المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة
(ايكاردا)

أنباء مشروع المشرق - المغرب

بالتعاون مع IFPRI المعهد الدولي لبحوث سياسيات الغذاء
والبرامج الوطنية في الأردن - الجزائر - العراق - المغرب - تونس - سوريا - لبنان - ليبيا

يُمول مشروع المشرق / المغرب بدعم من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD)
الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي (AFESD)
ومركز البحوث للتنمية الدولية (IDRC)

العدد السابع عشر

تشرين أول ٢٠٠٠

مشروع المشرق المغرب ينظم بتونس
ورشة عمل إقليمية متنقلة لمزارعي ومربي المشروع

أعد النشرة: د. حبيب حليلة

يرجى إرسال المواضيع والمعلومات التي يُرغب في إدراجها في هذه النشرة

إلى عنوان المنسق الإقليمي التالي: البرنامج الاقليمي لدول غرب آسيا، ص.ب ٩٥٠٧٦٤ عمان ١١١٩٥ الأردن

النشرة الصادرة باللغة العربية مكمله لتلك الصادرة بالانجليزية

مشروع المشرق المغرب ينظم بتونس

ورشة عمل إقليمية متنقلة لمزارعي ومربي المشروع[١]

ضمن نشاطات مشروع المشرق المغرب - المرحلة الثانية، عقدت ورشة عمل اقليمية متنقلة في تونس لفائدة مزارعي ومربي المشروع من اجل المساعدة في تحقيق هدفي مشروع المشرق المغرب المتمثلين في تبادل المزارعين للخبرات وتشاركهم في المعلومات. وقد حضر الورشة ٢٨ مشارك من مزارعين وباحثين يمثلون البلدان المشاركة في المشروع (المغرب و الاردن وتونس وليبيا ولبنان والجزائر وسوريا) ومن مراكز البرامج الإقليمية لايكاردا في تونس والاردن.

وتهدف الورشة الى تبادل المعلومات حول الانتاج النباتي والحيواني والتعرف على التجربة التونسية في هذا المجال في المناطق الزراعية بالشمال والوسط، وزيارة التجمعات السكانية المشاركة في مشروع المشرق المغرب، وتدعيم أواصر الاتصال بين المزارعين المشاركين في مشروع المشرق المغرب.

١ - الاثنين ٨ أيار ٢٠٠٠

خصص اليوم الأول لولايتي باجة والكاف وهما تمثلان أفضل المناطق من ناحية المناخ حيث تتراوح كميات الامطار بين ٤٠٠ ملم في الجنوب و ٨٠٠ ملم او اكثر في الشمال. ويطلق على باجة "حوض الحليب" تم إعطاء المشاركين فكرة عامة عن الزراعة التونسية والتنمية خلال العقد الأخير، وذلك في الطريق إلى ولاية باجة.

- زيارة مركز جمع الحليب

وقد اتيحت للمشاركين الفرصة للاطلاع على الاستراتيجية الحكومية لجمع الحليب وانتاج الألبان والتطور والتنظيم. إذ تقوم هذه الاستراتيجية على إنشاء مراكز جمع حليب تديرها جمعيات تعاونية قريباً من أماكن المنتجين. وقد أعرب معظم المشاركين عن إعجابهم بالتجربة وبمعدل انتاج الحليب الذي وصل ٤٥٠٠ / رأس / سنة.

بدأ تنفيذ هذه الاستراتيجية عام ١٩٩٠. وقد تطور الانتاج من ٤٠٠٠٠ طن عام ١٩٩٠ الى ٣٨٥٠٠٠ طن عام ١٩٩٩. وفي عام ١٩٩٩ - وبفضل إنشاء مراكز جمع الحليب - وصلت تونس الى الاكتفاء الذاتي من الحليب وحققت فائضاً مقداره ٣٠٠٠٠ طن.

الاحداث الرئيسية: ١) تطور انتاج الحليب في المناطق العادية، ٢) تطوير مناطق انتاج الحليب في الجزءين الاوسط والجنوبي من البلاد، ٣) إنشاء وحدة انتاج مسحوق الحليب.

- زيارة شركة مزارع الألبان (SFL) :

وهي جمعية تنموية خاصة تدير مجموعة من المزارع المتخصصة في انتاج الألبان في مجاز الباب. وتعتبر هذه الشركة مثالا جيدا على الزراعة عالية المكننة في تونس وتوضح استراتيجية الحكومة لخصخصة مزارع الدولة. وهي مزرعة انتاجية متعددة الأغراض: إذ تنتج محاصيل الاشجار المثمرة والحليب واللحم والحبوب والخضار ومحاصيل الاعلاف وتربية النحل. وقد اعجب المزارعون المشاركون بأسلوب تصنيع السيلاج وادارة الري، وادارة الاغنام.

- زيارة محطة البحوث الزراعية بباجة:

يوجد في هذه المحطة اكبر برنامج لتربية النباتات. إذ يتم اختبار وتقييم سلالات واصناف جديدة من الحبوب (القمح اللين والقمح القاسي والشعير) والبقوليات الغذائية (الحمص

(١) أعدّ التقرير: ص. شوكي / منسق نشاط اعادة تأهيل اراضي المراعي والاراضي الحدية / مشروع مشرق - مغرب، و هـ. جلولي / فريق مشروع مشرق - مغرب / INRAT / تونس، و أ. الحاج / INRA / المغرب.

والعدس والفول) وبعض المحاصيل الاخرى. وتلعب هذه المحطة دورا رئيسيا في اختيار وتقييم الاصناف قبل استخدامها من قبل المزارعين.

٢ - الثلاثاء ٩ أيار ٢٠٠٠

- زيارة مزرعة مبروكة

تغطي المزرعة اراضي حكومية معارة لمستثمرين من القطاع الخاص. وأهدافها الرئيسية هي: انتاج اللحوم (لحوم الابقار والاغنام) وانتاج بذور الحبوب بالاضافة الى محاصيل البندورة والخضار والاشجار المثمرة. وهي تعمل كمحطة بحوث تجريبية وتطبيقية من خلال مساهمتها في البحوث التي تجرى على تحسين الاغنام وانتاج اللحوم بواسطة تهجين سلالات مختلفة (دمان و باربرين وبارغوي ... الخ) بالتعاون مع كلية الزراعة بالكاف. وتركز استراتيجية المزرعة مستقبلا على زيادة انتاج اللحوم، وتكنولوجيا no-till ، وايجاد وتسويق صنف محدد من اللحوم.

كما أتيحت للمشاركين فرصة زيارة كلية الزراعة (ESAK) بالكاف. وهي إحدى المؤسسات التي أنشئت للعمل على حل مشاكل الزراعة في المنطقة . وتتمثل مهام الكلية في عمل التدريب والبحوث والارشاد في المناطق الجافة وشبه الجافة في تونس. كما تشارك الكلية في انشطة البحوث المتعلقة بمشروع المشرق المغرب في حقول ادارة الثروة الحيوانية وتطوير الحبوب والاعلاف.

- زيارة ولاية سليانة

أتيحت للمشاركين فرصة زيارة تجارب نقل التكنولوجيا التي يقوم بتنفيذها المركز العربي لدراسات المناطق الجافة (أكساد) بالتعاون مع وزارة الزراعة. حيث اشتمل الموقع الذي زارته المجموعة على تجارب تقنيات انتاج القمح والحمص في مزارع خاصة. وزارت المجموعة ايضاً موقع zero-tillage. وقد لفت انتباه المشاركين اعتماد اسلوب التنمية بالمشاركة وذلك من خلال "تجمع استشاري للتنمية" سوف يتم تطويره الى تجمع محلي للتنمية.

وفي هذه المنطقة زار المشاركون مشروع اعادة تأهيل الغابات في بارغو. وهو مشروع يركز على اعادة إدخال صنف محلي من اصناف الدراق "دراق بارغو". وسيساهم هذا المشروع في تحسين دخل المزارعين من خلال إقامة مشاريع زراعية صغيرة مثل تربية النحل وتربية الارانب وانشطة نسوية محددة. والتقت المجموعة ايضا بمجموعة من الشابات المستفيدات من القروض الصغيرة. وكان قد تم تمويل هذا المشروع من قبل الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمات غير حكومية.

٣ - الاربعاء ١٠ أيار ٢٠٠٠

- زيارة ولاية القصرين

تتميز المنطقة بشتائها البارد و صيفها الحار. وتوجد فيها أبرد منطقة في البلاد (تالا). ففي هذه المنطقة شاهد المشاركون الاستعمالات المتعددة للصبر. وكأول ردّ فعل أطلق بعض المشاركين على هذه المنطقة اسم "أرض الصبر" نظرا لإتساع مساحات الاراضي المزروعة بالصبر الأملس (٦٠٠٠٠ هكتار). وزرع الصبر في بداية الستينيات ضمن استراتيجية للحد من مشاكل الجفاف وتوفير موارد اعلاف للحيوانات بشكل اساسي. وعلى مرّ السنين اصبح الصبر يدار مثل اي شجرة مثمرة اخرى. حيث يتم تسميد المساحات البينية وحراثتها وزراعتها مع تقليم نباتات الصبر مما يؤدي الى زيادة المحصول وتحسين نوعيته. وتهدف هذه الاستراتيجية الى تحقيق ادارة وحماية افضل للموارد الطبيعية. ويتمتع حصاد المياه وتخزينها بأهمية كبيرة في هذه المنطقة ، إذ يوجد فيها ٣٣٠ بئراً و ٥٦ بحيرة اصطناعية (خزانات جبلية) و ١٠ سدود جبلية.

ثم قام المشاركون بزيارة زلفين وهي منطقة جافة يبلغ معدل هطول الامطار فيها ٢٥٠- ٣٠٠ ملم/ سنة. وتحتوي على ١٢٠٠٠ هكتار من الصبر. ويستعمل الصبر هنا كمصدر دخل

الستينيات كان هناك أسر تملك ٥٠٠ رأس من الاغنام، أما الآن فان هناك أسر تملك ٥٠٠ شجرة و ١٠ رؤوس من الاغنام". وتطلب هذا التغير في النظام الزراعي تكاملاً اكبر بين زراعة المحاصيل وتربية الثروة الحيوانية. ويمكن تحديد ثلاثة انواع رئيسية من المراعي في المنطقة وهي: المراعي الجماعية والمراعي التي تديرها الدولة والمراعي الفردية (الشخصية). في الحالة الاولى يزرع قسم كبير من المرعى، ويُرعى الباقي بشكل جماعي. وتتم ادارة هذه المراعي من خلال ما يسمى "نظام الادارة الجماعية للمراعي". وتعاني غالبية المراعي من التدهور نتيجة للرعي الجائر وعدم وجود آليات ادارة محددة. والمناطق التي تمت زيارتها كمثال على المراعي هي اولد زيد و اولد دلال. وهي عبارة عن مرعى تبلغ مساحته ٧٥٠٠ هكتار وتسكنه ٢٥٠ اسرة تملك ٥٠٠٠ راس من الضأن و ٢٠٠٠ راس من الماعز و ١٠٠ راس من الابقار. وأرض الرعي الرئيسية المطورة لهذا التجمع هي مزرعة صبر أملس مساحتها ٣٠٠ هكتار قامت بتمويلها جمعية تعاونية.

- زيارة التجمعات القروية لمشروع المشرق المغرب

زار المشاركون نوايل و زغمار في ولاية سيدي بوزيد. وهما التجمعان السكانيان (بيع ثمار الصبر) ومورد اعلاف للحيوانات (ألواح الصبر) وغذاء للانسان (استعمال الأسرة للثمار).

كما زار المشاركون مشروع تطوير وادي ملاق بتالة الذي يركز على اساليب الحصاد المائي والتنظيمات المحلية. ويهدف المشروع الى تحقيق ادارة أفضل للمياه المحصودة والمتاحة في البحيرات.

٤ - الخميس ١١ أيار ٢٠٠٠

- زيارة ولايتي قفصة والقيروان

اطلع المشاركون على تطور الانظمة الزراعية في الاراضي الرعوية. ويمكن تلخيص هذا التطور كما يلي" قبل

المشاركان في مشروع المشرق المغرب. وتقوم الزراعة في النوايل في الاساس على استخدام الري وذلك بفضل بئر عميقة ومياه جارية. والمحاصيل الرئيسية هي الخضار واشجار الزيتون والاشجار المثمرة والاعلاف. ولم يبق هناك اراضي تستعمل كمراعي، ولذلك تتم تربية الاغنام في حظائر ويقدم لها قشّ الحبوب. وقد أعرب المزارعون المشاركون عن تقديرهم لمخرجات مشروع المشرق المغرب مثل مكعبات الاعلاف وأصناف الشعير واساليب ادارة الثروة الحيوانية. حيث بيع لأحد السكان اربعة أطنان من مكعبات الاعلاف بسعر ١٠٠ دينار / كغم (١ دولار اميركي = ٣٧٠١ دينار). وجرّبت مخلّفات زراعية مختلفة في تصنيع هذه المكعبات كجفت الزيتون و لبّ البندورة الذي يعدّ أرخص ثمناً.

اما تجمع زغمار فهو تجمع مختلف تماماً عن تجمع نوايل من حيث الاستراتيجية الزراعية. إذ يقوم المزارعون بتربية الاغنام على اساس استخدام المراعي الطبيعية و / او الاراضي الحدية المزروعة بمحاصيل الحبوب. الا انه من المتوقع حدوث تغير في الانشطة الزراعية نتيجة لإنشاء مورد مياه ري في المنطقة. وقد أظهر المزارعون رغبتهم في تحويل معظم اراضيهم لانتاج الخضار مثل البندورة والفلفل وانتاج الاعلاف لإدخال تربية الابقار الحلوب. وضمن نشاط مشروع المشرق المغرب ونظرا لفائدة استعمال مكعبات الاعلاف، فقد عهد المزارعون لاحدهم بتصنيع المكعبات وتسويقها. وقد باع حتى الآن ٢ طن وما زال لديه قائمة انتظار تتضمن أسماء من منطقة زغمار وخارجها. كما تم ادخال اصناف جديدة من الشعير والبيقيا والصبر الى منطقة التجمع واجراء تجارب تحسين الاداء التناسلي للأغنام.

٥ - الجمعة والسبت ١٢ و ١٣ أيار ٢٠٠٠

تمت زيارة مشروع الحصاد المائي ومكافحة الانجراف في جبل تروزا بحفوز، ولاية القيروان. وتتميز هذه المنطقة بانجراف شديد للاراضي تساعد تقنيات الحصاد المائي في الحدّ منه ومن ترشيد واستعمال المياه. ويتم تنفيذ المشروع باتباع الاندماج الكامل لكافة مشاكل المنطقة (الطرق والانشطة النسوية والمدارس الابتدائية والمستوصفات الطبية والتدريب ... الخ) والمشاركة المكثفة للمنتفعين واعتماد الاتصال بين البحوث والارشاد.

