# التوسع فى زراعة الأعلاف الخضراء بمحافظة أسوان

المهندس الزراعى محمد السيد أيوب

## مقدمة

عند ما يراد رسم سياسة سليمة لتنمية الثروة الحيوانية فإن أهم خطوط هذه السياسة توفير إنتاج الأعلاف بجميع أنواعها محلياً ، وعدم الاعتماد على الأعلاف المستوردة ، لأن معنى هذا أننا نستورد اللحم ، بل إن استيراد اللحم أيسر منالا وأسهل تطبيقاً من استيراد الأعلاف .

ومع أن هناك فى الوقت الحاضر اهتماما بالغا بتنمية الثروة الحيوانية ، إلا أن تخطيط سياسة إنتاج أعلاف محلية لايسير جنبا إلى جنب مع الخطوات التنفيذية الجارية للنهوض بالثروة الحيوانية .

ومنذ أيام معدودة تم تحويل مجرى نهر النيل ، وبدأ السد العالى فى تأدية وظيفته تدريجيا ، وبعد سنوات قليلة سيتم التوسع الزراعى المنشود بتوفير الرى لمليون فدان جديدة ، وتحويل ٧٠٠ ألف فدان بالوجه القبلى من رى الحياض إلى الرى المستديم ، وبهذا تزيد المساحة المنزرعة حاليا بحوالى ٢٥٪ مع انتظام الرى وضمان وصول المياه للزراعات المختلفة بالقدر الكافى وفى الأوقات المناسبة . وبناء على ذلك واستعداداً للمستقبل القريب يجرى تنظيم الاستغلال الزراعى ، ووضع دورات زراعية نموذجية تهدف إلى زيادة الإنتاج واستغلال كل شبر صالح للزراعة ، وكل قطرة ماء ، مع المحافظة على خصوبة التربة ، وصيانتها من التدهور .

والدورة الزراعية المثالية هى التى توفر حاجة البلاد من الأغذية الضرورية للسكان ، وتزيد فى حاصلات التصدير ، وتعمل على تطوير الإنتاج الزراعى ، بحيث يتلاءم مع ظروف البيئة والمجتمع ، مع المحافظة على خصوبة الأرض ورفع كفايتها الإنتاجية ، وأن يعمل مخطط الدورة الزراعية على تقليل الفروق بين

---

● المهندس الزراعى محمد السيد أيوب : المدير العام للزراعة بأسوان .

صافى الدخل للحاصلات المختلفة ، بحيث تقرب من المساواة فى الربح بين مختلف الدورات للاعتبارات الاجتماعية والنفسية لجمهور الزراع ، وأن توضع دورة زراعية ملائمة لكل إقليم ، بل لكل قرية ، بحيث لا تخرج هذه الدورة عن الإطار العام للسياسة الزراعية العامة للجمهورية .

وليس هناك ريب فى أن حاصلات الأغذية يجب أن يكون لها الأولوية والصدارة فى الدورة الزراعية ، وأن تسبق حاصلات التصدير ، فإن توفير قوت الشعب مقدم على كل اعتبار ، ويأتى فى مقدمة الأغذية الواجب توافرها اللحوم والألبان والبيض ، مثلها مثل الخبز، وعلى هذا الاعتبار يكون لحاصلات الأعلاف المختلفة مكانتها البارزة فى الدورة الزراعية ، وتكون أساسية وليست مكملة لدورة الحاصلات الأخرى ، أو ثانوية بالنسبة إليها .

