	960
20	FLIP 03-112	190	2000	1090	778	1015
21	FLIP 03-113	193	2861	1326	671	1263
22	FLIP 03-117	156	2667	1421	799	1261
23	FLIP 03-118	190	1500	1225	768	921
24	FLIP 03-123	376	1055	1188	636	814
25	FLIP 03-128	236	2416	1379	682	1178
26	FLIP 03-134	201	1767	1176	740	971
27	FLIP 03-135	231	2083	1739	763	1204
28	FLIP 03-139	276	2861	1085	575	1199
29	FLIP 03-141	258	1861	1222	768	1027
30	FLIP 03-142	108	944	1386	586	756
31	FLIP 03-144	167	1944	1008	831	988
32	ILC 482	188	2167	1314	343	1003
33	G hab3	243	250	1642	264	600
34	G hab5	247	1750	1539	611	1037
35	G hab4	219	1583	1850	408	1015
-	LSD 5%	154	1312	601	249	-
-	CV%	43	36	23	19	-

جدول (54) متوسط الإنتاجية كغ/هـ لسلاطات خطوط مشاهدة حمص ربيعي موسم 2006/2007

م	السلاطة	ازرع	الغاب	كفر صندل	هيمو	المتوسط
1	FLIP 97-118	65	917	683	139	451
2	FLIP 97-120	161	1111	317	200	447
3	FLIP 00-21	69	833	492	125	380
4	FLIP 01-7	199	1666	488	165	630
5	FLIP 01-36	175	1472	689	153	622
6	FLIP 02-03	121	1416	418	193	537
7	FLIP 02-30	253	1750	575	276	714
8	FLIP 03-15	103	1528	410	194	559
9	FLIP 03-31	176	1222	388	194	495
10	FLIP 03-35	207	780	339	142	367
11	FLIP 03-47	125	1916	653	192	722
12	FLIP 03-54	119	1333	653	174	570
13	FLIP 03-55	197	1805	535	233	693
14	FLIP 03-61	129	1139	436	139	461
15	FLIP 03-62	129	1528	219	185	515
16	FLIP 03-66	149	1277	874	249	637
17	FLIP 03-67	67	1222	381	182	463
18	FLIP 03-70	164	1555	319	182	555
19	FLIP 03-78	107	2055	422	194	695
20	FLIP 03-83	85	1639	444	182	588
21	FLIP 03-85	94	1139	920	236	597
22	FLIP 03-86	126	1250	417	249	511
23	FLIP 03-87	125	972	363	207	417
24	FLIP 03-94	93	1833	375	225	632
25	FLIP 03-95	117	1361	461	190	534
26	FLIP 03-97	126	1694	421	192	608
27	FLIP 03-98	211	1611	365	250	609
28	FLIP 03-116	83	944	586	243	464
29	FLIP 03-124	168	1250	357	194	492
30	FLIP 03-152	156	1500	429	142	557
31	FLIP 03-154	156	2058	429	236	710
32	ILC 482	171	1611	479	231	623
33	FLIP 82-150	251	1528	550	233	641
34	FLIP 88-85	272	1139	521	228	540
35	FLIP 93-93	201	1583	433	239	614
36	بــــــــــــــــــــدي	154	1583	611	163	628
-	LSD 5%	138	793	369	94	-
-	CV%	46	27	37	23	-

4- خطوط مشاهدة لمقاومة الأسكوكيتا: C IABN - 2007

زرعت التجربة في نفس مواقع وظروف الموسم الماضي، وضمت 40 سلالة يعتقد بأنها مقاومة لمرض الأسكوكيتا، إضافة إلى شاهد قابل للإصابة (ILC 263)، وكانت شدة الإصابة حسب الجدول التالي:

السلالة	الغاب	هيمو	طرطوس	اللائقية	السلالة	الغاب	هيمو	طرطوس	اللائقية
F97-111	4	3	7	3	F03-43	6	3	7	3
F97-116	4	4	2	2	F03-44	5	3	7	3
F97-121	4	3	5	3	F03-48	4	5	3	3
F97-131	4	3	5	3	F03-72	4	3	5	2
F97-173	4	5	5	2	F03-73	4	3	5	3
F97-220	5	3	5	3	F03-75	4	5	5	2
F97-221	4	3	9	2	F03-76	4	5	5	2
F97-230	4	4	3	2	F03-81	4	4	5	3
F98-129	4	4	3	3	F03-92	4	5	5	2
F98-130	4	5	5	3	F03-93	3	5	9	2
F98-131	3	3	5	2	F03-114	4	5	9	3
F00-20	3	4	4	3	F03-120	3	4	5	3
F02-20	4	4	3	2	F03-121	4	4	5	2
F02-28	3	2	5	2	F03-122	3	5	5	3
F03-29	4	3	5	2	F03-128	1	4	4	3
F03-34	3	3	5	3	F03-129	4	5	5	2
F03-36	4	4	4	2	F03-138	4	4	3	2
F03-37	3	4	5	3	F03-146	5	4	5	3
F03-40	4	3	5	3	XC12004	7	3	7	2
F03-41	3	3	5	3	ILC263	7	9	9	3
F03-42	4	3	5	2					

ومن الملاحظ أن الإصابة في الغاب وهيمو وطرطوس كانت ممتازة، إذ كانت شدة الإصابة على ضعف الشاهد 9،7 و 9، على التوالي وذلك يدل على أن هذه السلالات المدروسة كانت متحملة للفحة الأسكوكيتا، وفي طرطوس ظهرت على النباتات إصابة بالذبول إضافة إلى الأسكوكيتا ومع ذلك فقد أبدت الكثير من السلالات درجة من التحمل.

5- خطوط مشاهدة لمقاومة الذبول: C IFW N - 2007 زرعت التجربة في مراكز الغاب وطرطوس، وضمت 41 سلالة. لم تظهر الإصابة في الغاب على معظم السلالات، وفي طرطوس حيث الموقع موبوء بدرجة عالية بالفطر، ظهرت الأصابة على بعض السلالات حسب الجدول التالي الذي يوضح درجة الإصابة حسب مقياس (1 سليم - 9 موت كامل للنبات)

السلالة	غاب	طرطوس	السلالة	غاب	طرطوس	السلالة	غاب	طرطوس	السلالة	غاب	طرطوس
F97-173	1	8	F01-38	1	3	F02-09	1	1	F03-103	1	3
F98-37	1	9	F01-49	1	1	F02-21	1	5	F03-104	3	1
F98-206	4	1	F01-50	1	1	F02-23	1	3	F03-106	1	3
F00-14	1	5	F01-54	1	5	F02-39	3	3	F03-118	1	1
F00-17	1	1	F01-56	1	1	F02-40	1	1	F03-119	1	3
F01-2	1	1	F01-60	1	1	F02-47	4	1	F03-134	1	1
F01-4	1	1	F01-61	1	5	F02-68	1	3	F03-141	1	1
F01-30	1	1	F01-63	1	3	F03-36	3	1	ILC1929	5	9
F01-32	1	1	F01-64	1	1	F03-42	1	5			
F01-34	3	1	F02-03	1	1	F03-45	1	1			
F01-37	1	1	F02-07	1	3	F03-53	1	3			

ثالثاً – الفول

يعتبر الفول من المحاصيل البقولية الهامة التي تزرع في سورية، فهو غذاء لشريحة كبيرة من السكان. يزرع الفول في سورية بمساحة 21 ألف هكتار، وتعرض زراعته بعض الصعوبات منها تدني الإنتاجية وانتشار أمراض التبّع الشوكولاتي ولفحة الأسكوكيتا، وبالتالي فإن البحث عن سلالات أكثر إنتاجية و أكثر تحملاً للأمراض ضرورة ملحة لتحسين هذا المحصول.

موسم 2005-2006

تم تنفيذ التجارب التالية ضمن البرنامج التعاون العلمي المشترك :

1- خطوط مشاهدة لمقاومة التبّع الشوكولاتي .

2- خطوط مشاهدة لمقاومة الهالوك .

1- خطوط مشاهدة فول مقاومة للتبّع الشوكولاتي:

هدفت التجربة بشكل رئيسي إلى دراسة مجموعة من سلالات الفول لمعرفة مدى تحملها لمرض التبّع الشوكولاتي، وكذلك غلتها. استخدمت في الدراسة 16 سلالة إضافة للشاهدين حماه-1 والصنف الحساس ربابة -40. زرعت التجربة في مركزي بحوث (الغاب , طرطوس). بثلاثة مكررات وكرر الشاهد الحساس بعد كل سلالتين وكل سلالة زرعت بخط بطول/4 م والمسافة بين الخطوط/50 سم المسافة بين البذور/20 سم. وقيم رد فعل النبات تبعاً لسلم القياس 1-9.

لم تظهر أعراض الأصابة في مركز بحوث الغاب غير أنها كانت ضعيفة جداً على الشاهد الحساس. وفي مركز بحوث طرطوس ظهرت سلالة واحدة متوسطة المقاومة هي 1-97179 Lat. 97179 Sel، أما باقي السلالات فكانت اما متوسطة القابلية للإصابة أو قابلة للإصابة. بما فيها الشاهد الحساس، جدول (55). أما الغلة في الغاب فكانت أعلى بكثير من طرطوس بسبب مرض التبّع الشوكولاتي، إذ وصلت عند الشاهد حماة 1 (الذي أتى بالمرتبة الأولى) إلى 4700 مقارنة مع 1317 كغ/هـ.

2- خطوط مشاهدة لمقاومة الهالوك:

هدفت الدراسة إلى اختبار مجموعة من سلالات الفول لمعرفة مدى تحملها للإصابة بنباتات الطفيلي الهالوك. اختبرت في هذه الدراسة 14 سلالة من الفول إضافة للشاهدين حماه-1 والشاهد الحساس (ILB 1814). نفذت التجربة في مركزي (حمص وحلب) بثلاثة مكررات. زرعت كل سلالة بخط واحد طوله /4 م، والمسافة بين الخطوط/50 سم وبين البذور/20 سم، وكرر الشاهد الحساس بعد كل سلالتين. حصدت التجربة ، ووزن الإنتاج وسجل عدد نباتات الهالوك في كل قطعة.

ظهرت نباتات الهالوك بأعداد كبيرة في مركز حمص، إذ وصل أقصاها إلى 37 نباتاً، وأظهرت السلالة Sel 3-2003/0 F5/3034 مقاومة حيث ظهر فيها نبات واحد فقط. أما في مركز حلب فلم يظهر سوى نباتات قليلة جداً تراوحت ما بين 1-3 فقط وبالتالي فإن نتائجها لا يمكن اعتمادها. إلا أنه في مركز حلب أيضاً أعطى الشاهد الحساس أعلى غلة مقارنة بالسلالات المختبرة جدول (56).

جدول (55) رد فعل 16 سلالة فول إزاء مرض التبقع الشوكولاتي تحت ظروف العدوى الطبيعية*، وإنتاجيتها في تجربة خطوط مشاهدة الفول لمقاومة التبقع الشوكولاتي تبعاً للموقع 2005 / 2006

الإنتاجية (كغ/هـ) طرطوس	الإنتاجية (كغ/هـ) الغاب	طرطوس	الغاب	الموقع السلالة
525	2600	7	1	Sel 97 Lat. 97 090 -1
883	3650	7	1	Sel 97 Lat. 97 090 -5
642	3067	5	1	Sel 97 Lat. 97 132 -1
1500	3433	5	1	Sel 97 Lat. 97 135 -3
400	3617	7	1	Sel 97 Lat. 97 158 -1
617	4117	5	1	Sel 97 Lat. 97 174 -1
908	4600	3	1	Sel 97 Lat. 97 179 -1
791	3133	5	1	ICARUS
867	3567	7	1	Sel 99 Lat. 11180
1075	4450	5	1	Sel 99 Lat. 11230-1
925	4283	5	1	Sel 98 Lat. 98 100-1
792	4017	5	1	Sel 97 Lat. 98 102 -2
833	4133	5	1	Sel1514 Lat. 2003-F6
1667	4033	5	1	Sel1549 Lat. 2003-F6
717	4050	5	1	Sel1587 Lat. 2003-F6
458	3967	7	1	F6-2003Sel1604Lat.
1317	4700	5	2	حماء - 1 شاهد محلي
550	3867	7	2	رباية - 40 شاهد حساس
1158	2883	5	1	رباية - 40 شاهد حساس
1167	3183	5	1	رباية - 40 شاهد حساس
950	3683	7	1	رباية - 40 شاهد حساس
1358	2900	7	1	رباية - 40 شاهد حساس
1325	3050	5	2	رباية - 40 شاهد حساس
967	2967	5	1	رباية - 40 شاهد حساس
1250	2950	7	1	رباية - 40 شاهد حساس
1833	2817	5	1	رباية - 40 شاهد حساس
2042	3867	5	1	رباية - 40 شاهد حساس
894	1747	-	-	LSD 5%
54	29	-	-	C V %

* = حيث 1 = عدم وجود إصابة و 9 = كل النبات مصاب

جدول (56) رد فعل 14 سلالة فول إزاء الهالوك تحت ظروف العدوى الطبيعية، وإنتاجيتها في تجربة خطوط مشاهدة فول لمقاومة الهالوك تبعاً للموقع موسم 2005 / 2006

الإنتاجية (كغ/هـ) حلب	الإنتاجية (كغ/هـ) حمص	حلب	حمص	الموقع السلالة
1517	2117	1	9	G iza 4/2000
1158	1633	-	6	G iza 429/2004
1717	2867	1	1	SeIF5/3034/2003/D m-3
1250	2850	1	9	SeIF5/3043/2003/D m-14
1208	1483	-	4	SeIF5/3053/2003/D m-3
1717	1683	2	10	SeIF5/3054/2003/D m-7
1283	2833	2	15	SeIF5/3087/2003/D m-14
1325	1533	2	8	SeIF5/3382/2003/D m-4
1617	2783	1	12	SeIF5/3384/2003/D m-7
2041	1533	2	4	SeIF5/3423/2003/D m-7
1542	2367	-	3	SeIF5/3621/2003/D m-8
1525	1967	2	11	SeIF5/3791/2003/D m-3
1729	2383	-	5	SeIF5/3903/2003/D m-3
1025	2483	2	6	SeIF5/3949/2003/D m-7
1413	4567	-	18	حمام - 1
3300	2033	4	27	ILB 1814
3017	2700	1	37	ILB 1814
2633	2450	3	19	ILB 1814
2583	2933	2	25	ILB 1814
2400	3183	3	12	ILB 1814
2200	3683	2	15	ILB 1814
1900	4417	2	3	ILB 1814
2733	3233	1	25	ILB 1814
1783	2400	2	13	ILB 1814
631	1277	-	-	LSD 5%
21	30	-	-	C V %

نفذت في هذا الموسم التجارب التالية:

1- خطوط مشاهدة لمقاومة النبقع الشوكولاتي.

2- خطوط مشاهدة لمقاومة الهالوك.

1- خطوط مشاهدة فول مقاومة للتبقع الشوكولاتي:

استخدمت أيضاً 16 سلالة أخرى مختلفة عن الموسم السابق إضافة إلى الشاهدين حماه-1 والصنف الحساس رباية -40، وزرعت بالطريقة ذاتها في ثلاث مراكز بحوث (الغاب , طرطوس, اللاذقية). في مركز بحوث الغاب لم تظهر إصابة كافية للتقييم حتى على السلالات او الأصناف القابلة ل، كما لم تظهر غصابة بالمرض في مركز بحوث اللاذقية. أما في مركز بحوث طرطوس فظهرت إصابات متوسطة إلى عالية سمحت باخذ القراءات على كافة السلالات بما فيها الشاهد الحساس، واعطت النتائج أربعة سلالات متوسطة المقاومة (درجة 3)، ولكن وصل عند عند سلالتين اعلى درجات الإصابة (درجة 9). اما متوسط غلة البذور في المواقع الثلاثة فكانت كلها أدنى من غلة الشاهد، إلا أن السلالة F6/1431/2003 أعطت أعلى غلة بين سلالات التة عشر المختبرة (جدول 57).

2- خطوط مشاهدة لمقاومة الهالوك:

درست 14 سلالة من سلالات الفول من حيث مدى تحملها للإصابة بالهالوك. إضافة إلى الشاهدين حماه-1 والشاهد الحساس (ILB1814). نفذت التجربة في مراكز بحوث (ادلب وحلب وحمص)، وزرعت بذات الطريقة التي استخدمت في الموسم السابق.

ظهرت نباتات الهالوك في موقع حلب بشكل محدود إذ لم تتعدى الثلاثة، كما أنها لم تظهر مطلقاً في مركز بحوث ادلب. أما في مركز بحوث حمص فقد وصلت اعدادها إلى 14 عند الشاهد، وثبت وجود ثلاث سلالات لم يظهر على نباتات كل منها سوى نبات هالوك واحد فقط، فاعتبرت بذلك مقاومة لهذا النبات الطفيلي الهالوك (جدول 58). ولم تظهر الغلة عند أي من السلالات المختبرة أفضل من غلة الشاهد حماة 1.

جدول (57) رد فعل 16 سلالة فول إزاء مرض التبقع الشوكولاتي تحت ظروف العدوى الطبيعية*، وإنتاجيتها في تجربة خطوط مشاهدة الفول لمقاومة التبقع الشوكولاتي تبعاً للموقع 2007 / 2006

السلالة	الموقع	بحوث الغاب	بحوث طرطوس	الإنتاجية (كغ/هـ) الغاب	الإنتاجية (كغ/هـ) طرطوس
Sel 99 Lat. 10247		1	9	1750	1338
Sel 99 Lat. 11289-1		1	3	2183	1017
Sel 2000 Lat. 12449		1	5	2350	742
Sel 98 Lat. 11135		1	3	1867	1383
Sel 97 Lat. 98 395		1	5	2267	1233
ICARUS		2	5	1550	983
F6 /1429 /2003		1	3	1517	833
F6 /1431 /2003		1	3	2567	1017
F6 /1433 /2003		1	7	1467	917
F6 /1434 /2003		1	5	1867	942
SelF6/1603 /2003 COM B		1	9	1450	1100
SelF6/1606 /2003 COM B		1	7	1217	617
SelF6/1768 /2003 COM B		1	5	1533	925
SelF6/1795 /2003 COM B		1	5	1233	967
SelF7/8982 /2005-O n-C s		1	5	1683	817
SelF7/8989 /2005-O n-C s		2	5	2100	1067
حماء - 1 شاهد محلي		1	3	2617	1333
رباية - 40 شاهد حساس		1	5	1233	1567
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	2517	1150
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	1833	1133
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	1883	1300
رباية - 40 شاهد حساس		1	5	1733	1008
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	1450	1717
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	3300	1633
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	2850	1475
رباية - 40 شاهد حساس		1	5	1700	1283
رباية - 40 شاهد حساس		1	3	1483	1808
LSD 5%		-	-	935	904
C V %		-	-	30	48

* = حيث 1 = عدم وجود إصابة و 9 = جميع نباتات القطعة مصابة.

جدول (58) رد فعل 14 سلالة فول إزاء الهالوك تحت ظروف العدوى الطبيعية، وإنتاجيتها في تجربة خطوط مشاهدة فول لمقاومة الهالوك تبعاً للموقع موسم 2006 / 2007

السلالة	الموقع	بحوث حلب	بحوث ادلب	عدد نباتات الهالوك بحوث حمص	بحوث حمص	المتوسط كغ/هـ
	ILL 4338	1083	543	4	1915	1180
	ILB 4347	1717	615	5	1817	1383
	ILB 4357	1250	475	1	1917	1214
	ILB 4358	817	445	7	2450	1237
	G iza 4/2000	1217	610	11	1850	1226
	SelF5/3034 /2003-3	1333	780	3	1833	1315
	SelF5/3043 /2003-14	1083	1190	4	1300	1191
	SelF5/3053 /2003-3	1017	353	2	1967	1112
	SelF5/3054 /2003-7	1183	937	9	1817	1312
	SelF5/3085/2005-4	883	600	9	2017	1167
	SelF5/3086 /2003-6	1050	743	12	2183	1325
	SelF5/3087 /2003-14	1042	590	9	2267	1300
	SelF5/3382 /2003-4	1267	793	1	1933	1331
	SelF7/8982 /2005-Orb.+Ch.	1050	863	1	1617	1177
	حماء - ا شاهد محلي	1558	1837	11	1793	1729
	ILB 1814	1067	295	14	1783	1048
	ILB 1814	1542	880	10	2017	1480
	ILB 1814	1050	1343	5	2283	1559
	ILB 1814	1208	1147	14	2133	1496
	ILB 1814	933	1197	3	1967	1366
	ILB1814	1371	1353	5	1367	1364
	ILB 1814	1650	1273	7	1500	1474
	ILB 1814	1184	1323	3	1650	1386
	ILB 1814	917	793	3	1467	1059
	LSD 5%	812	552	-	606	-
	C V %	42	38	-	18	-

رابعاً - البقوليات العلمية

موسم 2006/2005

نفذ عدد من التجارب ضمن برنامج التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) في مجال تحسين الأعلاف للموسم الزراعي 2005 / 2006 و 07/2006 هي :

- 1- دراسة الكفاءة الإنتاجية لـ 15 سلالة جليان ساتيفوس *Lathyrus sativus* سنة أولى، مقارنة مع الشاهد حلب 2، وزعت في ثلاثة مواقع هيمو، حماه، ازرع.
 - 2- دراسة الكفاءة الإنتاجية لـ 16 سلالة بيقية ساتيفا *Vicia sativa* سنة أولى، مقارنة مع الشاهد سلالة 2541، وزعت في أربعة مواقع هيمو، حماه، حران، حمص.
 - 3- دراسة الكفاءة الإنتاجية لـ 16 سلالة كرسنة إرفيليا *Vicia ervilia* سنة أولى، مقارنة مع الشاهد سلالة 2542، وزعت في ثلاثة مواقع هيمو، حماه، ازرع.
 - 4- دراسة الكفاءة الإنتاجية لـ 16 سلالة كرسنة ناربوننسيس *Vicia narbonensis* سنة أولى، مقارنة مع الشاهد سلالة 2541، وزعت في المواقع الأربعة سابقة الذكر.
- الظروف الجوية السائدة: كانت كمية الهطول المطري (ملم) في مراكز ومحطات البحوث خلال الموسم كمايلي: حماه 271، قامشلي (هيمو) 227، ادلب (حران) 266 ودرعا (ازرع) 241.

نتائج الكفاءة الإنتاجية:

- 1- محصول الجليان: *Lathyrus sativus*
كمتوسط عام، تفوقت السلالة Sel736، إذ جاءت في المرتبة الأولى في المواقع الثلاثة المدروسة من حيث الإنتاج التبنّي والبذري أيضاً (جدول 59).
- 2- محصول الكرسنة إرفيليا: *Vicia ervilia*
أظهر متوسط ثلاثة مواقع أن السلالة Sel2512 كانت الأفضل في الإنتاج البذري إذ أعطت 1713 كغ/هـ والسلالة Sel2520 كانت الأفضل في إنتاج التبن 3640 كغ/هـ (جدول 60).
- 3- محصول البيقية ساتيفا:
سجلت السلالة Sel2746 أعلى إنتاج بذري كمتوسط لأربعة مواقع 1882 كغ/هـ، أما في إنتاج التبن فجاءت السلالة Sel2083 في المرتبة الأولى 6761 كغ/هـ (جدول 61).
- 4- محصول بيقية ناربوننسيس:
كمتوسط عام للمواقع الأربعة المدروسة جاءت السلالة Sel2386 في المرتبة الأولى بالإنتاج البذري 3270 كغ/هـ وكذلك في إنتاج التبن 7600 كغ/هـ (جدول 62).

جدول (59) نتائج غلة البذور والتبن (كغ/هـ) - الكفاءة الإنتاجية جلبان *Lathyrus sativus* 06/2005

السلالة	هيمو غلة البذور	هيمو غلة التبن	حماة غلة البذور	حماة غلة التبن	ازرع غلة البذور	ازرع غلة التبن
Sel736	2198	5524	2683	10380	1028	3194
Sel1303	2015	3875	1841	8111	674	2292
Sel1304	1898	4000	1389	5770	940	2500
Sel1307	2124	4813	1770	5937	685	2639
Sel1319	1810	4527	1758	5929	613	1736
Sel1321	1773	4125	2159	7881	483	1806
Sel1322	1737	4007	1032	4675	436	1667
Sel1323	2081	4381	659	3754	244	1528
Sel1325	1509	4066	659	4048	381	1736
Sel1326	1744	4081	1627	8714	885	2986
Sel1327	1832	4337	976	4341	420	1736
Sel1328	1048	3597	1032	4548	315	1806
Sel1329	1963	5158	1095	5198	301	1528
Sel1330	2081	4542	1516	6341	354	1528
Sel1332	1605	4102	2048	9984	460	2083
حلب 2	1780	3831	1810	6175	915	2639
LS.D 5%	759.5	1107	1550	5222	298.1	580.3
C.V %	24.96	15.39	61.76	49.23	31.31	16.67

جدول (60) نتائج غلة البذور والتبن (كغ/هـ) - الكفاءة الإنتاجية كرسنة ارفيليا *Vicia ervilia*

السلالة	هيمو غلة البذور	هيمو غلة التبن	حماة غلة البذور	حماة غلة التبن	ازرع غلة البذور	ازرع غلة التبن
Sel2510	1128	1443	1726	4452	1326	2847
Sel2511	1202	1692	1683	5175	1172	2708
Sel2512	2134	1788	1817	5024	1188	2778
Sel2513	1326	1875	1794	5143	1094	2778
Sel2515	945	1429	1325	4833	1045	2361
Sel2516	1378	2022	1523	4373	976	2222
Sel2517	1590	2073	1008	4079	1292	2847
Sel2518	1458	1743	1651	5175	1247	2778
Sel2519	1370	1934	1833	5746	1385	2986
Sel2520	1436	2029	1897	5905	1236	2986
Sel2522	1282	1831	1722	5198	1056	2361
Sel2563	1495	2285	1222	4865	1146	2708
Sel2644	791	1158	1040	4825	816	2569
Sel2647	896	1421	1778	5833	1076	2708
Sel2648	1143	1809	2040	5698	1212	2917
2542	1223	1605	1302	5127	1319	3056
LS.D 5%	944.4	671.4	671.4	1132	1132	723.0
C.V %	43.57	22.90	22.90	13.34	13.34	15.91

جدول (61) نتائج غلة البذور والتبن (كغ/هـ) - الكفاءة الإنتاجية ببقية ساتيفا *Vicia sativa* 06/2005

السلالة	هيمو غلة البذور	هيمو غلة التبن	حماة غلة البذور	حماة غلة التبن	حران غلة بذور	حران غلة التبن	حمص غلة بذور	حمص غلة التبن
Sel2003	2615	3560	1098	4960	901	2300	2811	3986
Sel2025	2095	3267	-	-	255	1278	2743	6625
Sel2083	1436	2689	756	5381	491	1882	3274	17090
Sel2490	1604	2967	944	5151	839	2347	3267	6806
Sel2556	2381	3766	460	5492	413	1717	3524	15640
Sel2558	2885	2791	611	4349	542	1635	3434	9344
Sel2560	1949	2894	762	4921	523	2003	2733	8938
Sel2604	1774	2996	541	4079	362	1562	4267	15800
Sel2616	2242	3480	541	3810	599	2215	2069	7410
Sel2627	2073	3150	513	4611	479	1660	2521	10770
Sel2709	2051	3370	513	4968	475	1718	3087	11910
Sel2712	2491	3275	657	4944	858	2557	2694	8344
Sel2714	2249	3641	519	4579	496	1683	3566	10200
Sel2717	2050	3355	898	5206	572	1910	2736	9969
Sel 2746	2227	3414	860	5206	772	2394	3667	13380
2541	2051	2820	616	4714	520	1958	3208	10540
LSD 5%	1299	1267	382.0	1533	393.9	835.9	1109	2050
C.V %	36.47	23.64	33.29	18.99	41.55	26.02	21.44	11.80

جدول (62) نتائج غلة البذور والتبن (كغ/هـ) - الكفاءة الإنتاجية ببقية ساتيفا *Vicia narbonensis*

السلالة	هيمو غلة البذور	هيمو غلة التبن	حماة غلة البذور	حماة غلة التبن	حران غلة بذور	حران غلة التبن	حمص غلة بذور	حمص غلة التبن
Sel2376	3744	4593	2611	16130	1059	2953	2191	6559
Sel2377	3751	4586	2706	9349	1491	4173	2986	5486
Sel2380	3465	4725	2889	8968	1213	3738	3406	8469
Sel2383	3941	4989	3222	9563	1667	4061	4066	10310
Sel2384	3385	4396	2738	7992	1074	3170	4694	13360
Sel2386	3773	4659	2659	8405	1891	4734	4757	12600
Sel2387	4146	5319	2381	7095	1114	2759	4615	12330
Sel2392	3223	4403	2540	6468	1280	3586	4420	11760
Sel2393	3517	4955	2833	9357	1657	4388	3906	10320
Sel2466	3766	4527	2214	8230	1631	4355	3510	10170
Sel2469	3714	4572	2746	9325	1557	3987	3458	10010
Sel2470	3516	4176	2921	10550	1675	4496	2795	8594
Sel2471	3641	4711	2484	8325	1139	3164	3576	9479
Sel2561	3670	4850	2619	8349	1242	3424	4378	12010
Sel2706	3575	4622	2937	9032	1179	3370	3955	9788
2541	3568	4447	1135	5500	976	2693	2646	7563
LSD 5 %	596.3	905.6	844.0	4790	556.6	1266	788.3	2400
C.V %	9.80	11.66	19.45	32.22	24.45	20.57	12.74	14.50

نفذت دراسة الكفاءة الإنتاجية لـ 15 سلالة جلبان ساتيفوس (LS) سنة أولى ضمن برنامج التعاون المشترك بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) في مجال تحسين الأعلاف إضافة إلى شاهد واحد (حلب 2).

هدفت الدراسة إلى تحديد أفضل السلالات مقارنة مع الشواهد المحلية والسلالات المتفوقة كي يتم إدخالها في تجارب الحقول الاختبارية.

زرعت السلالات المدروسة في أربعة مراكز ومحطات البحوث العلمية الزراعية في كل من ادلب (كفر صندل وحران)، حمص ودرعا (أزرع) . بثلاث مكررات. وكانت كمية الهطل المطري (ملم) في تلك المواقع 363، 350، 276 و 252، على التوالي.

1- الغلة البذرية و غلة التبن:

أظهر متوسط المواقع الأربعة أن السلالة Sel 554 تفوقت على كل السلالات المختبرة وجاءت في المرتبة الأولى سواء في الغلة البذرية أو غلة التبن إذ كانت 1722 و 7810 كغ/هـ، على التوالي. وجاء في المرتبة الثانية الشاهد حلب 2.

2- الخصائص الشكلية:

تراوح متوسط طول السلالات المختبرة ما بين 49-59 سم، وجاءت السلالة السابقة في المرتبة الأولى من حيث طول نباتاتها. كما أزهرت السلالات بعد فترة تراوحت ما بين 112-123 يوماً، كما واستغرقت السلالة ذاتها 122 يوماً حتى الإزهار. واستغرقت السلالات المختبرة من الزراعة حتى النضج فترة تراوحت ما بين 159-165 يوماً، أما السلالة المتفوقة في الغلة البذرية و غلة التبن فاستغرقت حتى الإزهار 122 والنضج 164.

جدول رقم (63) الغلة البذرية و غلة التبن (كغ/هـ) لـ/ 15 سلالة جليان ساتيفوس -2006/2007

السلالة	كفر		صندل		حران		ازرع		حمص		المتوسط	
	بنور	تبن	بنور	تبن	بنور	تبن	بنور	تبن	بنور	تبن	بنور	تبن
Sel190	1641	5813	684	2158	597	2500	1521	5313	1111	3946		
Sel288	826	4382	783	2132	576	2917	1191	5972	844	3851		
Sel289	1252	5937	681	2184	559	2708	1667	6389	1040	4305		
Sel290	1277	5479	766	2463	535	2639	1563	5833	1035	4104		
Sel299	960	4882	747	2204	576	2569	1538	7778	955	4358		
Sel387	1069	5646	626	2269	722	3264	1139	5903	889	4271		
Sel390	1103	4951	653	2014	535	2500	1354	5694	911	3790		
Sel449	1531	7475	938	2950	663	2986	1563	7708	1174	5280		
Sel554	2885	9799	1161	3663	722	4097	2118	13680	1722	7810		
Sel587	1248	6864	865	2983	799	3542	2771	9653	1421	5761		
Sel736	2009	9933	992	3214	785	4653	942	7222	1182	6256		
SelB111	997	5025	751	2242	486	2569	1052	4583	822	3605		
SelB222	1131	5154	446	1974	622	1944	844	1944	761	2754		
ETH1/299	1445	6850	774	2272	743	3542	747	3472	927	4034		
Sel521/B1	1140	5590	741	2874	819	3056	1139	4583	960	4026		
حلب 2	2238	8475	1040	2897	732	4444	1750	11390	1440	7052		
LSD 5 %	713.3	2486	174.7	837.7	230.8	832.7	1669	4941	-	-		
C.V %	30.08	23.3	13.25	19.3	21.15	16.0	69.94	44.2	-	-		

مناقشة الغلة البذرية:

- كفر صندل: تفوقت السلالة (9) ظاهرياً على الشاهد.
- ازرع : تفوقت السلالات (15-10-11-14) ظاهرياً على الشاهد.
- حران : تفوقت السلالة (9) ظاهرياً على الشاهد.
- حمص : تفوقت السلالتان (10-9) ظاهرياً على الشاهد.
- المتوسط العام : تفوقت السلالة (9) على الشاهد.

