المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

(ايكاردا)

أنباء مشروع المشرق ـ المغرب

بالتعاون مع

IFPRI

المعهد الدولي لبحوث سياسات الغذاء

والبرامج الوطنية في الأردن والجزائر والعراق

والمغرب وتونس وسوريا ولبنان وليبيا

IFAD

AFESD

العدد التاسع

تشرين أول ١٩٩٦

مشاركة المزارعين وتحقيق الأهداف

يعمل مشروع تنمية تكامل الإنتاج النباتي والحيواني في المناطق الجافة (مشروع المشرق / المغرب) على تطوير التقنيات التي تساهم في زيادة إنتاج الأعلاف والأغنام في المناطق قليلة الأمطار، ونقل هذه التقنيات للمزارعين ومربي الماشية. كما يعمل على دراسة السياسات الزراعية السائدة التي تؤثر على تبني هذه التقنيات، ويتعرض إلى دراسة حقوق الانتفاع بأراضي المراعي، وطرق استغلال هذه الأراضي، وأثر ذلك على تنمية المراعي وتطوير إنتاجيتها. ويرمي المشروع إلى أن يتم كل ذلك ضمن نظام زراعي يعمل على زيادة دخل المزارع، ويساهم في رفع إنتاجية الموارد الزراعية وديمومة عطائها.

ويركز المشروع في توجهاته على إشراك المزارعين في نشاطاته لأنهم الهدف والغاية؛ لذلك يسعى إلى إقامة الحوار معهم واستشارتهم وأخذ رأيهم. وتتخذ مشاركة المزارعين في نشاطات المشروع أوجهاً متعددة، تبدأ في مرحلة التخطيط باستشارتهم في النشاطات والتقنيات التي يقوم المشروع بتطويرها واختبارها في أرضهم وعلى قطعانهم، لمعرفة مدى ملائمتها لظروفهم واستجابتها لحاجاتهم. فهم يشاركون في الاجتماعات الفنية التي تعقد لمراجعة خطط المشروع ونتائج نشاطاته، ويتم على ضوء هذه المشاركة إجراء التعديلات اللازمة، وتدوين ملاحظاتهم واهتماماتهم لأخذها بعين الاعتبار في المستقبل. ويشارك المزارعون كذلك في تنفيذ الدراسات والتقنيات في حقولهم وعلى قطعانهم، بالتعاون مع الباحثين والمرشدين الزراعيين، ويكون لهم في هذه المرحلة دور هام ورائد في تقييم هذه التقنيات ومدى ملاءمتها لظروفهم، ومن ثم المساهمة في نقل المفيد منها إلى زملائهم الآخرين.

ولا تقتصر مشاركتهم على ذلك، بل تتعداها إلى مشاركتهم في انتخاب الأصناف النباتية الواعدة لمحاصيل الشعير والبقوليات، وذلك بزيارتهم للحقول بمرافقة الباحثين المعنيين، وأخذ رأيهم في هذه السلالات قبل اعتمادها رسمياً. وبدأ المشروع نشاطه هذا على محصولٍ الشعير هذا العام، وسيمتد هذا النشاط في العام القادم إلى البقوليات العلفية. ويؤخذ رأيهم في انتخاب سلالات الكباش المحسنة التي تنتجها محطات البحوث، وملاحظاتهم حولها.

ولقد تمت استشارتهم خلال السنوات الماضية وأبدوا ملاحظات مفيدة لباحثي الماشية ستؤخذ بعين الاعتبار في برامجهم مستقبلاً.

ولا يكتفي المشروع بهذا بل يسعى إلى تعظيم مشاركة المزارعين لكي تسهم في تدعيم الصلة بين المزارعين والباحثين والمرشدين الزراعيين في القطر الواحد، وبينهم في الأقطار المختلفة. ويتم ذلك من خلال تنظيم الأيام الحقلية وورشات العمل المتنقلة المحلية والاقليمية التي تعنى بالمزارعين والفنيين. ولا شك أن تبادل الأفكار الذي يتم في هذه المشاركات يسهم بفعالية في تطوير برامج العمل، وتدعيم الثقة وتبادل الخبرات.

ويقوم المشروع أيضاً بإشراك المزارعين في تقييم التقنيات التي تبنوها وبيان مدى فعاليتها وآثارها الاقتصادية والاجتماعية، ومعرفة المعوقات التي حالت دون اتساع قاعدة التبني وتحديد كونها فنية أو متعلقة بالسياسات الزراعية، وإيجاد الحلول المناسبة لها. ويعمل المشروع على إعداد البرامج لتدريب المزارعين وتطوير قدرتهم.

إن المزارعين يحظون بنصيب كبير من اهتمامات المشروع ونشاطاته، ولا عجب في ذلك فالمزارعون بالنسبة للمشروع هم المعنيون أولاً وآخراً.

أعد النشرة منسق المشروع : د. نصري حداد، يرجى إرسال المواضيع والمعلومات التي ترغب في إدراجها في هذه النشرة إلى عنوان المنسق الإقليمي التالي:

برنامج بحوث إيكاردا في غرب آسيا، ص. ب ٩٥٠٧٦٤ عمان - ١١١٩٥ ـ الأردن

ورشة عمل متنقلة في الأردن لمزارعي دول المشرق

نظم المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) ورشة عمل متنقلة في الأردن لمزارعي دول المشرق استمرت خمسة أيام من ١٣/٤/١٩٩٦ إلى ١٨/٤/١٩٩٦. وتمت الورشة بالتعاون مع المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا التابع لوزارة الزراعة الأردنية. وتأتي هذه الورشة ضمن نشاطات مشروع المشرق/ المغرب الذي يسعى إلى زيادة إنتاج الشعير والأعلاف والأغنام في ثماني دول من المشرق والمغرب العربي من بينها الأردن. وشارك في الورشة سبعة عشر مزارعاً؛ وهم: أحمد عطية الطلاع ومحمد صالح يوسف وحسين حمد شويش من العراق، وسلطان الحاج عبيد وشعلان جاسم الحسن من سوريا، ومحمد على ناصرالدين وفارس واكيم من لبنان، وغالب عاهد زكارنة وعميد وحيد المصري من فلسطين، وعادل سعيد جبرين ومحمد عطا ومحمد كيوان الخزاعلة وضافي عبيد الله جدعات وسلامة الرواحنه ورداد فارس المعايطة وجميل طعمة البستنجي وسالم يحيى الرماضين من الأردن.

وقام هؤلاء المزارعون بزيارة لمنطقتي مادبا وذيبان، واطلعوا على تجربة الأردن في زراعة الشعير والبقوليات العلفية من أجل الرعي المباشر بالأغنام، وعلى تقنيات تحسين إنتاج الأغنام في مجال زيادة التوائم ورفع الخصوبة وتوقيت الشبق. وزار المشاركون كذلك منطقة الربة والكرك حيث اطلعوا على الزراعة البعلية، وعلى آلة خض الحليب التي طورها أحد المزارعين في منطقة الربة؛ وهي تعمل على الكهرباء مما يساهم في تقليل كلفة اليد العاملة وسرعة الانتاج. وزاروا منطقة اربد والرمثا

والمفرق، واطلعوا على مشاهدات القمح والشعير والأعلاف، وعلى آلات تحضير الأرض لزراعة هذه المحاصيل وآلات الحصاد، كما زاروا مجموعة من مربى الأغنام وناقشوا معهم عملهم في مجال الفطام المبكر للحملان، وبرامج التطعيم الوقائي والعلاجي، واطلعوا على التطور الحاصل في مجال زراعة الأشجار المثمرة خاصة الزيتون. وتسنى للمشاركين الاطلاع على تجربة الأردن في مجال الزراعة المحمية؛ ففي غور الأردن زاروا محطة دير علا ومحطة بحوث الجامعة الأردنية وعدداً من مزارع الفراولة والخيار والحمضيات، وأبدوا إعجبهم بالتقدم الحاصل في مجال الزراعات المحمية.

وتخللت الزيارات مناقشات مستفيضة، كما تخلّلها تبادل آراء وخبرات المزارعين من دول المشرق والمزارعين الأردنيين، إذ عرض كل منهم تجربته الشخصية في بلده حول ما يقوم به في مجال تربية الأغنام وزراعة الحبوب والأعلاف، ليبيّن للمشاركون مدى اختلاف أو تشابه هذه التجربة مع تجارب الدول الأخرى. وتم من خلال الزيارة تحديد مجالات للتعاون في المستقبل ولاسيما في مجال تبادل أصناف المحاصيل المحسنة التي تزرع في الأردن و الدول المشاركة من أصناف القمح والشعير وسلالات الأعلاف، من أجل اختبارها في تلك الدول والاستفادة منها، وكذلك تبادل خبرات هذه الدول في مجال إدارة الأغنام والتقنيات المستعملة في تحسين إنتاجها، خاصة في مجالات الفطام المبكر للحملان وبرامج الوقاية وتوقيت الشبق وإنتاج التوائم، والمواد المستعملة في التغذية، وسبل الاستفادة من الأعلاف المتاحة محليا، والتركيز على زراعة االأعلاف ضمن الدورة الزراعية مع الشعير والقمح، وإكساب المزارع المرونة الكافية في اختيار الأسلوب الأمثل لاستعمالها في تغذية الأغنام.

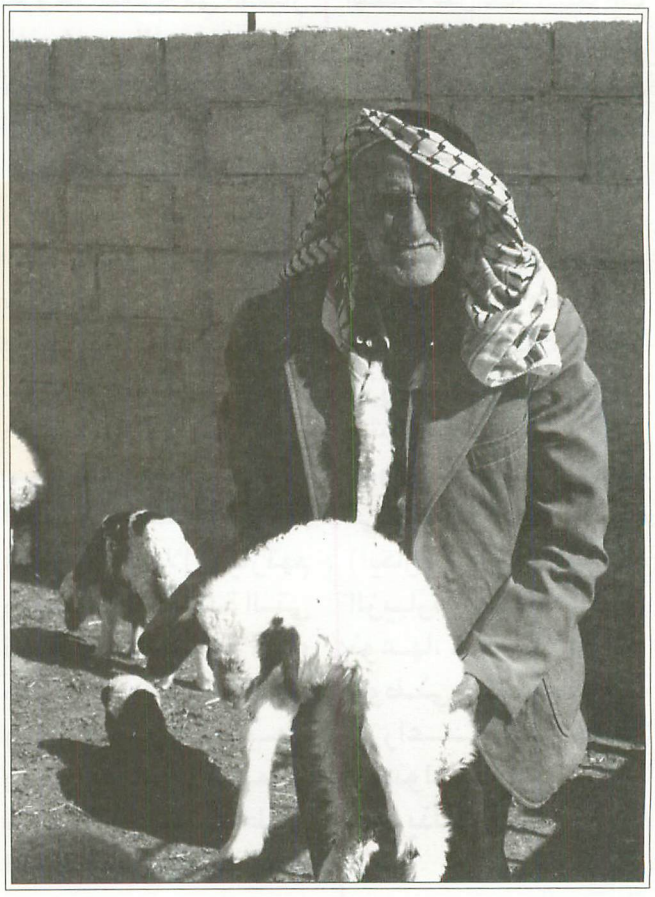
وفي ختام الزيارة التقى المشاركون معالي الدكتور مصطفى شنيكات وزير الزراعة، وعبروا له عن شكرهم لوزارة الزراعة والحكومة الأردنية على استضافتهم خلال هذه الجولة، وأطلعوه على ما قاموا به خلال زيارتهم ومدى الفائدة التي تحققت نتيجة لقاء بعضهم ببعض وبالمزارعين الأردنيين، وأكدوا أهمية الاستمرار في هذا النشاط في المستقبل. وقد رحب معالي الوزير بالمشاركين في الزيارة في بلدهم الثاني الأردن، وأوضح أهمية مثل هذه اللقاءات في تبادل الخبرات ونقل التكنولوجيا ما بين المزارعين، وتمنى أن يتم التوسع في مثل هذه النشاطات، نظرا لأن خدمة المزارع وتطوير أسلوب عمله هما هدف رئيسي لنشاطات البحث الزراعي ووزارة الزراعة، وشكر معاليه المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) على تنظيم هذه الزيارة الفريدة من نوعها، كما شكر المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا على الجهود التي بذلها في إنجاح هذا العمل.

من المزارع وإلى المزارع

طريقة عملية في نقل تقنيات الإنتاج الحيواني في المناطق الديمية في العراق

د. اسماعيل خليل ابراهيم وغازي خزعل خطاب
مركز إباء للأبحاث الزراعية – جمهورية العراق

باشر مشروع المشرق/ المغرب بالتعاون مع الكوادر المتخصصة في مركز إباء للأبحاث الزراعية عمله في العراق، تحت عنوان: زيادة انتاج الشعير والأعلاف والأغنام في المناطق الجافة. وكان لهذا المشروع هدفان، أولهما السعي إلى إدخال مجموعة من التقنيات التي من شأنها العمل على زيادة وعي الفلاح في مجال إنتاج الشعير، من خلال استخدام المستويات المناسبة من السماد واختيار الأصناف الأكثر ملاءمة للمنطقة البيئية ذات العلاقة بمنطقة عمل المشروع. وقد رافق ذلك عمل مكثف من أجل إدخال الدورات الزراعية بتبادل الشعير مع البقوليات الرعوية المناسبة، بهدف توفير مصدر لغذاء الأغنام، والتخلص من عملية تبوير الأرض، وتحسين خواص التربة. أما الهدف الثاني للمشروع فهو العمل على تحسين إنتاجية الأغنام، وذلك من خلال إدخال العوامل الوراثية الجيدة، مع الاهتمام بالرعاية الصحية والتناسلية، والاعتناء بشكل خاص بالمتطلبات الغذائية لهذه الحيوانات، لتحقيق أفضل تفاعل بَيْنَ عوامل البيئة والوراثة، الأمر الذي سيؤدي إلى رفع الكفاءة الإنتاجية لهذه الأغنام دون شك.



وتمت المباشرة من خلال برامج مشروع المشرق/ المغرب المنسجمة مع أهداف مركز إباء للأبحاث الزراعية في تحقيق برامج تحسين إنتاجية الأغنام، بالعمل حسب النقاط التالية:

١. إطْلاع المزارعين من مربي الأغنام على أهمية تطبيق برامج توحيد أو تكثيف الشياع، من خلال المشاهدات الحقلية وأيام الحقل.

٢. توزيع الأكباش التي تنتج في المحطات البحثية التابعة للمركز، بهدف تحسين العوامل الوراثية لدى قطعان المربين.

٣. إرشاد المربين إلى أهمية تطبيق البرامج الصحية. وقد رافق ذلك تجهيزهم بمختلف المستلزمات البيطرية من أدوية ولقاحات بأسعار الكلفة، وذلك لإقناعهم بأهمية تطبيق هذه البرامج وما سوف تحققه لهم من زيادة كبيرة في المردود الاقتصادي.

٤. نقل تقنيات تصنيع الدريس من مخاليط الشعير والبيقيا إلى المربين، وإرشادهم إلى كيفية استخدام البلوكات العلفية المصنعة من شتى أنواع المخلفات الزراعية والصناعية المتوافرة محليا، كمصدر غذاء تكميلي للأغنام، خاصة في أوقات شحّ المراعي الطبيعية والأعلاف الخضراء. وقد قطع المشروع شوطا غير قليل في مجال توزيع الأكباش المحسنة إلى المربين (الجدول ١)؛ غير أن شدة الإقبال عليها، وتزايد طلب

المربين جعلا عملية إنتاجها وتوزيعها من قبل المحطات البحثية المتخصصة غير كافية لسد هذا الطلب المتزايد، نظراً لمحدودية إمكانيات هذه المحطات من حيث عدد النعاج المتوافرة والأماكن المخصصة للتربية.

في ضوء ما سبق ذكره آنفا فقد تم التفكير بوسائل بديلة عن المحطات البحثية للتعجيل في نشر العوامل الوراثية الجيدة بين الأغنام، وكانت أنجح هذه الوسائل هي اختيار عدد من المربين الذين لديهم قطعان متميزة وذات اعداد مناسبة من النعاج، واعتماد قطعانهم لإنتاج الأكباش المحسنة التي يمكن تزويد المربين الآخرين بها. وتمثل منهاج العمل بقيام المختصين باستطلاع عدد من المزارعين الذين سبق أن شاركوا في نشاطات مشروع المشرق / المغرب. وكانت البداية في الموسم ٩٤/٩٥ مع ثلاثة مربين (الجدول٢) تم الكشف على جميع النعاج الموجودة لديهم، واستبعاد جميع الإناث غير المرغوب فيها من حيث لون الصوف وشكل الجسم العام وإنتاجها من الحليب. بعد ذلك طلب إلى المربين استبعاد كافة الأكباش الموجودة لديهم. وقام المركز بتجهيزهم بالكباش المحسنة بأعداد تكفي لقطعانهم لغرض إنتاج المواليد بالمواصفات المطلوبة. وزيادة على ذلك قام المشروع كبادرة تشجيعية بتسهيل مهمة تزويد المربين بالأعلاف المركزة (النخالة والشعير) لقاء أسعار معقولة. كذلك قام الكادر المتخصص بتزويد المربين بكافة المستلزمات البيطرية من أدوية ولقاحات، لأجل تطبيق البرامج الصحية المطلوبة لحماية الأغنام ومواليدها من شتى الإصابات المرضية المحتملة. وعند اكتمال الولادات لدى كل مُرَبّ مشمول بهذا النشاط تم عزل الذكور وأجري عليها انتخاب مظهري عند عمر الفطام، وذلك حسب المواصفات التالية:

(١) الشكل العام للجسم. (٢) لون الصوف. (٣) حجم الخصيتين وخلوهما من العيوب المظهرية. (٤) وزن الجسم. (٥) استقامة القوائم.