كما تمت زيارة موقع مزرعة اشجار زيتون في الجم، حيث يتم تنفيذ استراتيجية وطنية في هذه المنطقة - التي تتصف بتتابع السنوات الجافة - للحد من آثار الجفاف على النباتات. وذلك بانشاء مساطب أرضية حول مجموعات الاشجار او الاشجار المنفردة مما يساعد على توفير المياه للاشجار ويحدّ من الانجراف.

- الاستنتاجات / الاقتراحات

في جلسة مائدة مستديرة ناقش المشاركون التجربة

التونسية، وتبادلوا الأفكار حول تجربة مشروع المشرق المغرب في كل بلد، كما حددوا الرسائل التي سيأخذونها معهم الى بلادهم من الورشة وطرق توصيل هذه الرسائل. فكانت أبرز النقاط التي أثاروها كما يلي:

- كانت الورشة جيدة التنظيم ومفيدة جداً في تبادل المعلومات وبناء أواصر العلاقات بين مزارعين من بلدان مختلفة. فقد مكّنتهم من الاطلاع على التجربة التونسية في مجال انظمة الانتاج النباتي / الانتاج الحيواني في الظروف المناخية شبه الجافة. الا انه ينبغي النظر في امكانية الإلتقاء بالمزيد من المزارعين (صغاراً ومتوسطين) بدلا من الباحثين وممثلي القطاع الزراعي في ورشات العمل اللاحقة.
- وجد مزارعو المشرق ان نظام جمع الحليب وادارة المجترات الصغيرة وتصنيع مكعبات الاعلاف أفكار جيدة يمكن ان ينقلوها الى مزارعين آخرين في بلدانهم ليحاولوا تطبيقها هناك.
- اكثر ما لفت انتباه مزارعي المغرب اساليب الحصاد المائي (ومنها Tabia والبحيرات والسدود) والصبر واشجار الزيتون.
- تمتلك تونس نظاما جيدا لربط المزارع بالبحوث والارشاد مما يساهم في تطوير آثار المشاريع التنموية. كما كانت تنظيمات المزارعين مثار إعجاب في الزراعة التونسية.
- اعتبرت المعلومات التي اكتسبها المشاركون معلومات قيّمة، ويجب نقلها الى التجمعات السكانية في بلادهم.

لقد كانت الرسالة التي سيأخذها المشاركون معهم من الورشة هي "أنه يمكن للزراعة في المناطق قليلة الامطار ان تنجح اذا ما تم تبنّي تقنيات وعمليات زراعية مناسبة، وتنفيذ مشاريع جيدة التصميم". وقد أقرّ المشاركون بأن تطوير الزراعة في المناطق الجافة صعب، ولكنه ممكن اذا كان شاملاً وقائماً على المشاركة وشمل أساليب ادارة البيئة وإعادة تأهيلها مثل زراعة الصبر والشجيرات ومكافحة الانجراف والحصاد المائي. ويتم تحسين معيشة السكان و دخلهم من خلال تقديم الدعم والقروض الصغيرة لهم، ويفضل ان تهدف هذه الاعمال الى تحقيق نتائج محددة وأن يتم تنفيذها في اطار تنظيمات المزارعين. كما ان مساهمة كافة الشركاء (المنظمات غير الحكومية والحكومة والمؤسسات الخاصة والمنظمات الرسمية وغير الرسمية) قضية يجب ان تحظى بالأولوية. وتوفر حزمة تقنيات مشروع المشرق المغرب (الصبر والشجيرات ومكعبات الاعلاف واصناف الشعير والبقوليات) بدائل وسيناريوهات جذابة ومتنوعة لمزارعي المناطق قليلة الامطار. وضمن هذا التوجه، لا بد من تقديم اساليب تسويق لزيادة عوائد المحاصيل المقترحة مثل ثمار الصبر ومكعبات الاعلاف. وهذا ما سيساعد على تنفيذ "ارض الصبر" في كل واحد من التجمعات السكانية المشاركة.

اما بالنسبة للأنشطة المشابهة مستقبلاً فقد اقترح المشاركون:

١. زيادة الاتصالات مع المزارعين (مثل القيام بزيارات في الصباح وعقد جلسات في المساء مع المزارعين المحليين).
٢. عقد مناقشات جماعية في اول صباح لتحسين إندماج المجموعة من اجل تكوين خلفية مشتركة لدى افراد المجموعة وتحسين مشاركتهم جميعاً خلال ورشة العمل.
٣. توفير معلومات موثقة عن التجارب والمشاريع والمواقع التي تتم زيارتها.
٤. قيام كل واحد من المشاركين في مشروع المشرق المغرب بتنفيذ ورشة عمل إعلامية في التجمع السكاني التابع له.

شكراً

ساهمت جهود الاشخاص والمؤسسات التالية أسماؤهم في إنجاح هذه الورشة. فشكراً جزيلاً لهم جميعاً.

- د. ماكني - مدير عام INRAT
- د. الموريد - برنامج ايكاردا الاقليمي لشمال افريقيا / تونس
- د. حليله - برنامج ايكاردا الاقليمي لغرب آسيا / عمان
- د. نفزاوي - المنسق الوطني لمشروع المشرق المغرب في تونس
- فريق المشروع بتونس
- وزارة الزراعة التونسية (CRDA والمشاريع التنموية ودواوين التنمية ومحطات البحوث والكليات)
- الاتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري (UTAP)
- قطاع التنمية الخاص.

ورشة عمل

حول تطوير الإنتاج النباتي والحيواني في الأردن

نظم مشروع / المشرق المغرب بالأردن ورشة عمل في مركز إقليم الرمثا شارك فيها عدد من المزارعين المتعاونين وعدد من المرشدين الزراعيين من مديريات الزراعة العاملين في المشروع.

افتتح الورشة مدير عام المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، وتلاه المنسق المشروع الدكتور فيصل عواودة الذي قدم أهداف المرحلته الثانية من المشروع الذي يسعى إلى بناء نموذج قابل للتطبيق ويقوم على تكامل الإنتاج النباتي والحيواني وتطبيق التقنيات على مستوى تجمعات وليس فقط على مستوى المزارع مبيناً أن المشروع يعمل على إدخال زراعات بديلة مثل القطف والصبر الأملس.

واشتملت الورشة على تقديم الباحثين للنتائج التي تم الحصول عليها في الموسم الماضي في مجال إنتاج الشعير واستعراض الخطة التي ستنفذ مع المزارعين ومربي الثروة الحيوانية للسنة القادمة.

وأكّد المزارعين الذين نفذت في مزارعهم هذه النشاطات مدى الفائدة التي حصلوا علها من التقنيات الحديثة بالتعاون مع الباحثين والمرشدين في المشروع وتم بيع الأصناف المحسنة بالرغم من الجفاف الحاد للرعي بسعر ثلاثة أضعاف السعر الذي بيع من قبل المزارعين المجاورين والذين استقدموا أصنافاً وتقنيات تقليدية.

شكر وتقدير

يود المشروع أن يتقدم بجزيل الشكر لفريق مشروع المشرق / المغرب بتونس وعلى رأسه الدكتور علي نفزاوي على إستضافة المزارعين الليبيين الذين زاروا تونس خلال الأسبوع الأول من شهر نوفمبر ١٩٩٩ وترتيب برنامج هذه الزيارة .

أعد التقرير باللغة الإنجليزية حول هذه الزيارة الذي نشر في العدد ١٦ كل من السيد صالح الشوكي والدكتور علي نفزاوي وقد وجب التوضيح .

ورشات عمل

ورشات عمل اقليمية حول السياسات وحقوق الملكية ونقل التكنولوجيا

نظم مشروع المشرق/المغرب ورشات عمل اقليمية حول السياسات وحقوق الملكية في كل من الجزائر ولبنان .

وقد جمعت هذه الورشات فريق من الباحثين المتعدد الاختصاصات والمسؤول عن تطوير خطط عمل للتجمعات التي وقع الاختيار عليها كمواقع مستهدفة للمرحلة الثانية. وكان الهدف من هذه الورشات تقييم التقدم الذي تحقق في هذا الخصوص في هذا المجال وبالخصوص:

١. تقديم تحليل أولي لدراسة المجتمع الزراعي.

٢. تطبيق منهجيات تتعلق بتحليل مؤسساتي على مستوى المجتمع الزراعي.

٣. مناقشة النمذجة الاقتصادية - الحيوية، والمباشرة بأنشطة النمذجة، بالإضافة إلى مناقشة نتائج المتحصل عليها.

وانعقدت الورشة الأولى بالجزائر خلال الفترة من ٥-٩ حزيران/يونيو ٢٠٠٠ بالمعهد التقني للزراعات الكبرى والتي افتتحت من طرف الدكتور مصطفى مالكي، المنسق الوطني لمشروع المشرق/المغرب في الجزائر نيابة عن الدكتور كمال فلياشي، وشارك فيها باحثين من الجزائر وليبيا والمغرب وتونس وكذلك الدكتور محمد الموريد، المنسق الإقليمي لبرنامج شمال أفريقيا.

بينما جرت الورشة الثانية في لبنان خلال الفترة من ٥-٩ حزيران/يونيو ٢٠٠٠ بمصلحة الأبحاث الزراعية اللبنانية بتل عمارة بمشاركة باحثين من لبنان وسوريا والعراق والأردن بالإضافة إلى أعضاء من فريق مشروع المرفق العالمي للبيئة للتنوع الحيوي في لبنان، كما شارك فيه الدكتور حبيب حليلة المنسق الإقليمي لبرنامج غرب آسيا.

وقد تم افتتاح ورشة لبنان من طرف الدكتور خليل خزاقة مدير عام مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية وعضو مجلس إدارة ايكاردا.

هذا وقد اشرف على ترتيب وإنجاز هاتين الورشتين كل من الدكتور تيجان نيجايدو، أخصائي حقوق الملكية والدكتور نبيل شاهرلي، خبير السياسات والاقتصاد بمساعدة السيد فاروق شومو من إدارة برنامج الموارد الطبيعية بايكاردا والذي ساهم في ورشة عمل لبنان.

وتغتنم مجلة أنباء مشروع المشرق/المغرب هذه الفرصة لتقدم كل الشكر إلى باحثين السياسات الاقتصادية وحقوق الملكية والعاملين بالمشروع على المجهودات القيمة التي يبذلونها من أجل تحقيق أهداف المشروع.

"ورشة عمل متنقلة لأقطار المشرق العربي"

العراق

٢٥-٣٠ نيسان ٢٠٠٠

نظم مشروع المشرق/المغرب ورشة عمل إقليمية متنقلة لأقطار المشرق العربي، خلال الفترة ٢٥ - ٣٠ نيسان ٢٠٠٠، شارك فيها باحثون وفنيون ومزارعون من فريق المشروع في العراق وممثلان عن كل فريق للمشروع في الأردن، لبنان، سوريا، إضافة إلى مشارك من مشروع مرسى مطروح بمصر، وآخر من مشروع تنمية البادية الأردنية. وقد تضمنت الورشة جولات ميدانية استطلاعية شملت منطقتي المحلبية وعين طلاوي في محافظة نينوى، اطلعوا من خلالها على تطبيقات الدورة الزراعية وتطبيقات المزارعين في هذه التجمعات الفلاحية، خاصة في مجال زراعة البيقيا والشعير، والصعوبات التي تواجه المزارعين في مواسم الجفاف الأخيرة.

كانت الزيارات الميدانية للتجمعات الفلاحية في عين طلاوي وكذلك المحلبية بمثابة أيام حقل وفرت فرصة للتفاعل بين الفنيين والمزارعين. وقد تم أيضاً زيارة مركز الإرشاد والتعاون الزراعي التابع لوزارة الزراعة في محافظة نينوى وفرع المركز في المنطقة الشمالية، ومحطة أبحاث ربيعة التابعة لمركز إباء، ومعمل البلوكات العلفية في الموصل، حيث اطلع المشاركون على كيفية تصنيع واستخدام المكعبات العلفية لدى معامل القطاع الخاص، واستخدامها من قبل مربي الأغنام. زار كذلك المشاركون فرع مركز إباء في محافظة التأميم، ومعملي المكعبات العلفية في كركوك وكربلاء، ومحطة تحسين الماعز التابعة لمركز إباء. وقد قدم الدكتور كامل حايف شديد المنسق الوطني لمشروع المشرق/المغرب في العراق شرحاً مفصلاً عن آلية تنفيذ أنشطة مشروع المشرق/المغرب في العراق وعن المنهجية الجديدة لنقل التقنيات المتمثلة بالعمل مع التجمعات الفلاحية، وما حققه المشروع في هذا الاتجاه، وخاصة التوسع في إنتاج ونشر البلوكات العلفية، ونشر زراعة البيقيا والشعير والمخاليط العلفية في المنطقة الديمية.

والتقى السيد وزير الزراعة بالعراق بحضور المنسق الوطني لمشروع المشرق/المغرب، المشاركين في ورشة العمل حيث أعرب المشاركون عن شكرهم للسيد الوزير لإتاحة فرصة اللقاء به ولمركز إباء للأبحاث الزراعية لما وفره من إمكانيات لتنظيم ورشة العمل. وقد بين السيد الوزير خلال حديثه مدى تأثير الجفاف خلال السنتين الماضيتين على القطاع الزراعي في العراق، وجهود الوزارة لمواجهة هذه الحالة، من خلال التوجه إلى استخدام تقانات الري الحديثة كالري التكميلي أو الكلي، كما أكد سعي الوزارة لبناء جهاز إرشادي رصين ولتهيئة مستلزمات التنمية الريفية المتكاملة التي تؤدي بالنتيجة إلى تحسين وضع الفلاح الاجتماعي والاقتصادي. وقد أكد المشاركون الفائدة الكبيرة التي حصلوا عليها من خلال هذه الورشة، مشيرين إلى النهج التطبيقي لمركز إباء ودوره في تحريك القطاع الزراعي في العراق. وقد جلب انتباههم المشاركة الواسعة للفلاحين في ورشة العمل، والتقدم الكبير الحاصل على مستوى إنتاج واستعمال البلوكات العلفية، وإكثار البذور وتقاوي البطاطا.

كما التقى السيد رئيس مركز إباء للأبحاث الزراعية المشاركين في ورشة العمل الإقليمية. وقد أعرب المشاركون عن سرورهم بالنقلة النوعية التي يقوم بها مركز إباء واستفادتهم من تجربة العراق في مجال البلوكات العلفية، وقد أعرب السيد رئيس المركز عن استعداد المركز للتعاون مع كافة الأقطار العربية المشاركة في مشروع المشرق/المغرب في مجال تبادل الخبرة والمعرفة والاستفادة من تجربة المركز وخبرته العلمية في هذا المجال.