مناقشة غلة التبن

- كفر صندل: تفوقت السلالتان (11-9) ظاهرياً على الشاهد.
- ازرع : تفوقت السلالة (11) ظاهرياً على الشاهد.
- حران : تفوق الشاهد على جميع السلالات.
- حمص : تفوقت السلالة (9) ظاهرياً على الشاهد.
- المتوسط العام : تفوقت السلالة (9) ظاهرياً على الشاهد.

إنتاج البذار

بدأ ومن ثم تطور التعاون بين المؤسسة العامة لإكثار البذار وإيكاردا عبر محاور عدة وهي:

- تنمية الموارد البشرية.
- تأمين بذار المراحل الأولية للأصناف المعتمدة في سورية ضمن برنامج التعاون العلمي المشترك.
- تشجيع التعاون وتنسيق السياسات المتعلقة بالبذار على المستوى الإقليمي في المنطقة عن طريق شبكة غربي آسيا وشمال أفريقيا للبذار.
- تقديم الدعم والمشورة الفنية حول التمييز و صيانة الأصناف و تصليح المعدات الزراعية العائدة للمؤسسة في ورشة إيكاردا للآليات الزراعية.
- تبادل الزيارات واستضافة وعرض المرافق الفنية في المؤسستين للباحثين الزائرين من الدول الأخرى.

وتم الإتفاق على تلك البنود أنفة الذكر كإطار للتعاون لدراسة المواضيع التالية خلال الموسمين الماضيين:

- 1- تكييف التعاون حول المحاور التقليدية المتعلقة بتدريب كوادر المؤسسة على تقنيات انتاج واعتماد وتسويق البذار وتأمين بذار المراحل الأولية للأصناف المعتمدة وصيانة حصادات المؤسسة.
- 2- تدريب عدد من الفنيين العاملين في المؤسسة على اختبارات أمراض وآفات البذور.
- 3- تنظيم ورشة عمل للمدراء المركزيين في المؤسسة لمدة يومين في مقر إيكاردا حول النظريات الحديثة في إدارة وتطوير شركات إنتاج البذار.
- 4- تنظيم ورشة عمل للعاملين في التسويق في المؤسسة لمدة يومين في مقر المؤسسة حول تقنيات ما بعد الحصاد (إعداد بذار - تخزين - تسويق...).
- 5- دراسة فعالية عمليات إعداد (غربلة) البذار في تخفيض نسبة البذور المصابة بالنيماتودا.
- 6- دراسة إمكانية تنفيذ بحث مشترك حول إنتاج وتسويق البذار مباشرة من قبل المزارعين المتميزين

لقد تم تنفيذ البنود الأربع الأولى للبرنامج ولم يتسنى تنفيذ البندين الأخيرين وذلك نتيجة لصدور قرار ينص على عدم تفرغ العاملين في المؤسسات الإنتاجية السورية للدراسات العليا، ورفع السعر الرسمي للشعير الذي ساهم في حل مشاكل تسويق بذار هذا المحصول.

(أ) تنمية الموارد البشرية

خلال الموسمين الماضيين اشترك 61 فرداً من كوادر المؤسسة العامة لإكثار البذار والجهات الرسمية الأخرى في 9 نشاطات تدريبية تم تنظيمها من خلال التعاون المشترك. و يهدف التعاون في هذا المجال إلى تحسين أداء كوادر المؤسسة في المجالات التقنية والإنتاجية والإدارية حسب الجدول التالي:

التعاون حول تنمية الموارد البشرية في مجال البذار.

الموسم	موضوع الدورة	عدد المشاركين	المجموع
2006/07	خصصة قطاع البذار في الدول النامية	5	45
	غربلة و تعقيم وتسويق البذار	6	
	التربية التشاركية وأنظمة تأمين البذار	5	
	فحص الصحة واعتماد البذار	1	
	إدارة الأصناف و ضمان الجودة في إنتاج البذار	2	
	إدارة المستودعات في المؤسسة العامة لإكثار البذار وطرق تحسينها	25	
	ماجستير في مكافحة المتكاملة لمرض الأسكوكيتا على الحمص	1	
2007/08	إنتاج بذار المحاصيل العلفية	9	16
	تأسيس و إدارة الشركات الصغيرة لإنتاج البذار	7	
المجموع الكلي			61

ب) تأمين بذار المراحل الأولية

لقد قدم مركز إيكاردا إلى المؤسسة العامة لإكثار البذار خلال العامين ما مجموعه 800 كغ من بذار المراحل الأولية لأربعة من الأصناف التي تم اعتمادها من محصولي العدس و الحمص في سورية ضمن برنامج التعاون العلمي المشترك. ويهدف التعاون في هذا المجال إلى تسريع وتيرة تبني و استخدام المزارعين لهذه الأصناف في زيادة الإنتاج حسب الجدول (64) التالي:

جدول (64) التعاون حول تأمين بذار المراحل الأولية للأصناف المعتمدة في سورية

ضمن برنامج التعاون العلمي المشترك.

الموسم	المحصول	الصنف	الكمية	مجموع/كغ
2006/07	حمص	غاب-4	250	450
		غاب-5	200	
	عدس	إدلب-2	50	100
		إدلب-3	50	
2007/08	حمص	غاب-3	50	160
		غاب-4	50	
		غاب-5	60	
	عدس	إدلب-3	40	90
		إيلا	50	
المجموع الكلي				800

(ج) شبكة غربي آسيا وشمال أفريقيا للبذار (وانا)

إن المؤسسة العامة لإكثار البذار هي عضو مؤسس في شبكة (وانا) للبذار. ولقد انتخب مديرها وممثلها في الشبكة كعضو في اللجنة القيادية ومسؤول عن جمع وتنسيق و نشر المعلومات المتعلقة بالمعايير الحقلية والمخبرية لاعتماد البذار في دول الأعضاء. و لقد أنجزت الطبعة الأولى من النشرة منذ عام 1999 وتم تحديثها في عام 2002. وما زالت المؤسسة تلعب دوراً في أنشطة الشبكة.

(د) استقبال الباحثين

تعتبر التجربة السورية في انتاج و توزيع البذار للمحاصيل الحقلية رائدة في المنطقة. و تعتبر مختبرات و محطات معالجة و تخزين وتوزيع البذار و التدريب مرافق مهمة للباحثين و المتدربين و المزارعين القادمين إلى ايكاردا من دول المنطقة. وتعتبر زيارة هذه المرافق بنداً ثابتاً في برامج الزيارات للأفراد و الوفود المهمة بالبذار و القادمة الى ايكاردا.

الفصل الثاني

برنامج إدارة الموارد الطبيعية

الإدارة الجماعية لحصاد المياه باستخدام آلية الفاليرياني

تضمن هذا المشروع على :

- تطوير حصاد المياه على أحواض الصبابة الصغيرة والإدارة الجماعية للمراعي لدعم الظروف المعيشية في الريف والحد من تدهور الأراضي .
- وتقويم الجدوى الفنية والاجتماعية - الاقتصادية لنظام المساقط الآلية (فاليرياني) في تنفيذ أنظمة حصاد المياه على أحواض الصباب الصغيرة .

ويهدف المشروع إلى تحسين الأحوال المعيشية والحد من التصحر في مناطق البادية. كما يهدف أيضاً إلى :
• وضع إطار عمل مؤسسي للتنفيذ والإدارة الجماعية لأنظمة الحصاد المائي على أحواض الصباب الصغيرة
• تحسين كفاءة وفعالية استخدام مياه الأمطار وتحسين الغطاء النباتي والحد من انجراف التربة من خلال إدارة أفضل لمياه الأمطار ودراسة مدى ملائمة هذا النظام للظروف الجيوفيزيائية الخاصة بالبيئات المحددة .
• تحديد المقاييس البيوفيزيائية والاجتماعية-الاقتصادية للاستخدام الأمثل لحصاد المياه على أحواض الصباب الصغيرة.

تحسين قدرات المجتمعات على إدارة الموارد الطبيعية المشتركة.



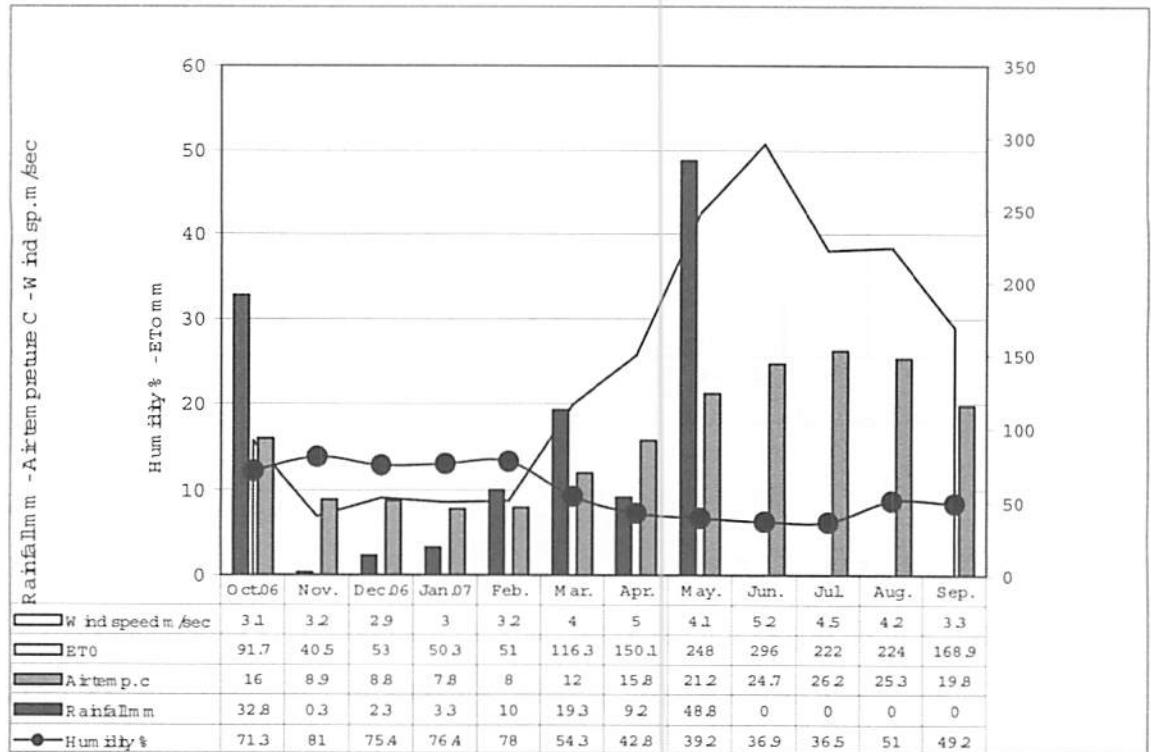
مواقع تنفيذ مشروع حصاد المياه بالفاليرياني

تم اختيار موقعي القريتين في بادية حمص
والشيخ هلال في بادية حماه لتنفيذ هذا المشروع

درست الخصائص المناخية من موقع القريتين (شكل 1) خلال موسم 2006 / 2007 وكانت المعطيات المناخية على الشكل التالي :

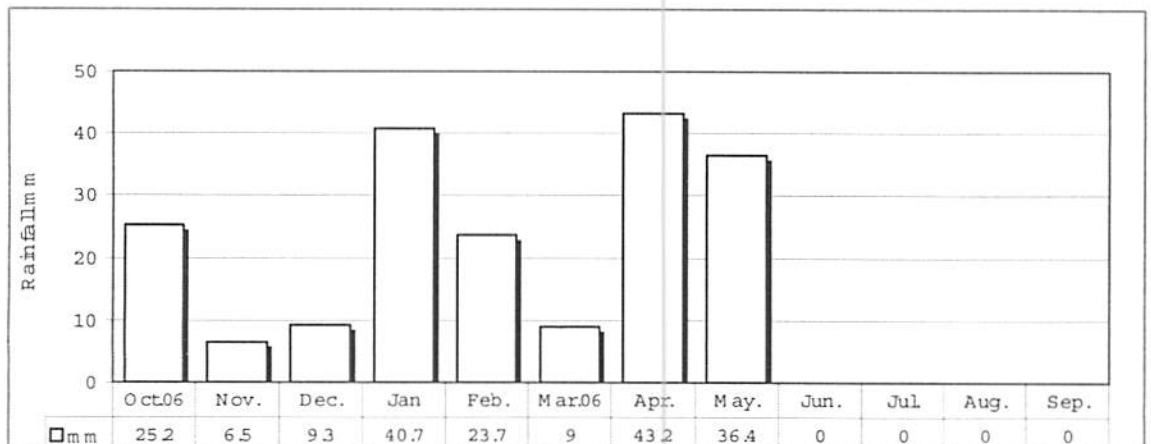
- أعلى معدل هطل مطري 48.8 ملم في أيار ولم تحدث هطولات مطرية خلال اشهر آب وأيلول وحزيران وتموز وكان توزع الهطول عشوائيا على أشهر السنة، وكان إجمالي الهطول للموسم 25.2 مم.
- كان أعلى درجة حرارة 26.3 في تموز وأدناها 8.1 في شباط ومتوسط حرارة الهواء السنوي 14.6.
- أعلى تبخر 296 مم في حزيران وأدناه 40.5 مم في تشرين الثاني، اما التبخر السنوي فبلغ 1711 مم.
- بلغت الرطوبة النسبية قيمتها العظمى 75.4 في كانون الأول والدنيا 36.5 في شهر تموز.
- معدل سرعة الرياح السنوي 3.8 م/ثا.

شكل (1) : الخصائص المناخية الشهرية في توزيع القرينين، 2007/2006

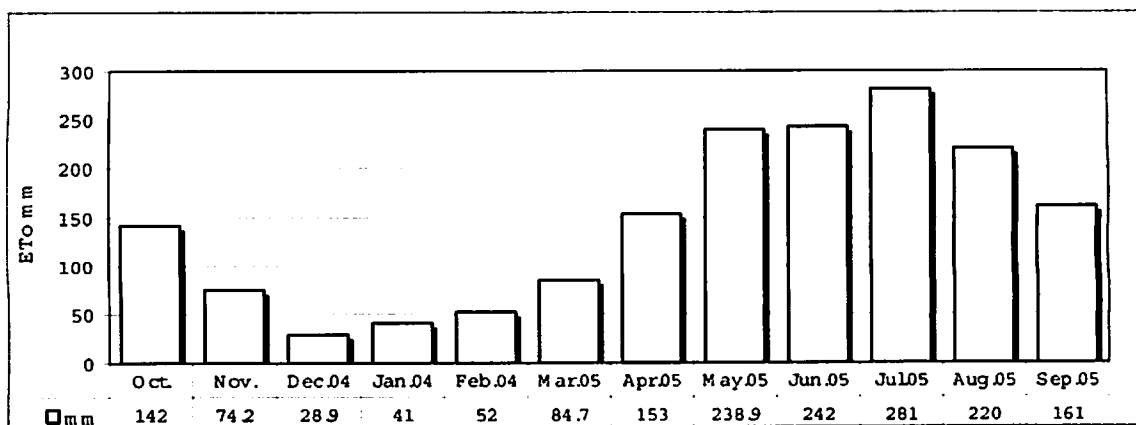


اقتصرت المعطيات المناخية في الشيخ هلال على الهطل المطري والتبخر خلال موسم 07/2006 واستكملت باقي المعطيات من محطة وادي العزيز الواقعة على بعد 23 كم من قرية الشيخ هلال. وكان أعلى معدل هطل مطري شهري 43.2 ملم في شهر نيسان تلاه 40.7 ملم في شهر كانون الثاني (شكل 2). بينما لم تحدث أية هطولات تذكر في آب وأيلول حزيران وتموز. وبلغ مجموع الهطل السنوي 194 ملم (شكل 2)، ووصلت أعلى قيمة تبخر شهري في تموز 281 ملم وأدنى معدل 30 ملم في كانون الأول، أما التبخر السنوي فكان 1718 مم (شكل 3).

شكل (2): كميات الهطل المطري الشهري (مم) في موقع الشيخ هلال، 2007/2006



شكل (3): كمية التبخر الشهري (مم) في موقع الشيخ هلال، 2007/2006



نسبة بقاء الغراس الرعوية حية

- ارتفعت نسبة بقاء الغراس حية عند تقنية الأقواس اليدوية مقارنة بالباقي سواء كانت متباعدة 6 أو 12 م، إذ تراوحت ما بين 66-73 % تلتها تقنية الفاليرياني 12 م (52%) ومن ثم الفاليرياني 6 م (47%).
- انخفضت نسبة بقاء الغراس على تقنية الفاليرياني المستمر للمتباعدات 6 متر (22 %).
- تفوقت نسب نجاح الأنواع الثلاثة على الأقواس اليدوية بينما انخفضت بشكل واضح على المحراث الباكستاني والفاليرياني المستمر 6 متر.

- وكانت أفضل الأنواع الرعوية نجاحاً هي *Atriplex halimus*

جدول (65) : النسبة المئوية لغراس الشجيرات الرعوية الباقية على قيد الحياة تبعاً للمعاملة المستخدمة

المعاملة	النوع الرعوي *	النسبة المئوية	المتوسط %	المعاملة	النوع الرعوي	النسبة المئوية	المتوسط %
فاليرياني متقطع 12 م	Atl.	91	97	فاليرياني مستمر 6 م	Atl.	83	94
	Ath.	100			Ath.	100	
	S.	100			S.	100	
فاليرياني متقطع 6 م	Atl.	89	96	نصف دائري 12 م	Atl.	100	97
	Ath.	100			Ath.	95	
	S.	100			S.	97	
فاليرياني مستمر 12 م	Atl.	96	99	نصف دائري 6 م	Atl.	98	95
	Ath.	100			Ath.	93	
	S.	100			S.	95	

S = *Salsola*

Ath = *Atriplex halimus*

Atl = *Atriplex leucoclada* *

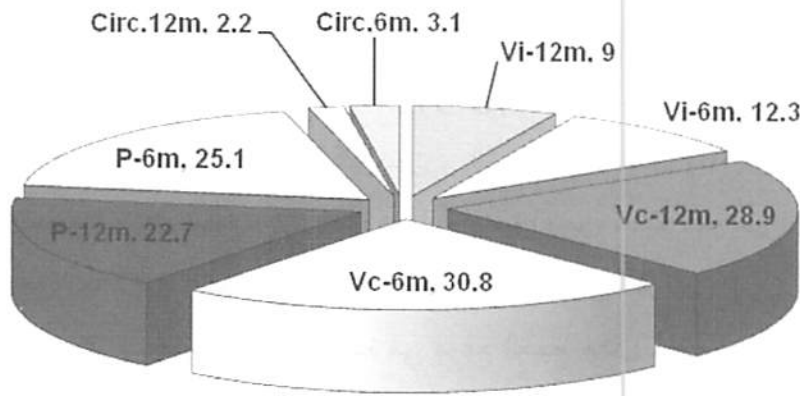
الحمولة الرعوية للشجيرات الرعوية (هـ/ رأس غنم/ سنة):

ارتبطت الحمولة الرعوية برطوبة التربة ونوعيتها وعدم حدوث الجريان السطحي بسبب تدني معدلات الهطل المطري بعد الزراعة المتأخرة

موقع القريتين

ازدادت الحمولة الرعوية على المتباعدات 12 م للأقواس اليدوية، حيث وصلت إلى 2.2 هـ/رأس/سنة. تلتها الأقواس اليدوية 6 م (3.1 هـ) والفاليرياني متقطع 12 متر (9 هـ). وانخفضت الحمولة الرعوية على الفاليرياني المستمر للمتباعدات 6 و 12 م، ووصلت إلى 30 هـ/رأس/سنة.

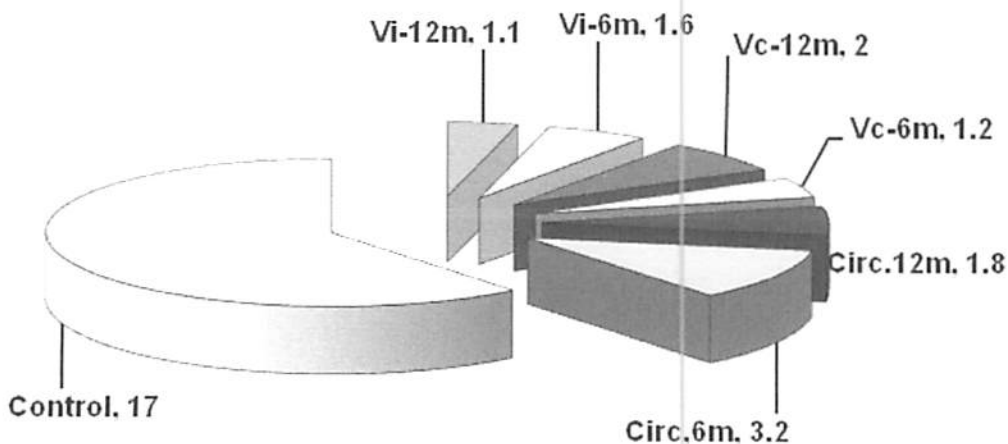
شكل (4) : الحمولة الرعوية للشجيرات الرعوية (هـ/ رأس غنم/ سنة) - موقع القريتين



الشيخ هلال

ازدادت الحمولة الرعوية نسبياً بالفاليرياني المتقطع تباعد 12 متر (1.1 هـ) تلاها فاليرياني مستمر تباعد 6 متر والفاليرياني متقطع 6 متر (1.2 و 1.6 هـ). وانخفضت الحمولة الرعوية بشكل واضح على الشاهد (17 هـ)، ومن الواضح أن الحمولة الرعوية كانت بشكل عام نموذجية على كافة المعاملات ماعدا الشاهد.

شكل (5) الحمولة الرعوية للشجيرات الرعوية (هـ/ رأس غنم/ سنة) - موقع الشيخ هلال



الحمولة الرعوية للغطاء النباتي الطبيعي:

أدت زيادة رطوبة التربة الى ظهور العديد من النباتات المرافقة بكثافة لا بأس بها في الغطاء النباتي الطبيعي الذي يعتبر مصدراً هاماً لتحسين المرعى الطبيعي، كما لوحظ انخفاض انجراف التربة الزراعية.

موقع القريتين

ازدادت قيمة الحمولة الرعوية بانخفاض المسافة بين خطوط الزراعة (6 متر) عند كافة التقنيات، وانخفضت على خطوط المحراث الباكستاني مقارنة بالفاليرياني، ولكنها انخفضت على خطوط المتباعدات 12 متر مقارنة بخطوط 6 متر وارتفعت قيمة الحمولة الرعوية على كافة التقنيات (9 هـ) مقارنة بالشاهد (دون وجود تقنيات) (61 هكتار/رأس/سنة). علماً بأن الهطل المطري = 125 مم/موسم.

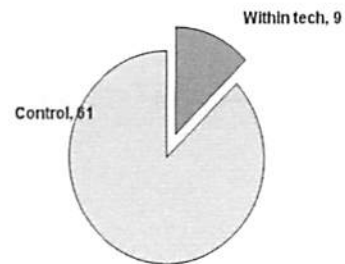
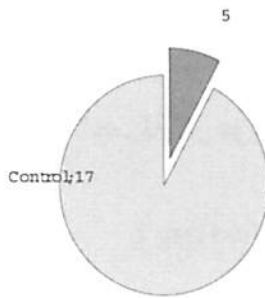
موقع الشيخ هلال

ازدادت قيمة الحمولة الرعوية على كافة المتباعدات بين خطوط الزراعة، ولكن الحمولة الرعوية انخفضت على خطوط المتباعدات 12 م مقارنة بخطوط 6 م، وارتفعت الحمولة الرعوية على كافة التقنيات (1.5 هـ) مقارنة بالشاهد (دون وجود تقنيات) (17 هكتار/رأس/سنة). علماً بأن الهطل المطري = 192 مم. وبمقارنة قيم الحمولة الرعوية بين موقعي القريتين و الشيخ هلال شكل (6) تبين أنها كانت نموذجية في الموقع الثاني ومنخفضة بشكل ملموس في الموقع الأول سواء من حيث الغراس الرعوية أو النباتات الرعوية الطبيعية. وقد يعود ذلك إلى انخفاض معدل الهطول المطري في القريتين (125 ملم) إلا أنها كانت على شكل امطار ذات شدة منخفضة وأمطار جيدة في موقع الشيخ هلال (194 ملم).

شكل 6 الحمولة الرعوية للغطاء النباتي الطبيعي (هـ/رأس غنم/سنة) - أيار 2007

الشيخ هلال

القريتين



الري التكميلي

خلال الموسمين الماضيين أستمّر تنفيذ كل من البحثين التاليين:

1 – استجابة أصناف مختلفة من القمح الطري في محطة بحوث المقاسم الخمسة/الحسكة.

– هدف البحث إلى:

- تقييم أداء واستجابة عدة أصناف من القمح القاسي لعدة مستويات من الري التكميلي.
- تحديد التقنية المثلى لإدارة مياه الري التكميلي.
- تحديد صنف القمح الأفضل أداءً بتفاعله مع نظام الري المطبق (معدل وتواتر الري) وذلك تحت ظروف محافظة الحسكة.

– نتائج موسمي 2006/2005 و 2007/2006:

أظهرت المعاملة المائبة 100% في مجال مردود الحبوب تفوقاً عالي المعنوية، وأعطى على التوالي مردوداً قدره 6346 و 4732 كغ/هـ. وكان الإحتياج المائي 4520 و 4475 م³/هـ، لثلاث سقايات تكميلية على التوالي بمتوسط 727 و 843 م³/هـ/سقاية واحدة. أما بالنسبة لكفاءة استخدام المياه الكلية فقد بلغت على التوالي 1.40 و 1.06 كغ/م³، وكفاءة استخدام المياه المضافة فكانت على التوالي 1.79 و 1.70 كغ/م³. علماً بأن إجمالي الهطل المطري 170 و 125 مم على التوالي.

وتفوق الصنف شام8 في الموسم الأول بشكل عالي المعنوية مقارنةً مع بقية الأصناف بمتوسط مردود 4998 كغ/هـ، كما تفوق ذات الصنف ظاهرياً في الموسم الثاني على بقية الأصناف إذ أعطى 2893 كغ/هـ.

2 – استجابة أصناف مختلفة من القمح القاسي والطري في محطة بحوث صربايا/حلب.

وكانت أهداف هذا البحث مشابهه للبحث الأول ولكن باستخدام أصناف القمح القاسي والطري، تحت ظروف محافظة حلب.

– نتائج موسمي 2006/2005 و 2007/2006:

أظهرت المعاملة المائبة 100% في مجال مردود الحبوب تفوقاً عالي المعنوية، وأعطى على التوالي مردوداً 5980 و 5758 كغ/هـ. وكان الإحتياج المائي 5578 و 5552 م³/هـ على التوالي، على ثلاث سقايات تكميلية بمتوسط 1077 و 1020 م³/هـ للسقاية الواحدة على التوالي. أما بالنسبة لكفاءة استخدام المياه الكلية فقد بلغت على التوالي 1.07 و 1.049 كغ/م³، وكانت كفاءة استخدام المياه المضافة 0.78 و 0.81 كغ/م³. علماً بأن إجمالي كمية الأمطار الفعالة كانت 197 و 144 مم على التوالي.

وأظهر الصنف دوما1 على بقية الأصناف تفوقاً عالي المعنوية خلال الموسمين بمتوسط 5178 و 4680 كغ/هـ على التوالي.

الإدارة المثلى للمصادر المائية الشحيحة في الزراعة اعتماداً على المجتمعات المحلية في منطقة وسط وغرب آسيا وشمال أفريقيا

أجري مسح حقلي في أهم المحافظات المنتجة لمحصول القمح وهي الحسكة، حلب ودرعا، وذلك بهدف تحديد المعوقات التقنية والزراعية والاقتصادية والاجتماعية الكامنة وراء عدم تبني تقنيات الري التكميلي على المحاصيل الشتوية بشكل عام وعلى القمح بشكل خاص من قبل المزارعين في مناطق الاستقرار الأولى والثانية .

نفذ البحث على شكل رسالة دكتوراة للمهندس أمجد بدر من مركز بحوث السويداء بعنوان: أثر الري التكميلي على استدامة المصادر المائية ومصادر الرزق في النظام الزراعي لإنتاج القمح للموسم الزراعي 2005/2004.

استخدمت 490 استمارة استبيان وزعت في المحافظات الثلاثة سابقة الذكر. تناولت الاستمارة مجموعة كبيرة من المواضيع المتعلقة بالمحاصيل المزروعة ومساحاتها المروية، البعلية، طبيعية التربة، نظام الري المطبق وغازاته، وعدد وكميات ومواعيد السقايات المقدمة لكل محصول على حدة وعلاقة ذلك بالمردود. وشملت الخطة التقييم الاقتصادي للمنتج الزراعي وبخاصة القمح والمحاصيل المروية تكميلياً، وكذلك الواقع الاجتماعي للمزارعين والتركيب الأسري والحالة التعليمية إضافة إلى دور المرأة في العمل الزراعي.

حللت النتائج في نظام SPSS في إيكاردا، وسيتم قريباً صياغة النتائج النهائية للدراسة.

إدارة الأراضي الهضابية المزروعة بالزيتون والمهددة بالإنجراف في شمال غرب سورية

يحوي الجزء الشمالي الغربي من سورية على 12 مليون شجرة من إجمالي 84 مليون شجرة مزروعة في سورية، ويعتبر الزيتون وزيت الزيتون عنصراً أساسياً في موارد التغذية في سورية نظراً للقيمة الغذائية العالية وأنه المصدر الرئيسي لدخل صغار المزارعين. وهذا ما أدى إلى التوسع في زراعته على نطاق واسع. تغطي حقول الزيتون معظم المساحة المزروعة في شمال غرب سورية، وتنتشر بكثافة على السفوح الهضابية.

لكن التوسع في زراعة الزيتون خلال السنوات العشرين الأخيرة تم على حساب الأراضي الجبلية المنحدرة، التي تدهورت نتيجة سوء الإستعمال، مما أدى إلى انخفاض إنتاجيتها و تناقص غلة الزيتون باطراد على مدى السنوات الـ 20 المنصرمة وبالتالي انخفاض دخل المزارعين عموماً واضطرابهم للهجرة بحثاً عن لقمة العيش.

ولعل استبدال الفلاحة التقليدية والكونتورية للأرض، بواسطة الفدان، والتوسع في استخدام الآلة، أو الجرار الزراعي، كان السبب الرئيسي الذي عمل على جرف التربة في المناطق الهضابية، نظراً لإستخدامه الواسع (لسرعته ورخصه مقارنة بالفدان) في الفلاحة بجهة ميل الأرض ومن المناطق العلوية نحو السفلية عموماً. وقد تضافرت عوامل سوء الفلاحة مع الهطولات المطرية الشديدة، والتقليم الجائر للأشجار، لتزيد تفاقم المشكلة، حيث انجرفت التربة وانخفضت خصوبتها، بل وانكشفت الصخرة الأم في العديد من الأماكن، مبشرة بخطر محقق ومستقبل غير مبشر للسكان المحليين.

1- تحديد الخصائص المميزة للأخاديد الإنجرافية وطبيعتها فوق المنحدرات المتدهورة

في منطقة عفرين:

من نتائج مذكرة التفاهم ونتيجة للأنشطة والتعاون خلال عامي 2005-2006 فقد تم تحديد الخصائص المميزة للأخاديد الإنجرافية وطبيعتها فوق المنحدرات المتدهورة في منطقة عفرين. وقد شارك في هذه الأنشطة /13/ مهندساً زراعياً في القيام بهذه الأنشطة من المصالح الزراعية في عفرين وجنديرس. حيث تم تدريبهم على أساسيات عملية الإنجراف المائي ومظاهره (الأخاديد والجداول) وأسبابه وتأثيراته. كما تم تدريبهم على القيام بأعمال المسح الميداني للأراضي لتحديد العوامل المحددة للإنجراف المائي. وحددت هذه الدراسة وجود 538 نظاماً أخدودياً دالاً على إنجراف شديد للتربة، وتغطي مساحة قدرها 4000 هكتار (أو حوالي 9%) من المساحة المزروعة بالزيتون فوق السفوح الهضابية والتي تقدر بـ 45 ألف هكتار. وبغض النظر عن المناطق التي لم يتم مسحها نظراً لوعورتها، فإن هذه الأرقام تعبر عن الأخطار الشديدة التي تحيق بهذه المنطقة.