أما المواليد المستبعدة فتم إخبار المربين بأن بإمكانهم تربيتها كحيوانات لحم لتحقيق مردود اضافي لهم. وجرى انتخاب آخر للذكور عند عمر (٤) أشهر، فتم استبعاد الأفراد التي وزنها أقل من (٢٥) كغم عند هذا العمر. وقد أسفرت عملية الفرز هذه عن اختيار ما مجموعه ٧٠ حملا تصلح للتربية كأكباش. يتم عادة توزيع هذه الكباش المحسنة إلى المربين الآخرين عند بلوغها عمراً يتراوح بين ستة أشهر وأثني عشر شهرا، وذلك حسب رغبة المربى. وهكذا يكون في الإمكان مضاعفة أعداد الكباش المحسنة بمضاعفة أعداد قطعان الإكثار، ومن ثم الإسراع بعملية نشر الصفات الوراثية المرغوبة.

وقد رافق هذا البرنامج إقامة العديد من أيام الحقل لكل من المربين والفنيين لتعريفهم بأهميته، واستطلاع رغباتهم حول امكانية تبني أمثاله مستقبلا. ومن الجدير بالذكر أنه من خلال هذه النشاطات أبدى العديد من المربين رغبتهم إما بالحصول على الأكباش المحسنة من قطعان الإكثار أو استخدام قطعانهم لإنتاج مثل هذه الكباش. ونحن نرجو لهذه التجربة أن تتوسع وتنتشر سواء في العراق أو في الأقطار الشقيقة المجاورة، من أجل تسريع نشر العوامل الوراثية الجيدة بين أغنام المربين، ورفع كفاءتها الإنتاجية في مجال اللحوم والصوف والحليب.

الجدول (١): أعداد الأكباش المحسنة المنتجة في محطات مركز إباء البحثية والموزعة خلال سنوات عمل المشروع:

السنة	عدد الأكباش الموزعة
١٩٩٢	١٨
١٩٩٣	١٠١
١٩٩٤	٩٧
١٩٩٥	٩٢

الجدول(٢): المواقع الجغرافية وعدد النعاج لدى المربين الذين تم ادخالهم ضمن برنامج اكثار الأكباش المحسنة في محافظة نينوى للموسم ٩٤/ ١٩٩٥:

الموقع الجغرافي	عدد النعاج لدى المربي	عدد الأكباش المحسنة التي زودّ بها المربى	عدد الولادات من الذكور	عدد الذكور الصالحة للتربية كأكباش
النمرود	٢٥٠	١٢	١٣٠	٤٠
الزفتية	٣٠٠	١٢	١٠٠	٢٠
الرشيدية	١٠٠	٧	٣٠	١٠

بعض نشاطات المشروع في ليبيا

إقامة الأيام الحقلية

إقامة الأيام الحقلية واللقاءات مع المزارعين من الأهداف البارزة الهامة التي يسعى المشروع لتحقيقها، وذلك لتعريف المزارعين والمسئولين في القطاع الزراعي والتعاوني على المشروع ونشاطاته والأهداف المرجوة منه، من أجل النهوض بالإنتاج الزراعي المتكامل، تعريفهم كذلك بأهم المشاكل التي تواجه زراعة الشعير والإنتاج الحيواني في مناطق عمل المشروع، مثل الأمراض والحشرات وطرق معالجتها، والاطلاع على وجهة نظر المزارعين حول نشاطات المشروع، ومعرفة اقتراحاتهم بالنسبة للخطط المستقبلة لعمل المشروع.

من أجل ذلك قام المشروع بتنفيذ ثلاثة أيام حقلية وذلك في الأماكن والتواريخ التالية:

الثلاثاء	١٩٩٦/٥/٧	مقر بئر ترفاس
الأربعاء	١٩٩٦/٥/٨	مشروع وادي الحمر (إدارة المشروع)
الخميس	١٩٩٦/٥/٩	مشروع الهيرة الزراعي (مقر الجمعية الزراعية)

وحضر اللقاء في كل يوم حقلي ما يزيد على ١٥ مزارعاً مع عدد من مسئولي المشاريع والجمعيات الزراعية في المنطقة ومن أهم الملاحظات التي سجلت بالأيام الحقلية المنفذة ما يلي:

- طالب جميع المزارعين بتوثيق برنامج التعاون مع مركز البحوث الزراعية حتى يتسنى لهم الاطلاع على نتائج البحوث، من أجل المساهمة الفعالة في حل المشاكل التي تواجة الإنتاج الزراعي المتكامل.
- إثر اطلاعهم على الأصناف المحسنة ومقارنتها بالمحلية، طالبوا بالاحتفاظ بالصنفين أريج وبرجوج من الأصناف السداسية الطرز، وبالصنف بروان من الأصناف الثنائية الطرز، لما ثبت بعد الدراس من إنتاجيتها العالية.
- أعرب المزارعون عن سرورهم بالتعرف لأول مرة على أمراض وحشرات محصول الشعير وعلى طرق مقاومتها، ولاحظوا أن الأصناف المحسنة لم تظهر عليها الاصابات بصورة كبيرة مقارنة بالأصناف الشائعة لديهم.
- طالب المزارعون بإيجاد حل لأهم المشكلات التي تواجههم وهي انتشار الحشائش وخاصة العريضة منها.
- طلب المزارعون إمدادهم ببذور معاملة ضد الأمراض، أو مساعدتهم في معاملة بذور الأصناف التي يختارونها هذا الموسم.
- اتضح أن ليس للمزارعين الخبرة الكافية في العمليات الزراعية ذات العلاقة بزيادة مردود الشعير (حب + قش)، مثل عمليات التسميد ومعدلاته ومواعيد اضافته ومعدلات البذر وطرق الري.
- طالب المزارعون بتجديد نشاط الإرشاد الزراعي، لأجل المساهمة في توصيل نتائج البحوث (والتقنيات الجديدة) إليهم.
- طالب المزارعون بتوفير احتياجاتهم من الأسمدة والمبيدات وآلات الرش، عن طريق الجمعيات الزراعية التي ينتمون إليها.
- اتضح أن التقنيات الخاصة بتطوير الإنتاج الحيواني والشجيرات الرعوية تحتاج لمزيد من العمل، لقلة خبرة المزارعين بها.
- طالب المزارعون بالاستمرار في إقامة مثل هذه اللقاءات (الأيام الحقلية)، لما لها من آثار في تعريفهم بالتقنيات الجديدة التي من شانها أن تزيد من دخلهم، وبالتالي تحسين الناتج العام.

وشارك في هذه اللقاءات من الفنيين والمهندسين، عدنان أحمد سبيطة، علي سالم الشريدي، أحمد محمد الزنتاني، عياد الحاجي، عادل الزناتي، محمد الدعاس ويحى لاله.

التدريب وورشات العمل والأيام الحقلية في سوريا

خلال الفترة من ١١ إلى ١٦ آذار تم تنفيذ ورشة عمل مصغرة لمكون السياسات الزراعية وحقوق الانتفاع من الموارد الطبيعية في المناطق الجافة، وبحضور ممثلي إيكاردا وافبري والبرنامج الوطني، لمناقشة وعرض السياسات الزراعية وحقوق الانتفاع ووضع خطة العمل، وتكوين فريق العمل للمباشرة في وصف وتحليل أبحاث السياسات الزراعية وحقوق الانتفاع في المناطق الجافة، والاستثمار الأمثل للموارد.

وخلال الفترة من ٢٩ آذار إلى ٤ نيسان ١٩٩٦، بدأت ورشة العمل المتنقلة في مجال الانتاج الحيواني، وبمشاركة ١١ من الفنيين و٨ من مربي الأغنام من محافظات حماه والرقة والحسكة ودرعا، وذلك بهدف تفعيل دور المزارعين، والمشاركة في تطوير القطاع الحيواني، والاطلاع على نشاطات المشروع، وإجراء الحوار والمناقشات. وكان التفاعل حيوياً وإيجابياً ما بين المربين والفنيين.

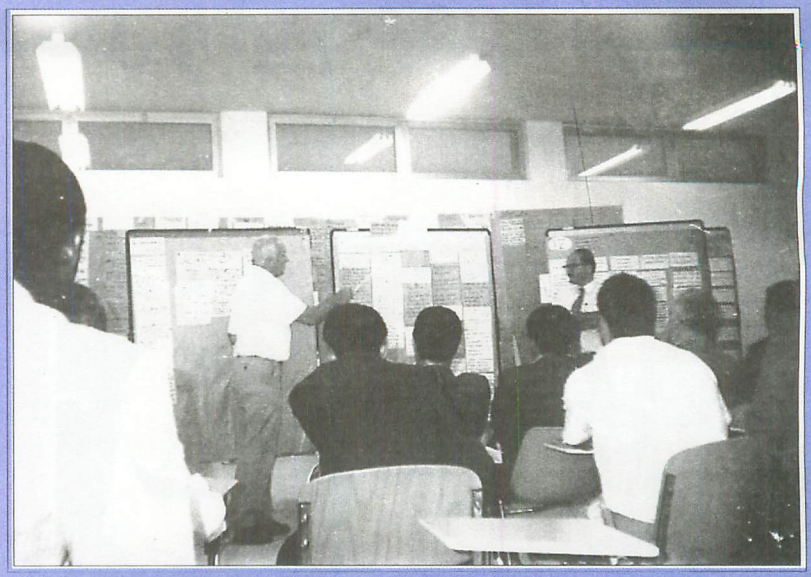
وخلال الفتر من ١٨ إلى ١٩ آذار ١٩٩٦، تم تنظيم دورة تدريبية في مجال تكنولوجيا إنتاج الشعير في المناطق الجافة في محافظة الرقة وشارك فيها عدد من الفنيين العاملين في مراكز البحوث والوحدات الإرشادية في مناطق عمل المشروع. ونفذت دورة تكنولوجيا انتاج الشعير للمزارعين في محافظة الرقة (٢٣ آذار)، وفي محافظة الحسكة (٢٤ آذار)، وفي محافظة درعا (٢٦ آذار)، بحضور عدد من المزارعين في كل دورة، لإطلاع الإخوة المزارعين على المشاهدات المنفذة، وأهمية أصناف الشعير والتعرف عليها والاطلاع على طاقتها في حقولهم، وأهمية الدورات الزراعية في الحد من انتشار الآفات وزيادة الإنتاج، وأهمية إدخال البقوليات العلفية لتأمين الأعلاف خلال فصل الشتاء. وكان للدورة أهمية في اكتساب الخبرات والتعرف على التقنيات الحديثة في زراعة الشعير.

وفي ٥/٢/١٩٩٦ تم تنظيم يوم حقلي في محافظة الحسكة في موقع أبيض لدى المربي إبراهيم سليمة، لإظهار الفائدة من استخدام الإسفنجات المنظمة لتوقيت الشبق والولادات، وبحضور حوالي ٢٨ من مربي الأغنام و٨ من الفنيين.

وفي ١٧/٢/١٩٩٦ أقيم يوم حقلي في محافظة حماه، وفي ٢٠/٣/١٩٩٦ أقيم يوم حقلي في محافظة درعا، حول تجارب الفطام المبكر. وكان عدد الحضور بين ٢٥ و٣٠ مربياً للأغنام في كل يوم حقلي.

وفي ٢٤/٣/١٩٩٦ أقيم يوم حقلي في محافظة الحسكة في موقع الميلبية، حول تقييم أثر الدورات الزراعية (شعير / شعير وشعير / بور)، للحد من انتشار حشرة بق الحبوب الدقيقي، وبحضور أكثر من ٥٣ فلاحاً و١٢ من الفنيين من مختلف مصالح المحافظة والوحدات الإرشادية. وتناول الموضوع أهمية تطبيق دورة شعير / بور للحد من انتشار حشرة بق الحبوب الدقيقي بدلا من شعير / شعير.

ورشة عمل تطوير المراعي والبحوث الرعوية في الأردن



عقدت في ٧/٥/١٩٩٦، في مجمع الملكة زين الشرف التنموي في عمان ورشة عمل تطوير المراعي والبحوث الرعوية التي نظمتها وزارة الزراعة، بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، والوكالة الألمانية للتعاون الفني. وقد استمرت تلك الورشة لمدة ثلاثة أيام، وشارك فيها أربعون فنياً يمثلون خمساً وعشرين وزارة ومؤسسة ودائرة، بالإضافة إلى عدد من المنظمات الإقليمية والدولية.

وألقى المهندس الزراعي غالب أبو عرابي أمين عام وزارة الزراعة كلمة في افتتاح الورشة أكد فيها أهمية تطوير المراعي، لأنها تمثل ثروة وطنية لم يتم تطويرها بعد، ولها أبعاد اجتماعية وبيئية هامة ولاسيما أن الأردن من أكثر الدول فقراً في المياه، وأن أكثر من ٩٠ بالمائة من الأراضي لا يهطل عليها من الأمطار أكثر من ٢٠٠ مليمتر سنوياً، ولا يتوافر لها في الغالب مصادر مياه إضافية للري. وأكد على أهمية التعامل مع الجانب الاجتماعي والتشريعي والمؤسسي، وأشار إلى تجارب الأردن في إقامة المحميات التي تملكها الحكومة والمحميات التعاونية ومحميات المنظمات غير الحكومية، وإلى العديد من المشاريع التي نفذت في السابق والتي تنفذ حالياً بشكل ينقصه التنسيق والتعاون، مما يستدعي توجيه الجهود والأنشطة وتوزيع الأدوار بصورة فعالة لخدمة الأهداف العامة للتنمية.

كما ألقى الدكتور بيتر ميلر مستشار السياسات من الوكالة الالمانية للتعاون الفني كلمة أكد فيها ضرورة التنسيق بين الوزارات والدوائر والمؤسسات ذات العلاقة في موضوع تطوير المراعي ومن ثم فتح قنوات باتجاه صنّاع القرار للتحاور معهم واستشراف آرائهم بخصوص البادية الشرقية والمراعي في الأردن، لأن وضعها في تراجع، ولا بد من تدارك هذا الوضع الخطير في الأردن. وأكد أهمية مشاركة السكان في منطقة البادية في عمليات التطوير لأنهم الجهة المستفيدة من هذه المراعي، وضرورة التوعية من خلال وسائل الإعلام، والمؤسسات التعليمية بالصفوف الأساسية وانتهاء بتدريس وإقرار مساقات جامعية حول المراعي وفروعها المختلفة.

وألقى الدكتور نصري حداد المنسق الإقليمي لإيكاردا في غرب آسيا كلمة قال فيها أن تطوير المراعي الطبيعية يعتبر من أهم المواضيع بل من أهم التحديات التي تواجه الأردن ودول المنطقة، لأن تلك المراعي تحتل مساحات شاسعة وتشكل الجزء الأكبر من أراضي هذه الدول، كما أنها مصدر هام لغذاء الأغنام في فترات يشح فيها الغذاء، وهي الخط الأخير في مواجهة خطر التصحر والزحف الصحراوي، مشيراً إلى أن المراعي تتعرض لخطر التدهور نتيجة الرعي الجائر، وغياب الإدارة السليمة والاستغلال الرشيد.

وهدفت الورشة إلى استعراض الأعمال التي تمت والتي يجري تنفيذها في مناطق المراعي، وإعداد وتطوير اقتراحات للعمل المشترك والتعاون بين المشاريع الحالية والمستقبلية، وتحديد الثغرات في جهود تطوير المراعي، وإعداد وتقديم

التوصيات لصانعي القرار.

وعقدت جلسة الختام برعاية الدكتور مصطفى شنيكات وزير الزراعة الذي أكد في كلمته ضرورة مكافحة التصحر وتطوير المراعي وبذل مزيد من الجهود لتطوير هذه الموارد الطبيعية الهامة التي تتعرض للتدهور وتساهم بشكل مباشر في زيادة المشاكل البيئية. وأوضح السيد الوزير على أهمية استغلال تلك الموارد الاستغلال الأمثل، وخاصة مياه الأمطار والمياه السطحية، والاستفادة منها في تطوير الأراضي الرعوية، وكذلك أهمية تحديد وتحسين الحمولة الرعوية لوحدة المساحة ومن ثم زيادة الانتاج من اللحوم الحمراء والألبان. وهذا يتطلب تكثيف جهود كافة العاملين في هذا المجال، من خلال منهاج عمل متعدد المعارف والاختصاصات، وتحديد واضح للأولويات ضمن تسلسل منطقي للأنشطة.