وتحت تأثير هذه المفاهيم خططت الدورة الزراعية لمحافظة أسوان ، وهى دورة روعى فيها الاستفادة من الظروف البيئية، ومراعاة الحالة الاجتماعية والاقتصادية للسكان ، إذ أن لمحافظة أسوان مناخها الخاص الذى يختلف عن باقى الجمهورية فالجو جاف شديد الحرارة صيفا ، معتدل شتاء ، وهو مناخ له آثاره المتباينة على الإنتاج الزراعى ، فقد ساعد ارتفاع درجة الحرارة مع الجفاف على الحد من انتشار كثير من الآفات الضارة التى تهدد الثروة الزراعية فى باقى محافظات الجمهورية ، مثل دودة ورق القطن ، والدودة الخضراء ، والدودة القارضة ، والديدان الثاقبة ، مثل دودة القصب الصغيرة ، ودودة القصب الكبيرة ، والدودة الأوروبية — فهذه الآفات لا تشكل خطراً يذكر فى محافظة أسوان، وهذه الظاهرة تهيء فرصة يجب استغلالها للتوسع فى زراعة الأعلاف الخضراء على مدار السنة ، وبالتالى يمكن التوسع فى الإنتاج الحيوانى توسعا اقتصاديا ، مادام أن هناك مجالا لإنتاج أعلاف رخيصة وبصورة منتظمة ، كما يساعد الجفاف على صناعة الدريس من فائض العلف الأخضر . ومن الناحية الأخرى نجد أن لهذا الجو تأثيره على الإنتاج البشرى إذ يعمل الجو الحار على الحد من نشاط الأيدى العاملة .

والأعلاف الخضراء تفضل الأعلاف الجافة ، لاحتوائها على كمية أكبر

من الفيتامينات ، ولأنها تساعد على تنظيم عملية الهضم ، بما لها من تأثير ملين ، وترفع درجة الاستفادة من الأليفة الجافة المأكولة ، كما أنها تستعمل طازجة ، فلا تحتاج إلى تخزين أو نقل إلى مسافات بعيدة .

لذا يجب أن تكون خطة الدورة الزراعية متطورة ، فتعمل على التوسع فى زراعة الأعلاف الخضراء على مدار السنة . وتختار الحاصلات التى لا تحتاج إلى مجهود كبير ، وأيد عاملة كثيرة ، وخاصة فى فصل الصيف .

وقبل أن نستعرض موضوع الأعلاف الخضراء فى الدورة الزراعية المقترحة لمحافظة أسوان ، نذكر فى إيجاز الأعلاف الخضراء الشائع زراعتها ، ثم مساحة الأراضى الزراعية حاليا ومستقبلا .

## الأعلاف الخضراء بمحافظة أسوان

يزرع الأهالى جملة أعلاف خضراء وإن كانت الزراعة تتصف بأنها متخلفة ، والإنتاج هزيل بسبب عدم اتباع الوسائل الحديثة فى الزراعة ، وعدم استعمال الأسمدة العضوية والكيماوية . وعدم الاهتمام بمقاومة الحشائش ، واستعمال تقاوى غير منتخبة ، ولذا فالفرصة مواتية للنهوض بالإنتاج ، ورفع متوسطات الغلة . وأهم الأعلاف الخضراء هى : البرسيم المسقاوى ، والبرسيم الحجازى ، والكشرنجيج والجلبان . والحلبة ، واللوبيا ، والذرة ، والدراوة . وفيما يلى مساحة المنزرع منها:

مساحة العلف الأخضر ومتوسط غلة الفدان بمحافظة أسوان عام ١٩٦٣

| المحصول | | المساحة | المتوسط | المحصول | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| | | فدان | طن | طن | |
| جلبان | (شتوى) | ١٣١ | ٤ | ٥٢٤ | |
| حلبة علف | ( » ) | ١٠٦٤ | ٥ | ٥٣٢٠ | |
| برسيم | ( » ) | ٥٣٦٢ | ٢٥ | ١٣٤٠٦٠ | ثلاث حشات |
| كشرنجيج | (صيفى) | ٥٥٢ | ١٠ | ٥٥٢٠ | حشتان |
| لوبيا العلف | ( » ) | ٤٦٥ | ٤ | ١٨٦٠ | |
| دراوة | ( » ) | ٨٢ | ٧ | ٥٧٤ | |
| كشرنجيج | ( نيلى ) | ١٢٧ | ١٠ | ١٢٧٠ | |
| لوبيا العلف | ( » ) | ٨١٧ | ٤ | ٣٢٦٨ | |
| برسيم حجازى | | ٨٢ | ٣٥ | ٢٨٧٠ | ٨-١٠ حشات |
| المجمـــوع | | ٨٦٨٢ | | ١٥٥٢٦٦ | |

أى أن جملة مايزرع من الأعلاف الخضراء تبلغ نحو ٨,٥ ألف فدان ، تعطى نحو ١٥٠ ألف طن من العلف الأخضر .