2- تأثير تقليل عدد الفلاحات على إنجراف الأتربة والمياه في المنحدرات الجبلية المزروعة بالزيتون في شمال غرب سورية:

2-1 عرض المشكلة:

- ظهور مؤشرات التدهور الشديد للأراضي المزروعة بالزيتون: الانجرافات الجدولية والأخودية، فقد التربة السطحية والعناصر الغذائية وتكشف الأراضي وظهور الصخور.
- انخفاض الإنتاجية وتدهور نوعية زيت الزيتون، وبالتالي
- انخفاض الربح وعدم استقرار مصادر الدخل وزيادة اعتماد معيشة المجتمعات المحلية على الدخل من خارج المزرعة، والهجرة الداخلية والخارجية، وظهور القرى الفقيرة.

2-2 أسباب تدهور الأراضي نتيجة الفلاحة:

- استبدال حراثة التربة باستخدام الحيوان وفق خطوط التسوية "الفلاحة الكونتورية" بالفلاحة الآلية بالجرار الزراعي اعتباراً من مطلع السبعينيات، حيث:
- تؤدي الفلاحة الآلية باتجاه الميل (من الأعلى للأسفل أو بالعكس) إلى تشكيل اثلام ترابية تساعد على زيادة إنجراف الأتربة بفعل الانجراف المائي .
- هشاشة التربة السطحية المفلوجة بالآلة (الجرار) مما يزيد من قابليتها للانجراف كما تعمل الفلاحة الآلية على تقطيع الجذور السطحية لأشجار الزيتون.
- امتداد زراعة الزيتون باتجاه السفوح الهضابية على اختلاف درجات ميلها.
- عدم زراعة أية محاصيل تحميلية أو بينية بقولية بين أشجار الزيتون.
- اضافات غير كافية من مخصبات أو محسنات خصائص الأتربة: مثل الأسمدة الكيميائية والأسمدة العضوية المتخمرة.
- وقد هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير أساليب حراثة التربة في كميات ونوعيات الأتربة المنجرفة بتأثير الفلاحة على السفوح الهضابية المزروعة بالزيتون، وذلك لإختبار كفاءة تقانات حفظ التربة المياه التي تقلل من كميات الانجراف المائي، وزيادة وعي وبناء قدرات المجتمعات المحلية إضافة إلى المعنيين بمشاكل إنجراف الأتربة وتدهورها حول خطر تدهور الأراضي وخيارات الإدارة المستدامة للأراضي.

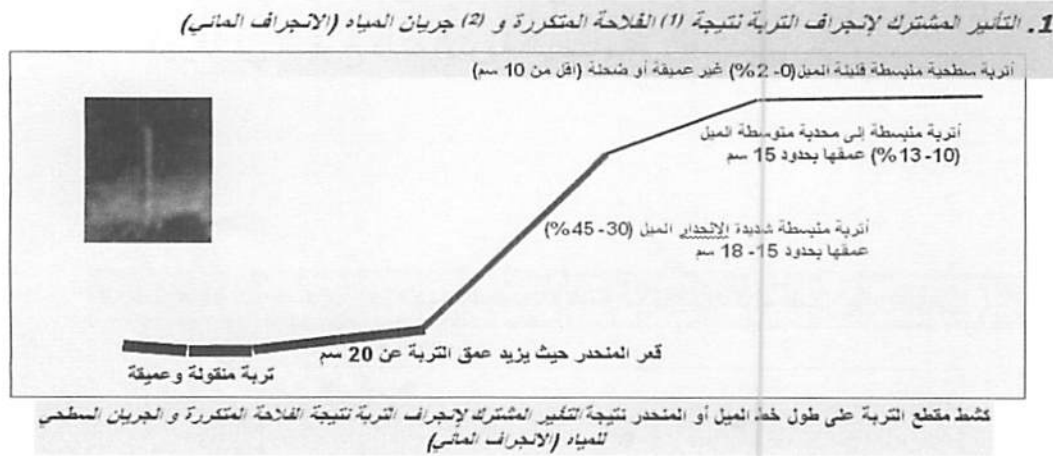
2-3 طرائق العمل:

- تقييم تأثير الفلاحة المستمرة للتربة على خصائص التربة
- تقدير كميات الأتربة المنجرفة بفعل الفلاحة والجريان المائي
- تطوير تقانات حفظ التربة المياه وفق النهج التشاركي، على النحو التالي:
- التحديد المشترك للمشاكل

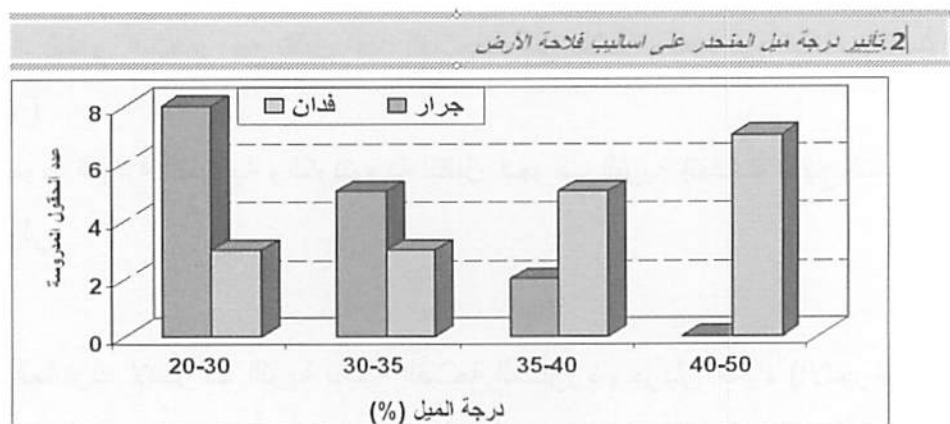
- تقييم خيارات إدارة الأراضي المطبقة لحماية السفوح المزروعة بالزيتون.
- اختيار التقانات البديلة لإدارة التربة والمياه.
- التطبيق البحثي التشاركي (باحث، مرشد زراعي، و مزارع) للتقانات البديلة.
- ما هي التقانات البديلة، مثل:
- التحميل البقولي مع تقليل عدد الفلاحات إلى 2/ فلاحه في السنة (الاستفادة من نتائج التجارب الحقلية)
- إضافة السواد البلدي المتخمر مع تقليل عدد الفلاحات إلى فلاحه واحدة في السنة، (الاستفادة من نتائج التجارب الحقلية)
- تشكيل الخطوط النباتية الطبيعية والكوننورية لتقليل انجراف التربة (تقانات النهج التشاركي).
- التحميل البقولي.

4-2 النتائج:

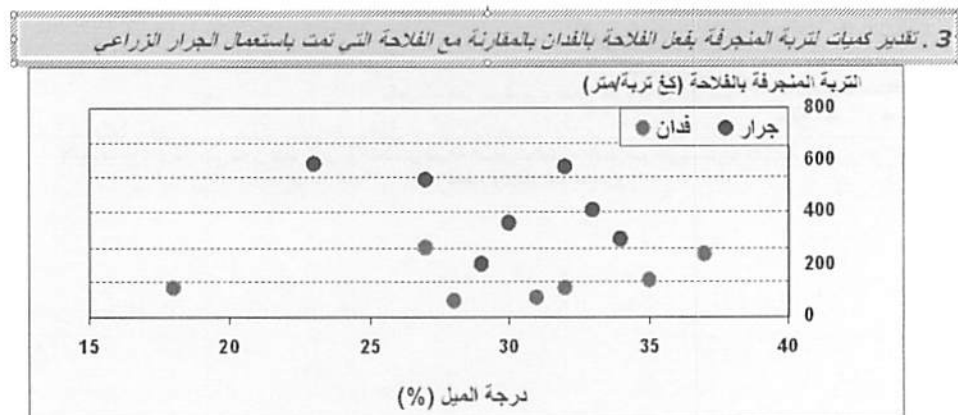
أ) أدى التأثير المشترك لإنجراف التربة نتيجة الفلاحة المتكررة وجريان المياه (الانجراف المائي) إلى كشط مقطع التربة على طول خط الميل أو المنحدر نتيجة التأثير المشترك لإنجراف التربة نتيجة الفلاحة المتكررة والجريان السطحي للمياه (الانجراف المائي)، كما في الشكل التالي:



ب) تبين أن درجة ميل المنحدر من أهم محددات نوع الفلاحة (بالجرار او بالفدان) في حقول الزيتون المنتشرة على السفوح الهضابية، شمال غرب سورية. كما في الشكل التالي:



ج) بينت نتائج الدراسة لقرية خالطان أن كميات التربة المنجرفة بفعل الفلاحة بالفدان كانت أقل مقارنةً باستعمال الجرار الزراعي من الأعلى للأسفل على اختلاف درجات ميل هذه السفوح. وقد تم رصد أكبر كمية للأتربة المنجرفة في السفوح ذات الأتربة البيضاء.



د) في تجارب الخطوط النباتية الطبيعية: تشكلت نتيجة الفلاحة الكونتورية للتربة بواسطة الجرار الزراعي الخطوط النباتية الطبيعية التي زادت في تربتها نسبة المادة العضوية كما تحسن نتيجة لذلك بناء التربة بزيادة مؤشر متوسط القطر الهندسي لمحبيبات التربة بعد الغربلة بالطريقة الجافة إضافة إلى زيادة تحبب التربة بعد الغربلة المائية بالطريقة المرجعية المعتمدة.

4. تأثير الخطوط النباتية الطبيعية والكونتورية التي تجرى في محطة الحقول الإختبارية في ايكاردا لتقليل الانجراف التربة بتأثير الفلاحة بالجرار التي طورت وفق تقانات النهج التشاركي مع المزارعين.

م ق ح ¹	المادة العضوية		معاملات التجربة
	ثباتية محبيبات التربة ³	ثباتية محبيبات التربة (بعد الغربة الجافة) ²	
	----- (%) -----		
1.57	42.0	54.7	فلاحة نحو الأعلى او نحو الأسفل على طول خطوط النباتية
2.15	52.3	63.3	الفلاحة الكونتورية وفق الخطوط النباتية الطبيعية
1.48	44.8	53.9	الخطوط النباتية الطبيعية

¹ م ق ح ، متوسط القطر الهندسي لمحبيبات التربة بعد الغربة بالطريقة الجافة
² محبيبات التربة الثلاثة باعد الغربة المائية على قطر غريبال 0.5 مم ، بعد اعتبار المكونات النسبية لقطر المحبيبات بعد الغربة الجافة
³ محبيبات التربة الثلاثة بعد الغربة المائية المرجعية على قطر غريبال 0.5 مم.

خلاصة الدراسة:

- تعتبر فلاحة التربة في حقول الزيتون المنتشرة على سفوح التلال الهضابية من أهم العوامل الأساسية المسببة لتدهور الأراضي، ويعبر عن هذا التدهور بانخفاض نسبة المادة العضوية فيها ونقص عمق التربة نتيجة فقد التربة السطحية.
- زاد استبدال الفلاحة الكونتورية بالفدان باستعمال الجرار الزراعي لفلاحة التربة من سرعة تدهور التربة إعتباراً من سبعينيات القرن الماضي.
- تؤدي الأتلام الترابية المتشكلة بالفلاحة الآلية باتجاه الميل (من الأعلى للأسفل أو بالعكس) إلى تسريع معدلات الانجراف المائي.
- تزداد كميات الأتربة المنجرفة بتأثير الفلاحة بازدياد ميل السفوح، وبالفلاحة الآلية للتربة من الأعلى للأسفل باستعمال الجرار الزراعي، و في السفوح ذات الأتربة البيضاء والضحلة ، وكلما زاد عدد مرات فلاحة التربة.
- وبناءً عليه، تساعد الحلول والتقانات البديلة الممكنة التالية لخيارات إدارة الأراضي في خفض كميات الأتربة المنجرفة بالفلاحة:

- الفلاحة الكونتورية بالفدان.

- تشكيل الخطوط النباتية الطبيعية والكونتورية.

- زراعة التحميل البقولي.

- إضافة الأسمدة البلدية المتخمرة.

- يعد التطبيق البحثي للتقانات البديلة منهجاً ناجعاً للإدارة المستدامة لأراضي السفوح الهضابية المزروعة بالزيتون. وهو وسيلة فعالة لتوحيد معارف المزارعين المحليين (أصحاب المعرفة المحلية) مع خبرة المرشدين الزراعيين ونتاج الباحثين.

برنامج المنح الصغيرة لمرق البيئة العالمي، دعم مصادرة الرزق وإستدامة موارد الأراضي في المناطق الهضابية المزروعة بالزيتون، في شمال غرب سورية:

من المتوقع أن تتعرض مناطق التوسع في زراعة الزيتون إلى التدهور الشديد ، إذا لم تتم إدارتها، بالشكل السليم، وخاصة فلاحتها، وهو ما حدث فعلاً في معظم السفوح حيث انجرفت التربة وفقد خصوبتها بنسبة تتراوح ما بين 50-60% بالمقارنة مع الأراضي الغابوية المجاورة، وكما وصل عمق بعض الأتربة منها عمق 10-40 سم فقط. وعلى الرغم من غياب البيانات الإحصائية عن الحالة المعيشية للسكان المحليين في منطقة عفرين، فإن المؤشرات تدل على فقر المجتمع المحلي نتيجة معدلات الهجرة العالية، و الإعتدال على العمالة أو الدخل من خارج المزرعة. وحتى تاريخه، تبدو للعيان أربعة قرى أصبحت خالية من قاطنيها.

وبناءً على التجربة الرائدة لإيكاردا في تقييم ودراسة عملية تدهور التربة والإجراءات البديلة والمتاحة التي تم تطبيقها، على نحو محدود في بعض قرى عفرين، بالتعاون مع الهيئة العامة للبحوث الزراعية، ومديرية بحوث الزيتون، والمصالح الزراعية في عفرين وجنديرس، وبمشاركة المزارعين المحليين، فقد أشارت هذه التجارب إلى وجود استجابة عالية انعكست في زيادة مردود الزيتون وتحسن خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية.

تم تنفيذ مشروع للتمويل المصغر مع (GEF/UNDP) في قرية خالطان، ناحية جنديرس، منطقة عفرين، حيث إمتد إليها عمل إيكاردا إعتباراً من خريف عام 2003. و يعيش في هذه القرية حوالي 120 أسرة زراعية. وفي 24 أيلول 2008 تم البدء بتنفيذ المشروع في قرية المغارة، ناحية شيخ الحديد، منطقة عفرين، إذ بدأ العمل فيها إعتباراً من خريف عام 2005. و يعيش في هذه القرية حوالي 60 أسرة زراعية. وسوف تنعكس النتائج الإيجابية لهذا المشروع على جميع أهالي منطقة عفرين، والمناطق الأخرى التي تتأثر بمناخ البحر المتوسط.

وتهدف هذه المشاريع إلى:

- ✓ المحافظة على ديمومة الإنتاج وتحسين استعمال الأراضي الهضابية المزروعة بالزيتون.
 - ✓ تحسين مصادر الرزق وجعلها أكثر استقراراً في مناطق زراعة الزيتون في شمال غرب القطر.
- ومن النتائج المتوقعة:

- أن تمارس أكثر من نصف الأسر المحلية في كل من قرية خالطان وقرية المغارة الإجراءات المحسنة لإدارة الأراضي وفي قسم من أراضيها على الأقل.
- إستثمارات جماعية عديدة تؤدي إلى إدارة محسنة للموارد الطبيعية.
- زيادة مقدرة ووعي كافة المعنيين المشاركين في المشروع.
- إصدار تقارير وتعميم سياسات ونتائج حلقات العمل عن "تجربة خالطان".

مسح للمجتمع الرعوي في البادية السورية - إحصائيات وصفية

نفذ هذا المسح من قبل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، بالتعاون مع وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مديرية البادية، (مشروع البادية لتنمية المراعي الطبيعية)، بدعم مالي من وزارة الخارجية الفرنسية.

الهدف

تتطلب استراتيجيات تطوير وتحسين المراعي الطبيعية تحقيق فهم أفضل لأنشطة عمليات تلك المراعي ونظامها البيئي. وتعتبر البادية السورية نظاماً معقداً يتفاعل فيه كل من الإنسان والحيوان والتربة والنبات مع بعضها البعض. وقد شهدت العقود القليلة الأخيرة نجاحاً في برامج تحسين البادية، من قبيل تأسيس محميات حكومية، ومنع زراعة ورعي البادية، وإقامة العديد من مشاريع تحسين المراعي عبر منظمات إقليمية ودولية. ومع ذلك، لا تزال البادية تعاني من سوء الإدارة والرعي الجائر الذي يسفر عادة عن مزيد من حالات التدهور.

ويعتبر المسح وسيلة مهمة في عملية إدارة المراعي الطبيعية وتنميتها. إذ قد أسهمت المسوحات السابقة بالتعرف على بيئة المراعي الطبيعية. غير أنها لم تستخدم بالطريقة المطلوبة لتحسينها وإدارتها. فالبيانات لم تجمع باستخدام الطرائق ذاتها عبر الوقت ووفق تصميم أخذ عينات بحيث يتيح تجميع البيانات على المستوى الوطني لتقييم المراعي الطبيعية ونظم إنتاجها وظروف مصادر المعيشة لدى سكانها من البدو.

وقد قررت إيكاردا بالتعاون مع مديرية البادية في سورية ومشروع تنمية وإعادة تأهيل البادية إجراء مسح شامل تركز من خلاله على التكامل بين كافة عوامل إنتاج المراعي الطبيعية، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية. وهدف المشروع إلى تحسين قدرات المعنيين لتطوير مداخلات تقنية ومؤسسية وتعزيز استدامة مصادر المعيشة لدى البدو. وتشمل الأهداف المحددة ما يلي:

- توصيف المجتمعات البدوية والمراعي الطبيعية من خلال فهم التدابير المؤسسية المحلية وكيفية تأثيرها في إدارة المراعي

- القدرة على تحديد العلاقات بين تدهور المراعي الطبيعية والممارسات الإدارية الراهنة.

- تحديد الأسباب التي تصعب على بعض المجتمعات إدارة المراعي الطبيعية

- تحري أسباب الاستراتيجيات الرعوية الراهنة التي يقوم بها البدو ومجتمعاتهم

- القدرة على انتخاب مجتمعات تمثيلية ومناطق مراعي طبيعية لإعداد دراسات مستقبلية لتقييم إدارة الرعي البديلة

ويقدم هذا التقرير إحصائيات وصفية اشتقت عن بيانات تم الحصول عليها من المسوحات ولا يقصد منه الإسهاب في التحليل، بل وصف حالة البادية لربيع عام 2005. وعليه، سيتم تقديم المزيد من الاستنتاجات فيما بعد من خلال تحليلات بيئية واقتصادية مختلفة.

وقد نُظِم هذا التقرير كما يلي: بعد إعطاء لمحة عامة وسريعة عن البادية، سيتم عرض منهجية المسح في الفصل الثاني. أما الفصول التالية فتعرض النتائج وفق الترتيب التالي: المراعي الطبيعية، ومسوحات المجتمع الرعوي والأسر. يوجد بعض التداخل والتكرار بين الفصول، لكن في هذه المرحلة قررنا أن نبقيها منفصلة بهدف ربط النتائج بوضوح مع مصدر المعلومة.

أخذ العينات

ضمن كل مجتمع زراعي، تم اختيار عينة من الأسر لتكون الأكثر تمثيلاً اعتماداً على ثلاثة معايير (حجم القطيع، ممتلكات المجموعة الفرعية للمجتمع الزراعي ومعدل كلفة الأعلاف لكل نعجة). ويتباين حجم العينة ضمن كل مجتمع زراعي وفقاً لحجم المجتمع الزراعي، وتوافر الأسر، ويحدد تبعاً لوقت إجراء المسح (يوم واحد لكل مجتمع زراعي). وبصورة إجمالية، تم إجراء لقاءات مع 359 أسرة، منها 313 تمتلك قطيع غنم.

جدول (66): عدد عينات الدراسة في 6 محافظات

عدد الأسر المدروسة	عدد المجتمعات المدروسة	عدد المجتمعات الأم المدروسة	إجمالي عدد المجتمعات الأم	% مساحة البادية من إجمالي البادية	المحافظة
105	14	9	35	35	حمص
60	10	5	25	14	دمشق
83	12	8	30	13	الرقّة
28	4	2	10	30	دير الزور
49	6	3	13	2	حماة
34	4	2	12	1.5	حلب
359	50	29	125	95.5	الإجمالي

وسائل المسح

استُخدمت خمسة وسائل في المسح لجمع البيانات واستُخدمت وسائل مسوحات اجتماعية-اقتصادية لجمع كافة المعلومات وتصنيف المجتمع الزراعي وإنتاج المراعي واستراتيجيات مصادر المعيشة، حيث أجريت على مستويين:

- مسوحات المجتمع الرعوي
- مسوحات الأسر

كما استخدمت وسائل مسوحات المراعي الطبيعية لتصنيف إنتاجية المراعي الطبيعية وحالتها، حيث أجري نوعان من المسوحات:

1- وضع الخرائط بطريقة تشاركية

بدأ المسح برسم مخطط للنمط المراعي الطبيعية واستخدام الأراضي مع ممثلين عن كل مجتمع رعوي، وشملت الخارطة نمطين رئيسيين للمرعى (الأرض المزروعة سابقاً والمراعي الطبيعية الغير مزروعة).

كما شملت طرز فرعية أخرى كالمراعي الطبيعية المحسنة (من قبل الدولة أو من قبل مشروعات منظمات غير حكومية) والأراضي المزروعة حالياً. وفي بعض الحالات حدد المجتمع العديد من أنواع المراعي الطبيعية غير المزروعة اعتماداً على الطراز الرعوي السائد أو اختلافات أخرى في المنظر العام. ومن ثم أخذت خارطة الموقع مع أحد أفراد المجتمع الرعوي للتأكد من المواقع بمساعدة التوضع العالمي (GPS) مع إجراء المزيد من المناقشات ليتم بعدها تسجيل النقاط لرسم حدود المجتمع الرعوي.

الطرز الرعوية ومساحاتها ومساحة التجمعات الرعوية

بينت نتائج المسوحات تبايناً كبيراً في المساحات الكلية للتجمعات المدروسة جدول (67). وبلغ متوسط المساحة 16.260 هكتاراً (أصغر مساحة 280 وأكبرها 80.600 هكتار) وذلك لخمس تجمعات رعوية مدروسة. وبلغت مساحة نصف عدد التجمعات الرعوية المدروسة أقل من 5000 هكتار للتجمع الواحد، وبلغت مساحة ما يربو على 20% من التجمعات 20000 هكتار.

جدول (67): متوسط مساحة التجمعات الرعوية

المساحة (هكتار)	التردد	النسبة المئوية
0-1000	10	20
1000-5000	13	26
5000-10000	11	22
10000-20000	6	2
أكثر من 20000	10	20
المجموع	50	100

الطرز النباتية للتجمعات الرعوية

صنفت الطرز النباتية الرعوية السائدة في التجمعات الرعوية بأربعة طرز رئيسية :

- الطراز النباتي للأراضي التي كانت تزرع غالباً بالشعير والتي منعت بعد عام 1995 .
- الطراز النباتي للمراعي الطبيعية (غير المفلوحة) .
- الطراز النباتي للمراعي المحسنة أو المستصلحة من قبل العديد من مشاريع الاستصلاح .
- الطراز النباتي للمراعي المفلوحة حالياً.

تمثل الأراضي المفلوحة سابقاً 38% من إجمالي المساحة، كما أن معظم التجمعات الرعوية المفلوحة تقع شمال البادية وتشكل الفلاحة أكثر من 40% من أراضي التجمعات، ووجد بأن أكثر الأراضي فلاحية تقع في شمال شرق البادية.

صنفت 51% من أراضي التجمعات الرعوية الخاضعة للدراسة على أنها مراعي طبيعية، بينما ثمانى تجمعات لا تحتوى أية مراعي طبيعية، كما تغيب الزراعة كلية عن مرعى واحد. وتم تحسين أجزاء من سبعة عشر تجمعاً (تقريباً 12% من مساحتها) عن طريق زراعة الشجيرات الرعوية وذلك عبر مشاريع التنمية المختلفة مثل 10070 أو مشروع تنمية البادية، وثلاث تجمعات يوجد فيها مشاريع لتثبيت الكثبان الرملية أو مشاريع حصاد المياه أو كمحميات طبيعية .

وتبين نتائج الدراسة بأن منع الفلاحة قد طبق بشكل كلي من قبل السلطات المعنية، كما وجد في 50% من التجمعات الرعوية بعض الأراضي مزروعة بأشجار الزيتون أو القمح أو الشعير ولا تشكل تلك الزراعة سوى 10% من مساحة ما يملكون. ووجدت حالتان خاصتان بلغت المساحة الزراعية فيهما على التوالي ما مساحته 50 و 85 % من المساحة الزراعية حالياً.

جدول (68): طرز الأراضي في المجتمع الرعوي

المساحة (%)	مرعى طبيعي	فلاحة قديمة	محسنة	مزروعة
0	16	3	60	54
15-1	6	29	30	36
40-16	14	30	10	6
60-41	22	16	0	2
85-61	24	6	0	0
100-86	18	16	0	2
المجموع	100	100	100	100

توصيف الغطاء النباتي وشكل الحياة والتغطية الأرضية

إن شكل الحياة والتغطية الأرضية هي معطيات هامة نتجت من المسوحات الرعوية للتجمعات الرعوية في البادية السورية ومن الضروري أن تحلل تلك المعطيات بدقة وعناية، لأنها ونتائجها تدلان على الطاقة الكامنة للمرعى ودرجة تدهور التربة فيه (جدول 67) . وكما هو متوقع فإن الشجيرات الرعوية تأتي بالمقدمة من حيث الإنتاجية النباتية في المراعي الطبيعية التي شكلت 43% من الإنتاجية النباتية الكلية ومعظم هذه الشجيرات غير مستساغة وتستخدم بشكل أساسي كوقود مثل الصر والأشنان. وغالباً ما تسود الأعشاب الحولية والنباتات عريضة الأوراق فوق الأتربة المفلوجة سابقاً، وغالباً ما تكون التربة عارية لكل من المراعي المفلوجة سابقاً والمراعي الطبيعية وتشكل مانسبته 56% من الغطاء النباتي في الأتربة المفلوجة و36% في المراعي الطبيعية. ويعود معدل هذا الفرق الى أن الأتربة المفلوجة سابقاً أكثر تدهوراً من الأتربة غير المفلوجة أو المراعي الطبيعية، بالإضافة الى أن الغطاء النباتي المعمر أقل تواجداً بكثير فوق الأتربة المفلوجة سابقاً مقارنة مع المراعي الطبيعية. ومن الدلالات على تدهور المراعي ازدياد نسبة

الأتربة العارية ، بينما يقل تواجد الصخور الصغيرة والحصى فوق الأتربة المفلوحة سابقا ويعود ذلك إلى اختيار أفضل الأتربة لزراعتها .

ولكي نستطيع مقارنة النتائج إحصائيا (ما بين المراعي الطبيعية والأتربة المزروعة سابقا) ، تم وضع نتائج 12 موقعا تم تحسينها بالزراعات الشجيرية أو طرق أخرى في آخر عامود من جدول (68) وفقط المواقع المحسنة بزراعة الشجيرات الرعوية في المراعي الطبيعية وعددها 8 مواقع تم مقارنتها مع المراعي الطبيعية ، وكانت النتيجة مفاجئة بأنه لا يوجد فروق إحصائية مابين عدد الشجيرات في كل من المراعي المحسنة وغير المحسنة. وتفسر هذه النتيجة بأنه في بدايات مشاريع التحسين الرعوى بالشجيرات تكون الشجيرات الرعوية صغيرة الحجم، وقد أثرت مشاريع التحسين الرعوى بشكل إيجابي في كثافة وإنتاجية النباتات الحولية وعريضة الأوراق، وكذلك في الغطاء النباتي بشكل عام، وتعود هذه الزيادة تعود إلى الحماية في المراعي المحسنة وفي كل مشاريع التحسين.

جدول (69): تركيبة الكتلة الحيوية والغطاء الأرضي في 126 موقعا

T test2	مع مشاريع المراعي	T test1	مراعي طبيعية	فلاحة قديمة	
تركيبية الكتلة الحيوية %					
	26.3	**	42.8**	25.4	شجيرات رعوية
	19.2		22.5	16.4	أعشاب نحيلية معمرة
	22.1	**	13.3	25.5	أعشاب نحيلية حولية
*	25	*	13.3	21.9	عرضات أوراق حولية
	7.5		6.5	8.8	عريضات أوراق معمرة
الغطاء الأرضي %					
	24.2	**	24	16.0	نباتات معمرة
*	31.7		13	17.4	نباتات حولية
	0	*	0.6	00	أشنيا وفطور
	32.9	**	36.4	55.6	تربة عارية
	10	**	24.3	8.8	حصى وصخور
	1.3		1.7	2.2	بقايا نباتية
الدلالات					
	12 (10%)		63 (50%)	51 (40%)	لا يوجد مواقع %
	47.9 (6%)		507.6 (65%)	224.1 (29%)	المساحة الكلية (الف هكتار) %

*/ ** دلالة احصائية عادية وعالية (90/99%)

1 مقارنة مواقع الفلاحة القديمة ومواقع المراعي الطبيعية (دون مشاريع تحسين رعوى

2 مقارنة المواقع مع مشاريع تحسين رعوى أو في غيابها مع مواقع لم تفلح إطلاقاً

الأنواع النباتية السائدة

تم تسجيل أكثر من 95 نوعاً نباتياً خلال المسوحات، 26 من تلك الأنواع كانت تسود في طرازها الرعوى جدول (69 و 70) وكان يسود القبا البصيلي في 18% من المراعي الممسوحة وشكل النميص ما نسبته 17% منها، والقبا والنميص هما أكثر الأنواع شيوعاً، يتبعهما الأشنان السوري 12% من المواقع والحرمل 12% والشيح 14% منها.

ويعتبر نبات النميص نبات ريزومي بشكل بصيلات قاعدية على عمق 10 سم من سطح التربة، حيث يقوم بثبيت التربة وخاصة الرملية منها، كما أن للأعشاب القصيرة أهمية كبيرة لرعي الحيوانات حيث تقوم برعيها بدءاً من الربيع المبكر وهي أول ما ينمو عادة في البادية. وكذلك الأمر بالنسبة للقبا البصيلي الذي يشكل أهمية كبيرة في التركيب النباتي رغم دورة حياته القصيرة حيث يتمتع بقيمة علفية عالية في معظم أجزاء البادية السورية، ونتيجة لآلية تكاثره بتشكيل البصيلات القاعدية فقد استطاع هذا النبات الصمود تحت تأثير الضغوطات الرعوية وقساوة الظروف البيئية والجفاف.

الطراز الرعوى للأشنان السوري حيث ينمو الأشنان في المنخفضات والسهول حيث تتواجد الأتربة الثقيلة (لومية سلتية) وحيث تتجمع فيها مياه الجريان السطحي لأكثر من عدة أيام، ويكون الغطاء النباتي عادة أكثر كثافة في تلك المنخفضات، وهذه المجموعة عادة ما تكون قليلة القيمة العلفية في الفترة الرطبة من السنة وغالباً ما يرعى هذا الطراز خلال فترة الربيع.

الطراز الرعوى للشيح العشبي الأبيض حيث يسود أساساً في الهضاب المحجرة فوق الصخور الكلسية بالإضافة إلى تواجده نامياً فوق بعض المواقع الجبلية في الجبال الوسطى. إن الطراز الرعوى للشيح العشبي الأبيض شديد التدهور وعادة ما تغطي أتربة هذا الطراز الشيبية الصحراوية (من الأشنيات) سائدة فوق الأتربة الجبسية تصاحبه بعض الأنواع مثل الصر، القيصوم، الأشنان، القبا *Diploschistes steppicus* والكوليرية والربل والضبح والبخترى الخ..

عادة ما ينمو الحرمل فوق الأتربة الهيكلية (الضحلة والمعرّاة ذات الأصول الكلسية وخاصة فوق الأتربة التي كانت تفلح وتزرع بالشعير أو على الأتربة الجبسية، ويكون متجمعاً في مستعمرات منفصلة وعادة ما تكون تغطيته النباتية قليلة.