وأكد السيد الوزير ضرورة العمل مع الناس أصحاب العلاقة وفهم أولوياتهم لأن مشاركتهم في صنع القرار، وعلى كافة المستويات، تشكل إحدى الدعائم الرئيسية في عملية تطوير المراعي. وقد أشار إلى أن الوزارة واعية لأهمية التطوير المؤسسي والتشريعي كمتطلب أساسي لتطوير وتنمية المراعي، وأن الحكومة جادة في تنفيذ كل ما هو مطلوب في هذا المجال، ضمن إطار السياسة الزراعية والسياسات الوطنية الأخرى. وأشاد السيد الوزير بجهود المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) والوكالة الألمانية للتعاون الفني، معرباً عن أمله في أن يستمر التواصل والتنسيق معها من أجل دعم مسيرة الخير نحو أردن أخضر.

وأوصى المشاركون في الورشة بضرورة تسين مستوى التعاون بين المؤسسات من جهة والفئات المستهدفة من جهة أخرى، وتطوير وتحديث الأطر القانونية والمؤسّسيّة ذات الصلة بأراضي المراعي، بهدف الاستفادة من التجارب الماضية، وعكس التطورات في مختلف النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للوصول إلى الاستخدام الأمثل والمستديم لهذه المناطق ومواردها.

وأكد المشاركون ضرورة أخذ اهتمامات واحتياجات المستخدمين والمنتفعين من مناطق المراعي بعين الاعتبار عند اعداد وتنفيذ المشاريع التنموية والبحثية المختلفة، وعند صياغة السياسات ذات العلاقة. كما أكدوا ضرورة إعداد برامج مبنية على مشاركة الفئات المستهدفة بفعالية في مختلف المراحل، وكذلك أهمية مراجعة وتطوير المفاهيم السائدة عن مناطق المراعي، واتجاهات وأهداف تنمية المراعي، والسياسات المطلوبة لترجمة هذه الاهداف إلى واقع.

تدريب فنيين من الأردن ولبنان في العراق على تصنيع المكعبات العلفية

نفذ مشروع المشرق المغرب دورة تدريبية متخصصة لفنيين من الأردن ولبنان حول تصنيع المكعبات العلفية واستعمالاتها في تغذية المجترات الصغيرة. ومن الجدير ذكره أن هذه المكعبات يتم تصنيعها من المخلفات الزراعية والصناعية. وقد نفذت هذه الدورة في مركز اباء في العراق نظراً لما تتمتع به العراق من خبرة واسعة في هذا المجال. وكان انعقادها في الفترة من ٣ إلى ١٠ أيار ١٩٩٦، وشارك فيها كل من السادة: بسمان دقامسة وخالد طوالبة من الأردن، ومروان الغوش من لبنان، ونفذت الدورة في محطتين تابعتين لمركز إباء هما محطتا الفضيلية والرضوانية القريبتين من بغداد.

واشتمل التدريب على التعريف بأهمية استخدام المكعبات العلفية كعلف تكميلي للمجترات، ونتائج التجارب التي نفذت في المحطات وعند المربين لاستعمال البلوكات العلفية، وتركيب المكعبات العلفية والمخلفات الزراعية والصناعية الداخلة في تصنيعها، والوصفات المختلفة لتصنيع المكعبات. وقام المشاركون بجولة تعريفية في مصنع المكعبات العلفية، وتلقو تدريباً عملياً على تصنيع المكعبات، وضبط جودتها ونوعيتها وتسويقها. كما قام المشاركون بزيارة لأحد المصانع التابعة للقطاع الخاص التي تقوم بتصنيع المكعبات العلفية وتوزيعها، باشراف فني من مركز إباء.

استخدام بعض الصفات الفسلجية للتنبؤ بخصوبة الكباش العواسية باعمار مختلفة

د. ازهر الحبوبي باسم جبار الغريري
مركز إباء للأبحاث الزراعية

تعد الكباش من العناصر المؤثرة في الكفاءة التناسلية لقطيع الاغنام، فالكبش الجيد يؤثر إيجابيا في نسبة الاخصاب والولادات، كما أن الكباش التي تمتاز بنشاط جنسي متميز تنقل تأثيرها إلى بناتها فتؤدي إلى تحسين إنتاجية البنات، وكذلك تمتاز الذكور الناتجة منها ببلوغ جنسي مبكر وفعالية جنسية عالية، وهذا كله ينعكس ايجابيا على كفاءة القطيع التناسلية.

يعتمد أغلب مربي الأغنام على المظهر الخارجي في انتخاب الأكباش لغرض التربية فهم يفضلون الكبش كبير الحجم ذا الظهر المستقيم والصدر العريض والألية الكبيرة، وذا القرون المميزة للسلالة العواسية والصوف الجيد. ومن النادر أن يهتم مربو الأغنام بالمواصفات التناسلية للكبش، فقليل منهم يهتم بفحص الأعضاء التناسلية دوريا وقبل التسفيد وهم لا يجرون فحصا للرغبة الجنسية حقليا. وليس عندهم من وسائل أو طرق يتم بموجبها اختيار الحملان بعمر مبكر، لغرض أن تكون كباش المستقبل، عدا ما يتعلق منها بمعرفة إنتاج الأم من الحليب وكذلك نوع الولادة واختيار الحملان المولودة كتوائم. لهذه الأسباب كان من الضروري اعتماد بعض الصفات الفسلجية، مثل وزن الجسم وقياسات الخصيتين وفحص الرغبة الجنسية حقليا، لغرض اعتمادها من قبل المربين، وكذلك تحديد نوعية السائل المنوي الفيزياوية والكيمياوية واعتمادها من قبل الفنيين، لاختيار الحملان العواسية خلال الفترة من٣ أشهر إلى ١٨ شهراً من العمر، ومن خلال إيجاد معادلات تنبؤ لخصوبتها المستقبلية.

لقد تبنى مركز إباء للأبحاث الزراعية، ومن خلال فعاليات مشروع المشرق / المغرب، بعض المعادلات التي تفيد المربي والفني في اختيار كباش التسفيد وبأعمار مختلفة. إن هذه المعادلات تعتمد أساسا على استخدام بعض الصفات الفسلجية التي يمكن قياسها سواء حقليا أو مخبريا.

ولهذا الغرض فقد أجريت دراسة استخدم فيها ٢٣ حمل عواسي بعمر ٩٠ يوماً وبمعدل وزن ٢٠ كغم، وقد تم أخذ وزن الجسم وقياسات الخصية شهريا لجميع حيوانات التجربة وبتقدم العمر من ٣ أشهر إلى ١٨ شهراً. وتم اختبار الرغبة الجنسية للأكباش بواسطة اختبار الحضيرة ولفترة ٢٠ دقيقة عند الأعمار ٩ أشهر و ١٨ شهراً، وأجريت الفحوصات الفيزياوية والبايوكيمياوية على السائل المنوي شهريا وللفترة من ٩ أشهر إلى ١٨ شهراً.

وفي نهاية التجربة تم استخدام أكباش التجربة في تلقيح ١٨٩ نعجة عواسية، وبواقع ٧ – ٩ نعجات لكل كبش، من أجل الحصول على نسبة الخصاب الحقيقية للكباش، عن طريق مراقبة الشياع للحيوانات لدورتي شياع متتاليتين. ومن القياسات المستخدمة سواء الحقلية منها والفيزياوية أو الكيمياوية تم الحصول على معادلات تنبؤ لخصوبة الكباش، من خلال استخدام معاملات التحديد ودرجة عدم التطابق والارتباط، لمقارنتها بالخصوبة الحقيقية للكباش. ويمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة بما يلي:

١. بلغ معدل نسبة الإخصاب للكباش ٦٤٪ وبمدى تراوح بين الصفر و ١٠٠٪.

٢. ازداد وزن الجسم وطول وقطر الخصيتين ومحيط كيس الصفن وقياسات البربخ مع تقدم العمر من ٣ أشهر إلى ١٨ شهراً. وقد أمكن اعتماد هذه القياسات في معادلات تنبؤ لنسبة الخصوبة عند الأعمار ٣ أشهر، و٤ أشهر، و٦ أشهر و ٩ أشهر إلى ١٨ شهراً، حيث بلغ معامل الارتباط بين نسبة الخصوبة الحقيقية والمحسوبة بين ٠,٦٨ و ٠,٩٣، وتراوحت قيم معامل التحديد بين ٠,٢٤ و ٠,٥٦، بينما تراوحت قيم درجة عدم التطابق بين ٠,٧٦ و٧,١. ومن مجموع معادلات الأعمار المختلفة ندرج في أدناه معادلات الأعمار ٣ أشهر و ٩ أشهر و ١٨ شهراً وهي أعمار مبكرة تتيح للمربي أن يختار كباش قطيعة سواء بعمر مبكر او قبل ادخال الكباش للتسفيد.

(عمر ٣ أشهر): نسبة الخصوبة المتوقعة = ٠,١٣٨ + ٠,١٢٦ (وزن الجسم) – ٠,٤٣ (طول الخصية) – ٠,١٦ (محيط الصفن) + ١,٣٩ (قطر الخصية) + ٠,٣٣ (طول البربخ) – ٠,٨٦ (قطر البربخ)

(عمر ٩ أشهر): نسبة الخصوبة المتوقعة = –٢,١ + ٠,٠٤ (وزن الجسم) + ٠,١ (طول الحبل المنوي) – ٠,٢٢ (قطر الخصية) – ٠,٣٨ (طول البربخ) + ٢,٤ (قطر البربخ) – ٠,٣ (حجم ذيل البربخ).

(عمر ١٨ شهراً): نسبة الخصوبة المتوقعة = –١١,٢ + ٠,٠٢ (وزن الجسم) + ٠,٠٥ (طول الحبل المنوي) – ٠,٤١ (قطر الخصية) + ٧,٩ (قطر البربخ) – ٠,٧٨ (حجم ذيل البربخ).

٣. تاثرت صفات السائل المنوي الفيزياوية مع تقدم العمر من ٩ أشهر إلى ١٨ شهراً، إذ ازداد كل من الحركة الفردية والجماعية وحجم القذفة، وانخفضت نسبتا الحيامن الميتة والمشوهة، أما تركيز الحيامن فقد ازداد بتقدّم العمر، وكذلك الحال مع عدد الحيامن بالقذفة التي ازدادت بمعدل ٠,٥ مليون حيمن لكل قذفة في كل شهر. لقد أمكن اعتماد صفات السائل المنوي الفيزياوية وبتوليفات مختلفة وبمعادلات تنبؤ لنسبة الخصوبة عند جميع الأعمار (٩ أشهر إلى ١٨ شهراً)، فقد تراوح معامل الارتباط بين الخصوبة الحقيقية والمحسوبة بواسطة هذه المعادلات بين ٠,٨٢ و ٠,٩٩، ومعامل التحديد بين ٠,٣٧ و ٠,٥٩، في حين تراوح معامل درجة عدم التطابق بين ١,٤ و ٧,١ . إن استنباط معادلات التنبؤ واختبارها ومقارنتها مع نسبة الخصوبة الحقيقية وتحديد دقتها يشير إلى إمكانية استخدام هذه المعادلات في كل الأعمار بين ٩ أشهر و ١٨ شهراً، وهذا يتيح للفني أنيختار الكباش بوقت مبكر لغرض تحديد خصوبتها المستقبلية. ومن مجموعة الأعمار المختلفة ندرج في أدناه المعادلات الخاصة بالأعمار ٩ أشهر و ١٢ شهراً و ١٨ شهراً التي تمثل مراحل مختلفة من الحياة الإنتاجية للكباش:

(عمر ٩ أشهر) نسبة الخصوبة المتوقعة = -٦,٩ + ٠,٦ (الحركة الجماعية) + ١,٩ (حجم القذفة) + ٠,١ (نسبة الحيامن الميتة) - ٠,٦٨ (نسبة الحيامن المشوهة) + ٠,٥ (تركيز الحيامن - ٠,٦٨ (عدد الحيامن في القذفة)

(عمر ١٢ شهر) نسبة الخصوبة المتوقعة = ٠,٢٤ - ٠,٠٦ (الحركة الجماعية) + ٠,٠٠٨ (الحركة الفردية) + ٠,٠٠١ (نسبة الحيامن الميتة) - ٠,٠٢٧ (عدد الحيامن في القذفة) + ٠,١٣ (الأس الهيدروجيني)

(عمر ١٨ شهر) نسبة الخصوبة المتوقعة = ٢,٨ + ٠,٠٠٩ (الحركة الفردية) - ٠,٠٣ (نسبة الحيامن الميتة) + ٠,٠١ (نسبة الحيامن المشوهة) + ٠,٢٢ (تركيز الحيامن) - ٠,٠٩ (عدد الحيامن في القذفة) + ٠,٣٤ (الأس الهيدروجيني)

٤. لم يكن بالامكان اعتماد الصفات الكيمياوية للسائل المنوي (مثل مستوى الأنزيمات) في معادلات للتنبؤ بخصوبة الكباش، لعدم وجود علاقة ارتباط ايجابية لتوليفة هذه المعادلات مع نسبة الخصوبة. من جهة أخرى أمكن اعتماد تغير بروتينات البلازما المنوية في معادلات التنبؤ لنسبة الخصوبة عند الأعمار ١٠ أشهر و ١٢شهراً و ١٥ شهراً، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين الخصوبة الحقيقية والمحسوبة من خلال المعادلات بين ٠,٨٢ و ٠,٩٦. ان استخدام هذه المعادلات يتيح للفني ايضا أن يقوم باختيار الكباش بعمر مبكر أيضا. ومن مجموعة المعادلات ندرج في أدناه المعادلة الخاصة بعمر ١٠ أشهر لحساب نسبة الخصوبة المتوقعة مستقبلا للكباش.

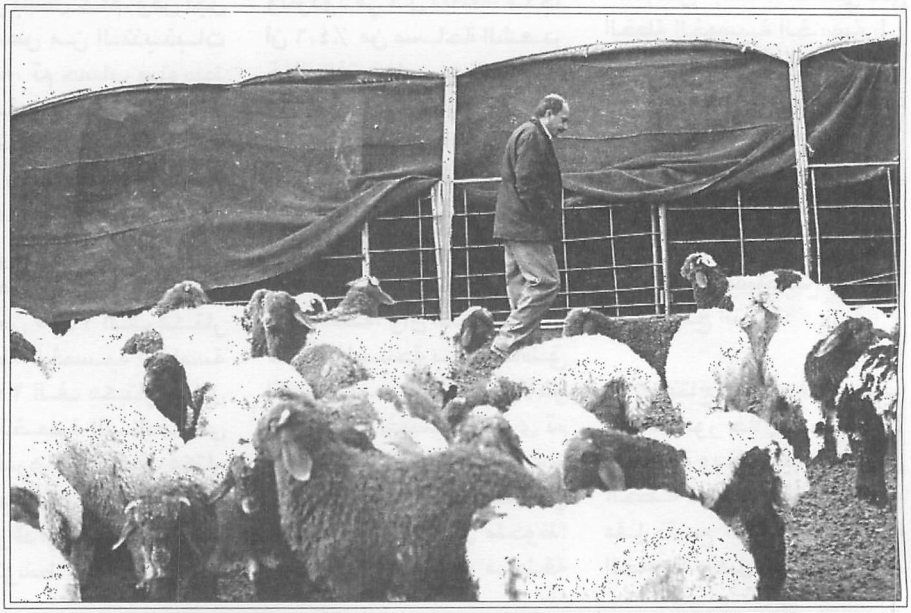
نسبة الخصوبة المتوقعة = -٢,٤ + ٠,٠٤ (تركيز الألبومين) + ٠,٠٣ (تركيز الفا كلوبيولين) + ٠,٠٤ (تركيز بيتا كلوبيولين) + ٠,٠٢ (تركيز كاما كلوبيولين).

٥. أمكن اعتماد قياسات الرغبة الجنسية عند عمر ١٨ شهراً وليس بعمر ٩ أشهر في معادلة تنبؤ لنسبة الخصوبة، فقد بلغ معامل الارتباط بين الخصوبة الحقيقية والمحسوبة بواسطة هذه المعادلة ٠,٩٩، وبلغ معامل التحديد لتوليفة هذه الصفات مع نسبة الخصوبة ٠,٧٤، وكانت قيمة معامل درجة عدم التطابق ٣,٧. كل هذا يشير إلى أن المعادلة المستخدمة في هذا العمر دقيقة وعملية وتطبيقية، مما يتيح للمربي استخدامها حقلياً، وقبل أن يدخل الكبش إلى القطيع. وهذا يكون في حالة شرائه الكباش من الأسواق المحلية أو في حالة إجراء مفاضلة بين مجموعة من الكباش بهذا العمر بهدف استخدام قسم منها للتسفيد. وفي أدناه معادلة حساب نسبة الخصوبة المتوقعة بعمر ١٨ شهراً باستخدام فحص الرغبة الجنسية حقليا الذي يستغرق ٢٠ دقيقة فقط.