زيارة المنسق الوطني في المغرب إلى مشروع إدارة موارد مطروح بجمهورية مصر العربية

بعث لنا الدكتور شريعة تقريراً أعده كل من محمد رمحي، محمد أشركوك، وعبد الواحد شريعة من المعهد الوطني للبحث الزراعي بالمغرب حول زيارة إلى مشروع إدارة موارد مطروح بجمهورية مصر العربية خلال الفترة ٥-٩ يوليو/تموز ٢٠٠٠ ننشر منه المقتطفات الآتية:

يقع المشروع في الساحل الشمالي الغربي لجمهورية مصر في منطقة تتميز بكثرة أوديتها (٢١٨ وادي) وتتراوح كمية الأمطار فيها ما بين ١٢٠-١٥٠ مم في السنة وتغلب عليها الفلاحة المطرية التي تغطي ٧% من المساحة الكلية ومعظمها زراعة الشعير.

تغطي المراعي نسبة ٤٨% من الأراضي بالمنطقة، في حين تعتبر ٣٦% من الأراضي هامشية. تعتبر تربية المواشي المصدر الرئيسي للدخل بالمنطقة وخاصة منها الغنم بنصف مليون رأس والإبل بـ ١٥٠٠٠ رأس، في حين أن الأبقار قليلة إلى منعدمة.

وللمشروع عدة برامج منها:

* المحافظة وإدارة الموارد الطبيعية (من تربة ومياه وغطاء نباتي)
* البحث التطبيقي وتنقل التقنيات لتحسين الإنتاج الفلاحي
* الإرشاد والتنمية الاجتماعية
* التقييم والمتابعة المستمران لجميع التدخلات بما في ذلك النشاط النسوي
* التكوين وتنمية الموارد البشرية العاملة في المشروع والمستهدفة منه

ويتبع المشروع خطة تنفيذية تحتوي على عدة عناصر متكاملة منها:

* الجمع بين الباحثين والمرشدين الزراعيين وإدماجهم تحت مظلة واحدة مما يوفر التنسيق بين البحث والتنمية.
* التزام العاملين بالمشروع بالتفرغ للعمل بوحدات المشروع مع الإقامة قرب مقر العمل مما يمكن من معرفة المنطقة معرفة دقيقة ومسترسلة تساعد على التدخل في الوقت المناسب.
* إشراك المجتمعات المحلية في كل مراحل المشروع والأخذ بآرائهم عبر ممثليهم المتكونين من ٧ مندوبين و ٧ مندوبات عن كل مجتمع محلي.

تتمركز أنشطة المشروع حول تحسين المراعي وحماية البيئة عن طريق عدة عمليات منها:

* غرس الشجيرات الكلئية مثل القطف الأسترالي Atriplex nummularia والأكاسيا Acacia cyanophylla.
* استزراع المراعي ببذور نباتات رعوية محلية أو مستوردة مثل الشيح و "الصلصولة".
* خبش أو حرث الأرض سطحياً مما يساعد على خزن أحسن لمياه المطار وحسن استعمالها لتأمين إنبات وإنتاج عدة محاصيل.
* إنشاء مشاتل خاصة في ملك المزارعين المحليين لتوفير وتزويد المزارعين بالشتائل محلياً.
* تحسين إنتاج وصحة الماشية بواسطة تحسين التغذية ومحاربة الأمراض أو الطفيليات.
* إنشاء الخزانات لجمع مياه الأمطار وضبط استعمالها فيما بعد وتجهيز عدة سدود ترابية وإسمنتية وحجرية على عدة أودية.
* القيام بعدة أنشطة نسوية تهدف إلى تطوير وإدماج المرأة في التنمية وهي على الخصوص تربية الدواجن (الحمام والأرانب)، الطرز والزرابي والسعي إلى إنشاء مشاريع زراعية تحظى باهتمام الشباب وتوفير فرص العمل.
* اعتماد دورات زراعية مناسبة من اجل استعمال أمثل للتربة. ويذكر في هذا المجال إدخال الفول السوداني ضمن الدورات والذي وقع قبوله من طرف المزارعين.

زيارات وتبادل التجارب والمعلومات

زيارة علمية إلى سوريا يقوم بها أعضاء من فريق المشروع بالأردن

زار سوريا ثلاثة من الباحثين المختصين في الإنتاج الحيواني والنباتي والإرشاد الزراعي والعاملة ضمن مشروع المشرق والمغرب بالأردن خلال الفترة من ١٦-٢٠ نيسان ٢٠٠٠.

وتهدف الزيارة للاطلاع على نشاطات المشروع وبالخصوص على:

١. التعرف على البحوث المنفذة بمحطة البحوث بدرعا وخصوصاً تلك المتعلقة بدورة زراعية ثلاثية ملائمة قمح أو شعير/بقوليات غذائية أو علفية/كراب بدرعا والحقول الاختبارية لأصناف الشعير المعتمدة والمبشرة.

٢. الاطلاع على الخطة الارشادية المتبعة لتحديد مشكلة المزارعين لحلها والاطلاع على تجارب مشروع التحسين لأغنام العواسي حيث تبين إمكانية تحسين أغنام العواسي من خلال الانتخاب والتي أدت إلى رفع إنتاج الحليب للأغنام وزادت من نسبة التوائم للأغنام المهجنة حيث ارتفعت هذه النسبة من ١٢% إلى ٣٢ % للأغنام العواسي والمهجنة على التوالي.

٣. أهمية إعادة وتأهيل أراضي المراعي لإعادة الغطاء النباتي وتشجيع زراعة الشعير.

٤. تبني المزارعين لعملية الفطام المبكر لما لمسوا من فائدة اقتصادية منها من خلال زيادة كمية الحليب المباعة وتقنية استخدام الاسفنجات المهبلية لأغراض توقيت الشياع لما لمسوه من تسهيل لإدارة القطيع وتوفير الأيدي العاملة.

٥. زراعة المناطق الجافة التي معدلات أمطارها اقل من ٢٥٠ ملم بالقطف والحمضيات الرعوية.

الاجتماعات التنسيقية الوطنية

عقدت الاجتماعات التنسيقية السنوية في عدد من البلدان المشاركة في مشروع المشرق/المغرب وقد ورد علينا عدد من التقارير حول هذه الاجتماعات في الأردن

عُقد في المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا يوم الأحد الموافق ١٣/٨/٢٠٠٠ الاجتماع الفني السنوي لمشروع المشرق/المغرب وحضره المدير العام للمركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا والمنسق الإقليمي لبرنامج بحوث غرب آسيا، المنسق الإقليمي لمشروع المشرق/ المغرب ومدراء الزراعة في المملكة والمرشدين الزراعيين المتعاونين مع المشروع، ومدراء البرامج في المركز الوطني ومدراء المراكز الإقليمية والباحثين العاملين في المشروع وذلك لاستعراض مختلف النشاطات التي نفذها فريق عمل المشروع خلال الموسم ١٩٩٩ / ٢٠٠٠ ومناقشة خطة العمل لنشاطات المشروع للموسم ٢٠٠٠/٢٠٠١ . هذا وسوف يتم تنفيذ الخطة للموسم القادم مع التركيز على بعض التعديلات التي تدعم نشاط النوع

الاجتماعي الذي يركز على التقنيات التي تناسب السيدات الريفيات ضمن الموارد المتاحة في التجمعات المستهدفة وتم التأكيد على التكامل ما بين نشاطي الإنتاج النباتي والحيواني والتركيز على نشاط إكثار البذار على مستوى المزارع.

هذا وقد سبق هذا الاجتماع الوطني اجتماعات تنسيقية موسعة مع المزارعين والمربين على مستوى التجمعات القروية التي تنفذ فيها نشاطات المشروع وذلك مناقشة النتائج المتحصل عليها في الموسم الماضي والمساهمة في بلورة الخطة المقابلة.

في سوريا

عقد مشروع المشرق/المغرب في سوريا اجتماعه التنسيقي السنوي الثالث في مديرية البحوث العلمية الزراعية بدمشق وذلك قصد مراجعة النتائج للموسم ١٩٩٩/٢٠٠٠ ووضع خطة عمل المشروع للموسم الموالي.

وحضر الاجتماع الذي افتتحه الدكتور وليد الطويل مدير المديرية بحضور الدكتور حبيب حليلة، المنسق الإقليمي لبرنامج غرب آسيا والمنسق الإقليمي للمشروع عدد كبير من الباحثين والإرشاديين والمزارعين الذين قدموا من التجمعات القروية حيث ينفذ المشروع نشاطاته وكذلك ممثلين عن الدوائر المعنية بوزارة الزراعة.

كما حضر الاجتماع أعضاء من فريق مشروع المشرق والمغرب بلبنان وذلك تدعيماً للتكامل والتعاون وتبادل الخبراء بين بلدان المشروع الثمانية. كما حضره منسق اللجنة العليا الزراعية اللبنانية السورية وممثلين عن المركز العربي للدراسات القاحلة.

ورحّب الدكتور الطويل والدكتور حليلة والمنسق الوطني للمشروع بسوريا المهندس ياسين سويدان بالمشاركين مركّزين على أهمية الاجتماعات التنسيقية كآلية فعالة لتنفيذ وتنسيق نشاطات المشروع منوهين بالحضور المكثف للمزارعين ومشاركتهم في مناقشة النتائج وإبداء الرأي فيما يخص وضع خطة العمل ومحتواها.

هذا وقد وقع نقاش مستفيض حول خطة الموسم مع اقتراح بعض التعديلات لتجنب بعض النشاطات التي لم تعد هناك حاجة للمضي في تنفيذها مع التركيز على نقل نتائج هذه النشاطات. كما أُقترح التركيز على العناصر التي من شأنها أن تساهم وبصفة سريعة إلى زيادة الإنتاج الحيواني والنباتي لدى هذه التجمعات.

في العراق

عقد فريق المشروع الاجتماع الوطني الفني للتخطيط والتنسيق وذلك في الموصل بتاريخ ٢٥/٩/٢٠٠٠ وقد حضر الاجتماع ٣٣ مزارعاً وباحثاً وفنياً من مركز إباء للأبحاث الزراعية ومديرية زراعة محافظة نينوى والمركز الإرشادي في المحافظة. وكان المزارعون من منطقتي عين طلاوي والمحلبية وهي المنطقة المستهدفة من طرف مشرق/المغرب. تضمن الاجتماع مراجعة لأبرز نشاطات الموسم ١٩٩٩/٢٠٠٠ قدمها فريق مشروع الإنتاج النباتي وتشمل تطبيقات الشعير تليها مناقشة شاملة المشروع شارك من خلالها المزارعون بملاحظات هامة وقيمة وعرضوا تجربتهم في تطبيقات الإنتاج الحيواني.

وتضمن الاجتماع محور ثالث هام وكان بعنوان "استراتيجيات المزارعين في ظروف الجفاف" تحدث به المزارع محمد صالح أمين عن مزارعي عين طلاوي، والمزارع الشيخ حاتم طه النومان عن مزارعي المحلبية حول تعامل المزارعين مع جفاف الموسم الزراعي والذي اتسم بحدة لم يسبق لها مثيل خلال النصف القرن الماضي.

كما تضمن الاجتماع مناقشة منهجية العمل مع المزارعين حيث تم الاطلاع من خلال هذا المحور على فاعلية منهجية العمل مع التجمعات الفلاحية في نقل التقنيات الحديثة ونتائج البحوث إلى الميدان، وذلك اعتماداً على ملاحظات المزارعين والفريق الفني للمشروع. كذلك تم استعراض خطة العمل المقترحة للموسم ٢٠٠٠/٢٠٠١ قدمها فريق المشروع وأيدها المزارعون المشاركون في أنشطة المشروع. وفيما يلي بعض الملاحظات الصادرة عن المزارعين:

١. رغم ظروف الجفاف الحادة إلا أن المزارعين المشاركين في المشروع استطاعوا أن يرعوا الأراضي المزروعة بأصناف الشعير المقاومة للجفاف وأراضي تطبيقات دورات البقوليات الرعوية مع الشعير، في حين لم يحصل المزارعون الآخرون غير المشاركين في المشروع أي نتائج.

٢. لقد أدرك المزارعون بان المحدد الأساسي للتوسع في زراعة البقوليات الرعوية لأغراض الرعي هو نظام "مشاعية أراضي المراعي ومخلفات الحصاد".

٣. يدعو المزارعون إلى إعادة كافة الأراضي الحدية التي كانت مصنفة "مشاع القرية" والتي دخلت الإنتاج مؤخراً لأغراض زراعة الحبوب إلى إعادتها كأراضي مراعي.

٤. اجتمع المزارعون على نجاح منهجية العمل مع التجمعات الفلاحية كأسلوب جديد لنقل نتائج البحوث والتقنيات الجديدة إلى الميدان الزراعي.

أفكار وتجارب

استراتيجيات المزارع والمربي العراقي خلال موسم الجفاف

لقد اعتمد المزارعون في العراق الاستراتيجيات التالية في إدارة قطعانهم في ظروف الجفاف:

أ. تقليص حجم القطيع ببيع عدد من الأغنام لشراء الأعلاف.

ب. قيام عدد قليل جداً من المربين ببيع القطيع بالكامل والتحول من نظام التربية إلى نظام التسمين.

ت. التوسع في استخدام البدائل العلفية مثل البلوكات العلفية والسبوس (مخلفات مجارش الشلب) وفضلات الدواجن والبنجر السكري والخضروات والتمور.

ث. نقل القطعان إلى الشمال بدءاً من أول الحصاد وإبقاءها هناك لغاية شهر كانون الثاني أو شباط من العام القادم.

هـ. شراء حقول الحبوب (بأسلوب الضمان) في الشمال او في المنطقة ورعيها بصورة مباشرة.

وقصد مساعدة المزارعين خلال مواسم الجفاف قام المشروع ولأول مرة بالتوسع في إنتاج البالات المصنعة من مخلفات الحصاد للحبوب وتوزيعها على المربين، حيث تم تخصيص جزء من أراضي محطة ربيعة التابعة لمركز إباء للأبحاث الزراعية لصناعة البالات وبواقع ٢٥٢٠ بالة زنة (١٢ كغم/بالة) وتوزيعها على مزارعي قريتي عين طلاوي والمحلبية وعلى أساس بالة واحدة لكل ٢ رأس غنم.

دورات تدريبية

دورات تدريبية حول استعمالات برنامج الـ GAMS

يعتبر تدريب وتأهيل الكوادر العلمية والفنية العاملة في مشروع المشرق/المغرب عنصر هام وأساسي لتنفيذ نشاطات المشروع وضمان استمراريته. وفي هذا النطاق تم تنظيم دورتين تدريبيّتين لفائدة الفريق الذي يعمل على تنفيذ نشاطات بحوث السياسات الزراعية وحقوق الملكية على استعمال البرنامج الاحصائي والتحليلي GAMS لإعداد النماذج للقرى المستهدفة Community modeling.

وتمت الدورة الأولى بالأردن وأقيمت بالمركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا خلال الفترة من ٢٤-٢٠٠٠/٥/٣١ وأشرف عليها الدكتور عامر جبارين من الجامعة الأردنية وشارك فيها سبعة باحثين مباشرين لنشاطات السياسات الاقتصادية والاجتماعية وحقوق الملكية وقد تم استعمال أ نموذج تجمع فلحة كمثال تدريب على استعمال برنامج GAMS .