جدول (70): تردد توزيع الأنواع النباتية ونسبة سيادتها للأنواع المسجلة في 126 موقعا مدروسا

أكثر الأنواع سيادة		فلاحة قديمة		لم تفلح مطلقا	
المساحة/هـ	% من المجموع	المساحة/هـ	% من المجموع	المساحة/هـ	% من المجموع
Achillea conferta	4200	1 443	4200	0 000	0
Achillea					
fragrantissima	18500	2 404	7000	2 291	11500
Adonis dentata	27200	9 342	27200	0 000	0
Alhagim aurorum	300	0 103	300	0 000	0
Ammothamnus					
gibbosus	1000	0 000	0	0 199	1000
Anabasis syriaca	110470	11 678	34000	15 233	76470
Artemisia herba-					
alba	97665	13 761	40065	11 474	57600
Atriplex halimus	1000	0 343	1000	0 000	0
Astragalus spinosus	10000	0 000	0	1 992	10000
Barley	4250	1 460	4250	0 000	
Bromus tectorum	800	0 275	800	0 000	0
Capparis spinosa	2200	0 756	2200	0 000	0
Carex stenophylla	132030	1 030	3000	25 704	129030
Chenolea arabica	3500	0 000	0	0 697	3500
Cornulaca setifera	1000	0 343	1000	0 000	0
Gypsophila pilosa	300	0 103	300	0 000	0
Haloxylon					
articulatum	700	0 161	470	0 046	230
Haloxylon					
salicornicum	4400	1 374	4000	0 080	400
Hordeum glaucum	61280	4 733	13780	9 462	47500
Micropus					
longifolius	1000	0 000	0	0 199	1000
Noaea mucronata	34355	0 069	200	6 804	34155
Peganum harmala	91450	29 934	87150	0 857	4300
Petroranthus					
triradiata	2000	0 000	0	0 398	2000
Plantago ovata	40400	0 137	400	7 968	40000
Poa bulbosa	142620	20 378	59330	16 592	83290
Salsola vermiculata	500	0 172	500	0 000	0
Tamarix sp	15	0 000	0	0 003	15
Total	793135	100	291145	100	501990

آراء سكان التجمعات الرعوية في تحسين المراعي

لدى طرح سؤال حول كيفية تحسين إدارة المراعي في البادية، أجاب 94% من التجمعات أنه يتم تحسينها بالعودة الى زراعة الشعير وهو الحل الوحيد لزيادة الإنتاج الحيواني وتحسين دخل للمربين في البادية السورية. وطرح السؤال ذاته مرة أخرى لفهم كيفية تفكير سكان تلك التجمعات مع الأخذ بعين الاعتبار زراعة الشعير، وهو كيف نحسن الإدارة الرعوية في مجتمعكم؟ حيث طرح السؤال أولاً عن البادية بصفة

عامة، ومن ثم عن مجتمعهم وكذلك عن سيطرتهم على دخول أية رعاة محتملين من الخارج الى مراعيهم. ويخلص جدول (71) الإجابات لكن لا تزال زراعة الشعير أو الزراعات المختلطة محاصيل / أشجار مثمرة تمثل أكثر من 50% من الإجابات .

أفترحت التغذية التكميلية كبديل ثاني لتحسين إدارة المراعي في كلا السؤالين حول (تحسين إدارة المراعي بصفة عامة في البادية السورية وتحسين إدارة مراعي مجتمعهم)، 10% من المجتمعات أفترحت زراعة الشجيرات الرعوية لتحسين المراعي، كما أشير من قبل 10% الى أن إدارة المراعي تثير الاهتمام مقابل 16% حيث أجابوا بأن الإدارة تعتمد على حالة المرعى العامة. في حين فضل آخرون خفض الحمولة الحيوانية بشرط تأمين التغذية التكميلية من قبل الجهات الحكومية المختصة بهدف تخفيف الرعي المبكر وإراحة المرعى (وقد أشير في حالتين الى أهمية نظام الحمى في تحسين المراعي الطبيعية أو الرعي الدورى لأجزاء من المرعى). واقترح ثلثة من المشاركين زراعة محاصيل علفية لزيادة الإنتاجية النباتية المتاحة، وحماية مراعيهم من الرعاة العابرين، أو زيادة وتحسين البنية التحتية في البادية لاسيما مراكز التزويد بمياه الشرب.

جدول (71): خيارات الإدارة لتحسين البادية حسب رأي التجمعات الرعوية ومالكي الأراضي.

البادية	أراضي الجمعيات		الأراضي المتحكم بها	
	التردد	(%)	التردد	(%)
تغذية تكميلية	10	20	8	16
أشجار وشجيرات	2	4	4	8
زراعات مختلطة	4	8	3	6
شعير وشعير في المنخفضات	21	42	19	38
شجيرات رعوية	2	4	5	10
إدارة مراعي وحماية	5	10	6	12
محميات رعوية حكومية	3	6	3	6
غيرها	3	6	2	4

ومن المهم معرفة كيفية اختلاف الإجابات بين الحالات الثلاث، وأن 80 % من المجتمعات الرعوية أشارت إلى العودة لزراعة الشعير، مع افتراض أنهم يستطيعون السيطرة على حدودهم وعدم السماح لأي كان بالعبور داخل مراعيهم أو تجمعهم، وقد طالبت في هذه الحالة العديد من الأصوات ببدايل فعلية لإدارة المراعي. وعند طرح سؤال عن شروط تطبيق تحسين المراعي، أشار أكثر من 50% إلى ضرورة مشاركة الدولة بذلك بالإضافة الى زراعة الشعير، وإراحة المرعى، والتغذية التكميلية.

إدارة المراعى المقترحة

بعد طرح مختلف الأسئلة، توصل الفريق المختص إلى فرضية استكشاف آراء البدو المختلفة حول إراحة مراعيهم من خلال الفرضية التالية: عندما تتم عملية الرعى بصورة مستمرة، فإن النباتات تبقى قصيرة جداً وضعيفة الجذور ولا تستطيع إمداد النبات بالعناصر الغذائية والمياه وبالتالي يخفق النبات في إنتاج أي مجموع خضري وكذلك لا يمكن إنتاج الأزهار ومن ثم تشكيل البذور اللازمة لتجديد الغطاء النباتي. وعلى العكس إذا ما أعطيت النباتات فترة إراحة قصيرة من الرعى عندها سينمو النبات بشكل أفضل معطياً علفاً أكثر. وقد وافق 76% من المجتمعات الرعوية على هذا الطرح. أما البقية التي لم توافق عليه فعزت ذلك إلى أن العامل المحدد في نمو النباتات هو الأمطار التي تزيد نمو النباتات الرعوية وليس إراحة المرعى (جدول 72). وأظهرت آراء أخرى أن النباتات ستعود للنمو ثانية بعد الرعى، وهذه حقيقة واقعة في المراعى الطبيعية.

جدول (72): استجابات بعض المجتمعات الرعوية التي لم توافق على أن إراحة المرعى تشجع نمو

النباتات الرعوية

التردد	الأجابات
8	الأمطار عامل محدد
2	النباتات ستتمو مجددا بعد الرعى
2	هذه الجملة صحيحة في حال طراز المرعى اعشاب نجيلية
12	المجموع

وكانت الخطوة التالية بطرح سلسلة من ثلاثة أسئلة على المجتمعات الرعوية تتعلق بإراحة المرعى، الرعى الدوري، وحماية بعض الأجزاء من الغطاء النباتي للاستخدامات الخاصة. أجابت ثلاثة مجتمعات بأنهم يمارسون فعلياً بعض الإدارة في مراعيهم. وكان رد المجتمع الرعوي الأول بأنهم يطبقون نظام إراحة المرعى والرعى الدوري، بحيث ترعى حيواناتهم دورياً في قطع من المرعى محددة مسبقاً. أما المجتمع الرعوي الثاني فأجاب بأن الرعى الدوري يطبق من (الجنوب الى الشمال) في مراعيهم الطبيعية، وبالرعى الدوري حافظوا على الطراز النباتي للشيوخ ليرعى في نهاية الربيع وبداية الصيف. وأما المجتمع الرعوي الثالث فأجاب بأنهم يحافظون على مراعيهم الطبيعية الواقعة في التلال المحيطة لاستخدامها خلال موسم الحلاية لصناعة السمنة العربي . أما الذين أجابوا عن السؤال بالنفي، فالسبب يعود الى أنهم لم يسمعوا بذلك من قبل . وأبدى 17 مجتمعاً من أصل 50 استعدادهم لتطبيق الرعى الدوري، وذلك من خلال حماية أجزاء من المرعى للاستخدامات الخاصة بمساعدة الجهات الحكومية الخاصة أو الجمعيات التعاونية جدول (73).

جدول (73): الشروط الواجبة لتطبيق بعض إدارة المراعي

التردد		
رعي دوري	استخدام خاص	
11	6	مع مساعدة من الحكومة
1	0	مع مساعدة من الحكومة ومن الجمعيات
0	1	ارعية
1	1	مع القروض المصرفية
0	1	مع موافقات الرعاة
2	1	مع التغذية التكميلية
1	0	مع أنواع الإدارة
1	0	لا أستطيع
1	0	إذا كانت أرض المرعى أكبر
17	10	المجموع

طرح السؤال ذاته مرة أخرى على المجتمعات الرعوية التي لا تستطيع تطبيق أية خطط لإدارة مراعيهم، حتى مع وجود أراضي لمراعيهم الطبيعية أكبر مساحة بحيث تكون قابلة للإدارة (النتائج في جدول 74) العمود الذي يحتوى على صيغة السؤال "بشرط". وتتمثل أول عقبتين بتوصيف الأراضي، من قبيل أن أراضي مراعيهم صغيرة جداً أو الطراز النباتي السائد لا يحتوى على نباتات معمرة نتيجة الفلاحة المتواصلة لأراضي مراعيهم قديماً وذلك لزراعة الشعير وللأسباب سابقة الذكر فإنه لا تطبق أية إدارة للمراعى فيها. ولا يستطيع أهالي المجتمع الرعوي في 15 - 20% من الحالات تطبيق الإدارة المقترحة، واليوم تعاني مراعيهم من تدهور شديد الأمر الذي يعيق تطبيق أية خطط للإدارة فيها. يشكل الرعي المفتوح من قبل القطعان عقبة أمام أي خطة للإدارة، هذا ما أشير إليه في 50% من الحالات بقصد تطبيق الرعي الدوري أو إراحة المرعى، بينما إلى حد ما كان أقل أهمية عند حماية المرعى لأغراض خاصة (30 - 40%). وجود قيادة قوية توجه المجتمع الرعوي لتطبيق الرعي الدوري لدى أربعة من التجمعات الخمسين. وأقرت ستة مجتمعات رعوية بأنها قادرة على إدارة مراعيها للأغراض الخاصة. كما أشارت ستة تجمعات بأن مشكلة مساحة مراعيهم الكبيرة وحدودها المفتوحة الطويلة يكون عائقاً أمام تطبيق الرعي الدوري. وقد أشير إلى أسباب أخرى مثيرة للأهتمام بأنه لا يوجد مكان خارج المجتمع لتتقل إليه الحيوانات في حال تطبيق أية إدارة للمرعى بالإضافة إلى وجود اختلافات كبيرة جداً في حجم القطيع ما بين المربين وهذا عائق إضافي يحول دون تطبيقهم أية مخططات مشتركة للإدارة.

تبين النتائج السابقة للأجابات وجود اختلافات كبيرة فيما بينها تبعاً للتجمع أو مخطط الإدارة المقترح. وهذا يعني أنه من الصعوبة بمكان تطبيق خطة إدارية قياسية في البداية - ويجب اقتراح بدائل للإدارة لكل تجمع على حدة تبعاً لتوصيفه الفيزيائي الحيوي (مساحته، الضغط الرعوي الحالي، درجة تدهوره) بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل (القيادة، وترابط أفراد، ومدى التجانس فيه).

جدول (74): الأسباب الموجبة لعدم تطبيق الإدارة لمراعي التجمعات الرعوية

	رعي	دوري	رعي دوري	بشرط	استخدامات خاصة	استخدامات خاصة	بشرط	%
مرعى صغير وحمولة حيوانية عالية	5.9	3	8.0	4	9.1	3	6.0	7.5
لا يوجد معمرات + أراضي مفلوحة سابقاً	7.8	4	4.0	2	12.1	4	6.0	7.5
المرعى مندهور جداً	2.0	1	0.0	0	15.2	5	6.0	7.5
رعي من خارج التجمع	49.0	25	24.0	12	60.6	20	24.0	30
لا يوجد قيادة بالمجتمع أو من ينصح	7.8	4	8.0	4	9.1	3	4.0	5.0
لا يوجد اتفاقات ضمن التجمع	7.8	4	8.0	4	18.2	6	12.0	15
أراضي الجمعية كبيرة جداً لا يتحكم بها	11.8	6	6.0	3	9.1	3	6.0	7.5
غير ذلك	2.0	1	6.0	3	9.1	3	6.0	7.5
لا أعرف	3.9	2	0.0	0	6.1	2	4.0	5.0
ليست بحاجة	0.0	0	2.0	1	3.0	1	6.0	7.5
المجموع	100	50	100	32	100	49	100	100

التوصيف الاجتماعي-الاقتصادي للمجتمعات الرعوية

السكان الموقع وتاريخ التأسيس

يوضح الجدول (75) أن 80% من المجتمعات المسوحة تتوضع ضمن شريط عرضه 60 كم ملاصقاً لخط البادية. كما أن كثافة المجتمعات السكانية تتناقص كلما إبتعدنا عن خط البادية باتجاه عمق البادية. إن معظم هذه التجمعات (80%) قد تأسست خلال فترة الإنتداب الفرنسي وكذلك خلال الخمسة عشر عاماً التي تلت بداية الاستقلال، حيث أتبعت في هذه الفترة سياسة لإضعاف العشائر. بالإضافة إلى أن النمو السكاني ومكننة الزراعة تفسر التوسع الكبير للفلاحة في البادية مابين عام 1940 و 1960 لقد تأسست المجتمعات السكانية في المنطقة الغربية الشمالية للبادية في الفترة مابين 1850 و العقد الأول من القرن العشرين، بينما مجتمعات المنطقة الشرقية الجنوبية من البادية فان تأسيسها قد حصل في النصف الثاني من القرن العشرين. إن نتائج تحليل بيانات المسح الجغرافية قد دلت على تطابق جيد جداً مع المراجع التاريخية.

جدول (75): تصنيف المجتمعات تبعاً لبعدها عن خط البادية وتاريخ تأسيس المجتمعات

المسافة عن خط البادية	التكرار	%	تاريخ التأسيس	التكرار	%
1-10	11	22	1850-1919	6	12
11-30	15	30	1920-1945	20	40
31-60	14	28	1946-1959	20	40
61-100	2	4	1960-1984	4	8
101-200	8	16			
المجموع الكلي	50	100	المجموع الكلي	50	100

إن مواقع المجتمعات المؤسسة في البادية السورية قد تم اختيارها استناداً إلى توفر مصادر المياه و الأسواق المجاورة. لقد بدأ تأسيس المجتمعات في البادية السورية بشكل أن المربين كانوا يبحثون عن قاعدة لكي يمضوا فيها فترة الشتاء. وكان من الطرق التقليدية التي اتبعت لوضع اليد على أرض معينة خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر هو اكتشاف وإعادة تأهيل صهريج أو بئر روماني ومن ثم تدعي العشيرة أو الفخذ أو العائلة ملكية المنهل المائي وكذلك حقها في استخدام الأرض المحيطة بالمنهل. إن الحدود الأولى التي رسمت بين المجتمعات السكانية كانت تتم عن طريق تقسيم المسافة بين بئرين أو صهريجين إلى قسمين متساويين. وهذا يفسر أحد أسباب التباين الكبير في مساحات المجتمعات في وقتنا الحاضر، حيث أن المسافة قد تطول أو تقصر بحسب موقع كل منهل. وكان المربون في ذلك الوقت لايهتمون سوى بمصادر مياه الشرب بالإضافة إلى مساحة من الأرض ملحقة بالبئر أو الصهريج لكي يمضوا فترة الشتاء عليها. وعندما بدأت زراعة الشعير في بداية الخمسينات فإن المشاكل بين المجتمعات قد أثرت حول الحدود الغير محددة بشكل جيد. لقد مرت فترة طويلة من الزمن حتى استقرت الحدود بشكلها الحالي وما يزال حتى الآن يوجد قابلية متجددة لنشوء مجتمعات جديدة من مجموعات من المربين ضمن المجتمعات الحالية قابلة للانفصال عن مجتمعاتها على جزء من أرض المجتمع.

إن الحدود بين المجتمعات قد طرأ عليها تغيرات منذ تاريخ تأسيسها وحتى الآن وبحسب نتائج المسح نجد بأن تغيرات للحدود قد حصلت في 19 مجتمعاً. وقد كانت الأسباب والتي ذكرت في سبع حالات: الخلافات على الحدود بين المجتمعات المتجاورة (إما بسببهم أو بسبب الجيران وحيث تم تغيير الحدود بالقوة، 1950، 1964) أو على فلاحه الأرض (1980، 1994).

- التغيرات التي حصلت بسبب تأسيس الجمعيات التعاونية (1996).

- التغيرات بسبب شراء الأرض (1968).

- التغيرات التي حصلت بسبب تغيير حقوق استخدام مراعي البادية (1979).

إن بعض الأسر وفي ربع المجتمعات الممسوحة (17% من مجموع الأسر المقيمة فيها) يملكون قطعاً من الأرض بشكل فرادي في المنطقة الزراعية بالإضافة إلى أراضي هذه المجتمعات في البادية. وتتوضع هذه القطع شكل رئيسي في منطقة الاستقرار الثالثة والرابعة وبمتوسط مسافة 82 كم عن المجتمعات الأساسية وهذه القطع نسبياً صغيرة تتراوح مساحتها من 1 إلى 50 هكتار (المتوسط 8 هكتار).

جدول (76): مميزات الأرض في المنطقة الزراعية

الحد الأقصى	الحد الأدنى	المعدل	الملاحظات	
220	19.5	81.73	12	معدل المسافة للمنطقة الزراعية
50	0	7.86	11	المساحة المملوكة من قبل المالكين (هكتار)
100	0	11.08	12	المساحة المشارك عليها (هكتار)
100	0	17.54	12	النسبة المئوية من سكان المجتمع الذين يمتلكون أرضاً في المنطقة المزروعة

حجم المجتمع

إن حجم المجتمع يختلف بحسب طريقة تعريفه، فمثلاً إذا اعتبرنا حجم المجتمع يعتمد على: 1. العدد الكلي للأسر (ضمننا المهاجرين الذين يملكون حقوق رعي)، 2. عدد الأسر الذين يستخدمون الأرض فقط (المقيمين والمهاجرين الذين يستخدمون أرض المجتمع للرعي بشكل منتظم أو من حين إلى آخر) 3. عدد الأسر الذين يقيمون بشكل أساسي في المجتمع. في الحالة الأولى إن نسبة كبيرة من المجتمعات الممسوحة (54%) تعتبر نسبياً صغيرة، وحيث لا يتجاوز عدد الأسر المائة جدول (77). بينما النصف الباقي من المجتمعات الممسوحة تتكون من 100-500 أسرة. كما أن هنالك مجتمعين فقط يقعان في بادية دمشق يتألف كل واحد منهما من 1500 أسرة. وفي 3. حيث حجم المجتمع يعتمد على عدد الأسر الذين يقيمون في المجتمع جدول (77) إن 80% من المجتمعات الممسوحة تتكون من أقل من مائة أسرة، (من ضمنهم مجتمعين قد هجرهما أسرها كلياً؛ الأول موجود في محافظة دمشق حيث هاجر الأسر فيها إلى المملكة العربية السعودية وإلى مدينة دوما في محافظة دمشق، والمجتمع الآخر يقع في محافظة حمص وأعضاؤه قد تحولوا إلى التنقل المستمر بعيداً عن مجتمعهم وذلك بعد قانون منع الزراعة في البادية)، ومن ثم تسع مجتمعات تتألف من 100-200 أسرة، و مجتمعين فقط يتألفان من أكثر من 200 أسرة. إن عدد الأسر الذين يشكلون حالياً مجتمع ما يتناسب مع عدد الأسر الرواد والذين تملكوا مورد مائي معين (صهريج أو بئر روماني) في الماضي.

جدول (77): تصنيف المجتمعات طبقاً للعدد الكلي للأسر وعدد المقيمين

الأسر المقيمة	الأسر الكلي	العدد	النسبة المئوية	الأسر المقيمة	الأسر الكلي	العدد	النسبة المئوية
0	8-30	2	26	0	8-30	2	26
4-30	31-100	19	28	4-30	31-100	19	28
31-100	101-200	19	22	31-100	101-200	19	22
101-200	201-520	9	20	101-200	201-520	9	20
201-300	1500	2	4	201-300	1500	2	4
المجموع الكلي	المجموع الكلي	50	100	المجموع الكلي	المجموع الكلي	50	100

بعدها رسمت مواقع التجمعات السكانية على خريطة جغرافية فإننا نرى اختلاف المجتمعات بحسب طريقة التعريف. إن المجتمعات الأكبر حجماً من حيث العدد الكلي تتوضع بقرب دمشق، بينما المجتمعات الأكبر حجماً من حيث عدد البيوت المقيمين والمستخدمين تتوضع في مركز الجهة الجنوبية للبادية.

الماشية، تركيب حجم وموقع القطيع

تتألف الماشية في البادية بشكل رئيسي من الأغنام. لا تلعب الجمال سوى دور ثانوي في سورية اليوم. بتطور وسائل النقل، فإن عشائر تربية الجمال قد تحولت إلى تربية الأغنام. لقد وجدت الجمال في ستة مجتمعات في محافظة دمشق وحمص ودير الزور (وكانت أحجام القطيع الخاصة بالمجتمعات وعلى التوالي 8، 20، 60، 100، 125، 600، 700). إن الأبقار الحلوب والتي هي دليل على تربية الماشية التكثيفية حول المدن، فلقد وجدناها في ستة مجتمعات (حجم القطيع الخاص بكل مجتمع هي على التوالي 1، 2، 18، 27، 30، 57) ومنها أربعة مجتمعات تقع في محافظة دمشق. يمثل الماعز ما نسبته 5% من المجموع الكلي للمجتمعات الصغيرة "المقيمة" وبمعدل 360 رأس للمجتمع الواحد. ووجدنا الماعز "المهاجرة" في 21 مجتمع وبمعدل حجم قطيع 760 رأس للمجتمع الواحد.

تختلف عدد الأغنام بالنسبة للمجتمع الواحد من 100 رأس إلى 120,000 رأس (جدول 14). إن 80% من الأغنام هي أغنام تقيم بشكل رئيسي في مجتمعاتها، و 10% هي أغنام مهاجرة خارج المجتمع ولكنها مازال تستفيد من مراعي المجتمع، و 10% مهاجرة ولكنها لا تستعمل أبداً مراعي المجتمع. هذا وإن توزيع المجتمعات إلى فئات بحسب أحجام القطعان "المقيمة" هو مشابه نسبياً لتوزيعها بحسب عدد الأغنام الكلي (جدول 78).

جدول (78): تصنيف المجتمع طبقاً (أ) لعدد الأغنام الكلي، (ب) العدد الكلي للأغنام المقيمة

(أ) عدد الأغنام الكلي		(ب) العدد الكلي للأغنام المقيمة	
%	التكرار	%	التكرار
4	2	0	5
10	5	100-1000	17
34	17	1000-5000	5
18	9	5000-10000	16
30	15	10000-50000	4
4	2	50000-100000	2
100	50	المجموع الكلي	50

بالنظر إلى متوسط حجم القطيع في المجتمع الواحد وبحسب الموقع الجغرافي للقطعان نشاهد بوضوح بأن الأسر الذين هاجروا إلى المناطق الزراعية والذين لا يستعملون مطلقاً مراعي المجتمع يملكون أغنام أقل بالمقارنة مع الأسر المقيمة. كما لاحظنا أيضاً بأن القطعان التي تتوضع في مواقع أخرى من البادية هي ذات حجم أكبر من القطعان المقيمة، كما أن الأسر الذين لا يستعملون مراعي المجتمع يختلف حجم قطعانهم عن حجم قطعان الأسر "المقيمة".

الاستنتاج

يقدم هذا التقرير عرضاً حديثاً وتمثلياً للظروف الاجتماعية-الاقتصادية للبادية السورية. وقد نُفذ مسح كامل يجمع معطيات ومعلومات مهمة متعددة على المستوى الاجتماعي-الاقتصادي والبيئي (الغطاء النباتي للمراعي والأسر، والمجتمع الرعوي) خلال ربيع عام 2005 بهدف تقديم المساعدة لصناع القرار المهتمين ومشروعات أخرى تخطط للإدارة المستقبلية للموارد الطبيعية في البادية. وقد عرضت النتائج الأولى لهذا المسح ضمن هذا التقرير.

الاستنتاجات الأساسية

حقوق الملكية

رغم أن ملكية البادية تعود رسمياً إلى الدولة، أي أنه يمكن نظرياً لمالكي الأغنام جميعاً الرعي فيها، إلا أنه يتضح من هذا المسح بشكل جلي أن الحقوق التقليدية لرعي هذه الأراضي هذه الحدود التقليدية للمجتمعات الرعوية الزراعية تطبق بشكل قوي. وترتبط هذه الحقوق مع المنظومة الاجتماعية للمجموعات القبلية. كما أن تمييز هذه المجموعات (المجتمعات) وتوصيفها يعد مسألة جوهرية لفهم كيفية استثمار المراعي الطبيعية وإدارتها. وفي حال غياب المعلومات المفصلة والإحصائيات الموثوقة عن المجتمعات البدوية وأراضيهم، فإن الخطة الإدارية ستمنى بالفشل.

التباين في البادية

يمكن الوصول إلى استنتاج شديد الوضوح عند هذه المرحلة الأولية للتحليل؛ فالبادية منطقة بيئية متنوعة، تتألف من مجتمعات رعوية متباينة من حيث الحجم، والسكان، وممارسات إنتاج المواشي واستراتيجيات مصادر المعيشة. وعليه، يتعين على الباحثين النظر في كيفية استخدام مجتمع محدد لموارد المراعي الطبيعية، واختلاف هذا الاستخدام عن مجتمعات أخرى، وكذلك الحوافز المحتملة التي قد تفضي إلى وضع خطة إدارية أكثر استدامة. إن هذه الخطوة تشكل شرطاً أساسياً لتحفيز وضع إدارة فعالة وكفوءة وعادلة للبادية. علاوة على ذلك، يجب أن تؤخذ تقنيات إعادة التأهيل واستصلاح المراعي المختلفة بعين الاعتبار لإدخال أنواع رعوية ملائمة، وإراحة المراعي الطبيعية، والدورة الزراعية الرعوية المطبقة أو الوقاية، وذلك اعتماداً على وضع المراعي الطبيعية والضغط الراهن الذي يمارسه المجتمع الرعوي.

الدروس المنهجية المستقاة

يمثل هذا المسح أولوية من حيث منهجية المسح المطبق في المراعي الطبيعية وبذلك، يمكنه تقييم الوضع بسرعة من حيث تصميم المسح، وتنفيذه، وتحليل البيانات، والدروس المختلفة المستقاة.

التمثيل

عند محاولة التقريب ما بين البيئة والوضع الاجتماعي-الاقتصادي، والتحليل المكاني والإحصائي، تنشأ اهتمامات متضاربة في تصميم نموذج المسح. وتحقيقاً للتمثيل المكاني، يجب اختيار المجتمعات وفقاً لشبكة مكانية. ومن ثم يتم أخذ العنية من مجتمعات أبعد عن خط البادية. ولأننا قررنا التركيز على إدارة المراعي، فقد اخترنا عينة تمثل سكانها.

تحليل عرضي وطولي

مع تباين البيئة المناخية، يعد من الصعوبة بمكان وضع بيئة البادية والسلوك البدوي ضمن صورة واحدة. فالجوانب اللوجستية لم تتيح لنا بناء قاعدة بيانات، وعليه، طلبنا من الذين قابلناهم الإجابة على الأسئلة ذاتها التي سؤلت قبل 5 سنوات. إن هذه الخطوة تشكل بديلاً جيداً لاسيما لتقييم تحركات القطيع خلال فترة تغطي سنوات جافة، ومتوسطة الهطل المطري وأخرى جيدة. واتاحت مقارنة البيانات خلال الأعوام السابقة لنا توصيف الاستراتيجيات البدوية كلية. كما نوصي بإدخال المنظور التاريخي للمتغيرات الأساسية في الاستبيانات.

مسح الأسر

يستغرق مسح الأسر وقتاً، ومع الأخذ بعين الاعتبار الموارد المحدودة، فقد قررنا الاقتصاد في الاستبيان على بعض الأسئلة، كما اخترنا تنفيذ المسح على مجموعات من الأسر. وبعد تحديد الأطراف التي ستجرى معهم المقابلات، طلب إليهم الإجابة على بعض الأسئلة بشكل متتابعي. وتكمن فائدة هذه الطريقة في تقليص وقت المقابلة، وتتيح لأشخاص آخرين التدخل في الإجابة (فإذا ما أخفق أحد في تحديد حجم قطيعه، قد يساعده جاره في تصويبه). أما الجانب السلبي لها فيتمثل بميل مربي الأغنام لنسخ إجاباتهم من زملائهم. وعليه، وجدنا أن المسح لم يعطي نتائج جيدة حول الأسئلة المتعلقة بإنتاجية القطعان.

وعند الحديث عن مسح الأسر، فإنه من الضروري دائماً وجود منظور أوسع وجمع مجموعة كاملة من البيانات، حيث أن معظم المتغيرات الاجتماعية-الاقتصادية متداخلة. وحتى إذا ما كان الهدف الرئيس يتمثل في جمع البيانات المتعلقة بإنتاجية والقطعان ومستلزمات المواشي، فمن المحتمل أن نكون قد نسينا بعض المتغيرات المهمة لاقتصاد الأسر (من قبيل الأسعار).

المنظور

يمثل هذا التقرير نتاجاً أولياً عُرض بهدف تسليط الضوء على مجالات تحتاج إلى تحليل أعمق. أولاً، ثمة حاجة إلى مزيد من التحليل لتوصيف وضع الأرض بصورة أفضل (كتدهورها على سبيل المثال)، وإنتاجها الرعوي واستراتيجيات مصادر المعيشة لسكانها، إذ أن الإحصائيات الوصفية غير كافية. وتتمثل الأنماط المتوقعة في:

- استراتيجيات الترحال وتغذية الحيوان لدى البدو.
- استراتيجيات رعوية خاصة بالمجتمعات الرعوية
- توصيفات مختلفة الأنواع للمجتمعات الرعوية ومستوى تدهور أراضي المجتمع بشكل عام

حتى وإن كان كل مجتمع رعوي وكل أسرة بدوية تمثل حالة فريدة في صناعة القرار، فإن هذا النمط قد يساعد المشروعات التنموية المستقبلية على وضع استراتيجيات تهم سكان البادية والحفاظ على البيئة وصيانتها في سياق البيئة الكلية للبادية.

وستتناول المزيد من الدراسات الأهداف الرئيسة لهذا المسح ، أي سيتم ربط تدهور الأراضي مع توصيف المجتمعات والاستراتيجيات الرعوية للبدو. وعلى نحو خاص، سنحاول تحقيق فهم أفضل لمسببات التدهور وتأثير التدهور في مصادر المعيشة على المستوى الفردي. وبخصوص إدارة الأراضي، وجدنا استجابة مهمة ومتنوعة للسيناريوهات المحتملة. وسيساعد الفهم المناسب للأسباب المحددة لهذه الاستجابات على وضع خطط إدارية أكثر فعالية.

مشروع المنح الصغيرة لتطوير وإدارة المراعي في تجمع حزم الصر، بادية حلب

المشروع:

يوضح هذا المشروع تدهور الحاصل في بيئة المراعي الطبيعية في البادية السورية وتداعياتها على الحياة المعيشية للتجمعات السكانية وتدهور الغطاء النباتي والتنوع الحيوي والتربة. و يهدف المشروع الى تقوية الروابط بين مؤسسات البحث العلمي و التنمية من جهة والتجمعات المحلية من جهة أخرى بهدف الوصول الى تنمية مستدامة للمراعي.

التمويل والجهات المشاركة:

مول هذا المشروع من قبل UNDP/GEF للمنح الصغيرة وبذلك بالتعاون ما بين ايكاردا ومشروع تنمية البادية، مديرية البادية.