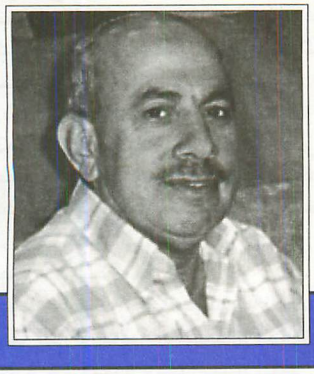
نسبة الخصوبة المتوقعة = ٠,٢٩ + ٠,١ (عدد الوثبات خلال أول دقيقة) - ٠,٠٠٦ (عدد الوثبات خلال ٢٠ دقيقة) + ٠,٠٣ (عدد التلقيحات خلال ٠٢ دقيقة) + ٠,٠١ (النسبة بين عدد الوثبات إلى التلقيحات خلال ٢٠ دقيقة).

إن ارتفاع معامل الارتباط بين الخصوبة الحقيقية والمحسوبة، وارتفاع قيم معامل التحديد، وانخفاض قيم درجة عدم التطابق، كلها أمور تشير بوضوح إلى إمكانية استخدام هذه المعادلات عند بعض الأعمار المبكرة، لغرض تحديد خصوبة الكباش مستقبلاً. وهذا الأمر يتيح بشكل كبير للمربي الاستفادة من هذه المعادلات، ومن خلال الفنيين أو العاملين في مشروع المشرق - المغرب، لتحسين نسبة الخصوبة في قطعان الأغنام. إن التطبيق الواسع لمعادلات التنبؤ في حقول المربين، واختبارها، وكذلك التعميم الارشادي لمربي الأغنام، أمور تهم كلها في إتاحة الفرصة للمربي لتحديد الحملان التي ستصبح كباش المستقبل وبأعمار مختلفة. تسعى خطة عمل مشروع المشرق - المغرب المقبلة في العراق لاستنباط معادلات تنبؤ لتحديد خصوبة الكباش لأعمار تتراوح بين ١,٥ و ٤,٥ سنة، وهي متوسط العمر الإنتاجي للأكباش العواسية، ممّا سوف يساعد في إنتاج الكباش المتميزة تناسليا بأعمار مختلفة.

وهنا لابد من الاشارة إلى أن استنباط معادلات تنبؤ لخصوبة الكباش من السلالات المحلية الأخرى الموجودة في المنطقة قد يكون ضروريا، وذلك نتيجة اختلاف بعض مواصفاتها الفسلجية التي قد يكون لها تأثير على عناصر المعادلات المستخدمة.



الشعير في سورية خلال الفترة (١٩٨١ - ١٩٩٥)



د. حسن الأحمد
مديرية البحوث العلمية الزراعية/ دوما

يعتبر الشعير من المحاصيل الهامة في سورية، ويأتي في المرتبة الأولى من ناحية المساحة التي يشغلها مقارنة مع المحاصيل الحقلية الأخرى، وفي المرتبة الثانية من حيث كمية الإنتاج بعد القمح. وتنتشر زراعته في المناطق البيئية المختلفة اعتبارا من منطقة الاستقرار الأولى وانتهاء بمنطقة الاستقرار الخامسة. ونظرا لقدرته على تحمل الظروف البيئية القاسية فهو يشكل السلعة الأساسية في النظم الزراعية السائدة في تلك المناطق. وقد تنامت المساحة المزروعة بالشعير بعلا في السنوات الأخيرة لمواجهة متطلبات الثروة الحيوانية واحتياجاتها العلفية إذ يستخدم الشعير في تغذية الأغنام وحيوانات المزرعة الأخرى على شكل حبوب وتبن.

١ - إنتاج الشعير خلال الفترة (١٩٨١ - ١٩٩٥):

الجدول رقم (١) يشير إلى أن متوسط المساحة المزروعة بالشعير ارتفع من ١٣٤٦ ألف هكتار في عام ١٩٨١ إلى ١٩٦٣ ألف هكتار عام ١٩٩٥ كما أن إنتاج الشعير قد تطور خلال هذه الفترة ليصل إلى ١٧٢٢ ألف طن عام ١٩٩٥. ولكن السمة الأكثر وضوحا التي يعكسها الجدول المشار اليه أعلاه، أنَّ هذا الإنتاج كان عرضة للتذبذب، يرتفع عاما ثم ينخفض في العام الذي يليه. واتخذت الإنتاجية (المردود) ذلك المنحنى لاعتماد زراعة الشعير الكلية على مياه الأمطار. غير أن هذه الظاهرة بقيت مستمرة حتى عام ١٩٩٠، واعتبارا من هذا العام نجد أن الإنتاج أخذ بالتنامي عاما بعد عام، وكذلك المردود أيضا.

ومن أجل الوقوف على الاتجاه العام الذي سلكه إنتاج الشعير بشكل عام، ومن اجل التخلص من التذبذبات السنوية، تم حساب متوسط المساحة والإنتاج والمردود خلال الخطط الخمسية الثلاث الأخيرة (الخامسة والسادسة والسابعة). الجدول رقم (٢) يشير إلى أن المساحة السنوية المخصصة لزراعة الشعير ازدادت من ١٤٢٥ ألف هكتار في الخطة الخمسية الخامسة إلى ٢١٠٨ ألف هكتار خلال الخطة الخمسة السابعة، أي بزيادة قدرها ٧٨٣ ألف هكتار وبنسبة ٤٨٪، وأنَّ إنتاج الشعير قد ازداد من ٨٣١ ألف طن (المتوسط السنوي) خلال الخطة الخمسية الخامسة إلى ١٣٧١ ألف طن (المتوسط السنوي) للخطة الخمسية السابعة، بزيادة قدرها ٥٥٠ ألف طن وبنسبة ٦٧٪، في حين أن المردود العام للهكتار الواحد لم يزدد سوى ٧٦ كغ للهكتار الواحد وبنسبة ١١٪ خلال الفترة المذكورة.

٢ - إنتاج الشعير حسب مناطق الاستقرار ودور كل منها:

ولمزيد من التفصيل ونظرا لأن زراعة الشعير تنتشر في كافة المناطق البيئية من منطقة الاستقرار الأولى حتى منطقة الاستقرار الخامسة، فسنقوم باستعراض المساحة والإنتاج والمردود في كل منطقة، فنجد أن ٤,٦٪ من مساحة الشعير خلال الفترة المدروسة يقع في منطقة الاستقرار الأولى، و ٣٠٪ في منطقة الاستقرار الثانية، و ٢٢٪ في منطقة الاستقرار الثالثة، و ٢٨٪ في منطقة الاستقرار الرابعة، و ١٥,٤٪ في منطقة الاستقرار الخامسة، وأن التمييز في توزّع المساحة بين مناطق الاستقرار هذه من عام لآخر ومن خطة خمسية لأخرى تم بنسبة بسيطة جدا.

غير أن مساحة كل منطقة في الإنتاج تغيرت بشكل ملحوظ؛ ففي حين نجد أن دور منطقة الاستقرار الأولى قد ازداد من ١٣٦ ألف طن في الخطة الخمسية الخامسة إلى ١٦٠ ألف طن فقط في الخطة الخمسية السابعة، نرى أن إنتاج منطقة الاستقرار الثانية ازداد من ٢٨٦ ألف طن إلى ٧٤٧ ألف طن وزاد بنسبة ١٦١٪ لنفس الفترة، وتطور المردود في هذه المنطقة من ٨٠٧ كغ/ هـ إلى ١٠٦٤ كغ/ هـ وبنسبة ٣٢٪. وبنفس الوقت نجد أن الإنتاج في منطقة الاستقرار الثالثة تجاوز ١٥٣ ألف طن، غير ان إنتاج منطقتي الاستقرار الرابعة والخامسة قد انخفض، وانخفضت مساهمة هذه المناطق في إنتاج الشعير من ٣٠٪ من الإنتاج الكلي في الخطة الخمسية الخامسة إلى ١٦٪ في الخمسية السابعة، وانخفض مردود وحدة المساحة في هذه المناطق.

٣ - نتائج وملاحظات:

مما سبق نستطيع أن نصل إلى النتائج التالية:

١ - إنتاج الشعير في سورية قد تطور خلال السنوات الأخيرة وبنسبة ٦٧٪ في الخطة الخمسية السابعة مقارنة مع الخطة الخمسية الخامسة وصل إلى ١٧٢٢ الف

طن عام ١٩٩٥، وزاد على متطلبات الثروة الحيوانية من هذه المادة التي قدرت بـ ١٣٤٧ ألف طن لنفس العام.

٢ – ازدادت مساحة منطقة الاستقرار الثانية في إنتاج هذه المادة من ٣٤,٤٪ في الخطة الخمسية الخامسة إلى ٥٤,٥٪ في الخطة الخمسية السابعة، وارتفع المردود خلال نفس الفترة من ٨٠٧كغ/ هـ إلى ١٠٦٤كغ/ هـ ثم إلى ١٢٧٠كغ/ هـ في عام ١٩٩٥ . و يعود تطور الإنتاجية هذه بشكل أساسي إلى تطور تقنيات إنتاج الشعير من أصناف الشعير المحسنة التي استنبطت خصيصا لهذه المنطقة (فرات١، فرات٢، شعير ابيض محسن)، وإلى المعاملات الزراعية الأخرى من معدلات بذار وتسميد ...الخ التي خصت بها هذه المنطقة دون غيرها.

٣ – ازدادت مساهمة منطقة الاستقرار الثالثة في إنتاج الشعير من ٥٣ ألف طن في الخطة الخمسية الخامسة إلى ٢٣٥ ألف طن في الخطة الخمسية السابعة، غير أن الإنتاجية لم تتطور في هذه المنطقة بعد، ممّا يتطلب البحث عن أصناف جديدة تتلاءم مع هذه المنطقة، وتكثيف الجهد البحثي الذي وصل إلى هذه المناطق لأول مرة بسبب مشروع المشرق.

٤ – انخفضت مساهمة منطقتي الاستقرار الرابعة والخامسة في إنتاج الشعير وتدهورت الإنتاجية. ولا بد من دراسة واقع هذه المناطق بشكل أعمق للوصول إلى صيغة استغلال أفضل، واختيار صيغة مناسبة للاستثمار في تلك المناطق.

جدول (١): مساحة وإنتاج ومردود الشعير خلال خمسة عشر عاما (١٩٨١ – ١٩٩٥).

السنوات	المساحة (١٠٠٠ هكتار)	الإنتاج (١٠٠٠ طن)	المردود (كغم / هكتار)
١٩٨١	١٣٤٦	١٤٠٦	١٠٤٥
١٩٨٢	١٥٨٥	٦٦١	٤١٧
١٩٨٣	١٥٢٠	١٠٤٣	٦٨٦
١٩٨٤	١٢٨٩	٣٠٣	٢٣٥
١٩٨٥	١٣٨٥	٧٤٠	٥٣٤
١٩٨٦	١٥٤٨	١١١٦	٧٢١
١٩٨٧	١٥٦٩	٥٧٦	٣٦٧
١٩٨٨	١٨٤٤	٢٨٣٦	١٥٣٨
١٩٨٩	٢٨٩٢	٢٧١	٩٤
١٩٩٠	٢٧٢٩	٨٤٦	٣١٠
١٩٩١	٢٢٣٣	١٠٠٠	٤٤٨
١٩٩٢	٢٢٦٦	١٠٩١	٤٨١
١٩٩٣	٢١٨٦	١٥٥٣	٧١٠
١٩٩٤	١٨٩٤	١٤٨١	٧٨٢
١٩٩٥	١٩٦٣	١٧٢٢	٨٧٧
المتوسط	١٨٨٣	١١١٠	٥٨٩
الانحراف المعياري	٤٩٤	٦٤١	٣٥٩
معامل الاختلاف	٠,٢٦	٠,٥٨	٠,٦١

جدول ٣: المتوسط السنوي لكل من المساحة والإنتاج والمردود خلال الخطط الخمسية الثلاث الأخيرة:

الفترة	المساحة	الإنتاج	المردود
١٩٨١ – ١٩٨٥	١٤٢٥	٨٣١	٥٨٣
١٩٨٦ – ١٩٩٠	٢١١٦	١١٢٩	٥٣٤
١٩٩١ – ١٩٩٥	٢١٠٨	١٣٧١	٦٥٠

جدول ٣: مساحة وإنتاج الشعير خلال الخطط الخمسية الثلاث الأخيرة (١٩٨١ - ١٩٩٥).

البيان			٨١-١٩٨٥	٨٦-١٩٩٠	٩١-١٩٩٥
المساحة حسب مناطق الاستقرار	الأولى	ألف هكتار	٩٧	٨١	٨٥
		٪ إلى المجموع	٦,٨	٣,٨	٤
	الثانية	ألف هكتار	٣٧٤	٦٢٠	٧٠٢
		٪ إلى المجموع	٢٦,٢	٢٩,٣	٣٣,٣
	الثالثة	ألف هكتار	٣٠٤	٤٥١	٥٠٢
		٪ إلى المجموع	٢١,٣	٢١,٣	٢٣,٨
	الرابعة	ألف هكتار	٤٤٨	٥٩٧	٥٣١
		٪ إلى المجموع	٣١,٤	٢٨,٢	٢٥,٢
	الخامسة	ألف هكتار	٢٢٣	٣٦٧	٢٨٦
		٪ إلى المجموع	١٥,٦	١٧,٣	١٣,٦
	المجموع	مجموع المساحة	١٤٢٥	٢١١٦	٢١٠٨
الانتاج حسب مناطق الاستقرار	الأولى	ألف طن	١٣٦	٩٩	١١,٧
		٪ إلى المجموع	١٦,٦	٨,٨	٨,٦
	الثانية	ألف طن	٢٨٦	٤٨٠	٧٤٧
		٪ إلى المجموع	٣٤,٤	٤٢,٥	٥٤,٤
	الثالثة	ألف طن	١٥٣	٢١١	٢٣٥
		٪ إلى المجموع	١٨,٤	١٨,٧	١٧,١
	الرابعة	ألف طن	١٨٤	٢٢٨	١٥٩
		٪ إلى المجموع	٢٢,١	٢٠,٣	١١,٦
	الخامسة	ألف طن	٧١	١٠٧	٦٥
		٪ إلى المجموع	٨,٥	٩,٥	٤,٧
	المجموع	مجموع الإنتاج	٨٣١	١١٢٩	١٣٧١
المردود (كغم/ هكتار) حسب مناطق الاستقرار	الأولى		١٤٠٢	١٢٢٢	١٨٨٤
	الثانية		٧٦٥	٧٧٤	١٠٦٤
	الثالثة		٥٠٣	٤٦٨	٤٦٨
	الرابعة		٤١١	٣٨١	٣٠٠
	الخامسة		٣١٩	٢٩٢	٢٢٧
	المردود الكلي		٥٨٣	٥٣٤	٦٥٠

نتائج أبحاث مشروع المشرق والمغرب بالعراق تفوز بجائزتين من جوائز صدام للبحوث الزراعية

نال بحثان من تطبيقات مشروع المشرق / المغرب في العراق جائزة صدام للبحوث الزراعية لعام ١٩٩٦. فقد حصل الدكتور عدنان حسن عذاري على الجائزة من الدرجة الثالثة وقيمتها (٢٠٠) ألف دينار عراقي عن بحثه بعنوان «الشعير ريحان في المنطقة الديمية: التطبيقات والنتائج»، كما حصل السيدان علاء سلمان وغازي خزعل خطاب على الجائزة من الدرجة الرابعة وقيمتها (١٠٠) ألف دينار عراقي عن بحثهما بعنوان «رفع الكفاءة الإنتاجية للأغنام باستخدام البلوكات العلفية المصنعة من اليوريا والمخلفات الزراعية الصناعية». وقد أشارت الملخصات المرفقة بالبحوث إلى دور مشروع المشرق المغرب في إكمال الجوانب التطبيقية لهذه التقنيات. وتم اعلان ذلك في حفل تكريمي رفيع المستوى، أشادت فيه معالي وزير الزراعة الدكتور عبد الإله حميد بكلمته التي ألقاها في الحفل بدور مشروع المشرق / المغرب في نقل هذه التقنيات إلى حيز التطبيق.

ويذكر أن جائزة صدام للبحوث الزراعية أعلى تكريم مادي ومعنوي يمنح للباحثين العراقيين والعرب، يهدف إلى تشجيع البحوث التي يستفاد منها في زيادة الإنتاج الزراعي في العراق وتحسينه كماً ونوعاً.

وفيما يلي ملخصات البحوث كما قدمت للجائزة.