وتمت الدورة الثانية بالمغرب بالمركز الجهوي للبحث الزراعي بسطات وأشرف عليها الأستاذ محمد بن داوود بالتعاون مع الأساتذة العماري وبوغلالة وشارك في هذه الدورة ثمانية باحثين من المركز الجهوي بسطات ومديرية الإنتاج الزراعي وقد تم اعتماد نموذج تجمع آيات عمار كمثال تدريب.

أيام إعلامية وحقلية

يوم إعلامي حول الزراعات والأغراس العلفية المكملة للمجترات بالجماعة القروية بسيدي بومهدي بالمغرب

كتب التقرير السيد المصطفى دريد
إعلامي - مركز البحث الزراعي بسطات - المغرب

اقترنت جهود الباحثين بالمغرب من خلال مشروع مشرق /مغرب بمنافع هامة لفائدة مزارعي المناطق الفقيرة المغربية، أسهمت بتفهم عدد من الإشكاليات التنموية التي تقف عائقا قويا أمام تحسين الإنتاج، وذلك بفضل دراسات ميدانية في المجال الاقتصادي والاجتماعي وحقوق الملكية وكذلك دراسات تهم نظم الإنتاج السائدة وإغنائها بزراعات علفية ذات منفعة مضمونة على القطيع، فضلا عن اعتماد مقاربات حديثة في نقل التكنولوجيا ترتكز على الاحتكاك المباشر بالفلاح والتدخل المتعدد الإختصاصات وإسهام المزارعين الفعلي في تطبيق وتقييم البرامج التنموية.

وضمن البرامج التحسيسية المسطرة من طرف مشروع المشرق /المغرب، نظم المركز الجهوي بسطات بتاريخ ٢٧ يونيو ٢٠٠٠ يوما إعلاميا بجماعة سيدي بومهدي بإقليم سطات، خصص لتقنيات إنتاج الأعلاف المكملة للمجترات. وقد حضر هذا اليوم الإعلامي جمع هام من الفلاحين والكسابين المحليين. ركزت العروض والشرائط السمعية - بصرية المقدمة من طرف باحثي مختبر الأعلاف والإنتاج الحيواني بمساندة فنية لإعلامي مصلحة البحث والتنمية بالمركز على محاور همت بالخصوص طرق إنتاج الصبار الأملس كزراعة علفية و كغذاء للإنسان بفضل استعمالاته المتعددة في تصنيع المواد الغذائية الفلاحية وكذلك غرس الشجيرات العلفية (القطف الأسترالي) ومعالجة بقايا المزروعات باليوريا لتثمين القيمة الغذائية وصناعة المكعبات العلفية وزراعات علفية أخرى تدخل في نظام الدورة الزراعية بشكل مفيد كالفصة البورية التي أعطت نتائج جد هامة في نمو القطيع. كل هذه التقنيات والأساليب لإنتاج أعلاف مكملة للمجترات على صعيد الضيعة لقيت استحسانا من طرف الفلاحين الحاضرين.

وتقدم رئيس الجماعة باسم كافة الفلاحين والمنتخبين الجماعيين، بالشكر لخبراء المركز الجهوي بسطات الذين ما فتئوا يبذلون من جهد لتنمية المنطقة واستغلال مواردها أحسن استغلال.

الأردن

المشروع يقوم بتنظيم يوم حقلي للمزارعين المتعاونين

أقام المشروع بتاريخ ١٥ أيار ٢٠٠٠ يوم حقل للمزارعين المشاركين ضمن نشاطات مشروع المشرق / المغرب في الأردن.

شارك في يوم الحقل ١٧ مزارع، و٧ مرشدين زراعيين من زراعة المفرق، و١٠ مهندسين زراعيين من حوض اليرموك ومدير عام المركز الوطني والمساعد الفني للمدير العام والعاملين في المشروع وكذلك مندوبين من الصحافة.

وتم التعريف بنشاطات المشروع في مركز إقليمي الرمثا وتنفيذ جولة على مواقع الحقول الاختبارية لمربي الأغنام والمزارعين في منطقة عمل المشروع في قرية بريقا وكذلك تنفيذ جولة على الحقول الاختبارية لمزارعي البيقيا والشعير في البويضة الغربية حيث قدم المزارعون المشاركون شرحاً مفصلاً عن الأعمال والتقنات التي نفذت في حقولهم أو على قطعانهم.

وتم إجراء حوار ما بين المزارعين والصحفيين.

بحوث ودراسات

زيادة إنتاجية أغنام العواسي من اللحوم باستخدام الطرق الإدارية وتطبيق التقنيات على قطعان المربين في الأردن

فيصل عواودة، قاسم ممدوح، جميل الصرايرة، توفيق انصيرات
المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا (NCARTT)

الجزء الأول

أ. المقدمة :

يعاني الأردن من نقص حاد في إنتاج اللحوم الحمراء، حيث إن الإنتاج المحلي لا يغطي أكثر من ٣٠% من الاحتياجات. وإن خصوبة الأغنام العواسي المرباة تحت إدارة المربين تعتبر متدنية، وهذا ينعكس سلبا على إنتاجية هذه الأغنام من اللحوم. وإن زيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء يأتي إما عن طريق زيادة عدد الحيوانات المرباة وهذا غير ممكن تحت الظروف الأردنية لتدهور المراعي الطبيعية ولقلة الناتج في الأعلاف، أو عن طريق زيادة إنتاجية الرأس الواحد.

وعلى الرغم من زيادة كميات الشعير

المستعملة في تغذية الأغنام إلا أن الإنتاجية لم تزد (Anon, 1998) وهذا يعود إلى تدهور في حالة المراعي، والإدارة التقليدية وكذلك عدم وجود نظام فعال لنقل التقنيات.

إن من بين الأهداف الرئيسية التي

يسعى لها مشروع المشرق/مغرب تحسين إنتاجية الأغنام على مستوى المربي. وقد تم من خلال المشروع تطبيق عدة تقنيات على قطعان المربين، منها استعمال الاسفنجة الحاوية على البروجسيترون وهرمون PMSG، استعمال فيتامين AD3E لزيادة الخصوبة، واستعمال المكعبات العلفية، وما يُسَمَّى بـ Steaming up في نهاية الحمل، ومعاملة الأتبان باليوريا.

وقد كان لحقن هرمون الـ PMSG للنعاج المعاملة بالاسفنجة الحاوية على البرجسترون أثر فعال في زيادة التبويض ونسبة التوائم. وفي دراسة Lubbadeh ١٩٨٦ وجد أن النعاج التي حقنت بـ ٧٥٠ وحدة دولية من PMSG قبل إزالة الاسفنجية بـ ٢٤ ساعة أعطت نسبة توائم ٢٣% بينما الشاهد ٨%.

ومن المعلوم أن فيتامين A يلعب دورا مهما في تناسل الحيوان، حيث يؤثر في تكوين الجاميتات وحيويتها، كما يؤثر في خصوبة النعاج وزيادة عدد المواليد

(Haq and chytil; AL - Haboby et al , 1995, 1988)

ولمّا كان موسم التزاوج في الأغنام في الأردن يبدأ من شهر حزيران حتى نهاية اغسطس، وفي هذه الأثناء تعتمد الأغنام أساسا في تغذيتها على بقايا المحاصيل التي تعتبر ناقصة في فيتامينA، فإن هذا ينعكس سلبا على خصوبتها.

إن الاستفادة من المخلفات الزراعية ضرورية جدا لأن الأردن يعاني من نقص حاد في إنتاج الأعلاف. والمخلفات المتوفرة في الأردن بصورة رئيسية هي جفت الزيتون وفرشة الدواجن. ومن الطرق الجيدة لاستفادة من المخلفات الزراعية تقديمها على شكل مكعبات علفية، بحيث يضاف للمخلفات مواد رابطة مثل الإسمنت والبنتونايت والجير وملح الطعام واليوريا وبذلك تصبح المخلفات ذات مستوى غذائي جيد وتحتوي على أملاح معدنية ومصدر نيتروجيني. وتستعمل المكعبات كغذاء تكميلي وخاصة وقت الرعي على مخلفات الحصاد، لأنها أقل كلفة من العلف المركز. وإن الهدف من هذه الدراسة هو تقديم تجربة المشرق/مغرب في مجال زيادة إنتاج اللحوم الحمراء في الأردن عن طريق تطبيق التقنيات الحديثة على قطعان مربي الأغنام.

ب. طريقة العمل:

جميع الدراسات الواردة في هذه الورقة نفذت على قطعان المربين وعلى مدار عدة سنوات.

١. استعمال الاسفنجة وهرمون PMSG.

نفذت الدراسة على قطعان المربين خلال الفترة ما بين ١٩٨٩ و١٩٩٧. وبلغ عدد المشاهدات ٢٤ موزعة على تلك السنوات (جدول رقم ١)، وعدد النعاج ١٧٥٠ نصفها كانت معاملة بالإسفنجات والهرمونات والنصف الثاني شاهد (تحت إدارة المربين).

وتم اتباع طريقة واحدة في تنفيذ المشاهدات، حيث تقسم الأغنام لدى كل مربي إلى مجموعتين: الأولى شاهد تحت إدارة المربين، والثانية معاملة حيث توضع الاسفنجات المشبعة بهرمون البرجسيرون في المهبل لمدة (١٢ أو ١٣ يوماً). وعند سحبها تحقن كل نعجة بالعضل بـ ٧٥٠ وحدة دولية. وبعد ٤٨ ساعة يتم إطلاق الكباش على النعاج وبمعدل كبش واحد لكل ستة نعاج ولمدة ٤٥ يوما. ثم تخلط كلا المجموعتين معا وحتى الولادة حيث سجلت البيانات المطلوبة.

٢. استعمال فيتامين A.

هذه الدراسة كانت موزعة على مدار خمس سنوات، وعدد المربين سبعة موزعين في شمال ووسط وجنوب المملكة.

وعدد النعاج الداخلة في الدراسة كان ٧٠٤.

واتبع نفس الأسلوب في المعاملة بغض النظر عن السنة أو الموقع، حيث قسم كل قطيع إلى مجموعتين. المجموعة الأولى شاهد وحسب إدارة المزارع (ولم تحقن بالفيتامين)، والمجموعة الثانية معاملة حيث حقنت بـ فيتامين AD3E.

وقسم من المعاملة حقن بالفيتامين قبل التلقيح وبعد التلقيح، وقسم آخر حقن فقط قبل التلقيح، وقسم ثالث حقن قبل الولادة بشهرين، وكانت الجرعة المعطاة عبارة عن حقنة بالعضل قدرها ٢٠٠ ألف وحدة دولية.

٣. استعمال المكعبات العلفية.

أجريت دراسة في محطة الخناصري لتربية الأغنام حيث قسمت تسعون عابورة عشوائيا إلى ثلاث مجاميع. المجموعة الأولى شاهد وقدم لها ٢٠٠ غم مركز يوميا /للرأس وكميات مفتوحة من التبن.

والمجموعة الثانية قدم لها نفس علف الشاهد ومكعبات علفية مكونة من ١٠% يوريا و٥% ملح طعام و٧ % إسمنت و٧ % جير و٢٤ % زرق دواجن و٢٤ % جفت زيتون و٢٣ % نخالة (مجموعة جفت الزيتون).

والمجموعة الثالثة .قدم لها نفس علف الشاهد ومكعبات علفية مكونة من٦% يوريا و٥ % ملح طعام و٤% إسمنت و٥% جير و٢٠% فرشة دواجن و٤٠% مخلفات بيرة و٢٠% نخالة (مجموعة مخلفات البيرة) وكانت مدة الدراسة ثلاثة اشهر. هذا وقد أجريت خمس دراسات (مشاهدات) على قطعان الأغنام لدى المربين حيث شملت ٨٧عابورة و ٣٦ خاروفاً و ١٧٦نعجة وعلى مدار ثلاث سنوات. وفي كل دراسة كان القطيع يقسم إلى مجموعتين: الأولى شاهد بإدارة المربي، والثانية معاملة .حيث يقدم لها المكعبات الحاوية على المخلفات الزراعية إضافة إلى ما يقدم للشاهد.

ت. النتائج والمناقشة:

١. نتائج هرمون الPMSG .

تظهر النتائج الواردة في الجدول رقم (٢) أن نسبة الخصوبة التي حسبت على أساس النعاج الوالدة من النعاج المعرضة للكبش ، كانت أعلى في مجموعة نعاج المعاملة منها في مجموعة نعاج الشاهد وبفارق معنوي في جميع المواقع وخلال السنوات، حيث بلغت نسبة الولادات لمجموعة المعاملة ٨٤,٧%مقارنة مع نسبة ٦٠,٨% للولادات في مجموعة الشاهد، أي أن نسبة الزيادة ٢٤%، وهي ناتجة عن زيادة أعداد النعاج الوالدة وكذلك النعاج التي أعطت توائم ، حيث يظهر الجدول رقم (٣) أن نسبة التوائم التي حسبت على أساس النعاج الوالدة بلغت ٢٩,٢% لمجموعة نعاج المعاملة مقارنة مع ٣% لمجموعة نعاج الشاهد . كما يظهر الجدول رقم (٤) أن نسبة التوائم التي حسبت على أساس النعاج الوالدة من النعاج المعرضة للكبش قد بلغت ٢٦% لمجموعة المعاملة مقارنة مع ٢,٣% لمجموعة نعاج الشاهد وبزيادة معنوية.

وتتفق النتائج الواردة أعلاه مع نتائج (لبادة ، ١٩٨٦)التي أجريت في محطة الخناصري لبحوث الثروة الحيوانية، حيث بلغت نسبة التوائم في قطيع مجموع المعاملة ٢٣% وفي مجموعة نعاج الشاهد ٨%. ويلاحظ أن نسبة التوائم لقطيع الشاهد في دراسة (لبادة ١٩٨٦) أعلى منها في الدراسة الحالية (٣%)، وذلك عائد لاختلاف الإدارة ما بين الدراستين، حيث أجريت دراسة لبادة ١٩٨٦ في محطة بحوث وهي بالتأكيد أفضل من إدارة القطيع تحت إدارة المربين التقليدية والتي تتحدث عنها الدراسة .كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (قاسم ١٩٩٢) التي وصلت نسبة الولادات فيها إلى ٢٠٥%لنعاج المعاملة مقارنة مع ١١٣% لنعاج الشاهد . وتتفق نتائج هذه الدراسة كذلك مع نتائج الدراسات التي تمت في سوريا والعراق (حداد١٩٩٦)والتي نفذت من خلال مشروع المشرق ومشروع المشرق /المغرب .حيث تم استخدام الاسفنجات والهرمون في موسم ١٩٩٥ / ١٩٩٦ على ١٧٥ نعجة في العراق و١٦٠ نعجة في سوريا ، وكانت نسبة التوائم (٤٠,٣٧)% لقطيع المعاملة و(٦,١)% لقطيع الشاهد في كل من سوريا والعراق على التوالي.