التجمع المستهدف:

يقع التجمع المستهدف (جب علي الأحمد) N : 35 37.787, E : 37:32 964 في منطقة حزم الصر، بادية حلب التي تعتبر من المراعي التي تعرضت بشكل كبير للفلاحات لزراعة الشعير وذلك قبل منعها في 1995. يعتبر نبات الصر *Noaea mucronata* من الشجيرات السائدة في المنطقة مع وجود بعض الحوليات الأخرى. التربة جبسية في المناطق المنخفضة وكلسية جبسية في المناطق الأعلى. يقطن التجمع حوالي 400 عائلة تعتمد غالبيتهم على تربية الأغنام على مساحة من المراعي المتدهورة كليا تقدر بحوالي 37000 هكتار.

بناء القدرات:

سيتم بناء القدرات في التجمع على ثلاثة مستويات:

- للتنمية على مستوى الأسرة لتطوير وإدارة المراعي بشكل مستدام
 - للتنمية على صعيد تنويع مصادر الدخل، تصنيع منتجات الحليب، نباتات طبية.....
 - تنمية قدرات التجمع على المشاركة والعمل الجماعي
- كما أن من احدى مكونات المشروع الرئيسية هي تنمية المراعي بشكل مستدام وأثرها الإيجابي مباشر على مستوى معيشة سكان التجمع وهي:
- التدريب على تقييم وإدارة المرعى، تصنيع مشتقات الحليب وإدخال محاصيل ذات مردود عالي ،
 - المساعدة في توفير الأعلاف الإضافية في سنوات الجفاف ،
 - و تقديم الدعم المادي والفني لتصنيع منتجات الحليب

التشارك مع السكان المحليين:

يمثل المشروع مثلاً واضحاً عن النهج التشاركي مع السكان المحليين وذلك عن طريق إشراكهم بشكل مباشر وفعال في إدارة العمل في المشروع. إن مشروع المنح الصغيرة سيزود صانعي القرار ومؤسسات التنمية بالتجربة العملية عن أن التجمعات المحلية باستطاعتها تطبيق مشاريع التنمية المطلوبة. والنتائج المتوقعة من هذا المشروع سيكون لها الأثر الإيجابي على التجمع المستهدف وكذلك على التجمعات المشابهة.

إدخال الشجيرات الرعوية:

في كانون الثاني 2006 تمت زراعة 116 هكتار من الأراضي المتدهورة والتي تعرضت للفلاحات في السابق بالشتول الرعوية الشجيرية التالية وحمايتها من الرعي لمدة سنين
Atriplex halimus, *Atriplex canescens*, *Atriplex nummularia*, *Atriplex leucoclada*,
. *Salsola vermiculata*, and *Haloxylon persicum* .

تقييم الشجيرات الرعوية والعشبيات:

في نيسان 2008 تمت عملية تقييم الشجيرات الرعوية وكذلك النباتات بين الشجيرات. تم تقدير عدد الشجيرات ونسبة بقائها بعد الزراعة وقبل دخول الأغنام للرعي. تبين أن النسبة العظمى من الشجيرات هي من النوع *Atriplex halimus* (75%) كذلك فإن نسبة البقاء قدرت ب 72%. (جدول (79).

جدول (79). نسبة وأنواع الشجيرات الرعوية ونسبة البقاء، 2006-2008

Haloxylon persicum	Atriplex halimus	Atriplex leucoclada	Atriplex leucoclada	Atriplex nummularia	salsola vermiculata	ميته	حفر	الشجيرات الحيه	%نسبة البقاء
72						81	153	72	47.06
3	62	23	5			60	153	93	60.78
2	73	8	2			56	141	85	60.28
	52	8	12			81	153	72	47.06
	88	15				32	135	103	76.30
	53	12	1			39	105	66	62.86
	88					20	108	88	81.48
	42	69				17	128	111	86.72
33	39	5		15	3	26	121	95	78.51
	13	61		25		19	118	99	83.90
	1	67	1	13		27	109	82	75.23
	1	28		26	55	11	121	110	90.91
	1	17		3	70	27	118	91	77.12
	2	53		10	28	19	112	93	83.04
	3	44			26	36	109	73	66.97
	52	26				17	95	78	82.11
	77					49	126	77	61.11
	49				20	50	119	69	57.98
	66	6				26	98	72	73.47
	52					25	77	52	67.53
	61					19	80	61	76.25
2	42					7	51	44	86.27
	31					0	31	31	100.00
12						8	20	12	60.00
6						3	9	6	66.67
130	948	442	21	92	202			1835	72.38
7.08	51.66	24.09	1.14	5.01	11.01			100	

المادة الجافة للشجيرات:

اعتمدت مجموعة فروع من انواع الشجيرات اعطيت الرقم 1 كمصدر لتقييم بقية الشجيرات، ثم تم اخذ العينات وفصلها في المخبر الى الأوراق والأجزاء الغضة من النبات والأخشاب ووضعت في الفرن عند درجة حرارة 70 م لمدة 24 ساعة قبل وزنها لتقدير المادة الجافة. تم تحويل الأرقام التقديرية في المرعى الى مادة جافة عن طريق منحني المعايرة.

قدرت المادة الجافة للشجيرات بحوالي 20 كغ/ هـ شكل (7-8-9).

المادة الجافة للنباتات بين الشجيرات:

انصف موسم الأمطار العشبية 2007/2006 بأنه شديد الجفاف (60 مم) حيث لم يتسنى للحوليات بين الشجيرات ان تنمو وتعطي مادة جافة حتى تحت ظروف الحماية. فقد قدرت المادة الجافة بحوالي 24 كغ/ هـ وعدد النباتات في المتر المربع 1.2 أما خارج منطقة الحماية وقدرت بأنه المادة الجافة بحوالي 7 كغ/ هـ وعدد النباتات في المتر المربع 0.32. جدول (80-81)، كذلك تم رصد بعض الأنواع الأخرى بين الشجيرات وتصنيفها. جدول (82).

جدول (80). المادة الجافة (كغ/هـ) وعدد النباتات في المتر المربع بين الشجيرات الرعوية

sample	Noaea		other species	
	mucronata			
	No.	Weight/g	No.	Weight/g
1	4	17		
2	11	355		
3	21	527		
4	2	22	4	0.3
5	11	254		
6	7	79		
7	9	77		
8	6	132		
9	18	990	34	3
10	6	37		
11	12	175		
12	13	910		
13	10	243		
14	10	89		
15	4	88		
16	59	100		
17	4	179	38	1.8
18	4	66		
19	5	143		
20	23	193		
Avg	11.95	233.8	25.3	1.7
plants/m ²	DM			
kg/ha	1.195	23.38	2.53	0.17

جدول (81). المادة الجافة (كغ/هـ) وعدد النباتات في المتر المربع بين الشجيرات الرعوية خارج منطقة الحماية

Samples*	No.	weight
1	3	49.9
2	4	62.4
3	3	34
4	3	94.1
5	3	94.1
Avg.	3.2	66.9
plants/m ²		
DM kg/ha	0.32	6.69

* only Noaea mucronata was found outside the plantation

جدول رقم (82) أنواع النباتات التي رصدت بين الشجيرات الرعوية باستثناء الصر

<u>life cycle</u>	<u>Species</u>
perennial	Anthem is tinctoria
Annual	Astragalus tribuloides
Annual	Androsace maxima
Annual	Ceratocephala falcate
Annual	Crepis sancta
Annual	Eremopyrum orientalis
Annual	Filago contracta
Annual	Hordum glaucum
Annual	Malva egyptica

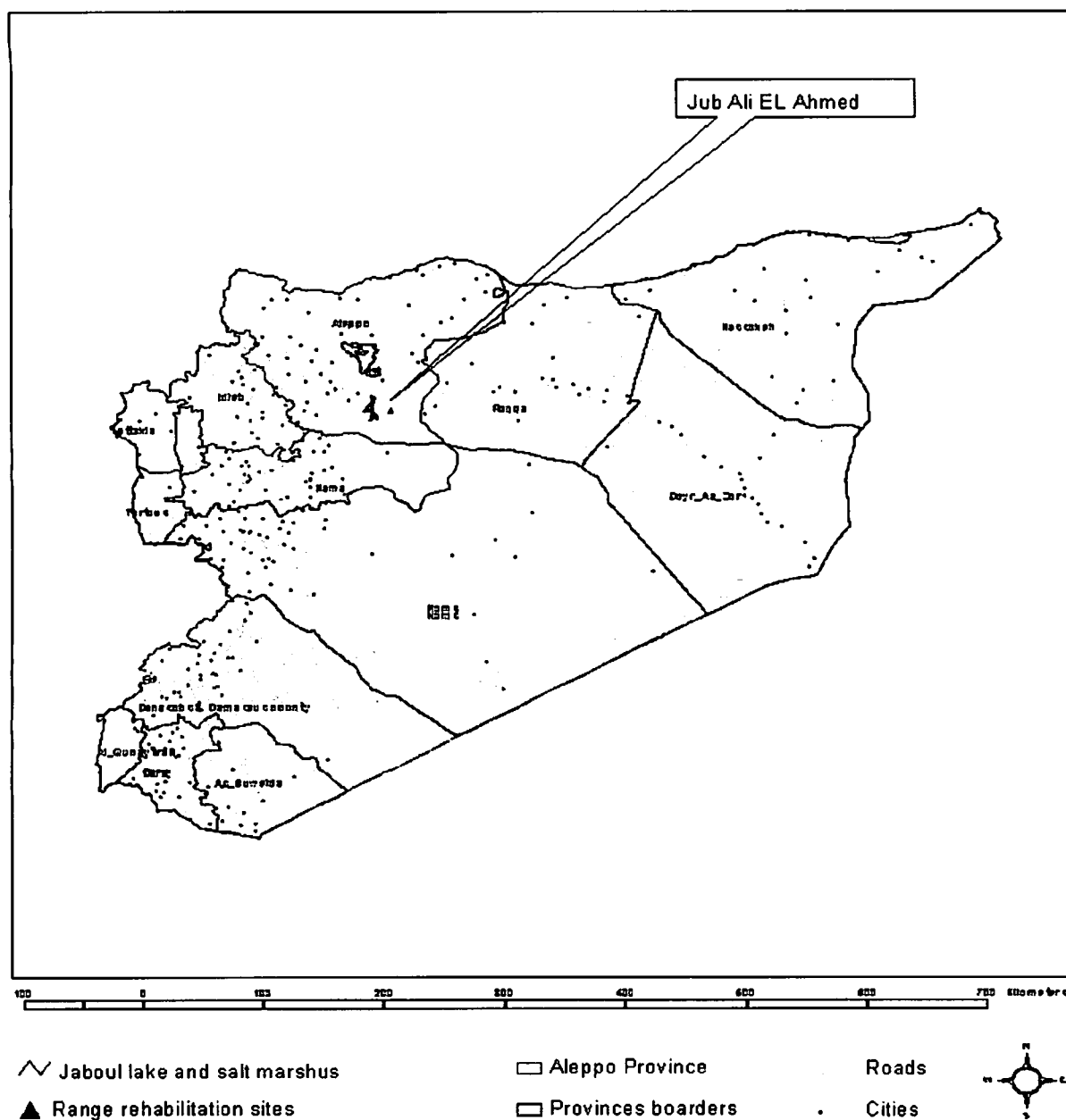
التوصيات والمقترحات:

تمت عدة اجتماعات بين المجتمع المحلي ومشروع تنمية البادية ونظرانهم من ايكاردا وذلك لتقييم المرحلة الأولى من المشروع. وقد اتفق على مايلي :

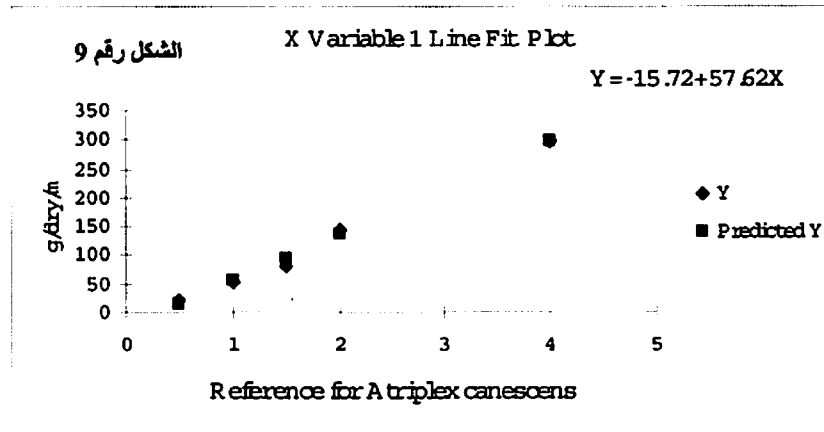
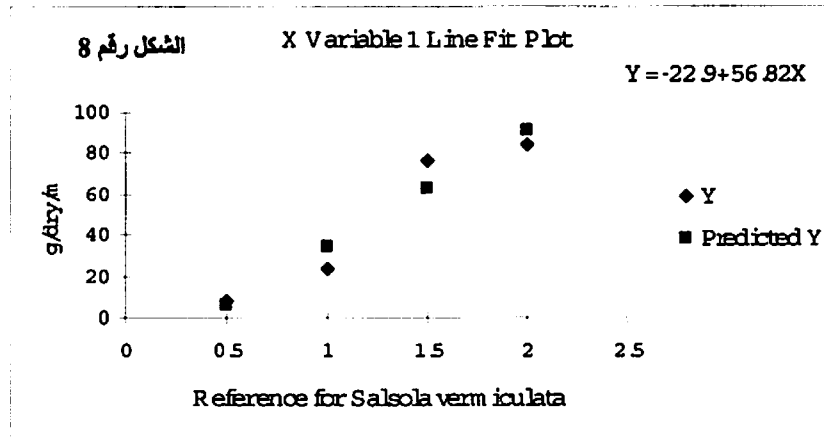
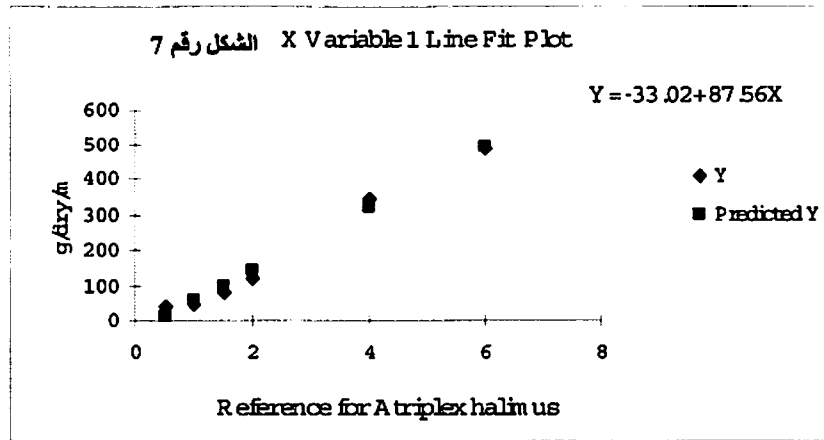
- التوسع بزراعة الشجيرات الرعوية بالتعاون مع التجمع ، القيام ببناء وحدة لتصنيع منتجات الحليب لكي يتم تسويقها بشكل لائق مستقبلاً، إجراء تقييم آخر للشجيرات الرعوية لتقدير الحمولة الرعوية الممكنة، بناء مغطس لتعقيم الأغنام، ومحاولة تطبيق التجربة الحالية على تجمعات أخرى عند توفر التمويل اللازم.



RANGELAND REHABILITATION IN JUB ALI EL AHMED RANGE AND LIVESTOCK COMMUNITY, ALEPPO STEPPE, SYRIA



شكل (7) . الخط البياني ومعادلة تقدير القطف الملحي
 شكل (8) . الخط البياني ومعادلة تقدير الروثة
 شكل (9) . الخط البياني ومعادلة تقدير الرغل الأمريكي



مشروع إجراء مسوحات بيئية جغرافية ونباتية في منطقة عمل مكتب مشروع التنمية الريفية في محافظة إدلب

يقدم هذا التقرير وصفاً للنشاطات والنتائج والاقتراحات التي قامت بإجرائها (إيكاردا) بناءً على الاتفاق الذي تم بينها وبين وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي للقيام بإجراء دراسات مسحية بيئية جغرافية ونباتية في منطقة أبحاث قسم التنمية الزراعية في محافظة إدلب .

إن النشاطات والنتائج المفصلة في هذا التقرير هي جزء من خطة حكومية تبنتها الحكومة السورية لمكافحة الفقر تحت عنوان " مشروع تطوير المناطق الريفية في محافظة إدلب " حيث يقوم كل من الصندوق الدولي للتطوير الزراعي (IFAD) والصندوق العربي للتقدم الاقتصادي والاجتماعي (AFESD) بدور المقرض للمشروع ، ويقوم برنامج الأمم المتحدة للتطوير (UNDP) بتمويل المشروع .

تقع منطقة المشروع في محافظة إدلب التي تقع في أقصى الشمال الغربي من سورية . يشمل المشروع كل المحافظة ولكنه يركز مبدئياً على المنطقتين الأكثر ارتفاعاً في المحافظة وهما جبل الزاوية والجبل الوسطاني والسهول المحيطة بهما والتي يفصل بينها سهل الغاب والروج الذين يستخدمان بكثافة لأغراض زراعية مروية. تم تحديد منطقة البحث الحالي ضمن أكثر المناطق الريفية فقراً في سورية. وتقع منطقة البحث ، على ضمن منطقة " التلال الزراعية المروية بمياه الأمطار في شمال غربي سورية " وتتصف تلك المنطقة بالملكيات الصغيرة للأراضي (تمتلك كل أسرة متوسطاً 3.06 دونماً) ، كما تتصف المنطقة بقطع الأرض الصغيرة ، والحقول الضيقة ، والمنحدرات الجبلية الشديدة الانحدار ، والتربة الضحلة . وعلى الرغم من وجود هطولات جيدة للأمطار إلا أن عدم توفر التربة الزراعية المناسبة بالإضافة إلى الزيادة في عدد السكان قد سببت انخفاضاً في مستوى دخل الفرد من الزراعة ، وسببت لجوء السكان للبحث عن مصادر بديلة للدخل منها البحث عن أعمال حقلية موسمية في مناطق بعيدة عن مناطق سكنهم أو العمل في أسواق عمل خارجية.

قامت الحكومة السورية ضمن جهودها لرفع شبح الفقر عن تلك المنطقة ، ولزيادة الإنتاج الزراعي وموارد الغذاء ، قامت بمحاولة للتغلب على العائق الأساسي أمام المزارعين وهي عدم توفر الأراضي الصالحة للزراعة ، وذلك باستصلاح الأراضي الصخرية عن طريق إزالة الصخور . لقد نجحت تلك الطريقة نجاحاً كبيراً عندما تم تطبيقها في مناطق أخرى من سورية ، وحققت أهداف الحكومة بزيادة المساحة الصالحة للزراعة ، وبتقليل هجرة السكان المحليين إلى المدن . من الصعب أن نجد استثماراً زراعياً يحقق نتائج مماثلة ما عدا مشروع ريّ الأراضي الجافة (IFAD , 2001) .

نحن لا ننكر الفوائد التي حققها مشروع استصلاح الأراضي الصخرية من حيث توفير العمل والدخل لعشرات الآلاف من أصحاب المزارع الصغيرة ، وإبعاد شبح الفقر عن كثير من الناس ، ولكن قد يكون هناك تقصير في التقدير والحدّ من الآثار السلبية لذلك المشروع على البيئة . أحد هذه الآثار هو تقليل التنوع الحيوي للنباتات الطبيعية في تلك المنطقة ، والتي تشمل الفصائل الطبيعية للمحاصيل الزراعية .

إن استصلاح الأراضي والتي ينتج عنه تحويل الأراضي الطبيعية ، مهما بلغت من التدهور ، إلى أراضي زراعية ، له أثر سلبي على التنوع الحيوي لكل النباتات الطبيعية في المنطقة والتي تشمل المحاصيل الزراعية الطبيعية . بالإضافة إلى ذلك ، فإن الآليات الثقيلة التي تستخدم في عمليات إزالة الصخور قد تؤثر على المواقع الأثرية التاريخية والحضرية في المنطقة . ولهذا تضمن الاتفاق المبرم بين الحكومة السورية والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) وجوب إجراء دراسات مسح زراعية وبيئية جغرافية في المنطقة . وقد كان الهدف المحدد لهذه الدراسات هو تقييم الوضع ووصف ورسم خرائط للمنطقة من أجل الوصول إلى خطط لحماية التنوع النباتي الحيوي بشكل يتماشى مع الخطة العامة للمديرية لتطوير وتجديد الوسائل الزراعية في تلك المنطقة .

من بين عدة دراسات تم تقديمها بشكل عروض لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، تمت الموافقة على المشروع المقدم من (إيكاردا) (ملحق 5.1) وتم توقيع العقد معها للقيام بهذا المشروع (ملحق 5.2) . كانت المهام الأساسية في ذلك الاتفاق هي :

- القيام بدراسات بيئية جغرافية ونباتية تشمل منطقة البحث .
- تقييم الأهمية الاقتصادية للتنوع البيئي النباتي في تلك المنطقة .
- تقديم اقتراحات تهدف للمحافظة على ذلك التنوع الحيوي ضمن إطار خطة الدولة لتطوير الزراعة في المنطقة .

أما من ناحية ما يتوجب على (إيكاردا) تقديمه للوزارة ، فقد اشتمل على ثلاثة عناصر أولها نتائج المسوح البيئية التي تم إجراؤها وتقدم بشكل قاعدة بيانات ، بالإضافة إلى مجموعة الخرائط التي تعتبر الأساس للوصول إلى النتائج والاقتراحات ، بالإضافة إلى الخطط الإدارية والمقترحات.

الاستنتاجات والتوصيات

تعتبر الدراسة المذكورة في هذا الملف جزءاً من إستراتيجية GOS لزيادة إنتاج المحاصيل ومعالجة الفاقة في الجبل الوسطاني وجبل الزاوية ، ضمن سياق التطوير المستمر وحماية الموارد الطبيعية والتنوع الحيوي النباتي . إن المشروع الرئيسي للتطوير في هذه المنطقة ، وهو استصلاح الأراضي الخام عن طريق إزالة الصخور ، يسبب بوضوح تهديداً للتنوع الحيوي الطبيعي بالإضافة إلى المخاطر التي يسببها للعديد من المواقع الأثرية ، الثقافية والتاريخية في المنطقة . ولهذا السبب، فإن إتفاقية القرض بين IFAD و GOS تضمنت وجوب إجراء دراسات بيئية نباتية وجغرافية في المنطقة .

تضمن الجزء الأول من الدراسة القيام بتوصيف نباتي كامل لمنطقة المشروع . لقد أدرجنا بعض نتائج هذا التوصيف في وصف منطقة المشروع (فصل 2) ، والبعض الآخر على شكل خرائط مناخية (الملحق 5.7) . تحتوي الخريطة الأساسية (القسم 1. 2. 3) على معلومات تتعلق بكامل منطقة المشروع من الناحية الطبوغرافية (مخططات ، إرتفاعات المناطق) ، دراسة للمسطحات المائية (أنهار ووديان تكونت من أحواض الأنهار وقنوات وسدود وبحيرات)، بالإضافة إلى مواقع الطرق الرئيسية والفرعية والمسارات

الترابية . وكذلك المظاهر العديدة للنشاطات الإنسانية مثل مناطق البناء والمقالع الحجرية والمدرجات الجبلية ونشاطات إعادة تشجير الغابات والبساتين . بالإضافة للمواقع الأثرية والتاريخية .

تحتوي خريطة الوحدات الجغرافية البيئية (القسم 3.2.11) على 166 وحدة تخطيط . ولكن 17 وحدة تخطيط منها تشغل 80% من جبل الزاوية ، بينما تشغل 34 وحدة تخطيط 80% من الجبل الوسطاني، مما يدل على تعقيد التركيب البيئي الطبيعي في المنطقة .

من النتائج المهمة الأخرى للدراسة خريطة المناطق الغير مناسبة لمشروع الاستصلاح عن طريق إزالة الصخور (القسم 3.2.12). حيث تظهر المناطق التي لا تكون إزالة الصخور فيها عملية بسبب كثافة تلك الصخور أو وجود المنحدرات الحادة، أو وجود المقالع، أو الآثار التاريخية، أو مناطق الإنشاءات والقرى، أو الأراضي المحروثة والمزروعة، أو وجود الغابات، أو وجود مناطق من الممكن أن تصبح محميات طبيعية .

تم في مشروع المسح النباتي، الذي ذكر بالتفصيل في الملحق (5.3) وتم تلخيصه في القسم (3.1.1) من التقرير الرئيسي ، إجراء مسح نباتي كامل لمنطقة المشروع عن طريق دراسات مفصلة في 11 موقع رصد. سجلت تلك الدراسة وجود 339 نوعاً مختلفاً من النباتات المزهرة العليا واستنتجنا بأن منطقة المشروع تملك تنوعاً حيوياً غنياً يمكن أن يصبح ، تحت إدارة جيدة ، مصدراً للمنتجات الطبيعية التي تؤمن دخلاً إضافياً لفقراء تلك المناطق الريفية . تم تحديد الاستعمالات الحالية والمحتملة لهذا التنوع النباتي وتضمنت تلك الاستعمالات غذاء الحيوانات (أعلاف ونباتات علفية) ، إنتاج عسل ، تشجير ، نباتات تصلح كسياج ، نباتات تقاوم التعرية الأرضية ، تحسين التربة ، نباتات تستخدم لتطعيم الأشجار المثمرة ، أشجار توفر الظل ، تحضير بعض المشروبات ، ثمار ، زيوت ، أوراق ، فطر ، منكهات غذائية ، فحم ، خشب وقود ، صباغ ، أخشاب نجارة ، صابون ، مخلات ، مستحضرات تجميل ، نباتات تدخل في صناعة الحرف التقليدية، نباتات عطرية ، نباتات تزيينية ونباتات طبية.

باستخدام الخارطة الجديدة لاستخدامات الأرض / والغطاء النباتي في محافظة إلب ، والمستندة على تفسير صورة القمر الصناعي ETm Landsat + الملتقطة في آذار 2003 (انظر الملحق 5.5) ، تمكنا من تعميم نتائج المسح النباتي الذي تم إجراؤه في عدد محدود من مواقع المراقبة على كامل منطقة البحث . كشفت الخريطة عن عدد من أصناف الغطاء النباتي الطبيعي (غابات ، أراض رعوية وصخور عارية)، والتي استطعنا ربطها بأنواع النباتات وأشكال الحياة . تستعمل كل أصناف الغطاء النباتي غالباً ضمن الجبل الوسطاني وجبل الزاوية كأراضي رعوية ، حيث يمثل صنف "الصخور العارية" أرضاً رعوية ذات مستوى منخفض جداً ومتدهور من الغطاء النباتي. في الحقيقة ، ظهر أن التدهور النباتي يأتي في المرتبة الثانية بعد التنوع الحيوي المرتفع كأهم ما يميز النباتات الطبيعية في منطقة المشروع .

تم الحصول على مؤشرات مرئية لتدهور النباتات، استناداً على وجود نباتات دالة على التدهور في 40 موقع في منطقة المشروع . في الأغلبية العظمى من هذه المواقع ، أظهرت النباتات تدهوراً متوسطاً (48%) ، أو مرتفعاً (50%) . وكان مستوى التدهور منخفضاً في موقع واحد فقط .

إن وجود التنوع الحيوي الغني والهام على المستويين المحلي والعالمي ، مترافقاً مع وجود درجة تدهور بيئي عالية ووجود مخاطر سببها التنافس في استخدام الأرض ، كل هذا يؤكد حاجة المنطقة لحماية البيئة الطبيعية الباقية فيها . إن أهم ما يمكن استنتاجه من هذه الدراسة هو مدى الحاجة لتأسيس مناطق نباتية محمية فيما تبقى من مناطق الغابات والأحراج في الجبل الوسطاني، حول مواقع الرصد W01 (عربية) وW02 (الفاوق) ، وكذلك في جبل الزاوية ، حول مواقع الرصد Z01 (كفر لاتا) و Z04 (دار ضباط/البارة) .

ما لا يقل عن 1000 هكتار من مناطق الغابات الطبيعية بحاجة لأن تتم حمايتها أو أن يُسمح باستعمالها بشكل منظم متوافق مع أهداف حماية التنوع الحيوي في المنطقة . سيسمح هذا النوع من الحماية بحفظ الفصائل المختلفة من الأنواع النباتية المعرضة لخطر التدهور و ذلك لإتاحة ما يكفي من التنوع الجيني للحفاظ على الفصائل الأصلية ، ومن أجل إعادة تأهيل النظم البيئية المتدهورة .

تعتبر هذه الدراسة الخطوة الأولى في عملية طويلة من التخطيط ، الذي يؤدي إلى تأسيس وإدارة مناطق محمية ، وذلك عن طريق تحديد المناطق المحافظة على قدر جيد من التنوع الحيوي . من الواضح أنه لا يمكن تصميم خطة إدارية لحماية التنوع الحيوي بالاعتماد فقط على نتائج دراسات مسحية بيئية جغرافية ونباتية . بل يتطلب الأمر دراسات وخطط مرحلية تتضمن دراسات تقييمية أخرى بالإضافة إلى مسح كامل لمناطق الحماية ، يتبع ذلك عمليات تشاور مع السلطات المحلية لتقييم مدى المنافع أو الخسائر المحتملة من مشروع الحماية ، ويتلو ذلك اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة .

ولذلك فمن المهم ، كمتابعة لهذه الدراسة ، أن يتم اتخاذ الخطوات التالية :

دراسات مفصلة من أجل (i) رسم الحدود الفعلية لمناطق الحماية المرشحة في كل من الجبل الوسطاني وجبل الزاوية ، و (ii) الحصول على التفاصيل الأساسية حول وضع التنوع الحيوي النباتي في المناطق المقترحة ومراحل التدهور التي وصلت إليها .

تحليل عناصر الـ SWOT (القوة ، الضعف ، الفرص والتهديدات) لكل منطقة مرشحة للحماية .

دراسة الإجراءات القانونية المطلوب اتخاذها لجعل " حماية " منطقة ما رسمياً .

القيام بعمليات تشاورية مع كل أصحاب المصالح في المنطقة ومن ضمنهم السكان المحليون الذين يمتلك بعضهم أجزاءً من الأرض المقترح حمايتها ، والتشاور مع الهيئات الحكومية ذات العلاقة ، ومع مستشارين مختصين لتبادل وجهات النظر عن أسلوب الحماية الأمثل ، والإمكانيات المتوفرة ، واحتياجات الحماية الخاصة بكل من المناطق المرشحة كمحمية ، بالإضافة إلى تحديد معايير الحماية ، وطبيعة التطوير الحياتي في المنطقة بشكل يؤدي إلى منافع تتوافق مع أهداف الحماية الحيوية .

عندما يصل مشروع المحميات إلى تلك المرحلة بعد الدراسات والتشاورات والإجراءات القانونية، وعندما تصبح تلك المناطق " محميات " بشكل رسمي ، عندها يصبح من الضروري تطوير الخطط الإدارية. تحديد الممولين المحتملين لدعم هذه النشاطات التابعة للبحث الرئيسي ، ومن ضمنها تطوير خطط الإدارة.

إدارة المحاصيل ونقل التكنولوجيا

تتضمن أنشطة النعاون العلمي المشترك أنشطة متعددة مع عدة جهات وطنية ضمن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي و الجامعات السورية، وقد أنجز بعض هذه الأنشطة وما زال بعضها الآخر مستمراً.

هيئة البحوث العلمية الزراعية:

أنجزت عدة أبحاث مشتركة بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية وإيكاردا في الفترة السابقة حول كفاءة استخدام الماء WUE لبعض المحاصيل الرئيسية الشتوية والصيفية في سورية، و كان دور وحدة المعاملات الزراعية في إيكاردا هو إدارة المحصول ومتابعة العمليات الزراعية على امتداد موسم النمو، كما أنجزت وحدة المعاملات الزراعية دراسة مشتركة مع هيئة البحوث العلمية حول تحليل الفجوة الإنتاجية Yield Gap Analysis في محصول القمح في سورية. وسوف يتم استعراض نتائج تلك الدراسات من قبل قسم الإدارة المتكاملة للمياه والأراضي في إيكاردا IWLM وهو الشريك الآخر في هذا البحث.