الجائزة الثالثة

الشعير ريحان في المنطقة الديمية.. التطبيقات والنتائج

نبذة مختصرة عن العمل:

الشعير (ريحان ٣) صنف ذو ستة صفوف للمناطق الديمية المحدودة أو المتوسطة الأمطار، بدأ على نطاق العمل البحثي من عامي ١٩٨٦ و١٩٨٩. وأشارت النتائج التجريبية إلى تفوق الصنف في صفة حاصل الحبوب على الشعير (الأسود المحلي) ذي الصفين بنسب تراوحت بين ٣٣ و ١٥٤٪ خلال الفترة ٨٦ – ١٩٨٩. بعد ذلك تم اختبار الصنف في حقول المزارعين وادخل كصنف محسن ضمن نشاط مشروع المشرق بدءاً من الموسم الزراعي ٩٠ – ١٩٩١. وأشارت النتائج الحقلية الواسعة في حقول المزارعين إلى تفوق الصنف (ريحان ٣) على (الأسود المحلي) بنسبة ١٣٪ في حاصل الحبوب، وبنسبة ١٤٪ في حاصل التبن، وذلك كمعدل لجميع المناطق المدروسة. وبعد أن ثبت تفوق الصنف واستقراريته من حيث المواصفات الإنتاجية والحقلية ولعدة مواسم وتحت ظروف المزارع، جرى العمل على اكثار الصنف والتوسع في زراعته إلى ١٩٧٦ دونم (ملاحظة: الدونم في العراق يساوي ٢٥٠٠ م٢) خلال الموسم الزراعي ٩٣ – ١٩٩٤. وخلال الموسم الزراعي ٩٤ – ١٩٩٥ تم التعاقد مع (٧٨) مزارعاً وبمساحة (٢٠٠٠٠) دونم وحقق تفوقا على الشعير (الأسود المحلي) بنسب تراوحت بين ١٣ و٢٠٦٪. وفي الموسم ٩٥ – ١٩٩٦ تم التعاقد مع المزارعين لزراعته بمساحة تزيد على (١٢٠٠٠٠) دونم، وأصبح الصنف المحسن الرئيسي لمحصول الشعير ضمن البرنامج الوطني لتطوير زراعة الحبوب والبقوليات في المنطقة الديمية. وتم تسجيل واعتماد الصنف رسميا للإطلاق عام ١٩٩٣. ويلقى هذا الصنف إقبالا واسعا وتبنياً سريعاً من قبل المزارعين.

الجائزة الرابعة

رفع الكفاءة الإنتاجية للأغنام باستخدام البلوكات العلفية المصنعة من اليوريا والمخلفات الزراعية والصناعية

نبذة مختصرة عن العمل:

نظرا للعجز في مصادر البروتين، تم التوجه إلى تصنيع بلوكات علفية من اليوريا والمخلفات الزراعية والصناعية المتوافرة محليا، واستخدامها كعلف تكميلي للأغنام التي تعتمد في تغذيتها على الرعي على مخلفات الحصاد والمراعي الفقيرة في فترة من السنة. وكذلك استخدامها في تسمين الحملان بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية للأغنام في القطر. وبعد أن أثبتت التجارب المنفذة في المحطات البحثية فاعلية وأهمية البلوكات العلفية في رفع الكفاءة الإنتاجية للأغنام، تم تطبيقها في قطعان المربين وبإشراف الباحثين. وهذه التطبيقات هي الأخرى أكدت في صورة واقعية ملموسة الكفاءة التغذوية لهذه التقنية، فقد أدى استخدام هذه البلوكات كعلف تكميلي للنعاج التي ترعى على مخلفات الحصاد، إلى تحقيق زيادة وزنية مقدارها ٥٦ – ١٠٠٪، مقارنة مع النعاج التي تعتمد على التغذية التقليدية للمربين. وبعد نجاح التطبيقات في حقول المزارعين أدخلت التقنية مرحلة النشر، بعد أن لقيت إقبالا وتبنيا واسعا من قبل مربي الأغنام في مختلف محافظات القطر.

هذا، وتعتمد البلوكات في تصنيعها على بثل التمر وبثل البنجر وبثل الطماطة وفضلات الدواجن والنخالة والسحالة واليوريا؛ وجميع هذه المواد متوافرة محليا، وتتسم أن مستلزماتها التصنيعية بالبساطة ولا تحتاج إلى أي مواد مستوردة من الخارج.

تقوم دول المشرق العربي بتنفيذ مشاريع عديدة من أجل تطوير الزراعة ورفع إنتاجية المحاصيل بمشاركة فرق متعددة التخصصات وضمن منظور يحافظ على الموارد ويضمن ديمومة عطائها. وتشكل الجوانب الاقتصادية الاجتماعية، خاصة المتعلقة منها بالمزارعين ومربي الماشية ومستغلي الأرض، إحدى القضايا الهامة التي يجب مراعاتها من أجل ديمومة النتائج. وفهم الجوانب الاجتماعية الاقتصادية يساهم أيضا في فهم المعوقات التي تحول دون تبني التقنيات الجديدة وإيجاد السبل الكفيلة للتغلب عليها، ويعمل على استمرارية التغذية الراجعة لأصحاب القرار من اجل إطلاعهم على

د. عماد الكرابلية
و د. نصري حداد

ايكاردا/ عمان

شبكة العمل الاقتصادية الاجتماعية

إن طرق ومنهجية إجراء البحوث الاقتصادية الاجتماعية في دول المشرق تتباين بشكل كبير، كذلك تتباين التعاريف والمصطلحات المستخدمة في هذه البحوث بالإضافة إلى عدم وضوح الأولويات المتبعة . ويلاحظ من خلال تنفيذ أعمال مشروع المشرق في هذه الدول وبعض المشاريع الأخرى ضعفٌ واضحٌ في الدراسات الاقتصادية الاجتماعية التي يجب أن تواكب تنفيذ الأبحاث البيولوجية. ويعزى هذا الضعف إلى عدم انتظام الباحثين الاقتصاديين الاجتماعيين في داخل الدولة الواحدة في فرق عمل بحثية وانعدام التعاون والتفاعل بينهم. وأحد الأسباب في ذلك هو عدم الاهتمام بمثل هذه الدراسات والتقليل من أهميتها. وكذلك نجد أن العلاقة بين هؤلاء الباحثين في الدول المشاركة في المشاريع الإقليمية ضعيفة وأحيانا شبة معدومة.

وعلى ضوء هذا الواقع تنبهت إيكاردا والبرامج الوطنية المشاركة في عملية نقل التقنيات، إلى ضرورة إيجاد آلية ما لزيادة التفاعل والتعاون بين الباحثين في مجال الدراسات الاقتصادية الاجتماعية، وإجراء الدراسات المشتركة وتبادل نتائج الأبحاث وتوحيد طرق البحث وسبل الاتصال بالمزارعين والاستفادة من النتائج. لذا تم اقتراح إنشاء شبكة العمل الاقتصادية الاجتماعية لدول المشرق لتضم الباحثين والمختصين الاقتصاديين والاجتماعيين، بهدف المساهمة في توفير البيئة المناسبة للتقنيات الحديثة المستنبطة بشكل يسهم في تبنيها من قبل المزارعين والمربين، ومن أجل تحديد المعوقات التي تحول دون تبني التقنيات، الفنية منها والإدارية ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها، مما سيسهم في تعظيم أثر التقنيات الجديدة وتحسين دخول المزارعين.

الهدف العام لشبكة العمل

الهدف العام لشبكة العمل هو المساعدة في زيادة الإنتاج والإنتاجية الزراعية وتحسين دخل المزارعين والمربين، وذلك من خلال توسيع قاعدة تبني التقنيات الزراعية الحديثة، وتحديد معوقات التبني الاقتصادية والاجتماعية والفنية والمؤسسية، وإيجاد السبل والوسائل للتغلب على هذه المعوقات. وبما أن الجوانب الاقتصادية والاجتماعية هي الحلقة الأضعف من حلقات تطوير وتبني التقنيات الحديثة، لذا تسعى الشبكة إلى تغطية هذه الجوانب من خلال زيادة مشاركة المختصين والباحثين الاجتماعيين والاقتصاديين في عمليات تخطيط ونقل التقنيات الحديثة إلى المزارعين. ويتحقق هذا الهدف الأساسي من خلال العمل على تسهيل الاتصال وزيادة التفاعل وتبادل المعلومات والخبرات بين العاملين في هذا المجال في دول المشرق، والمساهمة في تحديد أولويات البحوث وتنشيطها وتدعيمها، ومن خلال الاتفاق على مفاهيم مشتركة وتوحيد طرق إجراء البحوث، وكذلك تزويد الباحثين وأصحاب القرار بالتغذية الراجعة والتي تتيح لهم اتخاذ الإجراءات المناسبة وتعديل التقنيات بما يتلاءم مع ظروف المزارعين والمعنيين بالإنتاج الزراعي.

الأهداف الخاصة لشبكة العمل:

أما الأهداف الخاصة لشبكة العمل فهي تشمل الأهداف التالية:

الهدف الأول : إيجاد إطار مؤسسي للباحثين الاقتصاديين الاجتماعيين العاملين في مجال نقل وتبني التقنيات الحديثة: وسيتم ذلك من خلال تشكيل فرق عمل للمختصين الاقتصاديين الاجتماعيين في مختلف البلدان، وعقد اجتماعات دورية لمناقشة المواضيع ذات الاهتمام المشترك،

لقاء مع مزارع من سوريا

أجراه المهندس على خنيفس

في الفترة من ٣٠ إلى ٣١ تموز ١٩٩٦، عقد الاجتماع السنوي الثاني لمشروع المشرق / المغرب في سوريا، بحضور مجموعة من الباحثين والمرشدين الزراعين والفنيين من مختلف مديريات الزراعة، بالإضافة إلى باحثين من إكساد وإيكاردا. وكان ما يميز هذا الاجتماع مشاركة مزارعين ومربي أغنام من مختلف المحافظات متعاونين و مشاركين في نشاطات المشروع . وقد شارك المزارعون بفعالية في مناقشة النتائج وخطة عمل المشروع للسنة القادمة. وتحقق التفاعل والمشاركة الفعلية ما بين الباحثين والمرشدين والمزارعين ليس عند تنفيذ التجارب والمشاهدات فقط بل أثناء تقييم النتائج ووضع الخطط كذلك.

ولمعرفة آراء المزارعين والمربين حول أهمية التقنيات الجديدة التي يركز عليها المشروع في شقيها النباتي والحيواني وتكاملهما، كان لنا اللقاء التالي مع المزارع ومربي الأغنام أحمد طاهر احمد (أبو طاهر).

● العم (أبو طاهر) حدثنا عن نمط النظام الزراعي في مزرعتك ؟

إنني أمارس الزراعة البعلية، إذ أقوم في كل موسم بزراعة شعير أو قمح، وبقوليات غذائية (عدس)، بالإضافة إلى كوني مربي أغنام.

● بعد مشاركتك في مشروع المشرق و المغرب وحضور نشاطاته على الواقع، ما هو الجديد الذي قدمه لكم هذا المشروع؟

سأتكلم عن إدخال البيقية العلفية إلى مزرعتي عن طريق المشروع، فقد استفدت منها في المجالين النباتي والحيواني، لأنها أعطت مردودا جيدا كأعلاف خضراء، وأدت إلى زيادة إنتاج اللحم والحليب من جهة وزيادة إنتاجالشعير الذي زرع بعد البيقية من جهة أخرى . وقد لفت نظري أسلوب تربية الأغنام بطريقة علمية تعتمد التقنيات الحديثة، مثل استخدام الإسفنجات الهرمونية لتوقيت الحني، والفطام المبكر للحصول على كميات إضافية من الحليب للبيع بسعر جيد، وزيادة أوزان الحملان بعد تقديم المركزات لها في وقت مبكر. إنني لم أقم بتطبيق هذه التقنيات على قطيعي حتى الآن، ولكن تولدت لديّ القناعة

المعوقات التي تحتاج إزالتها إلى اتخاذ قرارات وإجراءات وربما تعديل للسياسات السائدة. بينما توضح التغذية الراجعة للفنيين والباحثين بعض التقنيات غير الملائمة أو تلك التي تحتاج إلى تعديل لتلائم الظروف الاجتماعية والاقتصادية لمتبنين للتقنيات والمستفيدين منها. ويعتبر مشروع المشرق / المغرب الذي يموله الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي أحد هذه المشاريع الهامة التي تركز على التنمية المستديمة للمناطق الجافة في دول المشرق والمغرب ضمن نظام زراعي يحافظ على الموارد ويعمل على زيادة التكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني.

المقترحة لدول غرب آسيا

وإفساح المجال للتعاون وتبادل الآراء والخبرات. بالإضافة إلى ذلك سيتم إصدار نشرة تشكل إحدى قنوات تبادل المعلومات والخبرات بين أعضاء الشبكة في داخل البلد الواحد أو بين البلدان المختلفة.

الهدف الثاني: توحيد منهجية طرق إجراء البحوث الاقتصادية الاجتماعية : ويتم ذلك من خلال الاتفاق على منهجية بحوث موحدة، وإصدار نشرات وكتيبات وأدلة لكيفية جمع وتحليل البيانات والمعلومات الاقتصادية والاجتماعية، وتنظيم ورش عمل لمناقشة مختلف جوانب البحوث التطبيقية المتعلقة بنشر التقنيات. كذلك تنظيم دورات تدريبية للباحثين في مجالات متنوعة، وتوثيق وإصدار نتائج البحوث في نشرات متخصصة.

الهدف الثالث: تشجيع وتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات والخبرات بين الباحثين: وذلك من خلال تشجيع الأبحاث المشتركة، ومن خلال تنظيم زيارات واجتماعات لتغطية مواضيع محددة، وإنشاء قاعدة معلومات للباحثين في هذا المجال.

الهدف الرابع :تزويد الباحثين ومتخذي القرار بالتغذية الراجعة: ويتم من خلالها نقل نتائج البحوث المتعلقة بالتقنيات الجديدة ومشاكلها التطبيقية كما يراها المزارعون إلى الباحثين. إن هذه التغذية الراجعة تتيح للباحثين تعديل هذه التقنيات بما يتلاءم مع ظروف المزارعين الميدانية، والتأكد من جدواها قبل نشرها وتعميمها. وسيتم اقتراح سياسات وإجراءات مناسبة لأصحاب القرار ستساهم عند اعتمادها على توسيع قاعدة تبني التقنيات الجديدة وعلى زيادة تأثيرها الاقتصادي على مستوى المزارع والمستوى الوطني.

وستعمل الشبكة من خلال اتباع استراتيجية الاعتماد على الذات في البرامج الوطنية، مع فتح المجال لزيادة التعاون والتفاعل مع الباحثين والمختصين من مختلف دول المنطقة. وسيؤدي ذلك إلى تسهيل تبادل تقنية التعلم بالممارسة لإيجاد حلول للمشاكل ذات الصفات المشتركة وكذلك ضمان عدم تكرار وإضاعة الجهود في المجالات ذات الطبيعة المشتركة. وسيكون مجال شبكة العمل ضمن البلدان التي يغطيها مشروع المشرق / المغرب في البلدان الواقعة في منطقة غرب آسيا. ولقد أظهرت الاتصالات الأولية أن هناك مجالاً واسعاً للتعاون والتنسيق مع الشبكات الأخرى العاملة في هذا المجال، وخصوصا الشبكة الاقتصادية الاجتماعية لوادي النيل.

يوم حقل في منطقة الكوير شمال العراق

نظم مركز إباء في ٣/٤/١٩٩٦، بالتعاون مع مشروع المشرق / المغرب، يوماً حقلياً في حقل المزارع جاسم محمد في منطقة الكوير، وحضره أكثر من ٣٠ مزارعاً، حيث تم إطلاعهم على تطبيقات المشروع المتعلقة بزراعة البقوليات الرعوية (البيقيا)، لأغراض الرعي وصناعة الدريس وإكثار البذور. كما تم اطلاعهم على تجربة إكثار الكباش المحسنة لدى المزارعين. وتقوم هذه التجربة على استبدال كباش المزارع بالكامل بالكباش المحسنة المنتجة في محطة تربية وتحسين الأغنام في الرضوانية لكي تكون نواة لإنتاج الكباش المحسنة في حقول المزارعين، وتوزيعها على باقي مزارعي المنطقة.

زيارة ميدانية لنشاطات البقوليات العلفية

زار خبيران من المغرب والأردن، بصحبة الباحثين المختصين في مركز إباء للابحاث الزراعية، تطبيقات البقوليات الرعوية في حقول المزارعين في محافظة نينوى في الفترة من ١ إلى ٤ نيسان ١٩٩٦. وقد تم خلال الزيارة الاطلاع على تطبيقات المحاصيل العلفية في حقول المزارعين، وتجارب الخطة البحثية في هذا المجال، وذلك ضمن برنامج مراجعة وتقييم البرنامج الوطني العراقي في البقوليات الرعوية القائم بالتعاون بين مركز إباء ومشروع المشرق / المغرب.

ندوة البقوليات الرعوية في العراق

بحضور السيد وزير الزراعة، أقام مركز إباء للأبحاث الزراعية، بالتعاون مع مشروع المشرق / المغرب، ندوة وطنية حول إنتاج واستخدام البقوليات الرعوية في المنطقة الديمية من العراق، في قاعة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية وذلك في ١ / ٤ / ١٩٩٦.