إن استعمال الاسفنجة المشبعة بهرمون البروجستيرون له وظيفة تكثيف الشياع وليس له تأثير في عدد المواليد ،حيث يمكن أن تستخدم الاسفنجات وحدها إذا رغب المزارع بالحصول على الولادات خلال فترة زمنية محدودة وقصيرة بدلا من توزيع الولادات على عدة اشهر، مما يسهل إدارة القطيع . كما يمكن استخدامها للحصول على ولادات خارج الموسم الطبيعي وللحصول على زيادة في عدد النعاج الوالدة وتلك التي تعطي توائم ، ولابد من استعمال هرمون PMSG الذي يزيد من نسبة التبويض .وفي هذه الحالة لا بد من توفر كباش بعدد كاف (كبش لست نعاج)وبصحة جيدة ومعزولة عن القطيع لفترة لا تقل عن أسبوعين.ومن النتائج الواردة في الجداول رقم (٢،٣،٤) أن نسبة الخصوبة لقطعان المربين في شمال المملكة كانت أقل منها في جنوب ووسط المملكة .وهذا عائد إلى تفاوت في إدارة المربين ومدى توفر الأعلاف لقطعانهم. أما من حيث نسبة التوائم فلم يكن هنالك اختلاف معنوي ما بين القطعان في مختلف المناطق. وتظهر الدراسة تفاوتاً في نسبة الخصوبة ونسبة التوائم من سنة إلى أخرى وكذلك من موقع إلى آخر، وجميعها اختلافات غير معنوية . حيث يعتبر التفاوت في النتائج ما بين السنوات عائداً لأسباب عديدة، منها اختلاف المرعى من سنة إلى أخرى ، فالمرعى الجيد يعني توفير "أعلاف خضراء غنية بفيتامين A" الذي يلعب دورا في خصوبة النعاج . ومنها اختلاف نوعية القطيع الذي تم تنفيذ الدراسة

عليه حيث تم اختيار مزارعين جدد من المزارعين وتدريبهم عليها .
سنويا بهدف نشر التقنية على اكبر عدد

جدول رقم (١) : عدد المزارعين المشاركين في المشاهدات وكذلك عدد الأغنام الداخلة في هذه المشاهدات موزعين حسب المواقع والسنوات.

شمال المملكة		وسط المملكة		جنوب المملكة	
عدد المزارعين	عدد النعاج	عدد المزارعين	عدد النعاج	عدد المزارعين	عدد النعاج
2	110	1	45	1	35
1	75	1	68	1	66
1	70	2	120	1	80
1	80	1	80	1	73
2	88	1	80	1	100
1	100	1	80	1	100
2	100	–	–	1	200
10	623	7	473	7	654

الجدول رقم (٢) :تأثير استخدام الاسفنجات وهرمون PMSG في نسبة خصوبة النعاج المعاملة خلال الفترة من ١٩٩١-١٩٩٨.

السنة	شمال المملكة		وسط المملكة		جنوب المملكة	
	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد
1991/1992	78.0 a	43.0 b	75.0 a	68.0 b	90.0a	67.0 b
1992/1993	91.0a	65.0b	88.0a	88.0 b	90.0a	77.0b
1993/1994	75.0a	57.0b	90.0a	83.0 b	85.0 a	70.0b
1994/1995	75.0a	57.0b	82.5a	67.5b	87.0 a	71.0 b
1995/1996	90.0a	80.0 b	69.0a	51.0 b	87.0 a	39.0 b
1996/1997	84.0a	70.0 b	90.0a	44.0 b	90.0a	68.0 b
1997/1998	82.0a	46.0 b	87.56a	36.8b	76.0 a	28.0 b

الجدول رقم (٣): تأثير استخدام الهرمونات في نسبة التوائم لكل الأغنام المعاملة خلال الفترة (١٩٩١-١٩٩٨)

السنة	شمال المملكة		وسط المملكة		جنوب المملكة	
	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد
1991\1992	30.0[a]	2.5[b]	46.0	0.0 [b]	33.0 [a]	10.0 [b]
1992\1993	28.2[a]	3.8[b]	46.6[a]	2.3[b]	11.0 [a]	10.0 [b]
1993\1994	28.2[a]	0.0 [b]	20.0 [a]	6.0[b]	23.5[a]	3.6[b]
1994\1995	23.3[a]	0.0 [b]	15.0 [a]	0.0 [b]	21.0 [a]	0.0 [b]
1995\1996	46.6[a]	0.0 [b]	29.6[a]	5.0 [b]	19.0 [a]	0.0 [b]
1996\1997	16.0[a]	3.0[b]	37.0 [a]	0.0 [b]	60.0 [a]	4.0 [b]
1997\1998	30.0[a]	0.0 [b]	28.4[a]	3.1[b]	25.0 [a]	4.0 [b]

الجدول رقم (٤): تأثير استخدام الهرمونات في نسبة التوائم في قطيع الأغنام المعرضة للكباش المعاملة خلال الفترة (١٩٩١-١٩٩٨)

السنة	شمال المملكة		وسط المملكة		جنوب المملكة	
	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد	المعاملة	الشاهد
1991/1992	25.0[a]	1.5[b]	35.0[a]	0.0 [b]	10.0[a]	7.0[b]
1992/1993	27.5[a]	2.5 [b]	41.2 [a]	2.9 [b]	10.0[a]	8.0[b]
1993/1994	23.0[a]	0.0 [b]	0.01 [a]	5.0[b]	20.0[a]	2.5[b]
1994/1995	18.0[a]	0.0 [b]	13.0 [a]	0.0 [b]	18.0[a]	0.0 [b]
1995/1996	42.0 [a]	0.0 [b]	20.5 [a]	2.0 [b]	16.0[a]	0.0 [b]
1996/1997	17.0[a]	2.0[b]	37.0 [a]	0.0 [b]	57.0[a]	6.0[b]
1997/1998	30.0[a]	0.0 [b]	33.22[a]	0.0 [b]	33.0[a]	4.0 [b]

مقالات علمية

تقييم اقتصادي لإدخال البقوليات الرعوية في دورة زراعية مع الشعير

أ.د كامل حايف شديد سعد حاتم محمد

مركز إباء للأبحاث الزراعية - جمهورية العراق

الجزء الأول

أ. المقدمة:

تشكل المساحة المزروعة لمحصول الشعير في العراق حوالي ٤٢% من إجمالي المساحة المخصصة لمحاصيل الحبوب للمدة ١٩٧١-١٩٩٥ . وتشكل المساحة المزروعة في المنطقة الديمية محدودة الأمطار (٢٠٠-٣٥٠ ملم) ما يقرب من ٦٢ % من إجمالي مساحة الشعير. يتراوح معدل إنتاج الشعير بين ٤٠٠ و٨٠٠ كغم للهكتار خلال العقود الأربعة الأخيرة ، مما يشير إلى تدني إنتاجية هذا المحصول في هذه المنطقة . يضاف إلى ذلك وجود نقص واضح في المصادر العلفية بما لا يكفي لسد حاجة الأعداد المتزايدة من الثروة الحيوانية .

وكما هو معروف فإن تطبيق الدورة الزراعية في المنطقة الديمية والتي يمكن أن توفر جانب من المصادر العلفية يتصف بقدر كبير من المخاطرة التي مصدرها تذبذب الإنتاج بين موسم وآخر وموقع وآخر بسبب التفاوت في كميات الأمطار الساقطة وتوزيعها السنوي والموقعي.

ولمعالجة هذه المشكلة ، قام مركز إباء للأبحاث الزراعية بالتعاون مع مشروع المشرق/المغرب الإقليمي ابتداءً من الموسم ١٩٩١/١٩٩٢ بتنفيذ تجارب إدخال البقوليات الرعوية في دورة زراعية ثنائية مع الشعير، إضافة إلى الدورة التقليدية شعير/بور والزراعة المستمرة شعير/شعير ، في أربعة مواقع من المنطقة الديمية محدودة الأمطار، وهي تل اسمير والمسلطن والحضر وعين طلاوي . ونفذت هذه التجارب على شكل تطبيقات واسعة في حقول المزارعين وبادارة الباحثين أنفسهم On-Farm Researcher Managed Trials .

يتمثل الهدف الرئيسي من هذه التجارب في تحديد الدورة الزراعية الأكفأ اقتصادياً للتوصية بتبنيها وتطبيقها في المنطقة الديمية ، بما يضمن زيادة إنتاج الشعير والمحاصيل البقولية الرعوية ، وتحقيق التكامل في الإنتاج النباتي-الحيواني ، واستقرار المربين .

وأكثر تحديداً فإن الأهداف الفرعية لهذه الدراسة:

١ . دراسة إنتاجية محصول الشعير والمحاصيل البقولية الرعوية.

٢ . تقدير نماذج قياسية للعلاقة بين الإنتاجية لكل دورة من الدورات الزراعية مع كمية الأمطار الساقطة سنويا.

٣ . توقع إنتاجية محصول الشعير والمحاصيل البقولية باستخدام النماذج المقدرة في (٢) مع البيانات التأريخية للأمطار لمدة سابقة تزيد على (٢٠) سنة ، وذلك بهدف تغطية كافة الظروف المناخية التي تسود في المنطقة الديمية. ويرافق هذه الخطوة التحقق من القوة التقديرية Prediction Power للنماذج المقدرة اعتماداً على معايير خاصة بقياس قوة التوقع .

٤ . احتساب أو تقدير صافي العائد المزرعي لكل دورة من الدورات الزراعية اعتماداً على الإنتاجيات المتوقعة في الفقرة (٣) أعلاه وأسعار الناتج وموارد الإنتاج السائدة في عام ١٩٩٦.

٥ . تحديد الدورة الزراعية الأكفأ عشوائياً من بين الدورات الزراعية ، ويتم ذلك من خلال تطبيق تحليل

السيادة العشوائية Stochastic Dom-inance Analysis كإحدى طرائق تحليل المخاطرة .

ب. المواد وطريقة العمل:

وقد اعتمدت بيانات الدورات الزراعية المنفذة في المواقع الأربعة المذكورة من المنطقة الديمية محدودة الأمطار ضمن الحدود الإدارية لمحافظة نينوى شمالي العراق . وهذه البيانات منشورة في التقارير السنوية لمشروع المشرق / المغرب.

أما بيانات الأمطار فقد تم تحصيلها من الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، ومن المحطات المطرية للمواقع المستهدفة . فيما حسبت الميزانية على أساس بيانات مستويات المدخلات والمخرجات المثبتة في تقارير المشروع المشار إليها ومصادر أخرى، واعتمدت الأسعار الثابتة لعام ١٩٩٦ نظراً لتوفر بيانات متكاملة عنها. .

واستعملت طريقة التقدير مكونات الخطأ: Components Mod- (E.C.) Error- el ، وهي نوع من طريقة المربعات الصغرى العمومية GLS . وقد أظهرت المقارنات لقيم المعلمات المقدرة في الطريقتين كفاءة تقديرات E.C. مقارنة بطريقة GLS.

ولكي يمكن استخدام النماذج المقدرة في توقع الإنتاجيات لمدة زمنية أطول من مدة الدراسة، فقد أخضعت هذه النماذج للاختبارات الآتية: المتوسط المطلق للخطأ Mean Absolute Error (MAE) ، والجذر التربيعي لمتوسط الخطأ Root Mean Square Error (RMSE) ، والنسبة المئوية للمتوسط المطلق للخطأ Mean Absolute Per-centage Error (MAPE) .

وبعد اجتياز هذه النماذج لاختبارات الصلاحية ، تم استخدامها في توقع الإنتاجية للمدة ١٩٧٤-١٩٩٨، حيث تتوافر بيانات الأمطار لهذه المدة . واستخدمت الإنتاجيات المتوقعة في حساب صافي العائد للدورات الزراعية الخمس.

بعد ذلك تم استخدام تحليل السيادة العشوائية SDA بدرجتيه الأولى والثانية لاشتقاق الدورة الزراعية الأكفأ عشوائياً . ويبنى تحليل السيادة العشوائية من الدرجة الأولى FSD على افتراض أن المنتج يفضل الكثير من صافي العائد على القليل ، وتكون المشتقة الثانية لهذا المنتج موجبة . فيما يضيف تحليل السيادة العشوائية من الدرجة الثانية SSD افتراضاً آخر ينص على أن المنتج كاره للمخاطرة ، وبهذا تكون المشتقة الثانية لهذا المنتج سالبة .

ت. النتائج:

نقدم هذا العدد الجزء الأول من النتائج المتعلقة بمؤشرات الأمطار ودوال الإنتاج

١. مؤشرات الأمطار:

تشير الدراسات الفنية المتخصصة الى ان نمو المحاصيل في المنطقة الديمية يحتاج إلا ما لا يقل عن (٥٠) ملم من الأمطار لأغراض الانبات خلال الأشهر (تشرين ١ وتشرين ٢ وكانون ١) ، فيما يحتاج إلى حوالي (١٢٠-١٥٠) ملم لأغراض النمو خلال شهري الربيع (منتصف آذار إلى منتصف نيسان) .

وبمراجعة كميات الأمطار المتحققة في المنطقة خلال المدة ١٩٧٤-١٩٩٨ نجد أن نسبة السنوات التي كانت فيها الأمطار الخريفية أقل من المعدل المطلوب قد بلغت حوالي (٢٨ %) وبمعدل بلغ (٧٠.٢٦) ملم ، فيما بلغت السنوات التي كانت أمطارها أعلى من المستوى المطلوب نسبة (٧٢%) وبمعدل سنوي (١١٠) ملم . أما بالنسبة للأمطار الربيعية ، فان نسبة السنوات بأمطار اقل من المعدل بلغت (٨٦ %) وبمعدل سنوي (٤٣.٥٩) ملم، فيما بلغت نسبة السنوات بأمطار أكثر من المعدل حوالي (١٤ %) وبمعدل (٤٣.١٤٧) ملم سنوياً .

جدول (١) : مؤشرات الأمطار ونسبة السنوات أقل وأعلى من المستويات المطلوبة للنمو والإنبات:

وهذه المؤشرات مهمة في تصور درجة المخاطرة في هذه المنطقة . لذلك فإن أي تحليل اقتصادي يهمل جانب المخاطرة يقود إلى نتائج غير واقعية ومضللة.

وتشير بعض الدراسات إلى أن السنوات التي تقل أمطارها في الأشهر (آذار ونيسان وأيار) عن (٦٠) ملماً يمكن أن تصنف على أنها مواسم جفاف . وقد بلغت هذه المواسم مانسبته (٤٣ %) من عدد سنوات الدراسة ، وبمعدل بلغ (٣٦) ملم سنوياً .

٢. دوال الإنتاج:

تم تقدير دالة إنتاج لكل محصول من محاصيل الدورة الزراعية ولوجهيها (سنة الشعير وسنة البقوليات) . ومن خلال هذه الدوال تم الحصول على مؤشرات مهمة حول الشهر أو الموسم الأكثر تأثيراً في إنتاجية كل محصول وحسب الدورة . ويلخص الجدول (٢) هذه النتائج .