مديرية الإرشاد الزراعي:

- شاركت وحدة المعاملات الزراعية في إيكاردا في أنشطة متعددة مع مديرية الإرشاد الزراعي ومن أهمها:
 - إعداد فيلم إرشادي تلفزيوني حول إنتاج محصول العدس في سورية، يتضمن الفيلم التأكيد على أهمية العدس في الدورة الزراعية و مشاهد توضيحية لكافة العمليات الزراعية المثالية ومستلزماتها المطلوبة في الإنتاج، و يعرض الفيلم الإرشادي بشكل متكرر في التلفزيون السوري.
 - شاركت وحدة المعاملات الزراعية في إيكاردا في الاجتماعات السنوية الخاصة بإعداد البرنامج الإرشادي لتطوير محصولي القمح المروي و العدس في سورية.
 - كما شاركت وحدة المعاملات الزراعية في إيكاردا في العديد من الأيام الحقلية المتعلقة بإنتاج الحبوب و البقوليات، حيث يساهم الباحثون بشرح طرق الإدارة المتكاملة لتلك المحاصيل و كذلك الرد على تساؤلات الإخوة الزراع.

الجامعات السورية:

- شاركت وحدة المعاملات الزراعية في إيكاردا في الإشراف على الدراستين التاليتين:
 - رسالة دكتوراه في قسم الصناعات الغذائية في كلية الزراعة - جامعة حلب 2006-2009 حول "الخواص النوعية للزيت المستخلص من هجن مستوردة من عباد الشمس مقارنة مع زيت الزيتون".
 - رسالة ماجستير في قسم وقاية النبات في كلية الزراعة - جامعة حلب 2007-2008 حول "المكافحة الكيميائية لأعشاب العدس تحت أنظمة الزراعة المختلفة في شمال شرق سورية"

الفصل الثالث

الدراسات الاجتماعية والاقتصادية

والسياسات الزراعية

تأثير تقانة الحمص الشتوي في سورية

مقدمة

يأتي محصول الحمص في المرتبة الثانية بعد محصول العدس من حيث المساحة المزروعة بالمحاصيل البعلية البقولية الغذائية في سورية. وذلك خلال الخمسة والعشرين عاما المنصرمة. ومثل الحمص من تلك الفترة حوالي 2% من المساحة المزروعة من المحاصيل البعلية. أما الانتاج السنوي فقد كان يميل صعودا خلال الفترة 1981-2005 بمعدل بلغ في المتوسط 1.6 % سنويا. ويقدر معدل النمو السنوي للمساحة خلال الفترة ذاتها 1.4 % ، بينما بلغت زيادة الغلة 0.29 % فقط. و بالرغم من التوجه الملحوظ نحو زيادة المساحة المزروعة بالحمص، إلا أن الاتجاه إلى زيادة الانتاج كان اقل نسبياً بسبب عدم الزيادة في الغلة (شكل 10). ويهدف التوجه نحو زيادة الغلة تم تطوير الأصناف الجديدة من الحمص الشتوي من أجل حل الكثير من مشاكل انتاج الحمص في سورية من خلال مقاومتها لمرض لفحة الأسكوكيتا، وارتفاع غلتها مقارنة مع الحمص الربيعي، وتحقيقها لاستقرار المساحة المزروعة بالحمص، وكذلك استدامة النمط الزراعي.

تعاونت إيكاردا مع مديرية الإرشاد الزراعي والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في سورية في نشر تقانة الحمص الشتوي، إذ نظمت العديد من الأيام الحقلية في حقول المزارعين، ووزعت كميات صغيرة من بذور الأصناف الجديدة على مزارعي الحمص، بالإضافة الى طباعة بعض المطويات و المنشورات المتعلقة بزراعة الحمص الشتوي.

وتشمل حزمة التوصية المقترحة لتقنية الحمص الشتوي مكونين أحدهما رئيسي و الآخر اختياري. ويتضمن العنصر الرئيسي من التوصية مايلي:

- استخدام أصناف محسنة : غاب 3، غاب 4، غاب 5،
- معدل البذر : 120 كغ،
- تاريخ الزراعة: النصف الأول من كانون الثاني،
- معاملة البذار بالمبيدات،
- رش المحصول للوقاية من الأسكوكيتا خلال النصف الثاني من شهر آذار،
- ومكافحة الأعشاب الضارة عند ما يصل طول النبات الى 10 سم.

أما العنصر الاختياري فيحتوي على:

- أن يكون مصدر البذور موثقاً،
- استخدام البذارة في عملية البذر،

• استخدام معدل أسمدة : 100 كغ من السوبر فوسفات،

• استخدام مبيدات الأعشاب قبل البذار،

• استخدام الميكنة في مكافحة الأعشاب الضارة،

• واستخدام رشاشات غضافية (1-2) عند الحاجة للوقاية من الفطور.

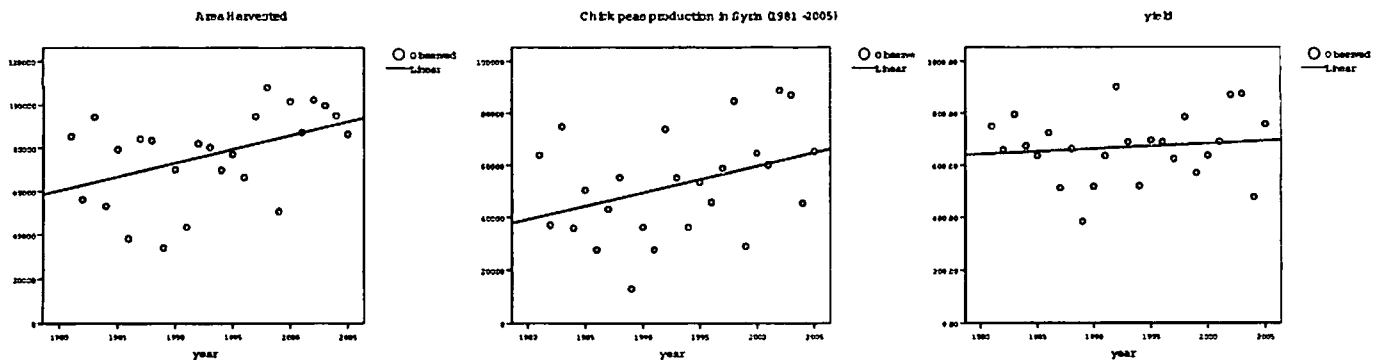
وتهدف هذه الدراسة إلى جمع معلومات معلومات من المزارعين تتعلق أصناف الحمص الشتوي مقارنة مع الأصناف الربيعية التقليدية، وتحليل تأثير تقنية الحمص الشتوي ومعرفة القيود والمعوقات التي تؤدي إلى تأخير عملية التبنّي إن وجدت. ولذلك فإن الأهداف المحددة لهذه الدراسة تتمثل في:

• توثيق عملية تبنّي واعتماد تقنية الحمص الشتوي في سورية،

• تحديد المعوقات والقيود البيولوجية والإقتصادية والاجتماعية التي تؤثر في عملية التبنّي،

• تقييم أثر هذه التقنية في سبل معيشة الأسر الريفية من حيث زيادة الإنتاجية والدخل، وكذلك الأمن الغذائي، وفرص العمل حسب النوع البشري.

وتمت هذه الدراسة بالتعاون ما بين برنامج البحوث الاجتماعية والإقتصادية والسياسات في إيكارد وكذلك البرنامج الوطني لاسيما مديرية الإرشاد الزراعي والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمؤسسة العامة لإكثار البذار ومديريات الزراعة والإصلاح الزراعي في حلب وإدلب والغاب ودرعا. وفي نطاق هذه الدراسة تمت مراجعة الدراسات السابقة و البيانات الثانوية وكذلك تم إجراء مسح استكشافي سريع ومن ثم اختيار عينة الدراسة المؤلفة من 470 أسرة ريفية موزعة في محافظات حلب وإدلب ودرعا وكذلك منطقة الغاب في محافظة حماة وهي المناطق الرئيسة لزراعة الحمص في سورية. واعتمد اختيار العينة التي شملت الدراسة الاستقصائية على قوائم تضمنت أسماء المزارعين الذين يزرعون الحمص الشتوي و الربيعي و المتوفرة في أقسام الإرشاد الزراعي في المناطق المستهدفة أو لدى المؤسسة العامة لإكثار البذار. وركزت استمارة الدراسة الاستقصائية على مواضيع متعددة مثل أهمية محصول الحمص في النظام الزراعي، وأساليب وممارسات زراعة الحمص من قبل المزارعين ؛ وإقتصاديات إنتاج الحمص ؛ أداء المحصول والغلة، موجودات الأسرة الريفية و سبل معيشتها ، وتقييم المزارع للتقنية وامكانية تبنّيها.



شكل 10: مساحة وإنتاج وغلة الحمص البعلي في سورية خلال الفترة 1980-2005

رأي المزارعين حول تقنية الحمص الشتوي

يعتبر رأي المزارعين في تقييمهم للأصناف الجديدة أمر مهم لفهم أفكار المزارعين وسلوكهم في اتخاذ لقرار في عملية التبنّي وإعتماد التقنية. ان فهم المعايير التي يستخدمها المزارعون لتقييم الأصناف الجديدة من المحاصيل يسمح لمربي النبات في وضع الأولويات والاستراتيجيات المختلفة الرامية الى تربية النبات في مجتمعات محلية مختلفة في المناطق الجافة. ولهذا الغرض ، طلب من المزارعين في العينة القيام بترتيب العوامل التي تؤثر في إنتاجية الحمص الشتوي. ومن المهم هذا التقييم والترتيب الجاري اعتمد بشكل فردي ومستقل بناءً على وجهة نظر المزارع فقط. وأظهرت النتائج أن الأسكوكيتا، والأمراض والحشرات، و الأعشاب هي أهم ثلاثة عوامل تؤثر في إنتاجية الحمص الشتوي حسب رأي المزارعين (جدول 83) . أما الصنف فهو عامل مهم و لكنه يأتي في المرتبة الوسطة عند مزارعي العينة المدروسة.

جدول 83: العوامل المؤثرة على إنتاجية الحمص الشتوي (%المزارعين)

العامل	درجة التأثير			
	لايوجد تأثير	منخفض	وسط	عالي
الصنف	14.9	6.0	43.4	35.8
المحصول السابق	18.0	17.4	39.6	25.0
موعد الزراعة	4.7	5.6	39.4	50.3
طريقة الزراعة	14.9	13.6	43.7	27.8
معدل البذار	6.3	8.5	43.9	41.4
معاملة البذور	8.2	12.3	30.4	49.1
استخدام السماد الفوسفاتي	21.5	10.9	29.3	38.3
الأمراض و الحشرات	3.8	5.8	19.9	70.5
الأعشاب	2.2	5.0	27.1	65.6
الاسكوكايتا	4.2	8.0	15.7	72.2
التمويل	29.1	15.2	32.1	23.5
التسويق	24.5	15.4	28.1	32.0

تم ترتيب خصائص أصناف الحمص الشتوي مقارنة مع الأصناف الربيعية من قبل المزارعين الذين زرعوا الحمص الربيعي و الحمص الشتوي معاً، ولاحظوا أداء كليهما من ناحية الغلة وغيرها من الخصائص. وأشار المزارعون في عينة الدراسة الى ان ميزات الحمص الشتوي كانت أفضل مما كانت عليه في الحمص الربيعي باستثناء حجم الحبة ولونها وسعرها (جدول 84).

جدول 84 : مقارنة خصائص الحمص الشتوي مع الحمص الربيعي (%المزارعين)

الخصائص	الشتوي أفضل	الربيعي أفضل	لا يوجد فرق	ليس لديه فكرة
مقاومة الصقيع	64.2	8.3	6.1	21.3
مقاومة الاسكوكايتا	48.9	16.9	11.4	22.8
مقاومة الجفاف	38.2	21.2	13.2	27.4
الغلة تحت الظروف لحرارة	54.7	7.4	9.9	28.0
التكبير في النضج	72.3	6.1	2.5	19.0
يحتاج الى تعشيب أكثر	54.6	8.7	17.9	18.9
سهولة الحصاد الآلي	71.0	1.8	5.6	21.5
مقاوم للانفراط	27.6	12.4	30.9	29.1
حجم الحبة	11.0	69.1	4.1	15.9
لون الحبة	14.5	53.7	11.9	19.9
الغلة الحبية	66.0	7.9	6.1	20.1
غلة التبن	34.6	21	19.4	24.9
فترة الطبخ	30.4	11.6	13.4	44.6
سعر الحب	14.0	58.4	9.2	18.4
المذاق	15.6	26.8	20.8	36.9
طلب المستهلك كغذاء	23.5	39.3	14.0	23.2

قياس اعتماد ونشر تقنية زراعة الحمص الشتوي

استخدمت ثلاثة مؤشرات في هذه الدراسة لقياس التبني: (1) معدل التبني والذي يمثل نسبة المزارعين الذين اعتمدوا التقنية، (2) درجة التبني والتي تمثل نسبة الأراضي الخاضعة للتقانة الجديدة، و (3) كثافة التبني والتي تساوي جداء معدل التبني و درجة التبني. ويظهر جدول 3 هذه المؤشرات حسب مناطق الاستقرار والمحافظات والتقسيم الربيعي Wealth quartiles ومؤشر الثروة Wealth Index. ان تبني تقنية الحمص الشتوي آخذة في التوسع في منطقة الاستقرار الثانية والتي هي أكثر جفافاً مقارنة مع منطقة الاستقرار الأولى، وهي منطقة غير تقليدية لزراعة الحمص. ونتيجة لذلك، فإن محافظة حلب والتي تغطي جزءاً لا بأس به من منطقة الاستقرار الثانية يلاحظ فيها ارتفاع كثافة التبني مقارنة مع المحافظات الأخرى. وبالرغم من كون محافظة درعا منطقة إنتاج تقليدية للحمص فإن كثافة التبني تبقى منخفضة نتيجة ضعف الجهد الإرشادي في توجيه المزارعين لتبني تقنية الحمص الشتوي. ومن الواضح أيضاً أن كثافة التبني كانت الأعلى لدى المزارعين الميسورين ذلك لأن فقراء المزارعين تراعي المخاطر المرتبطة باعتماد وتبني

التقنيات الزراعية الجديدة في وقت مبكر ويفضلون عادة الانتظار لبعض الوقت لمراقبة الآثار الإيجابية لهذه التقنية قبل موافقتهم على زيادة كثافة التبنّي.

جدول 85 : معدل وكثافة التبنّي لأصناف الحمص الشتوي.

	المساحة المزروعة بالحمص الشتوي	إجمالي مساحة الحمص	% مساحة الحمص الشتوي (درجة التبنّي)	معدل التبنّي (%)	كثافة التبنّي (%)
منطقة الاستقرار					
- الأولى	1.2	1.8	65.7	64.0	42.0
- الثانية	3.0	4.6	65.8	72.7	47.8
المحافظة:					
- حلب	2.3	2.6	85.6	75.0	64.2
- إدلب	1.3	2.0	67.8	66.2	44.9
- حماة (الغاب)	1.0	1.4	68.1	63.8	43.4
- درعا	1.8	4.7	37.8	43.6	16.5
التقسيم الريعي					
25% الأدنى	0.8	1.4	56.6	56.5	32.0
25-50%	1.1	1.8	64.7	64.6	41.8
50-75%	1.1	1.7	66.0	67.5	44.5
25% الأعلى	3.0	4.6	65.7	73.3	48.1
المتوسط	1.6	2.4	65.7	66.0	43.4

وأوضحت مديرية الإرشاد الزراعي وأقسامها في المحافظات للمزارعين الحزمة التقنية الكاملة لزراعة الحمص الشتوي، وكان على المزارعين اتخاذ القرار باعتماد و تبنّي الحزمة بكاملها أو تبنّي مكونات محددة من هذه الحزمة. وأشارت نتائج هذه الدراسة أن ثلاثة مزارعين فقط اعتمدوا الحزمة الكاملة وأن معظم المزارعين تبنّوا إما عنصر تقني واحد أو عدد قليل من عناصر الحزمة التقنية إضافة إلى صنف الحمص الشتوي. ويخلص جدول (86) معدل التبنّي للمكونات الرئيسة والمكونات الاختيارية المشاركة مع استخدام أصناف الحمص الشتوي. وبالإضافة إلى اعتماد الأصناف الجديدة فإن أكثر من 50% من المزارعين اعتمدوا موعد الزراعة، ومعاملة البذار، ومكافحة الفطريات والاعشاب الضارة. وهذه النتائج تبقى منسجمة مع الدراسات السابقة التي اظهرت أن هناك اتجاهاً واضحاً للمزارعين في اعتماد عنصر محدد أو عدد من مكونات الحزم التكنولوجية بدلاً من اعتماد الحزمة التقنية الكاملة.

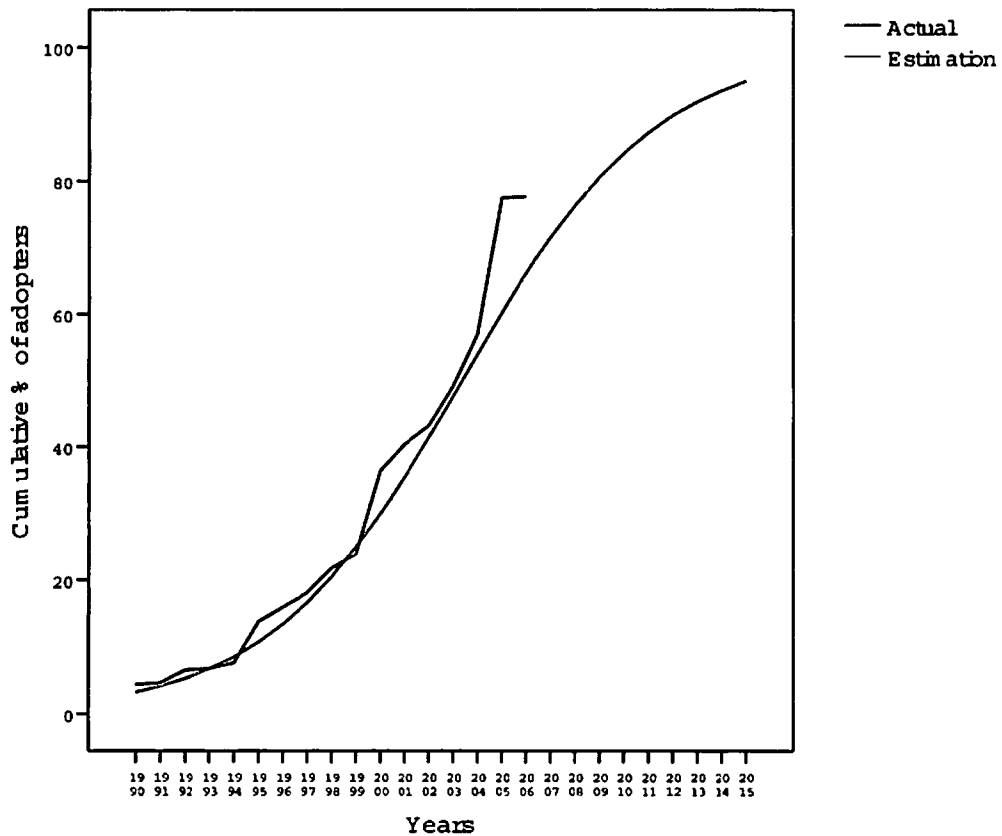
جدول 86 : معدل التبني لمكونات حزمة تقنية الحمص الشتوي (% المزارعين)

المكون	منطقة الاستقرار الأولى	منطقة الاستقرار الثانية	المنطقة الأولى والثانية
المكونات الرئيسية			
عدد المشاهدات	253	77	330
معدل البذار	38.7	13.6	32.7
موعد الزراعة	53.6	40.5	50.7
معاملة البذور	49.0	63.6	52.4
الوقاية من الفطور	69.9	50.6	65.5
مكافحة الأعشاب	98.0	79.2	93.6
استخدام كامل الحزمة	1.1	0	0.9
المكونات الاختيارية			
مصدر موثوق للبذور	72.1	61.0	69.1
استخدام البذارة	64.1	57.3	62.5
استخدام السماد الفوسفاتي	70.3	44.2	64.2
استخدام 100 كغ/هـ من السماد الفوسفاتي	22.5	23.3	22.7
استخدام مبيد الأعشاب قبل الزراعة	29.2	11.7	28.2
استخدام المكننة في عملية التعشيب	8.7	0	6.7
رشات وقائية (2-3) للوقاية من الأسكوكايتا	18.9	7.8	16.4

وتم حساب العلاقة الكمية بين تبني تقنية الحمص الشتوي والعوامل المؤثرة فيها باستخدام نموذج الدالة اللوجستية الاحتمالية Logit Model وذلك للتنبؤ عما إذا كان المزارع سيعتمد التقانة الجديدة أم لا. وأشارت النتائج الى ان هناك العديد من العوامل المؤثرة في اعتماد أصناف الحمص الشتوي، وأن أهم العوامل التي تؤثر في قرار المزارع في التبني هي حجم الحيازة، وتوفر مصدر للري الزراعي، وعمر المزارع، وغلة الحمص التي حصل عليها المزارع في الموسم المنصرم، ومؤشر الثروة، وكذلك المشاركة في يوم حقلي حول تقنية الحمص الشتوي.

إن عامل الوقت أمر أساسي في عملية نشر التقانة الزراعية بين المزارعين ، بل هو من الجوانب الهامة لأي عملية اتصال وتبادل للمعلومات بين المزارعين حول التقنية الجديدة. فقد بين وأثبت العديد من الباحثين (Rogers, 1983; C M M Y T 1993) ان اعتماد الابتكار حسب الزمن يتبع منحني التوزيع الطبيعي في

أغلب الأحيان. وإذا تم رسم منحنى العدد التراكمي للمتبنين عبر الزمن ، فإن شكل المنحني يأخذ شكل حرف S . وأن الدالة اللوجستية هي أكثر الطرق شيوعاً لتمثيل و عرض نشر التقنية. وإستناداً إلى بيانات السلاسل الزمنية لعدد المتبنين لأصناف الحمص الشتوي والتي تم جمعها في هذه الدراسة، فقد تم تقدير قيم المتغيرات المكونة للدالة اللوجستية *logistic function* والتي تعطي أفضل تكييف لبيانات السلسلة الزمنية للمتبنين، وأن نسبة القيمة التراكمية الفعلية والمتوقعة للمتبنين مبين في شكل 11 حيث يلاحظ تزايد معدل التبني بمعدل متسارع (طور لوغاريتمي)، ومن المتوقع ان يصل الى الحد الأقصى (90 %) بحلول عام 2015.

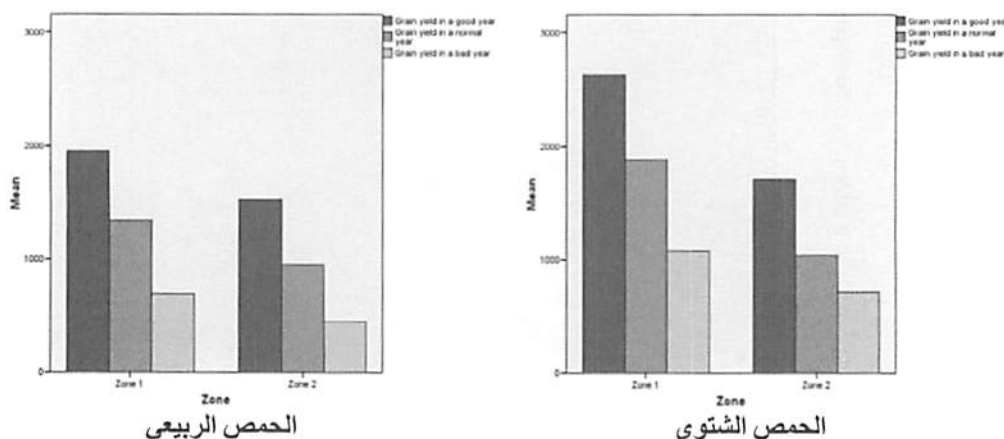


شكل 11 انتشار أصناف الحمص الشتوي بين المزارعين

إن اعتماد ونشر التقنية الجديدة أمر أساسي لتحقيق التأثير. ويتم تقليدياً تقييم التأثير من خلال قياس تأثير التقنية الجديدة على الإنتاجية والربحية. بيد أنه في الآونة الأخيرة ، بدأ الباحثون في استخدام مؤشرات أخرى إضافة إلى الإنتاجية والربحية تتمثل في قياس تأثير التقنية في دخل الأسرة ، وتأثيرها في الحد من الفقر ، وعلى العمالة المطلوبة ، وكذلك على إنتاجية المياه.

التأثير في الانتاجية

تبين النتائج ان تقنية الحمص الشتوي كان لها أثر ايجابي على إنتاجية محصول الحمص. فالغلة التي حصل عليها المزارعون ، في كل من منطقتي الاستقرار الأولى والثانية ، والذين تبنوا كامل أو بعض المكونات التكنولوجية للحزمة كانت أعلى مقارنة مع غير المتبنين خلال المواسم الجيدة و العادية والجافة (شكل 12). ان قيمة الفرق في الغلة بين الحمص الشتوي والحمص الربيعي التي حصل عليها المزارعون تفاوتت من 33 % الى 54 % في منطقة الاستقرار الأولى ، ومن 9 % الى 61 % في منطقة الاستقرار الثانية و يعود هذا الى اختلاف معدلات الأمطار وغيرها من الظروف المناخية. ان الصنف المحسن يشكل عنصرا هاما في زيادة غلة المحاصيل ؛ فالزيادة بالغلة التي تم الحصول عليها نتيجة التحول الى زراعة الحمص الشتوي باستخدام الأصناف الجديدة تقدر بالمتوسط بحوالي 32% في منطقة الاستقرار الأولى و 18% في منطقة الاستقرار الثانية.



شكل 12 : متوسط غلة الحمص المقدرة في السنوات الجيدة والعادية والجافة

• التأثير في الربحية

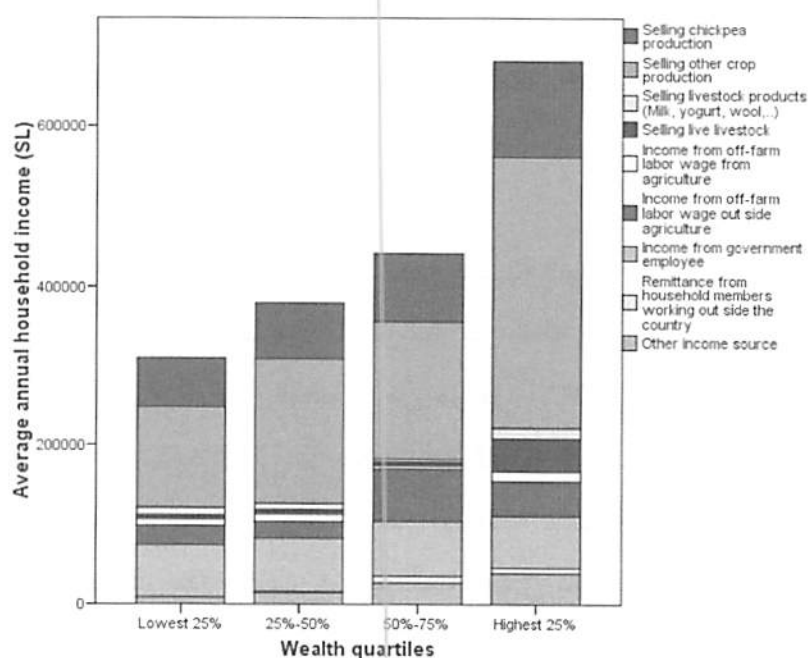
ان تقنية الحمص الشتوي هي تقنية مجزية للمزارعين ، ومن الممكن أن تزيد صافي الإيرادات بأكثر من 200 دولار للهكتار الواحد ، ونسبة صافي الإيرادات الى زيادة التكاليف الإضافية بلغت حوالي 318%. وجميع فئات المزارعين سواء الفقراء منهم أو متوسطي الدخل أو الميسورين يمكنهم الحصول على عائدات صافية أعلى عند زراعتهم للحمص الشتوي مقارنة مع الحمص الربيعي (جدول 87)، وهذه النتيجة دليل على مدى ملائمة هذه التقنية لجميع فئات المزارعين.

جدول 87 : التكاليف و العائدات من الحمص الربيعي و الحمص الشتوي

التقسيم الربيعي حسب الثروة	الحمص الربيعي		الحمص الشتوي		صافي العائد
	اجمالي العائد	اجمالي تكاليف الانتاج	اجمالي العائد	اجمالي تكاليف الانتاج	
25% الأدنى	50288	16098	34191	63122	43437
25-50%	45689	14641	31048	58074	39256
50-75%	46079	15960	30119	59935	41657
25% الأعلى	46458	16569	29889	62404	43201
المتوسط	47404	15839	31565	60869	41895

• التأثير في دخل الأسرة

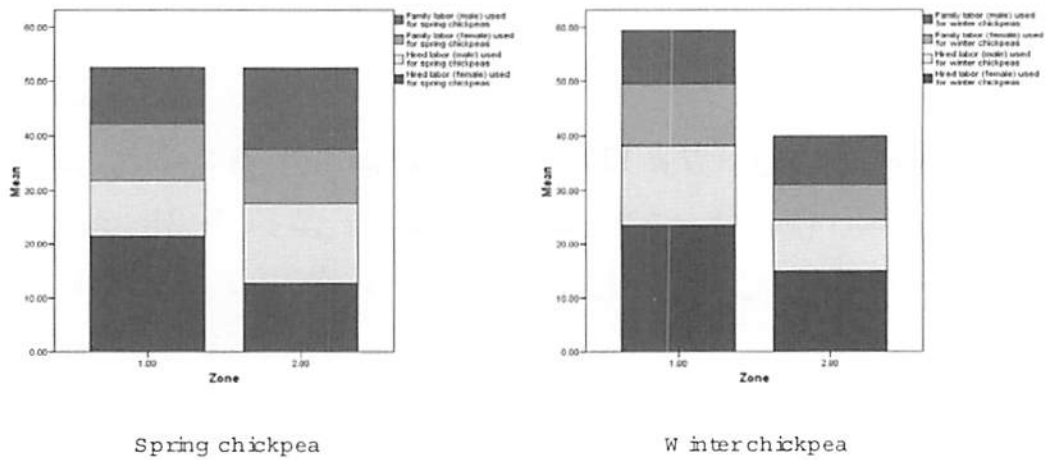
بلغ متوسط الدخل السنوي للأسرة في عينة الدراسة حوالي 13900 دولاراً. وبلغت مساهمة الحمص في إجمالي دخل الأسرة حوالي 21 % ، والتي توزعت بين الحمص الشتوي (14 %) والحمص الربيعي (6 %). وكانت مساهمة الحمص في دخل الأسرة أعلى بالنسبة للمزارعين الذين زرعوا الحمص الشتوي ، وكذلك بالنسبة لفقراء المزارعين مقارنة مع الميسورين (شكل 13).



شكل 13 : متوسط دخل الأسرة حسب التقسيم الربيعي للثروة

التأثير في العمالة

يظهر شكل 5 تقديراً لأعداد اليد العاملة اللازمة لزراعة هكتار واحد من الحمص الشتوي والربيعي في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية تبعاً لنوع الجنس البشري. وهناك إشارة واضحة إلى أن الحمص الشتوي يتطلب عمالة أكثر خاصة لبعض العمليات الزراعية مثل مكافحة الأعشاب الضارة. ولأن معظم عمليات مكافحة الأعشاب الضارة يتم يدوياً وتقوم به الإناث سواء من أسرة المزارع أو من خارجها في المناطق الريفية. ولهذا فإن زيادة معدل تبني زراعة الحمص الشتوي سيوفر المزيد من الفرص للمرأة الريفية للعثور على عمالة زراعية يمكن أن يوفر لها دخلاً إضافياً.



شكل 14 : عدد اليد العاملة المقدرة واللازمة لزراعة هكتار واحد من الحمص الشتوي والربيعي

• التأثير في إنتاجية المياه

أن مؤشر إنتاجية المياه الذي استخدم في هذه الدراسة تمثل في حساب نسبة إنتاجية النبات (غلة الحمص) إلى معدل هطول الأمطار. واستناداً إلى البيانات التي تم جمعها من المزارعين عن الغلة التي حصلوا عليها في حقولهم من الحمص وإلى معدلات الأمطار الفعلية الهاطلة المأخوذة من مراكز الإرشاد الزراعي تم تقدير إنتاجية المياه حيث تبين أن كل 1 مم من المطر (ما يعادل 1 متر مكعب من المياه) ينتج بالمتوسط 5 كغ من الحمص الشتوي مقارنة مع 3.6 كغ من الحمص الربيعي. وكانت هذه الإنتاجية متفاوتة بين المناطق تبعاً لكمية الأمطار وتوزيعها خلال الموسم المرصود. هذا وكانت إنتاجية المياه أعلى بالنسبة للحمص الشتوي مقارنة مع الحمص الربيعي في جميع المناطق الإدارية التي جرت فيها هذه الدراسة (جدول 88).