وقد شارك في الندوة ما يزيد على أربعين من الباحثين والمختصين العراقيين، وخمسة من المزارعين ومربي الأغنام، بالإضافة إلى المنسق الاقليمي لمشروع المشرق / المغرب الدكتور نصري حداد، والدكتور مصطفى بونجمات من المغرب، و د. محمد عبابنة من الأردن، و د. آدن حسن من إيكاردا. وتضمنت الندوة استعراض ومناقشة (٥) أبحاث: الأول يتعلق بتجربة المنطقة في البقوليات الرعوية والدروس المستخلصة منها، والثاني عن تجربة المغرب، والثالث عن تجربة الأردن، والبحثان الآخران تضمنا تجربة العراق في إنتاج واستخدام البقوليات الرعوية.

لقد أثبتت النتائج البحثية ونتائج التطبيقات الواسعة في حقول المزارعين، أهمية إدخال البقوليات الرعوية في دورة زراعية مع الشعير في الأراضي الديمية المحدودة الأمطار. فقد أدت إلى زيادة في إنتاجية الشعير، في الموسم الزراعي اللاحق، وأثبت إنتاجها من العلف الأخضر لغرض الرعي أو لصناعة الدريس في بالات أنه ذو فائدة كبيرة في تنمية الثروة الحيوانية، والمحافظة على خصوبة التربة وصيانتها من التدهور. وقد أعقب تقديم الأبحاث مناقشات هامة، سوف تساهم في تطوير نشاطات البرنامج الوطني العراقي، في مجال نشر استخدام البقوليات الرعوية، في المنطقة الديمية من القطر.

مشروع

نشرت مجلة «أبقار وأغنام» في عددها الرابع (نيسان - حزيران) ١٩٩٦ مقالاً يلخص أهم الإنجازات التي حققها مشروع المشرق / المغرب في العراق.

ففي لقاء أجراه مندوب المجلة في العراق السيد مظفر أحمد الموصلي مع الدكتور كامل حايف شديد، المنسق الوطني لمشروع المشرق في العراق، تم الحديث عن المشروع وأهم الانجازات التي حققها في المرحلة الأولى، فأشار الدكتور شديد إلى أن المشروع يعتمد منهجية واضحة وفعالة في نقل نتائج الأبحاث والتقنيات الجديدة إلى الميدان التطبيقي، وبتعامل مباشر مع المزارعين والمربين. وتركز المرحلة الثانية على تكامل الإنتاج النباتي / الحيواني، وتطوير المراعي الطبيعية، ودراسة السياسات الزراعية المتعلقة باستعمال وتطوير المراعي ونقل التقنيات الحديثة. وتم التوصل إلى الانجازات التالية من خلال عمل المشروع:

- وفر المشروع فرصة كبيرة لتطوير الخبرات الوطنية في مجال نقل التقنيات من خلال اعتماده آلية واضحة وناجحة في إيصال نتائج البحوث إلى الميدان الحقلي الزراعي.
- استطاع العراق اطلاق

بالجدوى الاقتصادية لها، مما يشجعني على استخدامها.

● وعن وسائل نقل المعلومات المجدية وجهنا السؤال إلى العم (أبو طاهر) الذي أجاب:

إنَّ وسائل نقل المعلومات عن التقنيات الجديدة يجب أن لا تقتصر على المزارع بمفرده بل ينبغي أن تكون حصيلة تعاون بين كافة الجهات العاملة في المجال الزراعي من باحثين ومرشدين وفنيين ومزارعين،وتوجّه مستمر إلى عقد الندوات العلمية، وتكثيف الأيام الحقلية المصورة، وزيادة ورشات العمل المتنقلة، وغير ذلك من النشاطات التي كان لمشروع المشرق والمغرب دورٌ كبيرٌ في إقامتها.

● وبالسؤال عن رأي مزارعي الجوار حول المشاهدات المطبقة أضاف العم (أبو طاهر) قائلا:

ما تزال بعض هذه التقنيات في أطوارها الأولى، ولا بد من تكثيف إجراء المشاهدات في حقول المزارعين، وذلك لأن المزارعين ومربي الأغنام ما زالوا بحاجة إلى الإقناع والمعرفة، عن طريق المشاهدة والنتائج الحسية والملموسة المتكررة.

● وعن سؤال يتعلق بتأثير استخدام التقنيات الجديدة بشقيها النباتي والحيواني على الدخل المزرعي أجاب العم (أبو طاهر) :

لا شك بأن تطبيق التقنيات بشكل علمي وصحيح يؤدي إلى ارتفاع الدخل الفردي، وبالتالي الدخل الوطني، وتحسين مستوى المعيشة للمزارعين.

وفي نهاية اللقاء أبدى العم أبو طاهر رأيه في الاجتماع السنوي فأكد أهميته نظراً للتفاعل الكبير الذي تم بين المختصين والباحثين والمرشدين والمزارعين، وشكر جميع إداريي وفنيي المشروع، متمنيا للجميع الاستمرار في تحقيق الإنجازات وزيادة الإنتاج النباتي والحيواني، ليعم الخير على جميع الناس في بلدنا.

ورشة عمل محلية في العراق

حول أثر السياسات الزراعية في نقل التقنيات

تتعاظم يوماً بعد يوم أهمية دراسة وتحليل أثر السياسات الزراعية على عملية نقل التقنيات، بصفتها من أهم العوامل ذات العلاقة بعملية الانتشار والتبني. وقد بدأ مركز إباء للابحاث الزراعية بدراسة هذا الجانب، باعتباره واحداً من الركائز الأساسية ي برنامج البحوث المتعلق بتبني وانتشار التقنيات المستحدثة ضمن مشاريعه المختلفة. ويهتم مشروع المشرق / المغرب اهتماماً خاصاً بدراسة أثر السياسات الزراعية في مناطق عمل المشروع، من أجل بهدف تطوير تلك السياسات بشكل يسهم في تحقيق أهداف المشروع.

ضمن هذا الإطار، تم عقد ورشة عمل محلية في مقر مركز إباء في ١٩٩٦/٢/٥، حول موضوع أثر السياسات الزراعية في نقل التقنيات في المناطق المحدودة الأمطار، شارك فيها عدد من الاختصاصيين من جامعة بغداد ووزارة الزراعة، بالإضافة إلى العاملين في المشروع من منتسبي المركز.

إن أنماطاً عديدة من الاستعمالات الحالية للأرض في المناطق المحدودة الأمطار، تتسم بكونها غير مستديمة، وتهدد مستقبل الإنتاجية لقاعدة الموارد. أضف إلى ذلك أن التقنيات المتاحة التي يمكن أن تساعد في معالجة هذا الموقف لم يتم تبنيها على نطاق واسع، وخاصة في الأراضي الحدية التي يقل معدل الأمطار فيها عن ٢٥٠ ملم في أراضي المراعي. هذا ومن الصعب حل المشكلات بالاعتماد على التقنيات الجديدة وحدها، ومن المؤكد أن هذه المشكلات ستصبح أكثر خطورة مع زيادة السكان ونمو الدخل.

ويعتبر محور بحوث السياسات الزراعية وحقوق الملكية من محاور عمل مشروع المشرق / المغرب الهامة. ويشمل هذا المحور تحليل دور السياسات الزراعية وأثرها على الإنتاج النباتي والحيواني في المناطق المحدودة الأمطار، والاستخدامات المستديمة لموارد الأرض والمراعي الطبيعية وحقوق الملكية، ودور وفاعلية المؤسسات المحلية في تنظيم استخدام أراضي المراعي، وتوفير الظروف اللا زمة لتحسين إدارتها.

لقد جاء انعقاد هذه الندوة مستهدفاً الاتفاق على أولويات البحث وعلى مواقع العمل المناسبة في القطر، كخطوة أولى حول الوصول إلى انظمة متكاملة ومستديمة للإنتاج النباتي والحيواني.

المشرق / المغرب في العراق وأهم إنجازاته

صنفين من الشعير كنتيجة لعمل المشروع في حقول المرازعين: أحدهما (ريحانة ٣) للأراضي الديمية، وقد تفوقت إنتاجيتة على إنتاجية الصنف المحلي بحوالي ٥٢٪ وعلى إنتاجية الصنف (جزيرة ١) بحوالي ١٥٪. وثانيهما (إباء ٩٩) وهو صنف ثنائي الغرض للأراضي المروية، وقد تفوق بصورة كبيرة على الصنف المحلي (نومار) من حيث كمية العلف الأخضر وناتج الحبوب. هذا بالإضافة إلى صنف آخر ما زال في طور الاعتماد وهو الصنف (إباء ٢٦٥).

- أدخل المشروع البقوليات الرعوية (مثل البيقيا) في الدورة الزراعية مع الشعير بدل البور أو بدل زراعة الأرض بالشعير سنة بعد أخرى. وقد أظهرت النتائج أن زراعة الشعير بعد البيقيا أعطت زيادة في إنتاجية الشعير مقدارها ١٠٪ مقارنة بالإنتاجية المتحققة في الزراعة التقليدية (شعير بعد شعير). وقد أبدى المزارعون الذين طبقت الإيضاحات في حقولهم رغبة كبيرة في هذا المحصول، وتتركز الجهود حاليا على اكثار البذور وتوسيع نشرها بين مزارعي المنطقة الديمية في محافظة نينوى.

- ساعد المشروع في انشاء محطة تربية وتحسين الأغنام في الرضوانية، وتمثل ذلك في شراء نعاج وخراف عواسي محسنة من تركيا. وتمكنت المحطة من إدخال أربعة عروق هي العواسي التركي والعساف والحمداني والدمان المغربي، بالإضافة إلى العواسي المحلي. وقد حققت نتائج التضريبات المختلفة نتائج هامة في زيادة إنتاج الحليب ونسبة الولادات.

- تم توزيع (٧٨٠) كبشاً محسناً على مربى الأغنام في القطر، نتجت من تضريب العواسي المحلي مع الأنواع المدخلة. كما تم ارسال (١٠) كباش محسنة إلى مشروع المشرق في الأردن، لاستعمالها في برنامجهم الوراثي.

- أدى استعمال الإسفنجات والمعاملة الهرمونية للنعاج إلى زيادة الولادات بحوالي ٥٠٪، مقارنة بالطريقة التقليدية لتربية الأغنام، وذلك نتيجة لزيادة نسبة التوائم.

- أدخل المشروع تقنية معاملة الأتبان باليوريا لتحسين نوعيتها من خلال زيادة محتواها من البروتين. وقد أظهرت النتائج إمكانية إحلال ٢٥ - ٤٠٪ من التبن المعامل باليوريا محل العلف المركز، مع ضمان تحقيق معدل عائد أعلى.

- أدى استعمال البلوكات العلفية المصنعة من المخلفات الزراعية والصناعية كعلف تكميلي إلى تحقيق زيادات وزنية تصل إلى ٥٦٪ في النعاج و ٨٪ في الحملان، مقارنة بعدم استخدامها.

- استطاع العراق أن ينفذ العديد من الدراسات الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بنقل تقنيات المشروع إلى الميدان، اعتمادا على امكانياته الوطنية، بمساعدة مشروع المشرق.

- نفذت ٣٣ دورة تدريبية داخل القطر تم من خلالها تدريب (٥٦٠) فنياً و مزارعاً على مختلف تقنيات المشروع. وحصل العراق على (١١٠) فرص تدريبية خارج القطر، من خلال ورشات العمل والدورات التخصصية الإقليمية التي نفذها المشروع في الأقطار الأخرى. هذا بالإضافة إلى ثلاث سيارات وآليات حقلية خفيفة حصل عليها القطر عن طريق المشروع.

وشكر الدكتور شديد المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) على دوره الفعال في إدارة المشروع وتوفير الدعم الفني له كما شكر كلاً من الصندوق العربي وإيفاد وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي على الدعم المالي الذي قدموه للمشروع.

آراء في تحسين الأغنام العواسي

د. عبد الرزاق الراوي
مركز إباء للأبحاث الزراعية
جمهورية العراق

شكلت الثروة الحيوانية جانباً مهماً من الإنتاج الزراعي في دول المشرق والمغرب العربيين. وتمثل الأغنام محوراً رئيسياً لهذه الثروة. وتتميز الأغنام العواسي بتحملها للظروف البيئية المحلية (والتي غالباً ما تكون قاسية تتمثل بارتفاع درجات الحرارة صيفاً أو الجفاف وشح الأعلاف) وتحمّل أو مقاومة الأمراض السائدة، والسير لمسافات بعيدة سعياً وراء الكلأ والماء، وتتميز بكونها غير موسمية التناسل أي أن تكاثرها يستمر طوال العام. وتتصف الأغنام العواسي بأن معدل خصوبتها ونسبة الولادات والتوائم منخفض كما أن معدل الهلاكات في الحملان منخفض. وعلى العموم فان مواءمة أو قابلية العيش Fittness للأغنام العواسي تعتبر جيدة، اذا ما أُخذت جميع الصفات السابقة بمقياس واحد. ومن جهة أُخرى تتصف الأغنام العواسي بانخفاض إنتاجها من الحليب واللحم والصوف، مقارنة بالسلالات المتخصصة كالسفولك Suffolk وايست فريزيان East Friesian والمارينو Merino.

ان أرجحية التوازن لصفات قابلية العيش على حساب الصفات الإنتاجية جاءت نتيجة الانتخاب الطبيعي Natural Selection لهذه الأغنام لعدة أجيال، إذ إن الحيوانات التي تستطيع أن تقاوم الظروف القاسية، بمعنى أن تبقى وتعيش وتتكاثر وتخلف في القطيع، تكون دائماً من الحيوانات ذات الصفات الإنتاجية المنخفضة، لكي لا تكون فيها نواتج عمليات التمثيل الغذائي Metabolism من الطاقة عبئاً فسلجياً يضاف إلى أعباء الظروف البيئية المسببة لإجهاد الحيوان. لذا فان الانتخاب الطبيعي أدى إلى حصول نوع من التوازن الوراثي الفسلجي البيئي بين الصفات الإنتاجية وقابلية العيش والتكاثر، بحيث لا تؤثر صفة من هذه الصفات بشكل سلبي على أي من الصفات الأخرى. وفي هذه الحالة يمكن اجراء تحسين وراثي محدود في أيّ من الصفات الإنتاجية، كزيادة إنتاج الحليب أو زيادة سرعة النمو أو كليهما، بالانتخاب ضمن مجموعة الأغنام العواسي نفسها. وهذا بدوره يؤدي إلى تحسين نسبي مرافق في قابلية العيش. فمثلاً زيادة كمية إنتاج حليب النعاج من ٣٠ كغم في الموسم الواحد إلى ٥٠ كغم سوف تؤدي إلى زيادة احتمال معيشة المولود من خلال تناوله كمية أكبر من الحليب ونموه بشكل طبيعي.

كما أن زيادة سرعة النمو ستؤدي إلى الحصول على مواليد ذات أوزان معتدلة أو جيدة عند الميلاد تستطيع العيش والبقاء بشكل أفضل، مقارنة بالمواليد التي تولد بوزن قليل حيث يزداد احتمال هلاكها. ويبقى السؤال: إلى أي مدى يمكن تحسين الصفات الإنتاجية بدون التأثير السلبي على صفات العيش؟ لا يمكن تحديد مستويات الصفات الإنتاجية التي تنخفض عندها قابلية العيش، ولكن بصورة عامة، أشارت الدراسات إلى أن التحسين الوراثي للصفات الإنتاجية في السلالات المتخصصة والمحسنة سيؤدي إلى تدهور في قابليتها للعيش أي أن هناك ارتباطاً وراثياً سالباً بين الصفات الإنتاجية والصفات التي لها علاقة بقابلية العيش. أما بالنسبة لسلالات الأغنام المتواجدة في الوطن العربي، ومنها العواسي في المشرق العربي، والبربري في المغرب العربي، فإنه يمكن القول بأن هناك إمكانية لتحسين الصفات الإنتاجية بدون التأثير السلبي على قابلية العيش بالانتخاب ضمن السلالة. بل ربما يؤدي تحسين الصفات الإنتاجية إلى تحسين قابلية العيش لمدة ٥ إلى ١٠ أجيال كما هو موضح في الشكل (١). إن هذا الاستنتاج يأتي من خلال الدراسات التي أشارت إلى وجود ارتباط وراثي موجب بين الصفات الإنتاجية و معظم صفات العيش للسلالات المحلية.