وبعد تقدير دوال الإنتاج فان الخطوة التالية تتمثل في تقدير الإنتاجية لمدة الدراسة ومقارنتها مع القيم الحقيقة وكما هي موضحة في جدول (٣) .

وتشير نتائج جدول (٣) إلى أن محصول الشعير المزروع بعد البيقيا

حقّق أعلى إنتاجية (حبوب) لمحصول الشعير وكانت بحدود (٤.١١٣٩) كغم/هـ أي بزيادة بلغت حوالي (٥ %) على إنتاجيته بعد المخاليط العلفية التي جاءت في المرتبة الثانية وكانت بمعدل (٨٤.١١٠١) كغم/هـ، أي بزيادة قدرها (٨ %) على إنتاجيته بعد الميدك التي بلغت (٦٨.١٠٥٨) كغم/هـ، وحققت بدورها زيادة وصلت إلى (٢٠ %) على إنتاجية الشعير بعد التبوير التي وصلت إلى (٩٩.٩٢٧) كغم/هـ. وحققت نفس الدورة زيادة وصلت إلى (٥٠ %) على إنتاجية الشعير في الزراعة المستمرة التي لم تتجاوز (٧٣٢) كغم/هـ، مما يعكس الأثر السلبي للزراعة المستمرة.

جدول (١) : مؤشرات الأمطار ونسبة السنوات أقل وأعلى من المستويات المطلوبة للنمو والانبات

الموسم	المعدل الكلي ملم	أقل من المستوى المطلوب			أعلى من المستوى المطلوب		
		العدد	النسبة %	المعدل	العدد	النسبة %	المعدل
الأمطار الربيعية (آذار + نيسان)	٧١.٧١	٧٤	٨٦,١	٥٩,٤	١٢	١٣,٩	١٤٧,٤
الأمطار الخريفية (ت ١+ ت ٢+ ك ١)	٨٦,٧٦	٢٤	٢٧,٩	٢٦,٧٠	٦٢	٧٢,١	١١٠,٠١

جدول (٢) : الأشهر المؤثرة في تقدير دوال إنتاج الشعير والبقوليات الرعوية

الدورة	آذار	نيسان	تشرين ١	آذار+نيسان	ت ١ + ت ٢	ت١+ ك ١	ت١+ ت٢+ ك١
سنة الشعير							
شعير/بور				X			X
شعير/شعير	X	X				X	
شعير/بيقيا			X	X			
شعير/مخاليط	X	X	X				
شعير/ميدك	X	X	X				
سنة البقوليات							
شعير			X	X			
بيقيا	X				X		
مخاليط علفية				X		X	
ميدك			X	X			

جدول (٣) : الإنتاجية الحقيقة والمتوقعة ونسبة خطأ التوقع لمختلف الدورات الزراعية

الدورة الزراعية	الإنتاجية (كغم / هكتار)		نسبة الخطأ
	الحقيقية	المتوقعة	%
سنة الشعير			
شعير / بور	٩٢٨,٠٠	٩٢٧,٩٩	% ٠,٠٠
شعير / شعير	٧٥٠,٧٧	٧٣٢,٠٠	-%٢,٥٠
شعير / بيقيا	١١٣٩,٤	١١٣٥,٠٠	-%٠,٣٩
شعير / مخاليط	١١١٢,٦٩	١١٠١.٨٤	-%٠,٩٧
شعير / ميدك	١٠٥٧,٨٢	١٠٥٨,٦٨	% ٠,٠٠
سنة البقوليات			
شعير	٧٥٥,٩٢٩	٧٥٥,٨٩	% ٠,٠٠
بيقيا	٧٦٣,٢١٤	٧٤٥,٢٢٤	-%٢,٣٦
مخاليط علفية	١١٤٣,٥	١١٣٨,٨٦	-%٠,٤١
ميدك	٧٦٢,٣٧٥	٧٤٥,٥٣٦	-%٢,٢٠

ملاحظة : الإشارة السالبة تشير إلى أن القيم المتوقعة هي أقل من القيم الحقيقية ، بمعنى ان نموذج التوقع هو Underestimate للقيم الحقيقية ، والعكس صحيح ..

جدول(٤) : الإنتاجيات المتوقعة لمحاصيل الدورة الزراعية كمعدل للمدة ١٩٧٤-١٩٩٨

أ- سنة الشعير

الدورة	الإنتاجية المتوقعة (كغم/هـ)	S.D.	C.V. (%)
شعير/بور	٨٧٨,٧٥	١٧٦,٣٧	٢٠.٠١
شعير/شعير	٦٨٧,٥٥	٣٢٠,٩٣	٤٦,٦٧
شعير/ بيقيا	١٠٥٤,٣١	٢٩١,٥٧	٢٧,٦٦
شعير/ مخاليط	٩٨٢,٥٠	٣٠٦,٧١	٣١,٢٢
شعير/ميدك	١٠٩١,٥٥	٣٥٢,٩٤	٣٢,٣٣

ب- سنة البقوليات الرعوية

المحصول	الإنتاجية المتوقعة (كغم/هـ)	S.D.	C.V. (%)
شعير	٦٦٧,٧٤	٢٧٦,٨٢	٤١,٤٥
بيقيا	٧٦٠,٣٨	٥٢١,١٦	٦٨,٥٣
مخاليط علفية	١١٢٠,٣١	٩٤٣,٥١	٨٤,٢١
ميدك	٦١٤,٦٢	٤١٢,١٩	٦٧,٠٦

ويتضح كذلك من الجدول أن دوال الإنتاج المقدرة قد أظهرت جودة عالية في توقع الإنتاجيات لمدة الدراسة، حيث لم تتجاوز نسبة خطأ التوقع (٥.٢ %) في أسوأ الحالات ، مما يمكن معه استخدامها لتوقع الإنتاجية خارج مدة الدراسة اعتماداً على البيانات التاريخية للأمطار والمتوافرة للمدة ١٩٧٤-١٩٩٨ . ويلخص الجدول (٤) نتائج هذه العملية. ونلاحظ أن أعلى إنتاجية للشعير تحققت عند زراعته بعد الميدك حيث تبادلت هذه الدورة الأولوية مع إنتاجيته بعد البيقيا التي جاءت في المرتبة الأولى لمدة الدراسة، مما يشير إلى أهمية اعتماد مدة زمنية طويلة للتقدير لتغطية مختلف الظروف المناخية للمنطقة الديمية .

بريد النشرة

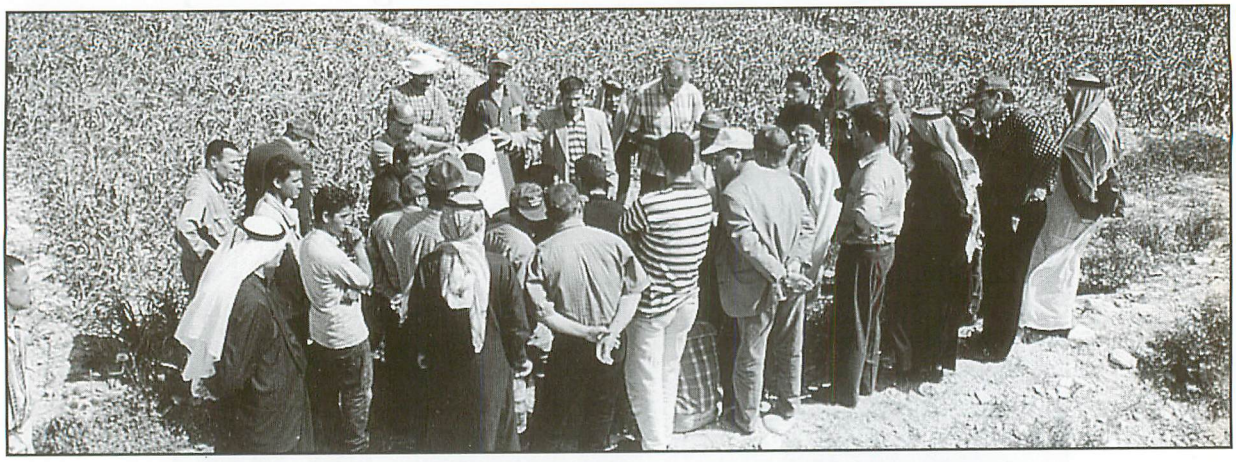
ورد على نشرة أنباء مشروع المشرق/المغرب رسالة من الدكتور اسماعيل الزبري المدير سابقاًبالصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي وعضو في مجلس أمناء ايكاردا وحالياً المدير العام للمؤسسة التعاونية (WELFARE ASSOCIATION).

تغتنم نشرة أنباء مشروع المشرق/المغرب هذه الفرصة لتقديم الشكر الجزيل للدكتور اسماعيل على دعمه واهتمامه المتواصل بالمشروع. وفيما يلي مقتطفات من هذه الرسالة:

"لقد سرني ما أطلعت عليه من أنباء عن أنشطة مشروع المشرق/المغرب... وأنا على يقين بأن هذا البرنامج البحثي الرائد بمكوناته الفريدة، وبتركيزه على أهمية الدمج في المناطق الهامشية فيما بين عناصر التكنولوجيا والسياسة الاقتصادية وحقوق الملكية سوف يترك أثراً كبيراً على تحسين أوضاع صغار المنتجين في الريف وخاصة في المناطق قليلة الأمطار"...

صور عن الورشة الإقليمية المتنقلة في تونس

Pictures From The Regional Farmers' Travelling Workshop in Tunisia



صور عن الورشة الإقليمية المتنقلة في تونس

Pictures From The Regional Farmers' Travelling Workshop in Tunisia

Visit to MM Project in Syria

Dr. Habib Halila, Regional Coordinator visited the MM project in Syria during 22-23 April 2000. He met with officials at the Ministry of Agriculture, the MM team members and discussed with farmers the on-going project work. Dr. Hassan El-Ahmed, Deputy Minister mentioned that Syria is quite interested in promoting the feed block technology and that the government has decided to encourage the private sector to invest in this technology as to enhance its wide dissemination at the country level.

Referring to the activity of the MM project Dr. Tawil Director of DASR, the MM project implementing institute, highlighted the need to develop spineless cactus cultivation in Syria as one mean to alleviate drought effect on small ruminant production and nutrition. He requested that links between Tunisia and Syria in the area of cactus technology be strengthened. Dr. Tawil stressed also the need for Syria to consider seriously the feed block technology as one important component of the Syrian strategy to mitigate the drought effect on livestock and particularly on small ruminants.

The field visits covered the two communities of Umm El-Amad and Mahmoudli and concernd mainly:

* Demonstrations on barley production technology were implemented in the communities of Um E-Amad (Hama Area) and El Mahmoudli (Raqqa). Due to drought all demonstrations at Mahmoudli (Raqqa area) failed. Demonstrations on the improvement of small ruminants' production and covering early weaning, use of PMSG hormones, use of urea-treated straw and feed blocks in the feeding diet were also conducted on the flocks of pilot sheep owners.

All demonstrations were well planned, conducted and monitored.

Full involvement in the demonstrations of the beneficiary farmers was clearly noticed. This participatory approach is a main tool in the implementation of activities of the MM project.

* A visit to a rangeland rehabilitation program conducted with a private farmer was made in the Raqqa area (Faisal farm). In this particular situation, a piece of degraded state-owned rangeland was allocated to a private farm under strict conditions and terms of references for improving it. Results of rehabilitation through plantation of fodder shrubs (Atriplex ...etc.) are striking. The farm is a good example to show that:

1. Property rights of rangeland can be a key of success or failure for rehabilitation.

2. Rangeland rehabilitation program can be achieved successfully when technical solutions along with appropriate inputs are transferred within a sound extension program.

The following important points need careful attention:

1. Clear mechanisms in working with the communities selected for the second phase should be further strengthened by involving other channels in addition to those based primarily on individual contact with individual farmers. The involvement of NGOs and other professional organizations is to be encouraged whenever possible.

2. Working with the community of Mahmoudli in Raqqa province seems to be a real challenge and a difficult task for the MM in Syria. The community is located in a marginal area where agricultural activities are climatically risky. This situation has been exacerbated by two dry seasons in a row and by an extricable policy issue related to the banning of crop cultivation under certain areas of zone 4. The Syrian team should find applicable mechanism to work closely with farmers in this community.

* Chooses the most convinced farmers, those who request the OEP to intervene on their own land and are willing to contribute to ensure the sustainability of the actions.
* Provides:
  - Cactus pads for the equivalent of 28.5 to 71.5 US $ depending on the region.
  - Shrub seedlings for the equivalent of 35.7 US $
* Provides subsidies (in cash) to cover part of the farmers' expenses related to:

- Land preparation (the equivalent of 7 US $ per hectare
- Planting cactus (the equivalent of 28.5 US $ per hectare),
- Planting shrubs (the equivalent of 50 US per hectare

- Watering shrubs (the equivalent of 142.8 US $ per hectare)

The expenses are distributed, following the plantation, upon a technical control to fix the real planted area and to check the degree of respect of the norms (between row intervals, densities etc ...).

* Provides Compensation:

From 1990 to 1997, compensation was provided to farmers, exclusively, as concentrate (the equivalent of 21.4 US $ per hectare per year for the first three years) to replace the estimated lost- output (160 UF/ha/ year) of the deferred area.

In 1998 new package of technologies is introduced to first promote the use of new species and varieties of forage crops, second to ensure new feed resources based on the farmer's products and sub-products available on farm.

The feed is provided one year following the planting season upon a technical control concerning the maintenance and the degree of success.

Thus, Compensation (concentrates and other technologies), which meant to cover the lost benefits resulting from the range deferment during the maintenance period (the first three years), is provided to beneficiaries as follows: starting in 1998, a total equivalent of 32,1 US$ instead of 21.4 US $ per hectare per year for three years is applied:

1 - The equivalent of 21.4 US $ per hectare per year for three years as Concentrate

2 - The equivalent of 10.7 US $ per hectare per year for three years as, one or more from the following;

* Seeds of forage species (new varieties for promotion) and fertilizers
* Straw treatment with Urea or ammonia
* Feed blocs (using farmers' sub-products; olive cake, tomato cake
* Selected rams

The compensation - concentrates and/or Other technologies is provided one year following the planting season upon a technical control concerning the maintenance and the degree of success.

The total real cost to implement such activity - cactus plantation or shrub plantation - is around 500 TD (357 US $)for cactus and 850 TD (607 US $) for shrubs depending on the region and the climatic zones.

The farmers' contribution is about 21 % for cactus and 25% for shrubs.

* The OEP provides the technical assistance to better establish and properly use the plants

* The OEP conducts seminars, workshops, field days, in country farmers' workshops.

THE O.E.P[1] PARTICIPATORY APPROACH APPLIED TO THE PRIVATE RANGELAND IMPROVEMENT PROGRAM

M. Guellouz[2] and S. Chouki [3]

1 Office de I'Elevage et des Paturages (OEP), Ministry of Agriculture, Tunisia
2 General Director of the OEP
3 Coordinator of the Rangeland and Marginal Land Rehabilitation Activity M&M project

Activities of rangeland improvement and rehabilitation, on private rangelands, are implemented within the framework of a participatory approach since 1983.