جدول 88 : إنتاجية المياه حسب المناطق الإدارية (كغ /مم)

المنطقة	الحمص الربيعي	الحمص الشتوي
اعزاز	3.5	4.1
جبل سمعان	3.5	5.5
عفرين	2.4	6.6
إدلب	4.2	5.4
أريحا	2.3	3
المعرة	4.8	5
الغاب	3	4.9
مصياف	5	8.6
درعا	2.9	2.4
الزرع	2.8	3.1
الصنمين	3.1	4.2
المتوسط	3.6	5

ملخص

استناداً الى بيانات هذه الدراسة والتحليل التي أجريت عليها، يمكن أن نخلص الى أن تقنية الحمص الشتوي آخذة في التوسع في منطقة الدراسة. وأن المشاكل المتعلقة بالاسكوكيتا والحشرات والأمراض والأعشاب كانت من أهم العوامل التي تؤثر سلبياً في إنتاجية الحمص الذي يزرع في سورية. وقد اعتمد وتبنى معظم المزارعين الأصناف الجديدة من الحمص الشتوي على نطاق واسع واعتمد معظم المزارعين أيضاً عناصر أخرى من الحزمة الموصى بها إضافة الى الصنف الجديد. وأن التوسع في مجال زراعة الحمص الشتوي في منطقة الاستقرار الثانية أصبح واضحاً بشكل جلي في السنوات الأخيرة. كما أن تقنية الحمص الشتوي هي تقنية مربحة ومجزية وملئمة لجميع فئات المزارعين الذين تمكنوا من الحصول على عائدات صافية عالية من جراء زراعتهم للحمص الشتوي. وقد تزايد الدخل المعيشي للأسرة الريفية من محصول الحمص في اعقاب تبنيها لزراعة الحمص الشتوي، وكان هناك أثر ايجابي نسبيا على المزارعين الفقراء من جراء تبنيهم لهذه التقنية. ويضاف إلى ذلك أن تقنية الحمص الشتوي خلقت فرص عمل للإناث وعملت أيضاً على زيادة إنتاجية المياه من حيث الناتج لكل ملليمتر من الأمطار الهاطلة.

التحليل الإقتصادي لسوق الأغنام في سورية

" دراسة تطبيقية لمحافظة حلب "

تحتل الزراعة مرتبة هامة في الإقتصاد القومي، إذ تلعب دوراً هاماً في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولا يتضح ذلك فقط من خلال مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي وتوفير فرص العمل والتجارة، إنما يظهر من انعكاساتها على تطوير الفعاليات غير الزراعية مثل التسويق والتصنيع. وتوفر الزراعة المواد الخام للصناعات التحويلية وتطوير قطاع التصنيع الزراعي وتشجع على تطوير القطاعات الأخرى من خلال الطلب على السلع والخدمات غير الزراعية اللازمة للإنتاج الزراعي.

وينقسم الإنتاج الزراعي في سورية إلى شقين إنتاجيين رئيسيين هما الفرع النباتي والفرع الحيواني. ويتأخر الإنتاج الحيواني عن الإنتاج النباتي إذ تبلغ مساهمته في الإنتاج الزراعي ما بين 30-36%. ويتغير الوضع الإنتاجي في الفرع الحيواني تبعاً لتغير الوضع في الفرع النباتي الذي لا يتصف بالثبات والاستقرار بسبب تبعيته للعوامل الطبيعية لا سيما المناخية التي تتقلب من سنة لأخرى.

إن الأهمية المتزايدة لقطاع الثروة الحيوانية في الإقتصاد العالمي قد جعلت من دراسة أسواقها هدفاً لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والزراعية. فقطاع الثروة الحيوانية يسهم بأكثر من (40%) من الناتج العالمي الإجمالي الزراعي، ويعمل فيه (13) مليار شخص ويشكل المصدر الأساسي لسبل العيش لمليار من فقراء العالم. بينما يشكل ذلك القطاع جزءاً هاماً من الإقتصاد السوري، يسهم بأكثر من (35%) من إجمالي قيمة الناتج الزراعي لعام 2005، ويعمل فيه قرابة (29%) من إجمالي اليد العاملة الزراعية في سورية. ويشكل المصدر الأساسي لسبل العيش للعديد من الأسر التي يعتمد نمط حياتها على العمل في تربية الثروة الحيوانية، إضافة إلى أهميتها في التجارة الخارجية حيث تساهم صادرات الأغنام بـ(21%) من إجمالي قيمة الصادرات الزراعية لعام 2004.

إن قطاع الثروة الحيوانية وبالأخص الأغنام ومنتجاتها متنوع، فالباحث فيها يمكن أن يطال دراسات عديدة تتناول جانباً من الكفاءة الاقتصادية للأغنام والتغذية وكفاءة إنتاج الحليب واللحوم وتسويق الجلود. كما أن هناك عدداً كبيراً من المتعاملين في السلسلة التسويقية للأغنام ومنتجاتها الثانوية^(*) by-products تبدأ من المربي ثم المعرق والشحين والمسمن والقبانجي والجزار والعفاش والجلاد. إلا أن هذه الدراسة ركزت فقط على دراسة مشاريع تسمين الخراف وعلى دراسة السلسلة التسويقية للخراف الحية دون المنتجات الثانوية لها، وتعود أهمية التركيز على مشروعات تسمين الخراف إلى أسباب عدة منها:

آ- إن كل الخراف التي تباع في السوق المحلية أو لأسواق التصدير تمر عبر عملية التسمين.

(*) يقصد بالمنتجات الثانوية by-products الجلود والأحشاء والأقدام ولكل منها تاجر متخصص يتعامل بها مثلاً كالجلاد للجلود والعفاش للأحشاء.

ب- إنَّ عملية تسمين الخراف تعتبر من الأنشطة الهامة التي تؤدي إلى خلق قيمة مضافة وتساعد على وصول مسمني الخراف وكذلك مربي الأغنام إلى الأسواق.

ج- إنَّ عملية تسمين الخراف تحتاج إلى رأس مال كبير والذي من المحتمل أن يواجه عدداً من المخاطر.

تتطلب دراسة أسواق الأغنام دراسة بنية السوق التي تشمل عدد البائعين والمشتريين في السوق، وحجم السوق، ومكان السوق، وتنافسية السوق. كما تتطلب أيضاً دراسة ممارسات الأعمال التي تساعد على فهم آلية عمل السوق، وتؤدي إلى تقليل مخاطر الصفقات التي تبرم بين المتعاملين مع السوق.

تتركز أسواق الأغنام الرئيسية في المحافظات وأهم تلك الأسواق تقع في محافظة حلب وحماة وحمص والرقّة ودير الزور والحسكة. وقد ركزت الدراسة على أسواق الأغنام في محافظة حلب، حيث تُعدّ محافظة حلب المركز الرئيسي لتصدير الأغنام الحية في سورية، بينما تركز محافظة حماة على استيراد تلك الأغنام. تأتي محافظة حلب في المركز الثاني بعد محافظة حمص من حيث عدد الأغنام وتشكل (16%) من إجمالي عدد الأغنام في سورية، وتعمل فيها أربعة عشر سوقاً أسبوعية موزعة إلى مناطق ونواحي، إضافة إلى سوقين رئيسيين في مدينة حلب (نقارين وجبرين). وتتوزع تلك الأسواق إلى أسواق أولية وأسواق ثانوية وأسواق نهائية. ويعتبر سوق نقارين أكبر أسواق الأغنام على الإطلاق في سورية إذ يقدر عدد الأغنام التي يتم تداولها في هذا السوق ما بين (7 إلى 10 آلاف) رأس يومياً.

أما عن دراسة ممارسات الأعمال في سوق الأغنام والتي تشمل نمط التسويق المتبع (عبر المزاد، أو تسويق مباشر، أو التسويق عن طريق تجميع الخراف) ونظام تسديد الدفعات والتعامل مع الوسطاء. إذ يغلب التسويق المباشر على نمط التسويق المتبع في سوق مدينة حلب. ويقوم الدلال بتسهيل عملية التفاوض بين البائع والمشتري، وبالتالي نجد أن الدلال يلعب دوراً جوهرياً في السوق إذ يكفل عملية إتمام الصفقات ويضمن حق البائع والمشتري.

تُقدّر حصة مربي الأغنام من سعر التجزئة بـ(55%) وهي عبارة عن السعر الذي يتلقاه المربي كنسبة من سعر التجزئة للخراف التي تباع للسوق المحلية. أما ما تبقى (45%) فهي القيمة المضافة التي تولدت عبر السلسلة من خلال عملية التسمين، والتحضير والتسويق. تلك القيمة المضافة تقسم إلى (33%) حصة مسمني الخراف، أما حصة الجزارين فقُدرت بـ(8%)، وللقباجي (3%)، وأخيراً للشحّين (1%)

وبالتالي يمكن القول بأن سوق مدينة حلب تقترب في خصائصها من خصائص سوق المنافسة الكاملة، حيث بينت نتائج التحليل الكمي للبيانات أنّ كل المسمنين يحصلون على أسعار متشابهة بغض النظر عن حجم أعمالهم ، مما يمكن صغار المسمنين من الوصول إلى السوق والحصول على معلومات السوق، مما يدل على شفافية الأسعار في سوق الخراف.

كما أنَّ النجاح في عملية تسمين الخراف يتطلب رأس مال إنساني يتمثل بسنوات الخبرة وحجم الأسرة، بالإضافة إلى رأس مال مادي يتمثل بامتلاك وسائل نقل كالشاحنة ومدى استخدام الهاتف الخليوي في الوصول إلى معلومات السوق، وكذلك القرب من السوق. وقد أثرت تلك المتغيرات تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على حجم المشروع.

وبينت نتائج التحليل الكمي أيضاً أنَّ أسعار الخراف تتأثر بشكل إيجابي بكثافة التصدير وأيام الأعياد، حيث بلغت حصة سوق التصدير في العينة (44%) من إجمالي مبيعات الخراف، كما أنَّ سعر الخراف يزيد بمقدار (7) ل.س لكل كيلو غرام من الوزن الحي للخراف خلال أيام الأعياد على بقية أيام السنة.

التنمية المستدامة لمصادر العيش وتطوير المجتمعات الزراعية الرعوية

في غرب آسيا وشمال أفريقيا

مشروع المشرق/المغرب المرحلة الثالثة

ملخص نتائج المشروع للمواسم 2005-2006/2006-2007

مقدمة:

يعتبر مشروع المشرق/المغرب في مرحلته الثالثة مشروعاً بحثياً وتنموياً يهدف إلى تطوير واستدامة الإنتاج الزراعي الرعوي على المدى الطويل بالحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة في المناطق الجافة، إضافة إلى دعم وتنمية مصادر الرزق للمجتمعات الزراعية الرعوية، وذلك من خلال توفير خيارات فنية ومؤسسية وسياسات زراعية لتقوية المجتمعات المحلية وتعزيز مصادر العيش وأنظمة الإنتاج المستدامة وصيانة الموارد الزراعية والرعوية. يعتمد المشروع في تحقيق أهدافه على النهج التشاركي مع المجتمع المحلي والمؤسسات والبرامج والمشاريع التنموية الأخرى، ويرتكز عمله على وضع خطة تنمية شاملة للمجتمع المحلي كخطوة أولية تشكل الإطار العملي لتحقيق أهدافه على المدى القصير و الطويل و ذلك

من خلال تحديد الأولويات التنموية بعد حصر حزمة المشاكل التي يعاني منها المجتمع المحلي من وجهة نظره الذاتية بحيث تعكس في النهاية آرائهم و تطلعاتهم عن المدى المتوسط و البعيد و تتضمن كافة القضايا الهامة للتجمع وليس فقط القضايا الزراعية بحيث تقود أخيراً إلى إحداث تنمية متكاملة للمجتمع المحلي في كافة الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية ويرتبط نجاح خطة التنمية للمجتمع المحلي بعملية التفاعل والتداخل والتكامل بين أصحاب القرار (الباحثين، مشروعات التنمية، التجمعات المحلية، صناع السياسات) وصولاً إلى تحقيق الأهداف التنموية المشتركة، كما يسعى المشروع من خلال ذلك إلى تفعيل عمل المؤسسات الحكومية و المشاريع و المنظمات غير الحكومية و توجيه اهتمامها نحو المناطق المتدهورة من خلال إشراكها في وضع الحلول العملية والمناسبة لتطوير هذه المناطق كتحسين خدمات البنية التحتية و خلق الظروف المواتية لتحسين أنماط معيشة السكان وتخفيف وطأة الفقر.

إن تكوين انظمه ملائمة لإدارة المراعي إلى جانب إعادة تأهيل الأراضي الهامشية من خلال العمل على إعادة الغطاء النباتي الطبيعي للبادية بشتى الوسائل الممكنة كنثر البذور وزراعة الشجيرات الرعوية وإقامة المحميات الطبيعية وتطبيق تقانات مكافحة الجفاف من خلال استخدام تقانات حصاد المياه وغيرها، والأخذ بعين الاعتبار المشاكل التي تعترض السكان المحليون وأولويات حلولها من قبل الجهات الحكومية والمجتمع المدني والمشاريع التنموية سوف يساهم بشكل فعال في وقف تدهور أراضي البادية وتحسين طاقة الحمولة الطبيعية للمراعي وتأمين استدامتها وبالتالي تحسين المستوى المعيشي المستدام للسكان المحليين وتأمين حياة أفضل.

أهداف المشروع:

يهدف المشروع إلى تطوير واستدامة الإنتاج في النظام الزراعي الرعوي بالحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة في المناطق الجافة ودعم وتطوير مصادر الرزق للمجتمعات الزراعية الرعوية

الغرض المباشر: توفير خيارات فنية وسياسات زراعية ومؤسسية (TIPOS) لدعم المجتمعات المحلية ولتعزيز واستدامة مصادر الرزق وتطوير نظم الإنتاج لخدمة وصيانة الموارد الطبيعية والزراعية الرعوية

الدول المشاركة: سورية - الأردن - العراق - لبنان - تونس - الجزائر - المغرب - ليبيا

الممولون: ايفاد والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية:

الجهات المحلية المشاركة: الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية - الإرشاد الزراعي - مشروع تنمية

البادية - المجتمع المحلي

مدة المشروع: ثلاث سنوات : تموز 2005- تموز 2008

مكونات المشروع:

➤ تفعيل وتعزيز النهج التشاركي مع المجتمع المحلي والمؤسسات والمشاريع التنموية والبرامج الأخرى

➤ إعداد مخطط تنمية محلي

➤ تطبيق البحوث المميزة والمعتمدة وطرق تكييفها وتبنيها في مجال:

- حصاد المياه

- الصحة الحيوانية: لتطوير وزيادة الدخل المزرعي وزيادة القيمة المضافة للإنتاج الحيواني

وتحسين النوعية

- إيجاد فرص لتسويق المنتجات وتوسيع الاستثمارات

- تطوير خيارات فنية ومؤسسية لإدارة واستدامة الموارد في المناطق الرعوية المشاع

- نشر سياسات وخيارات لإدارة ظاهرة الجفاف

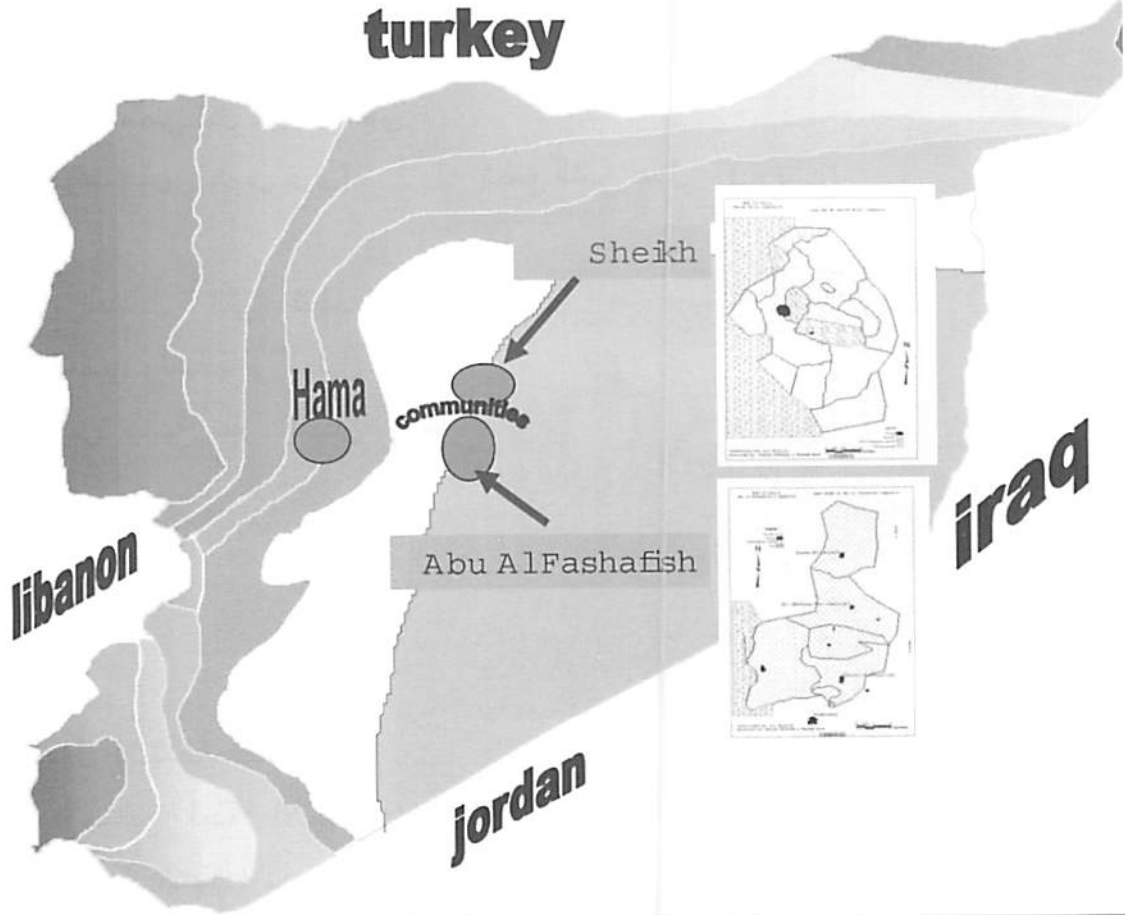
➤ تقييم ومراجعة مختلف أشكال الاستثمارات الأهلية وأشكال الفقر والنمو الاقتصادي في المناطق

الجافة

➤ إظهار المؤشرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمناطق المدروسة

التعاون والتكامل الإقليمي من خلال تبادل الخبرات والمعلومات بين البلدان الشمانية لرفع سوية العاملين في

المشروع وبناء القدرات المؤسسية للمجتمع المحلي>



تقع المنطقة المدروسة في بادية حماه ضمن المنطقة الجافة التي تقل أمطارها عن 200 ملم في السنة وتضم قرى الشيخ هلال - رسم التينة - مكسار الجنوبي - جب عايد - أبو الفشافيش - أبو حكفا - وجب السعد، وقدرت المساحة المصنفة بـ 15 / ألف هكتار تقريباً

بدأ المشروع تنفيذ نشاطاته في سورية بعد اختيار التجمعات (تم قسيم القرى السبع إلى تجمعين) في موسم 2005-2006. حيث تتسم المنطقة بهشاشة الظروف البيئية وتترافق بتدهور الغطاء النباتي وعدم استدامته نتيجة للرعي الجائر وسوء إدارة المرعى وغيرها من العوامل التي تعيق من قدرة النباتات الرعوية على التجدد والانتشار. ويشكل لإنتاج الحيواني النشاط الرئيسي لسكان التجمع هذا ويعاني سكان التجمعات من انخفاض إنتاجية الثروة الحيوانية نتيجة لنقص الأعلاف كمّاً ونوعاً ومحدودية المراعي وانتشار الأمراض وعدم استخدام التقنيات الحديثة. كما يفتقد المربين إلى الخبرات والمهارات الحديثة في تربية الأغنام مما يقود إلى سوء إدارة القطيع وانخفاض الجدوى الاقتصادية لهذا النشاط. كما تتميز هذه المناطق بانخفاض مستوى المعيشة نتيجة لمحدودية وعدم كفاية مصادر الدخل المتاحة إضافة إلى تدنى البنية التحتية وتناقص الخدمات. اعتاد السكان المحليون العمل في الزراعة وتربية الحيوانات منذ العام 1962 و أصبح الرعي عملهم الرئيس بعد صدور قانون منع فلاحه البادية في عام 1996. يعتبر الإنتاج الحيواني المصدر الرئيسي للدخل (62%) يليه الأعمال الحرة (37%) ثم الإنتاج الزراعي (3%). ونظراً إلى المستويات الاقتصادية الضعيفة

للسكان في التجمع يضطرون إلى إرسال أولادهم للعمل في تربية الأغنام والأعمال الزراعية خلال فترة التشريق والتغريب مما أدى إلى ارتفاع نسبة الأمية حيث وصلت بين النساء إلى 83% وبين الرجال 72%.

ما تم تنفيذه: في موسم 2005-2006

1- إعداد مخطط تنمية محلي لكل من التجمعين

• تجمع أبو الفشافيش (خمس قرى) 2- تجمع الشيخ هلال (قريتين)

يشتمل على :

- تشخيص المشاكل التي تواجه المجتمع المحلي وأسبابها و الحلول المقترحة من وجهة نظر السكان المحليين .



- وضع جدول للأنشطة المقترحة و التكلفة الإجمالية لهذه الأنشطة والمدة اللازمة للتنفيذ، من قبل الخبراء وصناع القرار من الجهات الحكومية و المشاريع المعنية بالتنمية في هذه المناطق و المسؤولة عن تنفيذها

النهج التشاركي في تشخيص المشاكل وتخطيط وبرمجة الحلول:

لمعرفة أهم العقبات التي تعترض تطور السكان المحليين تم إتباع طريقة التشخيص التشاركي للوقوف على مشاكلهم في التجمع وأسبابها وكذلك تم وضع الخطط واقتراح الحلول التي تناسبها وتم التوصل إلى النتائج التالية:



• ضعف مردودية القطيع:

من أهم المشاكل التي تواجه السكان المحليين وتؤثر سلباً على مستوى معيشتهم حيث تعود أسبابها إلى الحيازة الصغيرة من الأغنام عند بعض الأسر، تدهور المراعي، قلة الأعلاف في الجمعية، عدم توفر الأدوية البيطرية في وقتها المناسب، عدم استخدام الكباش المحسنة، تسويق الحليب متوفر لكن بسعر منخفض، ارتفاع ثمن الأعلاف عند التجار، عدم تصنيع منتجات الحليب منزلياً والحفاظ على الأغنام ضعيفة المردود وتعرض المنطقة لموجات الجفاف أما الحلول المقترحة من قبل السكان فهي، أن تؤمن الجمعية كميات أكبر من العلف بسعر أقل، واستبعاد الأغنام ضعيفة الإنتاج واستبدالها بأغنام محسنة، إقامة مركز لتجميع الحليب وتصنيعه، الاعتماد على كباش جيدة، زراعة الأراضي وإعادة تأهيل المراعي بالشجيرات لرعوية وتأمين قروض لشراء أغنام لأصحاب القطعان الصغيرة.

• انتشار البطالة:

بعض السكان المحليين اللذين لا يملكون قطعان من الأغنام أو اللذين تخلوا عن تربيتها بسبب موجات الجفاف المتكررة على المنطقة أصبحوا يواجهون مشكلة البطالة التي تعود أسبابها إلى عدم توفر فرص العمل، عدم توفر مشاريع إنتاجية وعدم الاستفادة من قروض البطالة/ بسبب عدم وجود ضمانات / والحلول المقترحة من وجهة نظرهم. إيجاد فرص عمل، إقامة دورات تدريبية لإحياء الصناعات الريفية القديمة والتقليدية وتقديم وتسهيل قروض لإقامة مشاريع صغيرة مولدة للدخل.

• انتشار الأمية:

ومن أسبابها: عدم الاستقرار / تشريق وتغريب /، ضعف التدريس في الابتدائية / بسبب المدرسين /، عدم وجود معلمين أصلاء، عدم وجود مدرسة إعدادية، عدم توفر السيولة المادية لتعليم الأولاد وكانت الحلول تكمن بإيجاد فرص عمل من أجل الاستقرار، توفير مدرسين من أبناء جوار المنطقة وتنفيذ دورات محو الأمية.

• تفشي الفقر:

وتعود أسبابه إلى محدودية الدخل / قلة الدخل / بسبب عدم تعدد مصادره ، تدهور بأعداد الثروة الحيوانية، حجم العائلة كبير / البطالة/، منع الزراعة وقلة الحيازة الغنمية وجاءت الحلول المقترحة في توفير منشآت صناعية معامل ألبان وصوف، إخضاع البادية إلى الشؤون الاجتماعية والعمل، تحسين الثروة الغنمية / الثروة الحيوانية/ و إيجاد فرص العمل ومن الحلول أيضاً التوعية الصحية لتنظيم الأسرة، إقامة مشاريع صغيرة مولدة للدخل وتوفير القروض لإقامة مشاريع.

• ضعف في البنى التحتية:

من المشاكل المهمة التي تقف عائقاً في وجه تطور سكان هذه المناطق وتشعرهم ببعدهم عن الحضارة حيث تعود أسبابها إلى عدم توفر المراكز الصحية، عدم توفر المواصلات، عدم توفر الصرف الصحي، عدم توفر خدمة الهاتف، عدم توفر جمعية غنمية، عدم توفر مركز توزيع الأعلاف، عدم توفر مركز بيطري /مركز صحي للأغنام/، عدم توفر فرن - مركز غاز - مركز تمويني وعدم توفر مدرسة إعدادية وللتقليل من الآثار السلبية لهذه المشكلة أتت الحلول المقترحة بالعمل على إيجاد مركز توزيع الأعلاف، العمل على إيجاد المواصلات للمنطقة، العمل على إيجاد خدمة الهاتف، العمل على إيجاد مركز صحي للأغنام، العمل على إيجاد فرن - مركز غاز - مركز تمويني وتوفير الصرف الصحي. وإنشاء مدرسة إعدادية، العمل على إيجاد مركز صحي،

• صعوبة في التعامل مع مؤسسات الدولة:

الروتين في المعاملات، ارتفاع أسعاراً لمواد التموينية، عدم توزيع الأعلاف حسب الحيازة الغنمية، تحويل استلام الأعلاف من المؤسسة إلى الجمعية وتوزيع الأعلاف الى غير المستفيدين والمربين كانت من الأسباب التي تواجه السكان في تعاملهم مع مؤسسات الدولة وجاءت الحلول المقترحة لهذه المشكلة في تسهيل المعاملات للسكان المحليين وتجاوز الروتين، ترشيد توزيع الأعلاف حسب الحيازة الغنمية وإقامة مركز توزيع أعلاف ضمن التجمعات السكنية.

• ضعف في تسويق المنتجات الحيوانية:

وتعود أسبابها إلى انخفاض أسعار اللحم والصوف والحليب واستغلال الوسطاء في عملية التسويق. أما الحلول فتكون بإيجاد مركز تجميع وتصنيع المنتجات الحيوانية.

• هموم الشباب:

يواجه الشباب مشاكل عديدة في حياتهم اليومية تكمن أسبابها في ترك المدرسة في سن مبكر، غلاء المهر / مشكلة الزواج /، عدم توفر فرص العمل وانتشار الأمية والحل يتلخص بإيجاد فرص العمل وتنفيذ دورات محو أمية.

- انتشار الهجرة:

ومن أسبابها عدم توفر فرص العمل، عدم توفر أرصدة معيشية متعددة والبحث عن عمل وتأتي الحلول بتوفير فرص العمل و توفير مصادر معيشية متعددة من خلال إنشاء معمل للاجبان والألبان والغزل.

- شيوع العادات والتقاليد:

تعدد الزوجات، عدم التوريث للنساء، غلاء المهور والحيار/ فرض زواج البنت لابن العم والحلول: التوعية لأضرار الزواج المبكر وتعدد الزوجات والحيار والتوعية لأضرار غلاء المهور.

- تردي الوضع الصحي للسكان:

يواجه السكان المحليون مشاكل عديدة في أوضاعهم الصحية التي تعود أسبابها إلى: وجود الإعاقات الصحية نتيجة زواج الأقارب، عدم توفر المواصلات في القرية، بعد المراكز الصحية، غلاء أجور الطبيب في حال قدومه إلى القرية، حالات أمراض مشتركة (المالطية)، عدم وجود القابلات للإشراف على عملية الولادة، عدم توفر الخدمات اللازمة في المراكز الصحية، عدم وجود تنظيم الأسرة وانتشار التدخين بين النساء

وقد اقترح هؤلاء الحلول الموائية وذلك بإقامة دورات تدريبية حول أهمية الصحة الإنجابية، النظر في تأمين مركز صحي كامل ومجهز، تأمين مواصلات للوصول إلى أقرب مركز صحي، إقامة دورات تدريبية في مجال الإسعافات الأولية، إقامة دورات تدريبية لبعض النساء كقابلات قانونيات مدربات، التوعية في موضوع زواج الأقارب والتوعية الصحية عن أضرار التدخين.

أهم النتائج في موسم 2006-2007:

- تنفيذ مخطط التنمية المحلي CDP بالتعاون مع الجهات الحكومية:

تضمن مخطط التنمية المحلي للتجمعات المستهدفة الذي شارك في وضع أنشطته المختلة كافة الجهات المعنية في تنمية المجتمعات الريفية خلال انعقاد ورشات عمل التخطيط والبرمجة حيث تم الاتفاق على تنفيذ عدة أنشطة لهذا الموسم في مجال الموارد الطبيعية والبنى التحتية والمصادر المدرة للدخل والصحة والتعليم قام بتنفيذها مشروع التنمية والجهات الحكومية الأخرى بالتعاون مع مشروع المشرق/المغرب وهي على الشكل التالي:

أولاً: مشروع تنمية البادية:

1- محور الصحة والتعليم

بناء على طلب السكان المحليين في مخطط التنمية المحلي قام مشروع تنمية البادية وبالتنسيق مع مشروع المشرق/ المغرب بتنفيذ العديد من الدورات التدريبية لسكان التجمعات المستهدفة تمثلت في دورات محو الأمية للرجال والنساء خصوصا في تجمع أبو الفشافيش ودورات في الصناعات الغذائية والتقليدية وفي الصحة الأسرية والتمريض حيث بلغ عدد المتدربين في هذه الدورات المنفذة في كلا التجمعين للذكور والإناث على الشكل التالي:

م	نوع الدورة	مجموع عدد المتدربين		عدد الدورات
		ذكور	إناث	
1	محو أمية	66	88	2
2	صحة أسرية	-	106	4
3	صناعات غذائية	-	20	1
4	صناعات يدوية	-	40	2
	المجموع	66	245	9

كان لهذه الدورات تأثير كبير في انخفاض مستوى الأمية من الرجال والنساء في تجمع أبو الفشافيش التي كانت تبلغ 75% بين الرجال و85% بين النساء في بداية عمل المشروع.