ولكن، عند الاستمرار في برنامج التحسين الوراثي بالانتخاب قد نتجاوز

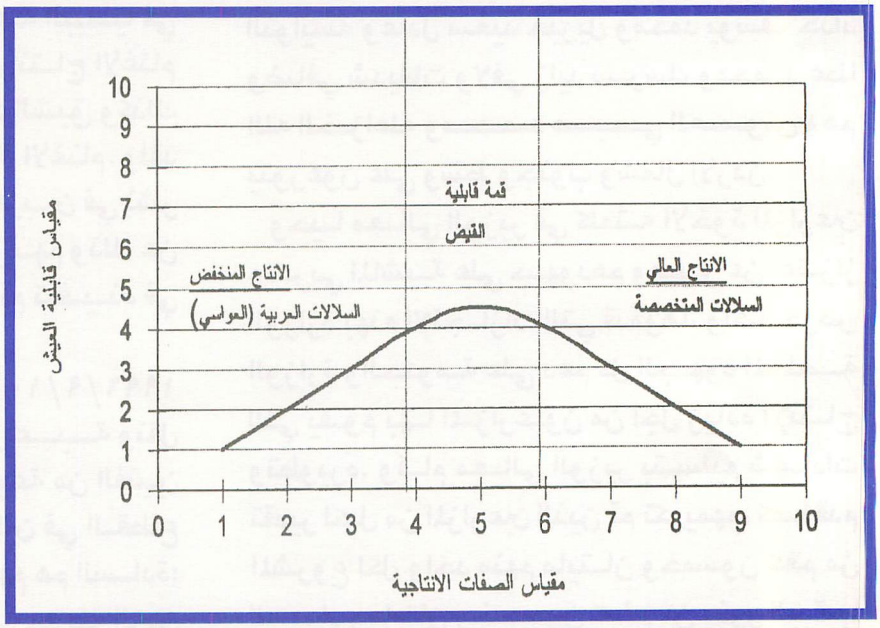
الحدّ الأقصى لقابلية العيش، بحيث نصل إلى قطعان ذات إنتاج عال من الحليب وسرعة نمو جيدة، ولكنَ قابلية عيشها منخفضة نسبياً شكل (١). إن ما يتحقق في مدة ٥ إلى ١٠ أجيال بلانتخاب ضمن السلالة قد يتحقق بجيل واحد من التضريب بين الأغنام العواسي والسلالات عالية الإنتاج. وما دامت النتيجة واحدة للانتخاب ضمن السلالة أو التضريب، وهي زيادة إنتاجية الحيوان على حساب انخفاض نسبي في قابلية العيش، فإن الأرجحية ستكون للتضريب.

وبافتراض أن نظام الرعي التقليدي سيستمر لحقبة أخرى من الزمن، لأنه الملائم لمعظم مربي الأغنام خاصة في المناطق الجافة، بسبب انخفاض التكاليف والعائد المجزي للمربين – فلا بد من اتباع برنامج الانتخاب ضمن السلالة للحصول على قطيع من العواسي متميز بصفاته الإنتاجية والاستفادة من الكباش المنتخبة لتزويد عدد من المربين لقطعان الإكثار Multiplier flocks بالكباش العواسي المحسنة لصفات إنتاج الحليب وسرعة النمو من قطيع الأساس Nucleus flock ويقترح ان يكون التحسين الوراثي موجهاً لصفتي إنتاج الحليب وسرعة النمو بهدف الحصول على أغنام ثنائية الغرض، وأن يتم إنتاج كباش من قبل مربي قطعان الإكثار لتوزيعها على بقية مربي القطعان التجارية في المناطق الجافة وشبه الجافة. ولكن مع ايماننا بأن هذا النظام أو الخيار سيستمر لسنوات قادمة، فإنه سوف يبقى عاجزاً عن تلبية احتياجات السكان من الحليب واللحم. وعليه فلا بد من وجود نظام إنتاجي مكمل لنظام الرعي التقليدي يكون أكثر كفاءة في استغلال مدخلات الإنتاج. وقد يكون النظام شبه المكثف لتربية الأغنام هو المعول عليه لتقليص الفجوة بين الإنتاج واستهلاك الحليب واللحوم.

ومن نتائج الدراسات أنَ الأغنام العواسي بوضعها الحالي قد لا تكون مهيأة لمثل هذا النظام اقتصادياً. وهنا لا بد من إيجاد تراكيب وراثية أكثر ملاءمة لمثل هذا النظام، ويتم الحصول عليها من تضريب أغنام العواسي مع السلالات المتخصصة بإنتاج الحليب وسرعة النمو أو بإنتاج التوائم لإنتاج قطعان مهيأة للإنتاج العالي متحملة للظروف البيئية. وهذا ما يتبع في محطة تحسين الأغنام العائدة لمركز إباء للأبحاث الزراعية، حيث ينفذ برنامج طموح بالتعاون مع مشروع المشرق / المغرب للانتخاب ضمن سلالة العواسي لإنتاج كباش عواس محسنة لتوزيعها على قطعان المناطق الرعوية. كذلك يوجد برنامج تضريب بين الدمان والعواسي والعساف (ناتج تضريب العواسي مع الإيست فريزيان) والحمداني، للحصول على تراكيب وراثية متنوعة تقيَم لدراسة أهليتها لنظم الإنتاج شبه المكثف. وقد أشارت نتائج الدراسات الأولية عن التضريب إلى تحقيق نسب زيادة في إنتاج الحليب وسرعة النمو تجاوزت ٣٠٪ مقارنة بالسلالة العواسي، وكذلك قابلية تحمَل الظروف البيئية بدرجة جيدة. ويتم حالياً توزيع نحو ٤٠٠ كبش سنوياً على حقول إكثار وقطعان مربي الأغنام بهدف نشر العوامل الوراثية المسؤولة عن الإنتاج العالي.

ولا بد من التأكيد على أن أفضل التراكيب الوراثية قد لا تعبر عن مظاهرها الإنتاجية، إلا إذا توافرت الظروف البيئية والإدارية والتغذوية والصحية الملائمة لها. ولا يخفى على الجميع ما لمجموع المواد الصلبة الكلية في الحليب من أهمية عند الانتخاب أو التضريب لزيادة إنتاج الحليب حيث يوجد ارتباط وراثي سالب بين إنتاج الحليب ونسبة مجموع المواد الصلبة الكلية (دهن ومواد صلبة غير دهنية). كما أنَّ تنوَع التراكيب الوراثية من خلال التضريب يمنح الفرصة للتعايش مع مختلف الظروف البيئية والإدارية ونظم الإنتاج المختلفة، لتقييمها واختيار التركيب الوراثي الأمثل، من خلال الاستفادة من التداخل interaction بين الظروف البيئية ونظام الإنتاج والتركيب الوراثي الذي يرفع من الكفاءة الإنتاجية والتناسلية.

ولا بد من ملاحظة أن معظم مربي الأغنام يتبعون نظام التربية الداخلية، من خلال استغلال المواليد الذكور الناتجة ضمن قطعانهم، وهذا يؤدي إلى زيادة نسبة معامل التربية الداخلية inbreeding coefficient ويكون له تأثير سلبي على الصفات الإنتاجية أو التناسلية.



شكل (١) : العلاقة بين الصفات الانتاجية وقابلية العيش

وزير الزراعة الأردني يكرم مزارعين متعاونين مع المشروع

كرم الدكتور مصطفى شنيكات وزير الزراعة الأردني مجموعة من المزارعين ومربي الأغنام المتعاونين مع مشروع المشرق المغرب في الأردن، وذلك على الجهود التي قاموا بها في تبني التقنيات التي ينشرها المشروع في مجال زراعة البيقيا في الدورة الزراعية وفي مجال تحسين إنتاج الأغنام مثل استعمال الاسفنجات ومنظمات الشبق وكذلك استعمال فيتامين «أ» لزيادة انتاجية الأغنام. ولقد ساهم هؤلاء النخبة من المزارعين والمربين في نشر هذه التقنيات إلى جيرانهم ومعارفهم وذلك عن طريق اتصالهم بهم وشرحهم لما تم تنفيذه في حقولهم وعلى قطعانهم.

وأقام المشروع حفلاً لتكريمهم في ١٠/٩/١٩٩٦ في المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا في البقعة حضره مجموعة من الفنيين والمرشدين الزراعيين والمسؤولين في القطاع الزراعي. والمزارعين الذين تم تكريمهم هم السادة: ضافي عبد الله الجديعات وعبد الله حويلة الزبن وفواز نقولا البجالي وفالح أحمد الفلاحات ومحمد عبد أبو رضوان وحسن عبد اللطيف أبو شويمة وزعل توفيق متري الكواليت وعيد عقلة الحجايا ومحمد سلامة الصرايرة ورداد فارس المعايطة ومصلح محمد عضايلة ومحمد عبد الرحيم النوايسة وعادل سعيد جبريل ومحمد يوسف حداد وضافي شديفات ولافي زايد سرسك ومحمود عطا الله الخزاعلة ومحمد صبحي العموش وهم يتوزعون على وسط وجنوب وشمال الأردن.

وحيا معالي الوزير في كلمته الأخوة المزارعين ومربي الماشية على جهودهم وعبر عن اعتزاز الوزارة بهذه الإنجازات التي قدموها، وأكد حرص الوزارة والحكومة على دعم كل الجهود المخلصة التي يقوم بها المزارعون من أجل زيادة الإنتاج وتطويره. وقام معالي الوزير بتسليم شهادات تقدير لكل من المزارعين الذين تم تكريمهم، كما قدم المشروع لكل واحد منهم مايتان وخمسون كغم من السماد ومايتان وخمسون كغم من بذور البيقيا تشجيعاً لهم وتكريماً لجهودهم.

عقد اجتماعات المراجعة والتخطيط في دول المشرق بمشاركة المزارعين

عقدت اجتماعات المراجعة والتخطيط في دول المشرق خلال أشهر تموز وآب وأيلول ١٩٩٦ وذلك بمشاركة من المزارعين ومربي الأغنام من أجل أخذ رأيهم في خطط العمل التي ينوي المشروع تنفيذها في حقولهم وعلى قطعانهم.

ففي سوريا عقد الاجتماع في يومي ٣٠ و٣١ تموز في مديرية البحوث العلمية الزراعية بدوما، وبمشاركة أربعون باحثاً ومرشداً زراعياً يمثلون فريق المشروع في المحافظات الأربع التي يعمل فيها المشروع وبمشاركة ثمانية مزارعين من هذه المحافظات. وتم في الاجتماع استعراض نتائج نشاطات المشروع التي نفذت في الموسم الماضي وعرض خطة العمل التي ستنفذ في الموسم القادم وكان للمزارعين مداخلات هامة حول مواصفات الكباش المحسنة، وحول زراعة البيقيا العلفية واستعمالاتها في الرعي أو في إنتاج الدريس وكذلك نظام الفطام المبكر وبعض المعوقات التي تحد من التوسع في بعض التقنيات وأقتراحاتهم حول سبل التغلب عليها.

وفي لبنان عقد الاجتماع في ١٩٩٧/٨/٢٦ وبمشاركة الفنيين والمرشدين العاملين في المشروع ومجموعة من المزارعين وكذلك بمشاركة من المشاريع التنموية العاملة في لبنان كمشروع زيادة دخل صغار المزارعين الذي يموله الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومشروع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للزراعات البديلة، بهدف تنسيق العمل وتبادل الخبرات. وكان لمشاركة المزارعين دوراً هاماً خاصة في تحديد أصناف الشعير والبقوليات التي تم اختبارها في أراضيهم، وسبل تطوير التعاون وتحديد أدوار المزارع والمرشد الزراعي والباحث في تنفيذ النشاطات.

وفي الأردن عقد الاجتماع في المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا في البقعة في ١٩٩٦/٩/٨، وبمشاركة ثلاثون باحثاً ومرشداً زراعياً وستة من المزارعين مربي الأغنام، وجاء الاجتماع بعد فترة قليلة من قرار الحكومة الأردنية رفع الدعم عن الأعلاف وتنفيذ أسلوب بديل للدعم، وكان لذلك أثر على سير المناقشات خاصة أراء المزارعين وزيادة اهتمامهم في إنتاج الأعلاف ورفع إنتاجية الأغنام بشكل يصبح معه تربية الأغنام ذو عائد اقتصادي للمربين. ولقد أظهر المربون اهتماماً في التقنيات التي تعمل على زيادة خصوبة الأغنام. وكان هناك آراء متنوعة ومتباينة حول المواضيع المطروحة، وهو أمر متوقع من مجموعة لها اهتمامات متباينة. وشكر المزارعون المشروع على مبادرته في إشراكهم في تطوير خططه وأكدوا اهتمامهم باستمرار مشاركتهم في نشاطاته.

* Barley improved lines with drought tolerance should be considered for future evaluation in the more dry areas. Consultation with the national program and ICARDA is required to identify such lines.

* The selection of farmers and sites of activities should start early in the season to ensure the identification of proper sites.

* Strategy for introducing the forage legumes should be clear (seed and straw, hay or direct grazing). Each option might need to be targeted to different farmers.

* More crop/livestock integration is required and more research on sheep improvement is needed.

* The DG, the national coordinators and the participants emphasized the effective role of ICARDA in Lebanon. They thanked ICARDA staff in Lebanon and Head quarters for their important contribution to the workshop.

Special thanks were extended to Mr. Salah Haj Hassan, the national coordinator of the M&M project in Lebanon, and to Mr. Anwar Agha, Mr. Munir Sughayyar, Beirut office and Terbol station staff, for their excellent organization and support of the workshop.

Why Trials on Medic Seed Production?

Mazhar Mohammed; June 1996.

Weedy fallow is the common system in the semi-arid and arid zones of Center West Morocco. It is practised to feed livestock during winter and spring. The productivity is very dependent on how much rain was availble during the season. In a year of high rainfall, the total biomass yield is boosted and much of the weed species are not grazed when their quality is still good. The harvest of the excess by farmers is not adapted to be conserved as hay or silage.'

The introduction of ley farming which is the best alternative to replace weedy fallow was a failure so far because of several reasons. However, few farmers have been of convinced of the interest of medic pasture and they are planting it for ten years. Those farmers are dealing with the medic as a forage crop. They developed their own methods to manage the pasture which is seeded every year in pure stand or mixed with a cereal. The medic is now used for grazing as green or dry by sheep or cattle. It is cut for hay or silage. They do not manage to conserve seeds in the soil. In fact pods are also grazed during summer.

For these farmers, the main constraint for continuing this system is to find seed for planting. They need a quantity of 10 to 40 kg of seeds every year.

To help farmers develop their own seed production, the Aridoculture Center (INRA) in collaboration with ICARDA through Maghreb & Mashreq project are conducting trials in more than 20 farms of the regions. The main purpose is to teach farmers how to manage the pasture for seed production and demonstrate the use of the sweeper machine.

A Letter of Thanks from Dr. Hajime Nabeta (APO in IFAD)

The ICARDA office in Jordan received a very encouraging letter from Dr. Hajime Nabeta, following his visit to the Mashreq/Maghreb project Activities in Jordan in May 1996.

Dear Dr. Haddad,

I am really grateful to all the help and assistance you, your colleagues in ICARDA and NCARTT, and farmers provided me. I shall appreciate it very much if you could kindly send my best personal regards to them. As discussed in ICARDA office, I appreciate all aspects of this project and highly recommended to IFAD to continue to collaborate with your teams. A copy of my report will be sent also to my government as I believe this project (both its approach and achievements) is very interesting and useful in determining their future strategies in supporting national and international agricultural research and extension activities.

Again, I thank you very much indeed for your never failing assistance.

With best personal regards.

Sincerely,
Hajime Nabeta
APO, PT
IFAD

Regional Travelling Workshop in Lebanon

The Mashreq/Maghreb project organized a regional travelling workshop in Lebanon between the 13th and 16th of May 1996. The workshop was attended by around fourty (40) scientists from Algeria, Iraq, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco and Syria. Several scientists from Lebanon participated in the workshop representing ARI, Ministry of Agriculture, AUB, Lebanese University, and other institutions in addition to IFAD and UNDP funded projects working in Lebanon. ICARDA was represented by 13 participants from Pasture, forage and livestock program (PFLP) and Germplasm program (GP) in addition to the regional coordinators for North Africa Regional Program (NARP) and West Asia Regional Program (WARP).

The workshop started with a welcome address by Dr. Khalil Khazzakah the director General of ARI who indicated that ARI is very pleased to have this important gathering from eight countries from North Africa and West Asia and from ICARDA. "We are looking forward", he added, "for your critical comments which will help us to improve our work". He wished the participants all the best and a pleasant stay in Lebanon.

The workshop consisted of field visits to farmers' fields and research stations in northern and central Beka'a where ICARDA, ARI, UNDP, IFAD and Lebanese universities have joint research and demonstration plots. Some of the visited area are:
Tall Amara research station, AUB research and training center, Terbol and Kafardan research station. Farmers' field in Hoch Sueid, Al-Khider Talia, Kasser, El-Ka'a, Jabouleh, Zaloud, Bizalieh, Ia'at, Deir Al-Ahmar, Shifah, Ain Al-Suda, Hoch El-Omara and Sarine.

The group visited the on-farm trials and demonstrations on the area of barley, forage legumes and marginal land improvement. They also visited the experiments on these crops conducted on stations including the crop rotation study. one important feature of the workshop was the involvement of farmer. Farmers were present in the field where they discussed with the group their work and expressed their views.

on the last day, a discussion session was organized at Terbol station to evaluate the workshop and to evaluat the groups comments on what they saw and their suggestions for improvement. The session was headed by Dr. Khalil Khazzakah, Director General of ARI,forty participants attended the discussion. Several points were raised and will be considered by the project in the future. Below is the summary of the discussions:

* All participants felts the importance and the benefit they got from the workshop which was different from previous workshops where more interaction between participants was achieved due to the presence of participants from other countries. Also the discussions with farmers and their presence in their fields were a unique opportunity for the group to discuss with them their work and find out their views and how they evaluate the work.