The procedure counted primarily on the farmers' participation and involvement on achieving most of the field work. The farmers' involvement gradually changes from year to year toward more participation e.g. :

I. 1983-85 the government provides plants and seeds, ensures the land preparation, the plantation or seeding and provides animal feeds (concentrate) so to compensate the non use of the improved rangeland during the first three years.

II. 1986-87 the government provides plants and seeds, the seeding and the plantation and half of the value of the compensation , while farmers ensure the payment of the half value of the compensation and the maintenance for three years;

III . 1988-89 the government provides plants and seeds and subsidies (while farmers ensure the land preparation, reseeding or shrub plantation and the payment of half of the concentrate's price (half subsidies) and the maintenance for three years;

IV . 1990 up to now the government provides plants, seeds and fertilizers and subsidies while farmers ensure the land preparation, reseeding and/or planting shrubs and the maintenance of established plants for three years.

The farmers' contribution:

_ Prepare the soil (Furrowing)
_ Plant the seedlings or cactus pads _ Water the planted seedlings
_ Ensure the maintenance of established plants for at least the first three years.

The OEP's contribution:

Workshops / Conferences

Sponsored by The Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe (CEDARE) and ICARDA, a regional workshop on "Degradation and Rehabilitation of Marginal lands in the Arab Region" was organized in Cairo, Egypt, 2-4 July 2000. The MM project supported the participation of MM Researchers from Morocco, Libya and Tunisia in this important event. MM participants made the following presentations on themes related to the project activities:

- Morocco: Management of a Forest Rangeland in a Semi-Arid Area of Morocco.
- Libya: Rangeland Property Rights - Experience in Libya
- Tunisia: Spineless Cactus to Rehabilitate Cropping lands

We present in this issue an abstract of the paper presented by Dr. A. Chriyaa and al in the workshop.

Management of a forest rangeland in a semi-arid area of Morocco

A. Chriyaa, A. Laamari, E. El-Mzouri and M. El Mourid

Most of rangeland areas in Morocco are located in arid and semi-arid areas. They are considered the main source of red meat for the Moroccan human population. However, they are continuously degraded under the effect of overgrazing, mainly due to collective use, and successive droughts. Thus, their rehabilitation and the implementation of appropriate management schemes becomes a necessity for their sustainability. For these purposes, technical, physical, and socio-economic data are needed. The objective of the present study is to propose a management plan for the collectively used forest rangeland of the rural commune of Oulad Fennane, Khouribga province, Morocco. In fact, all the intervenin parties agree on the complexity of communal rangeland management within a context of free competition among users and state disengagement. Therefore, it is necessary, nowadays more than ever, to take into consideration technical, social and institutional aspects in order to come up with appropriate and harmless alternatives for the pastoral community. For this purpose, a system approach was adopted which allowed to identify rangeland management problems and the interaction among production factors and management schemes. A rangeland vegetation study was conducted during the same period to determine the potential and season of biomass production as well as its botanical composition. A management plan taking into consideration all the gathered information is presented and discussed.

Sub-Regional Workshops
Policy and Property Rights / Technology Transfer

The Mashreq and Maghreb (M&M) Project organized two sub-regional workshops on "Local Community Studies: Policy, Technology and Institutional Evaluation of Dryland Agriculture".

The workshops brought together a multidisciplinary team of scientists in charge of developing action plans for the communities selected as target sites for the implementation of the second phase.

The purpose of the workshops was to:

1. Present preliminary analysis for the community study.

2. Apply methodologies related to institutional analysis at the community level.

3. Discuss bio-economic modeling, undertake modeling activities, and discuss simulation results obtained.

The first workshop was held in Algiers, Algeria, 5-9 June 2000 at the Institut Technique des Grandes Cultures (ITGC) and was attended by participants from Algeria, Tunisia, Libya and Morocco. It was opened by Dr. Mustapha Malki MM National Coordinator in Algeria on behalf of Dr. K. Feliachi DG of ITGC and Dr. Mohamed El-Mourid, Regional Coordinator for North Africa.

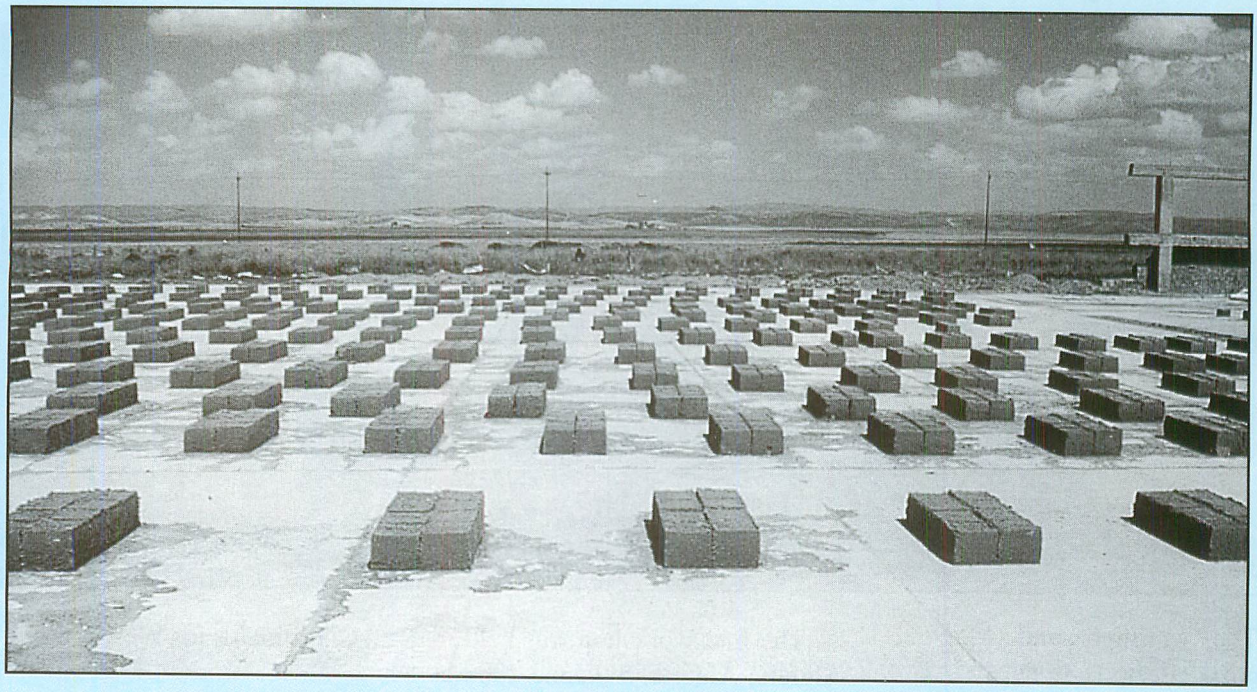
The second workshop took place in Tal Amara, Lebanon during 3-7 July 2000 at the Lebanese Agricultural Research Institute (LARI) and was attended by participants from Lebanon, Syria, Jordan and Iraq.

The meeting was opened by Dr. Khalil Khazzakah, DG of LARI and ICARDA Board Member and Dr. Habib Halila, Regional Coordinator for West Asia.

Members of the GEF/ Agrobiodiversity Project team in Lebanon also took part in the Workshop to gain from the experience of the M&M Project team and its approaches to community studies. The agrobiodiversity learn is using community focus concept in implementing its activities.

Drs. Tidiane Ngaido, Property Rights Specialist and Nabil Chaherli, Policy Economist coordinated and conducted both workshops with the assistance of Mr. Farouk Shomo from ICARDA/Natural Resource Management Program who attended the workshop at Tal Amara.

Update on feed blocks development in Jordan



Feed blocks technology has been introduced in Jordan by the Mashreq/Maghreb project since 1992. The technology has been tested on research station, then on farmers' fields.

* Adoption studies conducted in 1996, showed that 38.8% of the surveyed farmers' and livestock owners have heard about feed blocks and 33.8% of them were interested and willing to buy feed blocks if it is available in the market.

* In 1998 three (3) feed blocks manufacturing units were imported from Iraq. They have been used by NCARTT in producing feed blocks which were sold to farmers. One year later (1999) two (2) new additional units were fabricated locally followed in 2000 by another four (4) units in order to respond to requests coming from NGOs which have started feed blocks manufacturing and production at the commercial scales.

* Preliminary surveys conducted in 1999 showed that 34 farmers bought feed blocks and 84% of them are willing to use them on a continuous basis to feed their animals.

* The following quantities were produced:

1998 = 40 tons
1999 = 118 tons
2000 = 55 tons
(until June 2000)

* Training on the manufacturing and use of feed blocks was provided to 300 farmers, 70 women, and 30 agricultural engineers.

both municipalities
- Policy Makers: Parliament Members and former Cabinet Members and representatives from the Ministry of Agriculture in Lebanon
- MM researchers from: LARI, American University of Beirut, Lebanese University involved in the implementation of the project activities
- NGOs, scoutism organizations, Mass Media, Representatives of various local woman and professional associations
- Researchers and technicians from the UNDP-GEF funded project on Agrobiodiversity and the IFAD-funded project on rehabilitation of livestock production in small holdings farmers presented their ongoing activities in the concerned communities

2. Syria: A large delegation from Syria attended the meeting Syrian participants represented the following:

- Ministry of Agriculture
- The Directorate of Scientific Agricultural Research
- The MM project
- The Higher Lebanon/Syria Council.

3. ICARDA: From ICARDA side the following were present:

- Dr. Habib Halila, Regional Coordinator for West Asia Program and coordinator of the MM Project
- Dr. Tidiane Ngaido, ICARDA/IFPRI Property Rights Specialist
- Mr. Munir Sughayyar and Adel Nassar from Terbol Station.

Representatives and Leaders of various associations and institutions from both communities presented the main features of the communities, the existing problems, their prioritization and the activities which were/are being conducted to solve the constraints.

It was important to notice the key role played by various local associations and institutions in trying to contribute to a harmonious development of these rural poor communities.

Mr. Salah Haj Hassan, MM National Coordinator, MM project staff, Dr. Wafa Khoury, GEF/Agrobiodiversity Project manager, and Naila Choueiri, Specialist in gender activities in the animal production rehabilitation project briefed the audience on the activities conducted by these projects in the communities of Deir El-Ahmar and Aarsal. This was followed by a general discussion which highlighted the important participatory role of local institutions and ultimate beneficiaries in the design of the work plans and the implementation of the activities.

Posters were prepared and exhibited by various projects and institutions intervening in the communities and a fair/ exhibition covering various agricultural and artisanal products produced by the communities were also arranged.

There was a strong and clear call for a coordination between all partners which are intervening at the level of these communities in a "network" approach in order to achieve an efficient use of the resources available and insure a better impact.

jizi, from the Syrian-Lebanon Higher Council, the National Coordinator of the MM project as well as four members of the Syrian MM team attended also the workshop. This participation is a good example of cooperation, complementarity, and integration between the countries in West Asia Region and particularly those participating in the MM project.

The main features of the travelling workshop was the heavy participation of Lebanese NGOs and of woman farmers. Indeed this is probably the first time female farmers participated, during a whole day, in the field visit of experimental trials and of on farm demonstration plots along with their colleagues, male farmers. At the end of the workshop one of the participating woman summarized her experience by commenting "we need more of this activity". That tells it all.

Organized by the Mashreq/Maghreb Project in Lebanon
A "Community Day" took place at Tal Amara

A "community day" was organized on 14 October 2000 by the MM Project in Lebanon at the Lebanese Agricultural Research institute (LARI) at Tal Amara under the coordination of Mr. Salah Haj Hassan. The theme of the day was: "Local communities and development: Initiations and interventions in Aarsal and Deir El-Ahmar"

This innovative step enhances the mechanisms used by the eight countries involved in the project in their working approach with the communities.

More than 200 participants attended the event. Participants were from:

1. Lebanon:

- Farmers from the two communities Aarsal and Deir El-Ahmar and heads of

Activities in Lebanon

National Travelling Workshop

A travelling workshop was held in Lebanon on 18 May 2000 and was organized by the Lebanese Agricultural Research Institute (LARI), the American University of Beirut (AUB) and ICARDA to show the MM project activities in Lebanon.

On-farm demonstrations on production technologies promoted by the MM project were visited. Crops (wheat, barley, food legumes, forage, pasture) and animal (small ruminants) were the main themes covered by the workshop which was inaugurated by Dr. Khalil Khazzakah, Director General of LARI and coordinated by Mr. Salah Haj Hassan, National Coordinator of the MM project in Lebanon. Dr. Habib Halila Regional Coordinator and MM Project Coordinator participated in the workshop.

Sixty nine participants attended the workshop. They represented various Lebanese institutions namely: Ministry of Agriculture, LARI, AUB, United National Program for Rural Development, Yamoni Extension Project for Irrigated Agriculture, Union of Cereal Producers at El-Beka, Sheep Owners Associations of Aarsal and Deir Ahmar, Aarsal Woman Association, Agricultural Associations of Deir El Ahmar, Boadi, Shleifa and Dar Elouassia and ICARDA Terbol Station.

From Syria Mr Malik El Ya-

In Iraq

In Iraq, the National Coordination Meeting was organized on 25/9/2000 in Mosul with the participation of 33 farmers, researchers and MM team members. During the meeting, results of 1999/2000 were reviewed and work plans for 2000/2001 were discussed and agreed upon by farmers and the project team. As known Iraq has been seriously hit during the last two years by the worst droughts which had occurred in the country during the last half century. One of the main features of the meeting was the presentation by representatives from the two MM communities, i.e. Mahalabia and Ain Tallawi, of the "Farmers' experience on how to deal with the drought". The farmers and livestock owners presented their various "own" measures that they have followed and implemented in some sort of a "traditional in-house" policy to mitigate the drought and its effect on their flocks and farming activities.

Acknowledgement

The MM project wishes to thank the project team in Tunisia for hosting the Libyan farmers during their visit to the project in Tunisia early November 1999 and for preparing the program of this visit.

The report published on this visit (english version) in issue 16 of the newsletter was prepared by Mr. Salah Chouki and Dr. Ali Nefzaoui. Apologies are extended for failing to mention this.

National Coordination Meetings

In Jordan

The Mashreq/Maghreb (MM) project teams in Jordan, Syria and Iraq organized their National Coordination Meetings.

The meeting in Jordan was held on 13 August 2000 at the National Agricultural Research Center and Technology Transfer (NCARTT).

The MM team members, the Director of the research programs at NCARTT, Directors of the concerned Regional Agricultural Directorats in Jordan and the cooperating extension service participated in the meeting.

The meeting followed two previous meetings organized at the community level with participation of high number of farmers and livestock owners.

The meeting reviewed the results of 1999/2000 season which were highly affected by the drought and discussed the plan of work for 2000/2001. The participants decided on few modifications as to enhance activities related to the role of woman in the project community, better integration between livestock/crop and feed sources and greater involvement of farmers in the seed increase and production at the farm level as a tool to enhance the adoption of technologies promoted by the project such as the use of Bekia and improved barley varieties.