دورة صحة أسرية



دورة محو أمية

2- محور الموارد الطبيعية:

كما تضمن مخطط التنمية المحلي للتجمعات تنفيذ نشاطات تتعلق بإعادة تأهيل المراعي من خلال زراعتها بالشجيرات الرعوية ونثر البذور
جدول يبين المساحات المزروعة لتنمية المراعي في تجمعي أبو الفشافيش والشيخ هلال:

م	التجمع	الاستزراع الرعوي		نثر البذور الرعوية	
		مساحة / هـ	عدد غراس	مساحة / هـ	كمية البذور / كغ
1	أبو الفشافيش	5 هـ	2000 غرسة	110 هـ	560
2	الشيخ هلال	10 هـ	4000 غرسة	150 هـ	760

نفذ هذا النشاط من خلال توظيف أيدي عاملة محلية بأجر وذلك لمساعدة الأهالي على تنوع مصادر الدخل والأهم تشجيعهم على إدارة وحماية هذه الأراضي من التحديات

: محافظة حماه:

قامت محافظة حماه من خلال مكاتبها الفنية بتنفيذ جزء مما تم الاتفاق عليه في مخطط التنمية المحلي بالتنسيق مع المجتمع المحلي ومشروع المشرق/المغرب وكان على الشكل التالي:

محور البنى التحتية:

1- شق وتعبيد طريق: قامت دائرة الخدمات الفنية بالمحافظة بتنفيذ شق طريق بطول 3 كم يصل بين قرية جب السعد وقرية الشيخ هلال على الطريق العام الدولي والبدء بتعبيده وهذا المشروع الحيوي يساعد أهالي جب السعد على اختصار المسافة عن الطريق العام للوصول إلى المدارس والأسواق المتواجدة في قرية الشيخ هلال وسهولة وصول وسائط النقل

2- الصرف الصحي: تم تنفيذ مشروع الصرف الصحي في قرية الشيخ هلال بطول 6 كم

3- تأهيل مصدر مائي: تم إعادة تأهيل بئر قديم في قرية أبو الفشافيش لمساعدة السكان المحليين على تأمين مياه نظيفة للشرب

ثالثاً: الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية:

1- محور تنوع مصادر الدخل:

من أجل تحسين المستوى المعيشي للسكان المحليين سيما منهم الذين لا يملكون قطعان من الأغنام ويعتبرون الشريحة الأشد فقراً في التجمعات المستهدفة قام المشروع بالتعاون مع مركز بحوث حماه بتأمين 67 / رأس من النعاج والكباش المحسنة بأسعار تشجيعية لتساعدهم على إنشاء قطعان صغيرة وتحسين مصادر الرزق لديهم



• الخيارات في مجال تنوع الإنتاج وتوليد مصادر الدخل:

قام المشروع ومن خلال فرق العمل من الباحثين بتنفيذ بحوث نوعية في التجمعات المستهدفة تساعد نتائجها السكان المحليين على زيادة دخلهم وتحسين مستوى معيشتهم

1 - في مجال النباتات الطبية والعشبية:

أهداف البحث:

نتيجة للانتشار الواسع للنباتات الطبية في أراضي التجمعات المستهدفة وبناءً على نتائج المسح الريفي السريع (RRA) فإن العائلات في كلا التجمعين تستخدم مجموعة من النباتات الطبية في حياتهم اليومية وتلعب دوراً مهماً في تحسين المستوى المعيشي لهم، الأمر الذي دعا القائمين على إدارة المشروع بوضع دراسة تهدف إلى:

1. تحديد أهم النباتات الطبية المنتشرة في التجمعات المستهدفة واستخداماتها الشعبية.
 2. معرفة دور النوع البشري (Gender) في عمليات الجني لنبات القبار.
 3. تسليط الضوء على أهم الأمراض التي يتم علاجها بنبات القبار ودور المعرفة المحلية باستخداماته.
 4. إبراز مساهمة نبات القبار في الدخل العائلي و مقترحات لتحسينه.
 5. وضع التوصيات والمقترحات لتحسين استغلال نبات القبار.
- ينتشر في هذا التجمع نبات الكبار ذو الأهمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ويساهم في عملية الجمع أفراد الأسرة لتوفير عائد اقتصادي خلال فترة طويلة تمتد خلال أشهر الصيف و هي فترة ثقل فيها الموارد الأخرى بالنسبة للسكان المحليين الأمر الذي يفسر إقبال جميع أفراد العائلة على عملية الجمع حيث يشكل العاملين من الأطفال 29% والنساء 59% والرجال 12% ومن خلال نتائج هذه الدراسة تبين إن لهذا النبات دوراً هاماً في تحسين المستوى المعيشي تتمثل في الكميات المنتجة من عملية الجني.

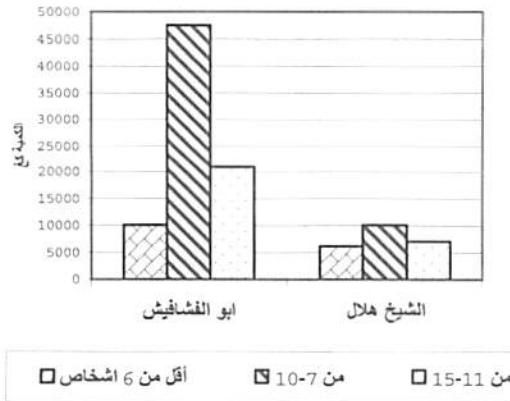
جدول يبين عدد الأطفال والنساء والرجال الإجمالي العاملين في عملية الجني على مستوى التجمع

التجمع	عدد أفراد الأسر الإجمالي	أطفال	نساء	رجال
الشيخ هلال	261	38	40	16
أبو القشافي	443	92	82	32
المجموع العام	704	130	122	48

- دور نبات القبار في الدخل العائلي وتحسين استثماره من وجهة نظر السكان المحليين

نتائج هذه الدراسة تبين أن لهذا النبات دوراً هاماً في المستوى المعيشي تتمثل في الكميات المنتجة من عملية الجني التي بلغت أكثر من 100/طن تم توريدها إلى مراكز الجمع المنتشرة في التجمعات تم بيعها بمتوسط سعر 50 ل.س/للكغ وتقدر قيمتها الإجمالية بحوالي 5000000/ خمسة مليون ل.س وبدخل عائلي بلغ 70000/ ل.س خلال فترة الجني.

شكل 2: مجمل الكميات المنتجة وفق حجم العائلة على مستوى التجمعين

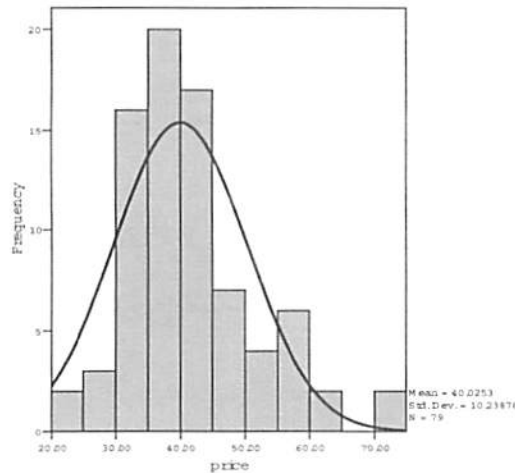


ويختلف هذا المبلغ بين العائلات ضمن التجمع الواحد وفي كلا التجمعين حيث ينتج تجمع أبو الفشافيش حوالي /79/ طن بينما تجمع الشيخ هلال ينتج حوالي /23/ طن وهذا الاختلاف يعود إلى عزوف معظم عائلات الأخير عن العمل نتيجة الأسعار المنخفضة وذلك وفق الجهد المبذول من قبل أفراد العائلة ومهما يكن هذا الاختلاف فإن

مساهمة هذا النبات في الدخل يعتبر مهماً نظراً لمحدودية مصادر الدخل في هذه التجمعات. شكل رقم 2 وتجدر الإشارة إلى أن الكميات المنتجة فعلياً في هذين التجمعين تصل إلى /400/ طن في الموسم قيمتها الإجمالية تفوق /16000000/ ستة عشر مليون ل.س وذلك ما أكدته القائمون على مراكز الجمع التي تفوق الخمسة مراكز.

إن هذه الكميات المنتجة يتم شراؤها من قبل مجموعة من التجار الذين بدورهم يقومون بتصديرها إلى الأسواق الخارجية منها السوق التركية والأسبانية وغيرها.

كذلك بينت النتائج أن أسعار ثمار شكل 4 : تفاوت أسعار منتج القبار خلال الموسم



القبار تراوحت بين 10 ± 40 ل.س/كغ في موسم 2006 وهذا التفاوت في الأسعار يعود إلى احتكار التجار للمنتج من جهة ومحدودية فترة جنيته من جهة ثانية. وتختلف هذه الأسعار من موسم لآخر حيث أفاد السكان المحليين أنه في موسم 2000 بلغ سعر الكغ 100 ل.س الأمر الذي جعل كافة أفراد العائلة تساهم بعملية الجمع.

أما بالنسبة للقائمين على مراكز الجمع وهم قلة فإنهم يحصلون على مبلغ يتراوح بين 3-5 ل.س/كغ من التّجار مقابل عملية تحليل المنتج مما يوفر لهم دخل يتراوح بين /300000-500000 ل.س سنوياً.

- يعاني السكان من صعوبات في عملية الجني تتمثل في ارتفاع الحرارة وطبيعة النبات مما يستوجب العمل على تأمين بعض المستلزمات التي تخفف من هذه الصعوبات.

- إن لهذا النبات بعد بيئي يتمثل في حماية التربة من الانجراف والتعرية نتيجة المجموع الجذري الكبير الذي يمتد عميقاً في التربة، وتحمله للحر والجفاف الشديدين لان موسم الجني يبدأ في نهاية أيار وينتهي في نهاية آب، وهو نبات طبيعي (Organic) لا يحتاج أي من المدخلات الكيميائية من أسمدة ومبيدات مما يعني إدخال هذا النبات في مجموعة النباتات الطبيعية ذات الأهمية العالمية.

في مجال الإنتاج الحيواني:

القيمة المضافة للصناعات الغذائية والرفية (الحليب، اللحم، المنتجات المحلية الأخرى):

أهداف البحث:

- تحديد كميات الحليب المنتج وأهم الصناعات الغذائية المشتقة منه
- تسليط الضوء على طرق تصنيع المنتجات الغذائية والصعوبات التي تعترضها وسبل تطويرها
- حساب قيمة إنتاج الحليب ومشتقاته
- تقدير نسبة مساهمة الإنتاج الحيواني ومشتقاته في الدخل العائلي
- وضع المقترحات التوصيات التي تساعد على تطوير وتحسين إنتاج الحليب ومشتقاته على مستوى التجمعات المستهدفة

أهم النتائج:

ولمعرفة دور منتج الحليب ومشتقاته في الدخل العائلي بالإضافة إلى طرق تصنيعه تم إعداد استمارة استبيان ميدانية من قبل فريق عمل المشروع اشتملت على أسئلة تتعلق بالجانب

الاجتماعي والثروة الغنمية وكميات الحليب المنتجة في الموسم ومشتقاته وطرق تصنيعها والكميات المنتجة وقيمتها الاقتصادية ومصادر الدخل ودور منتج الحليب ومشتقاته في الدخل العائلي والصعوبات التي تعترض عملية التصنيع والتحليل ، باشر فريق العمل في المشروع بجمع البيانات لعينة عشوائية بلغ قوامها 69 عائلة منها 43 عائلة في تجمع أبو الفشافيش و26 عائلة في تجمع الشيخ هلال وكانت المقابلة تتم مع النساء حصراً كونهن العنصر الأساسي في عملية التصنيع.

1- معلومات اجتماعية للعينة المدروسة

أظهرت نتائج المسح الميداني أن متوسط عدد أفراد الأسرة بلغ 8 أفراد منهم اكبر من 15 سنة 3 أفراد والعاملون في التصنيع شخصان وان متوسط عمر المربي 45 سنة وتختلف هذه الأرقام بين التجمعين المستهدفين.

التجمع	متوسط العمر/سنة	متوسط عدد الأسرة	أفراد الأسرة اكبر 15 سنة	العاملين في التصنيع
ابو الفشافيش	41	8	3	2
الشيخ هلال	48	9	3	2
المتوسط العام	45	8	3	2

هذا ويقوم رب الأسرة بأعمال إضافية إلى جانب العمل في تربية الماشية منها العمل الوظيفي بنسبة 31% وتتركز أعلى نسبة منهم في تجمع الشيخ هلال بنسبة 47% من أفراد هذا التجمع ويليه العمل الحر بنسبة 33% وتتركز أعلى نسبة في تجمع أبو الفشافيش بنسبة 53% من أفراد هذا التجمع والمتقاعدون بنسبة 8% والمكرسون وقتهم لتربية الماشية بنسبة 11% وان نسبة المتوفين بلغت 17%.

متوسط عدد رؤوس الأغنام الإجمالي والوالدة على مستوى العينة

التجمع	الأغنام الكلية		متوسط عدد الأغنام والوالدة	
	متوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
ابو الفشافيش	64	93	46	84
الشيخ هلال	46	68	34	57
المتوسط العام	57	85	43	75

ونظراً لازدياد الانحراف المعياري عن المتوسط الحسابي لحيازة الأغنام في كلا التجمعين تم

شكل 2: فئات حجم حيازة الأغنام على مستوى العينة



تقسيم العينة وفق حجم حيازة الأغنام إلى ثلاث فئات صغار، الحيازة 15 رأس وما دون حيث شكلت 27% والمتوسطين من 16-55 رأس شكلت نسبة 50% والكبار أكثر من 55 رأس بنسبة 23%. ولوحظ أن معظم أفراد العينة من متوسطي إلى صغار المربين.

من جهة يعتبر المربون أن الحالة الصحية للأغنام جيدة بحوالي 83% من الإجابات إلا أن هذا لا يمنع من أن تتعرض الحيوانات المزرعة من أغنام وأبقار إلى التهابات تصيب الضرع أثناء فترة الحلاب، وعليه أظهرت نتائج المسح أن إصابات الأغنام في هذا المرض قليلة حيث بلغت 154 رأس من أصل 2734 رأس في تجمع أبو الفشافيش و 73 رأس من أصل 1200 رأس في تجمع الشيخ هلال وأفاد المربون أنهم يقومون بمعالجة هذه الظاهرة بشكل فوري وإنهم لا يقومون بالحلاب في فترة المعالجة وهذه مؤشرات جيدة حيث يمكن القول أن نسبة الإصابة بالتهاب الضرع متدنية في هذه التجمعات وكذلك وعي المربين كبير تجاه هذه الإصابة وهذا لا يمنع من وضع برنامج تحصين دوري يساعد على حصر ومراقبة ومعالجة الأمراض التي تصيب الأغنام في كلا التجمعين

2- إنتاج الحليب ومشتقاته

ان توفر مادة الحليب أثناء موسم الولادات بشكل كبير وتعرضه للفساد بسرعة يجعل المربين يقومون ببيع جزء منه طازجاً والجزء الآخر يتم تصنيعه على شكل منتجات غذائية ذات الأهمية الاقتصادية والغذائية مثل منتج الجبن واللبن (الخاثر) واللبن المصفى والزبدة والسمنة والجميد والقريشة والشنكليش. وبينت نتائج البيانات أن كمية الحليب المنتجة على مستوى العينة بلغت حوالي 214 طن تم بيع 147 طن منها في أبو الفشافيش و 67 طن في الشيخ هلال وذلك لمجمل الأغنام الحلوب التي بلغت 2997 رأس.

بينت نتائج المسح أن صغار المربين يعتمدون على منتج اللبن الخاثر بشكل رئيسي وبنسبة 58% ويليه تصنيع الجبن للإستهلاك العائلي بنسبة 17%، ولبن المصفى 10% ولتصنيع السمنة 8% والزبدة 7%.

أما بالنسبة لمتوسطي الحيازة فإن التوزيع يكون على الشكل التالي: 32% لمنتج اللبن، و 18% لبيع الحليب طازجاً، و 15% لمنتج الزبدة، و 9% لمنتج الجبن للإستهلاك العائلي، و 8% لمنتج اللبن المصفى، و 11% للسمنة ولبن الجبن المصنع 8%. أما بالنسبة لكبار المربين فإن التوزيع يكون على الشكل التالي: إنتاج الحليب 56%، اللبن الخاثر 13%، الجبن 10%، والزبدة 11%، والسمنة 8%.

مما سبق يمكن الاستنتاج ان معظم عينة الدراسة في تجمع الشيخ هلال يعتمدون على منتج الحليب في تصنيع المنتجات للاستهلاك المنزلي ما عدا كبار المربين الذين يقومون ببيع أكثر من نصف الإنتاج وهذا يدل على أهمية هذا المنتج في حياتهم اليومية الأمر الذي يدعو الى تحسين إنتاج الحليب من خلال الاستفادة

من نتائج البحث العلمي في هذا المجال وإجراء البحوث المعمقة من قبل مشروع المشرق/المغرب لتطوير منتجات الحليب.

3- قيمة إنتاج الحليب ومشتقاته

تعددت طرق تصريف منتج الحليب ومشتقاته على مستوى العينة المدروسة حيث بينت نتائج المسح الميداني ان كمية الحليب المنتجة بلغت 217.720 طن على مستوى العينة منها للاستهلاك العائلي 35.388 طن توزعت لمنتج البين الخاثر 28.680 طن ومنتج البين المصفى 1.784 طن وللجبنه 1.906 طن وللزبدة 1.340 طن وللسمنة 627 كغ وللجميد 119 كغ وللکشك 221 كغ وللقریشه 711 كغ وتشكل مجموع هذه الأرقام نسبة 16% من انتاج الحليب على مستوى العينة بينما بلغت مبيعات الحليب طازجاً 135.782 طن والجبنه 3.720 طن، واختلفت هذه المؤشرات بين التجمعات وعلى مستوى فئات العينة حيث تبين ان صغار المربين في كلا التجمعين يعتمدون على تصنيع المنتجات خصوصاً منتج اللبن بينما متوسطي وكبار المربين يعتمدون على بيع منتج حليب.

ان قيمة المنتجات المباعة والمستهلكة على مستوى العينة يمكن تقديرها بحاصل ضرب كمية المنتج في سعر السوق وعليه تقدر القيمة الجمالية للمنتجات وفق التالي:

البين المصفى: $85 \times 1.784 = 151640$ ل.س

الجبنه: $85 \times 5626 = 478210$ ل.س

الزبدة: $350 \times 1340 = 737000$ ل.س

السمنة: $550 \times 627 = 344850$ ل.س

الحليب: $25 \times 135782 = 3394550$ ل.س

أي أن قيمة النهائية للحليب ومشتقاته بلغت 6110050 ل.س إضافة إلى قيمة منتج القریشه والکشك والجميد.

• الأنشطة المحلية:

- - ورشات العمل: نفذ المشروع بالتعاون مع مركز البحوث وقسم الإرشاد الزراعي في حماه أنشطة مختلفة تضمنها مخطط التنمية المحلي وبطلب من السكان المحليين للتجمعات المستهدفة (الشيخ هلال وأبو الفشافيش)

1- ورشة عمل تدريبية لتعزيز دور اللجان المحلية في التنمية المستدامة وتطوير المجتمعات المحلية بطريقة النهج التشاركي عقدت في قسم الإرشاد الزراعي بحماه بتاريخ 6 كانون أول 2006 حضرها أعضاء اللجان المحلية من الرجال والنساء (24 عضو) وكانت تحت رعاية مدير زراعة حماه وبحضور فريق عمل المشروع ومرشدين زراعيين مختصين في تنمية المجتمعات المحلية من النساء والرجال وقد قدمت محاضرات تساعد أعضاء اللجان المحلية على معرفة دورهم في قيادة مجتمعهم المحلي وكيفية التعاون مع الجهات المتدخلة في تنفيذ مخطط التنمية المحلي.

2- ورشة عمل بتاريخ 26 نيسان 2007 حول الاستفادة من اقتناء الكباش والنعاج المحسنة من قبل الأخوة المربين في تحسين النسل لدى أغنامهم ومقاومتها للأمراض وزيادة إنتاجيتها وبالتالي زيادة الدخل لديهم، وقد حضر هذا النشاط عدد من المربين من التجمعات المستهدفة وأعضاء اللجان المحلية فيها.



3- يوم حقلي حول معاملة الأتبان باليوريا في محطة جدرين التابعة لمركز البحوث الزراعية بتاريخ 20 حزيران 2007 حضرها أعضاء اللجان المحلية وعدد من المربين المهتمين بتطبيق هذه التقنيات في التجمعات المستهدفة



رافقت وسائل الإعلام المقروءة المحلية والوطنية جميع نشاطات المشروع السابقة وكان لها دور كبير في نشر التوعية لدى القراء من المواطنين ومن صناع القرار حول أهداف واستراتيجية المشروع في تنمية المجتمعات الريفية

الأنشطة الإقليمية:

1- ورشة عمل إقليمية حول إطار العمل القانوني (ططاوين أيار 2007):

حضر هذه الورشة باحثين (إثنين) من فريق عمل المشروع العاملين في هذا المجال ولم يقرر إجراء بحوث في مجال السياسات الزراعية والمؤسسات في سورية.

2- ورشة عمل حول إدارة مخاطر الجفاف:

نفذت ورشة عمل إقليمية للدول المشاركة في المشروع بدمشق في الفترة بين 15 - 18 تموز 2007 حضرها خبراء من إيكاردا وباحثين إثنين من كل بلد بالإضافة لأربعة باحثين من سورية البلد المضيف حيث تم وضع خطة بحثية لخمس دول مختارة، ستقوم بتحليل الاستراتيجيات القائمة الخاصة بمصادر عيش المجتمعات المحلية للحد من مخاطر الجفاف.

الفصل الرابع

متفرقات

برنامج التنويع و التكثيف المستدام لنظم الانتاج

النشاطات المشتركة بين مجموعة وحدة المجترات الصغيرة ومؤسسات البحث الزراعي الوطني في سورية

2005

تم اجراء اختبارات حسية لتقييم جودة نوعية لحم خراف العواس المسمنة بالاعتماد على أنظمة غذائية مختلفة في شباط 2005. كان الهدف من ذلك قياس تأثير استخدام أنظمة غذائية منخفضة التكلفة، على الخصائص العضوية للحم.

كان مصدر اللحم المختبر تجارب ضمن نطاق المزرعة في منطقة خناصر، و التي قامت بها طالبة الدكتوراه (بريجيت هارتويل) من جامعة BOKU في فيينا. قِيمَت التجربة الأنظمة الغذائية منخفضة التكلفة بهدف تقليل تكلفة الأعلاف المرتفعة، و التي تشكل عائق أساسي في وجه أنظمة التسمين.

تم استكمال القيام بالاختبارات الحسية لتقييم جودة نوعية اللحم ضمن نطاق مشروع تشاركي مع المزارعين، مع دعم وحدة الارشاد الزراعي في منطقة الباب في حزيران 2005. كما تم القيام بتجربة تسمين ضمن المزرعة لاختبار أثر الأنظمة الغذائية منخفضة التكلفة على نوعية لحم حملان العواس من أنواع عرقية مختلفة. هذه التجربة كانت أيضا ضمن المشروع المشترك مع جامعة BOKU- فيينا، النتائج و الاجراءات المستخلصة في ورشة العمل الأخيرة لهذا المشروع المشترك بين ايكاردا و BOKU قيد النشر.

تم القيام بدراسة غير منشورة في عام 2005 (أزوزا فوكوكي)، لتقييم سياسات التصدير السورية و الاستيراد الأردنية التي تؤثر على الجميد، بالإضافة الى تقييم السعر المستهدف و القدرة التنافسية غير السعرية للجميد السوري في أسواق الأردن، و اقتراح استراتيجيات تسويقية للجميد السوري في الأردن تعود بالفائدة على المزارعين السوريين.

في 28 تشرين الثاني 2005، نظم الباحثون في ايكاردا اجتماعا لمربي الثروة الحيوانية، ضمّ ممثلين لوزارة الزراعة السورية، وحدات البحث و الارشاد الزراعي، مصانع السكر، المنظمات غير الحكومية، تجار الأجبان، و المزارعين.

تم عقد هذا الاجتماع بهدف مناقشة الطرق الممكنة لنشر التطورات التقنية التي تم الوصول اليها ضمن مشروع ايكاردا الخاص بمنتجات الألبان و الأجبان لحليب الأغنام في منطقة الباب. تم تطوير خطة اجراءات لتنفيذ نموذج لتوسيع نشر البحث المطبق و نتائجه لعدد أكبر من المزارعين، بما يساعد على تسريع عملية النشر. تم نشر التفاصيل في مجلة أسبوع ايكاردا 899/900 (8-15 كانون الأول 2005).

الدورات التدريبية

تم تنظيم دورة تدريبية في اذار 2005 لتدريب المزارعات النساء من سورية و الأردن على تحسين عملية تحويل الحليب الى مشتقاته بالإضافة الى تحسينات عامة لادارة الحليب. تم تنظيم ورشة عمل لتسهيل تبادل

المعلومات بين المزارعات السوريات و الأردنيات، و قد علّمت المزارعات الأردنيات كيفية تصنيع الجبنة (المهمل تصبيعه تقليدياً في سورية) اعتماداً على زبدة الحليب للمزارعات السوريات، كما و عرضت المزارعات السوريات لهنّ كيفية تصنيع الجبنة المشللة و التي لها تأثير محتمل لزيادة دخل المزارعين الأردنيين.

في حزيران 2005 تم عقد ورشة عمل حول "المحاصيل المتكاملة و الانتاج الحيواني". شارك فريق عمل وحدة المجترات الصغيرة بتقديم محاضرات و حلقات تشاركية تدور حول التغذية الحيوانية، مصادر الأعلاف، تصنيع الحليب، ادارة الحلابة، الصحة الحيوانية و المشاكل التسويقية.

2006

التدريب

أنهى طالب الماجستير فادي الحمش من جامعة دمشق في اب 2006 دراسته الحقلية حول "أثر التهاب الضرع على انتاجية و جودة منتجات حليب أغنام العواس في شمال سورية". كان الهدف من بحثه تحديد أهمية و أثر التهاب الضرع على انتاجية القطيع، الأنواع الرئيسية لمسببات الأمراض المشتركة، اثار تصنيع الحليب المصاب بالعدوى على جودة المنتج و صحبته و طرائق تخفيض المخاطر الصحية الناتجة من التهابات الضرع في أنظمة انتاج حليب العواس. وقد قام بجمع و تحليل عينات حليب من مزارع في منطقة الباب. يتم الاشراف على أطروحته بمساهمة الدكتور لويس اينغيز.

أنهى طالب الماجستير محمد خضري من جامعة حلب في ايلول 2006 دراسته الحقلية حول "التحليلات الاقتصادية لسوق الأغنام في سورية، دراسة تطبيقية: محافظة حلب". وقد قام بالتسجيل و مناقشة أطروحته في أيلول 2008.

ركّز عمله البحثي على:

- دور الوسطاء في أسواق الأغنام.
- الاختلاف في أسعار الحملان بين أسواق الأغنام المختلفة في محافظة حلب، و التفاعل بين هذه الأسواق المسهل بواسطة شبكة الطرقات و المواصلات و الاتصالات.
- التوحيد القياسي لمناهج و وحدات التسعير للمقارنة.
- دور المؤسسات الرسمية و المحلية وتأثيرها على فعالية القطاع فيما يتعلق بالحصول على رأس المال و المعلومات.

¹⁾ المصدر: ورشة عمل إيكاردا/BOKU حول: التنوع الحيوي لنظم انتاج المجترات الصغيرة المنعقد في 29 شباط-1 اذار 2008. إيكاردا, حلب, سورية).

تم قبول طالب دراسات عليا من قبل جامعة BOKU في النمسا, و حصل على منحة من الأكاديمية النمساوية للتبادل للقيام بدراسة الدكتوراه.

الهدف من بحثه هو تقييم أثر الأنظمة الغذائية المختلفة المستخدمة في تغذية الأغنام من قبل صغار المربين و المزارعين أصحاب الموارد المحدودة في سورية على الجودة و الخصائص الحيوية للحليب و مشتقات الألبان و الأجبان, مع التركيز على تفكك البروتين, خصائص التخثر, التوازن بين الحموض العضوية و الدسمة و التحليلات الحسية.

خلال 2006-2007 قام بإجراء تجربة حقلية ضمن إيكاردا. وتم اختبار الأنظمة الغذائية الواعدة نتيجة هذه التجربة مع المزارعين خلال موسم الولادات لعام 2007-2008.

2007

الدورات التدريبية

تم القيام بدورتين تدريبيتين للعاملات الاناث في الحدة الارشادية التابعة لمحافظة ادلب وحلب في كانون الثاني 2007 و اب 2008 على التوالي. شملت الدورة التدريبية المواضيع التالية:

- افراز الحليب (فيزيائيا)
- تركيب الحليب
- صحة الحليب
- تصنيع اللبن
- تصنيع اللبنة
- تصنيع الجبن
- تصنيع المصل

يمكن الحصول على معلومات اضافية حول الدورة التدريبية في مجلة أسبوع إيكاردا, رقم 954 (18 كانون الثاني 2007).

الفصل الخامس

التدريب

التدريب

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الجماعية التي نفذت في ايكاردا او من خلالها - عام 2007

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
ورشة عمل تدريبية حول التربية التشاركية للنبات وتأمين البذار	ايكاردا	4 ايام	5
اختبار صحة البذار ومعاينة الحقل	ايكاردا	اسبوعين	1
التوصيف الجزئي لسلالات المجترات الصغيرة	ايكاردا	اسبوعين	3
الانتاج المتكامل للمحاصيل والماشية	ايكاردا	3 اسابيع	3
تحسين محاصيل الحبوب	ايكاردا	اسبوعين	6
زراعة المحاصيل والادارة المتكاملة لأفات الحبوب والبقوليات	ايكاردا	اسبوعين	6
إدارة البنك الوراثي لجمع المورثات	ايكاردا	اسبوع	1
إدارة الأصناف وضمان جودة البذار	ايكاردا	اسبوعين	2
إداة المياه لتحسين كفاءة استخدامها في المناطق الجافة - حصاد المياه	ايكاردا	5 اسابيع	4
اختبار صحة بذار محاصيل الحبوب والبقوليات	ايكاردا	اسبوعين	6
تشخيص فيروس النبات	ايكاردا	اسبوع	10
تدريب متقدم حول تصميم وتحليل التجارب	ايكاردا	اسبوعين	1
الهندسة الوراثية للنبات والكشف عن الكائنات المعدلة وراثياً	ايكاردا	اسبوعين	4
استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المكتبات وأنظمة إدارة المعلومات	ايكاردا	اسبوعين	2
تدريب متقدم حول تصاميم التجارب والتحليل الإحصائي للبيانات	سوريا	اسبوع	9

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الفردية التي نفذت في ايكاردا عام 2007

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
تشخيص الفيروسات النباتية	ايكاردا	اسبوعين	1
تربية البقوليات العلفية	ايكاردا	اسبوعين	2
استخدام تقنيات البصمة الوراثية لدراسة التنوع الوراثي في الحشرات	ايكاردا	اسبوعين	1

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الجماعية التي نفذت في ايكاردا او من خلالها - عام 2006

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
ورشة عمل تدريبية حول تحرير/ تخصيص قطاع البذار في الدول النامية	ايكاردا	4 ايام	5
تحسين محاصيل البقوليات	ايكاردا	اسبوعين	6
الإنتاج المتكامل للمحاصيل والماشية	ايكاردا	3 اسابيع	3
إدارة المياه لتحسين كفاءة استخدامها في المناطق الجافة مع التركيز على الري التكميلي في الظروف البعلية	ايكاردا	5 اسابيع	3
التحول الجيني (الوراثي) للنبات والكشف عن الكائنات المعدلة وراثياً	ايكاردا	اسبوعين	4
تحضير البذار وتخزينها وتسويقها	ايكاردا	اسبوعين	6
التكنولوجيا الحيوية لتحسين المحاصيل	ايكاردا	اسبوعين	1
تصميم وتحليل التجارب	ايكاردا	اسبوعين	2
توصيف سبل المعيشة وتقييم أثرها	ايكاردا	اسبوع	1
استخدام النظم الخبيرة في البحث والإنتاج الزراعي	ايكاردا	اسبوعين	1

2	أسبوعين	ايكاردا	تكوين بنية تحتية لإدارة المعلومات والمعرفة باستخدام أنظمة إدارة حديثة للمكتبات
20	أسبوع	سوريا	إدارة محصولي الحمص والعدس
8	أسبوع	سوريا	تقنيات تهجين الحمص
3	أسبوعين	الأردن	المنهج التشاركي وخطة تطوير الجماعات
2	أسبوع	تونس	الكتابة العلمية باللغة الانكليزية

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الفردية التي نفذت في ايكاردا عام 2006

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
تشخيص الفيروسات النباتية	ايكاردا	أسبوعين	3
ضمان الجودة في اختبارات نوعية وصحة البذار	ايكاردا	أسبوعين	2

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الجماعية التي نفذت في ايكاردا أو من خلالها - عام 2005

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
تقنيات الواسمات الجزيئية في تحسين المحاصيل	ايكاردا	أسبوعين	2
تصميم وتحليل التجارب الحقلية	ايكاردا	أسبوعين	3
تطوير وإدارة مشاريع العمل الخاصة بالبذور	ايكاردا	أسبوعين	6
الإنتاج الإلكتروني للوثائق الزراعية وقاعدة معلومات الشبكة الدولية	ايكاردا	أسبوعين	3
استخدام النظم الخبيرة في البحث والإنتاج الزراعي	مصر	أسبوعين	1
تقنيات الزراعة الحافظة من أجل نظم إنتاج القمح البعل	تركيا	أسبوعين	1
استخدام النظم الخبيرة في الإرشاد والإنتاج الزراعي	مصر	أسبوعين	2

السوريون المشاركون في الدورات التدريبية الفردية التي نفذت في ايكاردا عام 2005

اسم الدورة	مكان الدورة	مدة الدورة	عدد المشاركين
اختبار صحة البذار	ايكاردا	شهر	1
تقييم جودة الحبوب	ايكاردا	أسبوع	1
اللفحة الاسكوبكتية على الفول	ايكاردا	شهرين	1

الدراسات العليا (ماجستير + دكتوراه)

حتى نهاية 2007 تم عمل عدد من الدراسات العليا حسب التالي:

تم تسجيلهم	درجة الماجستير	درجة الدكتوراه	المجموع
31	27	58	
13	4	17	
18	23	41	