* Future coordination between the projects working in Lebanon is needed to ensure complementary and avoid duplication.

* The fertilizer's recommendations for barley and legumes should be carefully evaluated specially under low rainfall areas.

Implications

The present study showed that the practical aspect of urea treatment compared to NH3 treatment may be offset by its lower effectiveness. However, economics, availability and the infrastructure on hand in the Moroccan context favors urea treatment. In our study the cost of treating one kg of straw with ammonia and urea was 0.77 dh (0.09 US $) and 0.21 dh (0.024 US $), respectively. The cost of the ammoniating agent made up 82% and 35% of the cost of ammonia and urea treatment, respectively. The cost of plastic contributed 12% and 42% of the treatment cost in ammonia and urea-treated straw, respectively (assuming no plastic recycling). The remaining of the cost was attributed to labor.

We treated straw during summer which certainly provided ideal temperature for ammonia and urea treatment. However these conditions may require a higher moisture level to achieve optimal treatment efficiency.

Table 1: Ewe intake of straw, g DM day^{-1} head^{-1}.

Straw type	Phase of the trial		
	Late estation	Early lactation	Late Lactation
Untreated			
BW, kg	52.2	46.5	44.8
Intake, g d^{-1}	443[a]	525[a]	666[a]
Intake, % BW	0.85	1.13	1.49
Urea-treated			
BW, kg	51.8	45.5	46.4
Intake, g d^{-1}	490[a]	581[a]	1,005[b]
Intake, % BW	0.94	1.28	2.16
Ammonia-treated			
BW, kg	52.8	47.8	44.3
Intake, g d^{-1}	636[b]	764[b]	754[a]
Intake, % BW	1.20	1.60	1.70
LSD, 5%	64	178	257

ab Values for intake within the same column with unlike superscript differ at p<0.05

Table 2: Ewes live weight change, kg.

Straw type	Phase of the trial		
	Late estation	Early lactation	Late Lactation
Untreated	1.00	-1.63	-0.37
Urea-treated	2.67	-1.83	-0.93
Ammonia-treated	3.40	-2.23	-0.17
LSD, 5%	1.68	6.07	1.93

Table 3: Lamb performance.

Straw type Consummed by the ewe	Parameter				
	Wt 0, kg	Wt 30, kg	Wt 90, kg	ADG, g d^{-1}	Gain, kg
Untreated	3.73	8.27	15.92	135	12.2
Ammonia-treated	3.52	8.34	15.48	130	11.7
Urea-treated	3.84	8.91	17.45	151	13.6
LSD, 5%	0.39	2.54	3.97	40.3	3.63

Wt 0: weight at birth;

Wt 30: weight at 30 days;

Wt 90: weight at 90 days

Utilization of Barley Straw With Urea or Ammonia and Supplemented With Protein By Ewes in Production in Semi-Arid

Morocco [1]

B. Boulanouar, O. Taghzouti and A. Chriyaa
INRA, Morocco

"Sardi ewes" were used to evaluate ammonia and urea treatment of barley straw. For this purpose, a feeding trial was conducted over three physiological phases: 1) late gestation; 2) early ammonia; 3) late lactation. Straw fed to ewes was either treated with 4% DM anhydrous ammonia (20% moisture) or 4% DM urea (30% moisture) during the summer. Both straws were supplemented with a supplement and was adjusted according to ewes physiological stage. The feeding trial was conducted following a completely randomized design with three replications (each replication consisted of 6 ewes). Laboratory analyses were conducted to determine the effect of treatment on fiber and nitrogen contents of straw. An in vivo digestibility trial was conducted using rams to study the effect of treatment on DM, fiber and nitrogen digestibilities in straw.

Total nitrogen content (expressed as crude protein) was affected by straw treatment. Compared to untreated straw, nitrogen content was increased by 100 and 72% after urea and ammonia treatment, respectively. Averaged over the whole stack, residual urea was 1.66% DM (SD=0.4). This shows that only 60% of the added urea became ammonia. DM in vivo digestibility was not affected by the type of straw offered. However, ammonia-treated straw tended to be most digestible (56% DM), followed by urea-treated straw (54% DM). Both NDF and ADF in vivo digestibilities were affected by straw treatment. The biggest increase in NDF and ADF digestibility, as compared to untreated straw, was achieved by ammonia treatment. Nitrogen digestibility, was affected by straw treatment. Nitrogen digestibility was two-fold greater in urea-treated straw as compared to ammonia-treated straw. Meanwhile, only 1/3 of the nitrogen content of the untreated straw nitrogen was digested in vivo. Ewe DM intake was affected by straw treatment during late gestation, early lactation and late lactation (Table 1). Compared to untreated straw, treatment improved intake on the average by 27%, 28% and 31% during late gestation, early lactation and late lactation, respectively. Ewe live weight gain during late gestation was different among types of straw offered (Table 2). Ewes that consumed ammonia-treated straw gained most (3.4 kg). Although statistically not significant, ewes that receive urea-treated straw gained most than ewes that received untreated straw (2.67 kg vs 1 kg). During both early and late lactation ewes lost weight to different extent regardless of the type of straw offered. Weight loss did not differ significantly among straw types during early lactation. Straw type offered did not affect ewe weight at lambing. Straw treatment did not affect lamb weight at birth, at 30 days of age and at weaning (Table 3). Lamb average daily gain (up to weaning) did not change from one treatment to another.

1 This research was made possible in part by a summer Institute for African Agricultural Research Grant, funded by the Rockfeller Foundation and administered by the University of Wisconsin, Madison, Wisconsin. Additional funding was provided by Institute National de la Recherche Agronomiqu', Morocco.

and practices in this area.

- More extension agents from other CT's and the DPA should be involved with forage research specialist from the planning stage to the execution and the exploitation of the data on the productivity and use of forages considered for the area.

From our side we considered all these suggestions and appreciated the contributions of all participants and explained that this task could not reach its objectives namly: a) to insure an increase in meat and milk production to face the increasing demand for these products, b) to preserve and protect the environment and c) to increase farmers income, without joining efforts of research, extension, farmers, seed industry, etc...

Expert Consultation for the Creation of a Cooperative Research Program on Sustainable Development of Mediterranean Arid and Semi-arid areas

Settat, Morocco, 14-17 April 1996

A coordination meeting of "Expert Consultation for the Creation of a Cooperative Research Program on Sustainable Development of Mediterranean Arid and Semi-arid Areas" was held in Morocco at INRA, Settat from April 14 to 17, 1996. Eight countries from the Mediterranean region (Turky, France, Spain, Egypt, Jordan, Syria, Tunisia, and Morocco) and three international institutions (FAO, CIHEAM, and ICARDA) participated at this meeting. Scientists that were present in this meeting were: M. Bounejmate and E. El-Mzouri (Morocco), M.S. Oushy (Egypt), A. Nefzaoui (Tunisia), M. M. Abuzanat (Jordan), M. Manzur (Turky), E. Correal (Spain), J. Puigdefabregas (Spain), E. Le Floch (France), N. Gaddes (FAO)-Egypt, G. Gintzburger (ICARDA-Syria), and D. Gabina (CIHEAM-Spain).

Field Day for the Neighboring Farmers Within the Project Area (April 24th, 1996).

Improving on farm Feed Resources and Quality in the Dryland Areas of Morocco

This field-day was organized by the "Direction provinciale de I'Agriculture" (DAP) of Khouribga, the local extension services "Center de travaux" (CT'S) and the Dryland Agricultural Research Center from Settat. About 45 farmers and 12 technicians and the local authority services were present for this event. Two farms were visited during the day. Presentations on the project and the objectives of the trials were made at the beginning. Detailed presentations on each treatment of each trial were made and followed by very enriching discussions. Our partner farmers contributed in the presentations and gave their opinions on this work and appreciated the fact that they were involved in each step of this project from the identification of the constraints to the choice of posible solutions to alleviate these constraints. Visiting farmers as well as technicians gave very positive reactions about these on farm trials and looked forward for more extensive work with other farmers and CT's.

Recommandations

Some recommendations were made at the end of the field-day by farmers and technicians and were as follow:

Farmers' recommendations:

- Seeds and seedlings of these forages should be available in the region and they asked the local services (DPA and CT's) to work on this matter from now to early September to generalize the benefits of this experience.
- More farmers out of and within the project area should be considered in the next year. Some farmers out of the project zone were volunteer to extend this work.
- Extension services should help farmers and advise them about the choice and the exploitation of forage resources.

Technicians' recommendations:

- There is a lack of information on forages and range plants and therefore they need more training

forage shrubs.

Touring visits for farmers, technicians and decision makers from the project area to the Doukkala region. (April 4th, 1996).

"Alley-Cropping System in the Dryland Areas of Morocco"

This touring visit was organized by the Dryland Research Agricultural Center INRA at Settat (the Research and Development service (SRD) and the forage de l'elevage et la division de la vulgarization), the DPA of Khouribga (the extension and agricultural productions services), the ORMVA (Office de Mise en valeur Agricole) of Doukkala, and farmers from the project area and Doukkala region. Thirty farmers from different sub-zones of the project area [Beni Ikhlef (7), Oued Zem (6), Boujaad (6) Fogra (6) et and El brouj (5)] beside 10 technicians form the DPA of Khouribga and Settat were invited on April 4th to attened this touring visits. The field day started by a visit of a farm that has a 2 year old alley cropping trial in the Oulad Amrane-Doukkala region and that has similar environmental conditions as the project area. About 13 farmers and 4 technicians from the hosting area (Oulad Amrane) wished a good welcome to the visitors and contributed to the discussions. An overall presentation on the objectives of our project and on the importance of improving forage resources and rangelands by introducing suitable forage and range plants were made to all the participants during the first hour. After that a detailed presentation followed by discussions were made on each component of the alley cropping system (Barley, Peas/Barley mixture, Oat/ Vetch mixture, Medics, and Atriplex numularia). Most farmers were interested by this experience and were asking about the availability of the seeds and plants. Technicians and farmers saluted these efforts and expressed their need for short field training on the use of this system.

Two farms were visited before lunch. Farmers from both regions exchanged points of view and established first contacts for further visits. After lunch, a special visit on the forage shrub (Atriplex numularia) was made in the Pastoral Seed Multiplication Center of Khmis Mtouh. Discussions concentrated mainly on the resistance of this shrub to drought, its use as a feed and on the possibility for farmers to have seedlings available for them from this center. Most farmers from the project area expressed their urgent need for having such a shrub in their private and communal land to alleviate feed scariness during dry years.

Field-Days Aiming at Improving Farm Feed Resources in the Dryland Areas of Morocco

INRA/ICARDA/Mashreq & Maghreb Project
El Mzouri El Houssine[1] and Ait Lhaj Abderrahmane[2]

Introduction

On farm available feed resources in the project area in Western Central Morocco (Khouribga-Oued Zem and El Brouj) are scarce and of low quality. Farmers in the region depend heavily on the market to buy their feed that is expensive and not available on time, particularly during dry years and during critical physiological periods of sheep (lambing and milking periods). To reduce this dependence on the market, different forage sources were introduced in the project to improve the actual feeding systems, these include:

a. Establishing three complementary forage and range trials (a dual purpose barley trial, an oat variety trial, and an alley cropping trial) on five different pilot farms. Each trial `was implemented in one ha area at five different pilot farms.

b. Training of farmers and technician partners in the project activities.

c. Organizing touring visits for farmer technicians and decision makers to an on-farm 2 years old alley cropping trials in the Oulad Amrane-Doukkala region.

d. Organizing field days for the neighboring farmers within the project area.

e. Training technicians on the agronomy of forages and their utilization.

f. Publishing leaflets on the establishment and use of

1 Agrophysiologist of forages and range plants, INRA, B.P:290 Settat
2 Head of Research and Development Service, INRA, B.P:290 Settat

with Dr. Tom Nordblom (PFLP). They welcomed the modelers representing the four countries: Mr. Mohamed Bendaoud (CRRA/INRA, Settat, Morocco); Prof Dr. Boubaker Thabet (INAT, Tunis, Tunisia); Mr. Shabab Nasser (Misistry of Agriculture and Agrarian Reform, Damascus, Syria); and Drs Amer Jabarin and Mahmoud Salem (Dept of Ag Econ.,University of JORDAN, Amman).

Dr. Bruno Barbier, from IFPRI in Washington, D.C., came to show the team how to integrate GAMS and EPIC computer programs. GAMS (General Algebraic Modeling System) for economic modeling and EPIC (Erosion/ Productivity Impact Calculator) could be linked to predict the long run dynamics of various management and policy options.

The ICARDA/IFPRI Post Doctoral Fellows; Dr. Nabil Chaherli (Policy Research) and Dr. Tidiane Ngaido (Property Rights Research) are leading players in this workshop. They are responsible for integrating the research in collaboration with the National M&M project team over the coming year. Contributing to the depth of discussions are three other ICARDA modelers: Mr. Farouk Shomo (PFLP), Dr. Emad Al-Karablieh (NPO-ICARDA-Amman) and Mrs Andrea Pape-Christiansen (Univ. of Hohenheim-PFLP).

The workshop is providing an essential building block for efficient communication, integration and successful operation of a project which spans the West Asia and North regions. IFAD and AFESD (Arab Fund for Economic and Social Development) support the M&M Project.

The M&M Project Participants Evaluate Project Progress in Morocco

Dr. Mohammed Elmourid, National Coordinator

On June 14th, 1996 M&M project participants in Morocco attended a coordination meeting called up on by the National Coordinator in order to evaluate progress of the project.

Progress report was made by each researcher on his/her project. Achievements were evaluated as well as problems and difficulties. At the end several recommendatons were made:

1- Organize an on-job training for 10 farmers on straw treatment and supplementation on stubble, in August.
2- Organize a meeting with farmers involved in the project, early september 1996 in order to evaluate the results and seek more involvement in project orientation, execution and evaluation.
3- Publish 6 technical bulletins in Arabic & French before July 30, 1996.

Community Modeling Workshop Organized By M&M Project in Amman

A workshop on 'Community Modeling' focussing the thoughts of a small team of social scientists of the ICARDA/IFPRI Mashreq/Maghreb (M&M) Project held in Amman from 12 to 16 May1996. Their objective is to settle on a common framework for analysis of Policy and Property Rights in dryland farming communities which have shared access to rangeland resources.

The analysis of tradeoffs between economic efficiency, equity and environmental sustainability is of primary intrest. The common framework allows identification of several types of farms and their interactions in specific communities according to in -depth surveys planned for the coming months in Morocco, Tunisia, Jordan and Syria.

Dr. Nasri Haddad, Coordinator of ICARDA, West Asia Regional Program and Coordinator of the M&M Project, opened the workshop on the 12th of May

International Center for Agricultural Research in the Dry Areas

(ICARDA)

Mashreq-Maghreb Project Newsletter

in collaboration with

IFAD

IFPRI

International Food Policy Research Institute

and

National Programs of Algeria, Iraq, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco, Syria, Tunisia

AFESD

Issue No.9

October 1996

An Integrated Approach to Agricultural Development Issues

M. Bendaoud[1], Boulanouar[2] and M. Boughlala[1]

The M&M project called for the integration of the research on technological innovation, property right and agricultural policy. Although the concept of an integrated and multi-disciplinary approach to tackle agricultural research issues is not new, successful experiencess in this matter remained scarce. Nowadays, there is an urgent need for a novel approach to agricultural development. The choice of a technological innovation based on its merits or based on economical performance, assessed by a partial budgeting analysis, soon became insufficient. Such analysis proved ineffective as it over-predicted adoption rate. The challenge does not reside only in finding technical packages that outperform the traditional ones but it should identify and analyze the constraints that face these innovations when targeted to a specific group of users.

Aspects that relate to farmer's behavior towards risk, household consumption and farmer's resources portfolio make up the decisional framework regarding technology adoption. Diverse land ownership and tenure status and continous changes in agricultural sector policies are prime topics for investigation in order to: establish decision options that are available to the farmer; and to foresee the impact of political decisions at the farm level. The consideration of all these aspects in the present project certainly brings up a challenging research setting.

In order to make this inter-disciplinary and multi-component research efforts a fruitful one, it is imperative that collaborating researchers generate information (results, hypotheses, etc...) that are user friendly to other parallel disciplines/components.

The modeling activity conducted in this project (farm, community and multi-market models) was an excellent tool for information integration. The multi-market modeling could be used to evaluate the impact of agricultural policies (subsidy, drought relief programs, etc...) on price, production and utilization of farm inputs. Information generated from the previous activity could be fed directly into a community model to assess policy impact at a more local level. Likewise, community model should integrate information on private and communal natural resources degradation in a holistic evaluation of the farming system.

Agromomic growth models were retained as a simple and economical option to generate data on natural resources evolution. Research on property right issues is essential in formulating and testing hypotheses. Results from technology transfer activities will help evaluate chances of adoption of proposed technologies.

---

1 Agricultural economist BP 589 INRA, Settat
2 Animal scientist BP 589 Settat INRA, Settat

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