Dr. Ferdous Director General of NCARTT and Dr. Habib Halila, Regional Coordinator for West Asia program and MM project Coordinator participated in the meeting.

In Syria

The meeting in Syria took place at the Directorate of Agricultural Scientific Research (DASR) during 27-28 September 2000. The results highlighted the dramatic effect of the drought for the second consecutive year and was attended by Dr. Walid Tawil, Director of DASR, Dr. Habib Halila, Regional Coordinator for West Asia program and MM project Coordinator, a number of researchers, farmers from the two project communities, extensionists and representatives from the Ministry of Agriculture and the Syria/Lebanon Coordinator of the Higher Agricultural Committee, a delegation from the MM team in Lebanon and representatives from ACSAD. Participants reviewed the 2000/2001 work plans and made the necessary modifications as to delete some repeated activities and strengthen other activities such as those related particularly to the animal production components.

Highlights on the MM Project at the Global Forum on Agricultural Research Conference in Dresden, Germany

The first conference of the Global Forum on Agricultural Research (GFAR) took place in Dresden, Germany, on 21-23 May 2000. The topic of the conference was "Strengthening Partnership in Agricultural Research for Development in the Context of Globalization".

The GFAR is made from the following stakeholder constituencies: National Agricultural Research Systems (NARS), International Agricultural Research Centers (IARCs-CGIAR), Advanced Research Institutes (ARIs), Farmers' Organization, Non-Governmental Organizations (NGOs), the Private Sector and Donors. Four hundred (400) participants attended the conference and came from both developing and developed countries, and from all regions of the world. The Mashreq/ Maghreb Project was selected by the Association of Agricultural Research Institutions in the Near East and North Africa (AARINENA) to be presented as a study case and a good example of partnership between NARS and the IARCs. Dr. Mustapha Malki,National Coordinator of the MM project in Algeria presented the MM study case on behalf of NARS and the project. Dr. Malki, mentioned that the feedback received from the audience after the presentation was quite positive.

Spillover of the MM Project Model

Farmers and scientists from Central Asia visit the MM experience in Jordan

A group of 7 farmers and 4 scientists who are involved in the Feed/Livestock Integration Project in Central Asia visited Jordan during 15-19 July 2000. The participants came from Uzbekistan, Turkmenistan, Kyrgyzstan, and Kazakhstan. Dr. Mustapha Bounejmate from ICARDA and Coordinator of the workshop and Dr. Meklis Suleimenov from ICARDA-CAC Regional Program accompanied the participants.

Dr. F. Awawdeh National Coordinator of the MM project in Jordan arranged for the participants to visit the activities conducted by the Mashreq and Maghreb Project in different experimental sites and on farmers' fields where they got exposed to the feed block technology. They also visited NGOs and Cooperatives involved in the livestock and milk production and transformation systems.

Both the MM project and the Integrated Feed and Livestock Production in the Steppes of Central Asia are supported by IFAD and tackle similar themes of activities. This visit helped in initiating exchange of experience between both projects and was qualified as very useful by all attending.

and olive trees attracted the attention of farmers from Maghreb.

* Tunisia has a good farmer/ research/extension linkage system which contributes to the improvement of the impact of development projects. It was noticed that farmers organization was an impressive element in the development of Tunisian agriculture.

* The information learned was considered as valuable and has to be shared with communities in each one's country

The RFTW take-home message was "In Low Rainfall Areas (LRA) farming can be successful if suitable technologies and practices are adopted, and well designed projects are implemented". Participants agreed that dryland agriculture development is more challenging and should be thought through a holistic and participatory approach. This approach has to be based on an environmental management and rehabilitation techniques such as cactus and shrubs planting, erosion control and water harvesting. The improvement of the population well being and income through support, small credits... This can be more effective if result driven and implemented within farmers organizations. The contribution of different partners (e.g. NGO, government, private enterprises, formal and informal organizations...) seem to be a priority. The M&M technology package (cactus, shrubs, feed blocks, barley and legumes varieties...) provides interesting and wide alternatives and scenarios to LRA farmers. The community based technology transfer approaches has to be strengthened. Within such approach it is necessary to provides marketing techniques to increase returns of proposed products such as cactus pears and feed blocks. This will help implement a "cactus land" in each of the participant communities.

For future similar activities, the participants suggested:

1. To have more contact with farmers, (e.g. visits in the morning and round tables in evening with local farmers).

2. To improve group integration through group discussion during the first morning. This will be an opportunity to build up a shared background and enhance group participation during the workshop.

3. Documentation about visited experiences, projects and sites should be provided.

4. Each MM participant has to implement an information workshop in his community.

Acknowledgements:

The effort of the following persons and institutions made this workshop successful. They should be heartily thanked.

* Dr. Mekni, the General Director of INRAT

* Dr. El Mourid, ICARDA North Africa Regional Program, Tunis

* Dr. Halila, ICARDA West Asia Regional Program, Amman

* Dr. A. Nefzaoui, National Coordinator of MM Project in Tunisia

* MM team in Tunisia

* The Ministry of Agriculture in Tunisia (CRDA, Development Projects, Offices, Colleagues and Research Stations)

* Tunisian Agriculture Union (UTAP)

* The private development sector .

during planting season.

Zoghmar is totally different from Newyel in the matter of agricultural strategy. Farmers in this community are raising sheep using essentially natural rangelands and/or marginal cereal cropping lands. Meanwhile a huge change agricultural activities due to the establishment of an irrigation water resource is expected in this area. Farmers showed already their interest toward the conversion of most of their lands to vegetable production (tomato, pepper) and forage production in order to introduce dairy cattle. The M&M supported one farmer to manufacture feed blocks. The farmer sold already two tons and still have a waiting list from Zoghmar area and beyond. New barley and vetch varieties have been introduced to the community area. Experiment to improve reproductive performances is also conducted. One visited farmer highlighted the introduction of barley and vetch varieties and cactus as the most important results of the M&M in the community.

5 . Friday and Saturday, 12-13 May 2000

*** Visit to Kairouan and El Jem**

The participants visited water harvesting and erosion control project in the Jbel Trozza, Haffouz, Kairouan. This is characterized by a severe land erosion where water-harvesting activity is an imperative action. The project follows an integrated approach dealing with all needs of the area (roads, women activities, primary schools, dispensary, training etc ...), and uses a participatory approach. Research and development components of the project are implemented under contact between research and extension.

A site of olive tree plantation is visited at El Jem. In this site land terraces are built around group or single plants according to the surface topography. This provides runoff water for the trees and limits erosion and alleviate drought.

Conclusions/Suggestions

In a round table session the participants discussed the Tunisian experience, and shared views about M&M experience in each country. They have identified the take- home messages from the RFTW and ways to communicate them. The following points were highlighted by the participants:

* The RFTW was found well organized and very useful to share information and buildup linkages between farmers from different countries. It has allowed to learn about the Tunisian experience in crop/livestock production systems under semi-arid conditions. However, meeting with more farmers (small and medium) than scientists and agriculture representatives need to be considered for future RFTW.

* Farmers from Mashreq found that milk collection system, small ruminant management, feed block manufacturing are good ideas to share with other farmers in their countries.

* Water harvesting techniques (Tabia, collinear lakes and dams), cactus,

winters and hot summers and harbors the coldest city in the country (Thala). The zone, called "cactus land" by some participants, harbors 60000 ha planted with spineless cactus in order to provide essentially animal feed resources and alleviate drought. Cactus is being managed like any other fruit tree using fertilizers, ploughing and pruning which lead to high crop yield and better quality. This strategy aims to a better management and conservation of natural resources.

Water harvesting and storage is of great importance in the zone which has 330 wells, 56 artificial lakes (hills reservoirs) and 10 hills dams.

The area of Zelfane, where average rainfall ranges from 250 to 300 mm/year and where cactus (12000 ha) is used as source of income (selling cactus pears), animal feed resources (cactus pads) and human feed (household use of fruits) is a good example of how cactus can improve the welfare of the population.

The participatory approach was an efficient tool used in developing cactus these zones.

The participants visited the Oued Mellag development project in Thala which focuses on water harvesting techniques and users' organization for better management and use of available water collected in collinear lakes.

4 . Thursday 11 May, 2000

The visit to Central Tunisia (from Gafsa to Kairouan) provided an opportunity to discuss about rangeland and its mutation. The evolution of the farming systems can be summarized as follow "before the sixties there have been households with 500 sheep heads, presently there are farmers with 500 trees and 10 sheep heads". This change called for more crop/livestock integration. In the area visited three main rangeland types can be identified: collective, state managed, and undivided rangeland. In the first case a large portion of the rangeland is cultivated and the remaining is collectively grazed. It is managed through "collective rangeland management assembly". Most of the rangeland is degraded because of the overuse due to a lack of appropriate management mechanisms. The rangeland example visited is the Ouled Zid and Ouled Dlal's. It is a 7500 ha rangeland, where live 250 households and 5000, 2000, 100 heads of sheep, goat, and cattle respectively. The main improved grazing land for this community is 300 ha of spineless cactus funded by a cooperative.

*** Visit to Neweyel and Zoghmar (Sidi Bouzid Governorate)**

They are the two communities involved in the M&M project. Agricultural activities at Newyel are based on the use of irrigation using deep well and flow water. The main crops are vegetables, olive trees, fruit trees and forage. No land was left as rangelands and sheep are raised in the barns and graze the cereal stubble. MM farmers appreciated the output of the project, like feed blocks, barley varieties and livestock management techniques. Four tons of the feed blocks were manufactured by a local association and sold to farmers at the price of 0.1 Dinar/kg (1 USD = 1.37 Dinar). Different by-products in processing the feed blocks (olive cake, tomato pulp) were also tried. Tomato pulp seems to be the cheapest ingredients. Feed blocks in the area are mainly useful

ICARDA LIBRARY
RECEIVED
Date 18 FEB 2001

ing activity. Participants were interested in the silage technique, irrigation management (drip and sprinkle techniques) and sheep management.

*** Visit to Beja Research Station of the National Institute for Agricultural Research (INRAT)**

The largest plant-breeding program of INRAT is conducted on this station and covers cereals (bread and durum wheat, barley), food legumes (chickpea, lentils, and faba bean) and some other new crops. The research station plays a major role in variety selection and evaluation prior to their use by farmers.

2 .Tuesday 9 May, 2000

*** Visit to Mabrouka Farm**

Mabrouka Farm is a state land rented to private investors. This enterprise is similar to "SFL". However its major objectives are meat production (bovine and ovine) and cereal seed production in addition to other cash crops (tomato, vegetables and fruit trees). Experimental and applied research is also conducted on sheep and meat production improvement using different breeds (Dman, Barbarine, Bargui etc .) in cooperation with the college of Agriculture of the Kef (ESAK). Future strategy of the farm is to focus on: meat production, no-till technology, and market a specific meat label.

*** Visit to the College of Agriculture (ESAK) of the Kef**

The College concentrates on training, research and extension in the semi-arid areas of Tunisia. The institution is also involved in the research activities related to M&M project in livestock management, cereal and forage development.

*** Visit to Siliana Governorate**

The participants visited ACSAD-funded Technology Transfer project undertaken with the Ministry of Agriculture. The project includes on-farm trials of wheat and chickpea production technologies. A zero-tillage site was also visited.

Participants were briefed on the organization of farmers' participation in the "Development projects" at Siliana. The participation is implemented through an informal "consultative assembly of development" (Majliss Istichari litanmmia) which will be in future institutionalized as "local assembly of development".

Participants visited also an IFAD-funded forestry rehabilitation project at Bargo. The project focuses also on the reintroduction of a local peach variety "Peach of Bargo". This project aims to improve farmers income through the establishment of small agriculture actions such as bee keeping, rabbit production and specific woman activities. A group of young woman beneficiaries of a small credits was also met.

3 .Wednesday 10 May, 2000

*** Visit to Kasserine Governorate**

The region is characterized by cold

The Mashreq & Maghreb Project Organizes A Regional Farmers' Travelling Workshop in Tunisia

Within the framework of the M&M project-phase II, a Regional Farmers Travelling Workshop (RFTW) was conducted in Tunisia during 8-13 May, 2000. The RFTW aims to:

* exchange information and experiences on crop and livestock activities conducted in the low rainfall areas (LRAs) of Tunisia.

* visit the M&M activities conducted in the project communities of Newyel and Zoghmar.

* establish and promote interaction and contacts among farmers from the Mashreq and the Maghreb.

* expose the participants to various aspects of agricultural development in northern and central Tunisia.

Twenty-eight participants from Jordan, Syria, Lebanon, Tunisia, Libya, Morocco, Algeria and ICARDA participated in the workshop. The following is a brief report on the RFTW.

1 . Monday 8 May, 2000

The workshop started by a visit to the Northern governorates of Beja and Kef. This is a favorable region where precipitation ranges from 400 mm in the south to more than 800 mm in the north. Beja is known as the milk basin.

An over view of the Tunisian agriculture and the development along the last decade was given to participants on their way to Beja governorate.

* Visit to the milk collection center

The participants had the opportunity to learn about the governmental milk collection strategy, dairy production, evolution and organization. The strategy consists in establishing milk collection centers close to the producers and managed by cooperatives. The participants were impressed by the Tunisian experience and by the average milk production per head (4500 l/ year).

Milk collection strategy started in 1990. The production evolution went from 40 000 tons in 1990 to 385 000 tons in 1999. In 1999 and thanks to the establishment of milk centers, Tunisia reached self-sufficiency in milk production and had 30.000 tons extra. Major events: i) Clear evolution of milk production in usual regions, ii) Development of milk production zones in central and southern part of the country, iii) Establishment of powder milk production unit.

*** Visit to the "SFL" Dairy Farms Company**

It is a private developmental company run by a group of farms specialized in dairy production. It is a good example of highly mechanized agriculture in Tunisia , which shows the government strategy in privatizing the state farms. The farm produces fruit trees, milk and meat, cereals, vegetables, forage crops, and had bee keep-

(1) The report was prepared by S. Chouki, Coordinator of Rangeland and Marginal Land Rehabilitation Activity of the M&M project, H. Jallouli, M&M team, INRAT, Tunis and A. El Lhaj, INRA, Morocco.

International Center for Agricultural Research in the Dry Areas
(ICARDA)

Mashreq - Maghreb Project Newsletter

In collaboration with the International Food Policy Research Institute (IFPRI) and the National Programs of Algeria, Iraq, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco, Syria, Tunisia

IFAD

AFESD

Issue No. 17

The Mashreq/Maghreb Project is funded by IFAD, AFESD, IDRC

October 2000

The Mashreq & Maghreb Project Organizes A Regional Farmers' Travelling Workshop in Tunisia

Prepared by Dr. Habib Halila
Please address your comments, articles and news items to the Regional Coordinator
ICARDA West Asia Regional Program , P. O. Box 950764 Amman 11195 Jordan

The English section is complementary to Arabic section