وهناك أعلاف خضراء أخرى من مخلفات الحاصلات ، مثل زعازيع القصب التى تسد جانبا هاما فى تغذية الحيوان الزراعى بمحافظة أسوان ، ثم أوراق وعيدان الذرة الشامية وبعض الحشائش وخاصة النجيلية .

تلك هى أهم مصادر العلف الأخضر حاليا فى محافظة تهيء لها الظروف المناخية كل الإمكانات لتحتل مكان الصدارة فى إنتاج أعلاف خضراء مثالية .

وحاصلات العلف الأخضر المعتاد زراعتها حاليا هى :

( ١ ) الجلبان : ومتوسط مايزرع منه سنوياً نحو ١٥٠ فداناً ، وأكثر المساحة كانت تزرع فى بلاد النوبة . وهو محصول بقولى شتوى يعطى حشة واحدة بعد زراعته بنحو ٢٫٥-٣ شهور ، ويحش قبل تكوين البذور ، لأنها سامة ، وتسبب شلل الماشيه ثم نفوقها . ويشاهد فى حقول الجلبان حشائش سامة تهمل تنقيتها مثل الخردل البرى والدحريج ، ونباتات أخرى من الفصيلة الصليبية وهى أيضاً سامة .

( ٢ ) الحلبة : تزرع شتاء ، وتعطى حشة واحدة وزنها نحو ٥ طن ، ويزرع منها نحو ألف فدان سنوياً .

( ٣ ) البرسيم : يزرع منه نحو خمسة آلاف فدان سنوياً وتؤخذ منه ٣ — ٤ حشات ، وعادة لاتؤخذ من الحشة الأخيرة حبوب للتفاوى لقلة الإنتاج . ومتوسط وزن الحشة أقل من المتوسط العام للجمهورية .

( ٤ ) البرسيم الحجازى : وهو مستديم ، ويمكث فى الأرض نحو عشر سنوات ، ويعطى من ٨ — ١٠ حشات فى السنة ، ومتوسط وزن الحشة ٤ طن تقريبا . وهو علف أخضر ممتاز ، ويجب أن يكون له دور رئيسى فى تطوير الزراعة بأسوان ، فهو غذاء غنى جداً وفير الإنتاج ، قليل التكاليف ، سهل الزراعة ، لا يحتاج إلى مجهود كبير ، أو عمليات زراعية متعددة أو معقدة . كما يتحمل الأجواء القاسية المتقلبة إذا كان الجو جافا ، أما إذا كانت درجة الرطوبة النسبية مرتفعة ، فإن البرسيم يلحقه الضرر إذا صاحبها ارتفاع درجة الحرارة ، ومن المعلوم أن جو محافظة أسوان جاف .

( ٥ ) الكشرنجيج : « نوع من اللبلاب » : يزرع صيفيا ونيليا ، وكلما زرع مبكراً أمكن الحصول على حشات أكثر . تؤخذ الحشة الأولى بعد شهرين ونصف ، والحشات التالية بعد شهر ، وإذا زرع فى مارس وأبريل فمن الممكن أخذ ٦ — ٧ حشات . أما إذا زرع فى العروة النيلى فى شهر أغسطس فلا يؤخذ منه إلا حشتان فقط . وتزن الحشة الواحدة نحو ٥ طن ويزرع منه نحو ٧٠٠ فدان ، وهو محصول له صفات ممتازة ، فهو غنى بعناصره الغذائية ، سريع النمو ، سهل الزراعة ، قليل الآفات لايحتاج إلى عناية أو مجهود كبير ، ويصنع الأهالى من الفائض

منه دريساً يمكث شهوراً طويلة . ويأكل الأهالى حبوبه خضراء أو مطبوخة ، وخاصة لطعام الإفطار ، ويحضر كالفول المدمس أو كالبليلة .

( ٦ ) لوبيا العلف : تزرع صيفيا أو نيليا مستقلة أو محملة على حاصلات أخرى خصوصا الذرة ، وتؤخذ منها حشة واحدة عادة . وهى أكثر الأعلاف الصيفية عرضة للإصابة بحشرة المن .

( ٧ ) الدراوة : وتطلق على محصول الذرة الشامية أو العويجة عندما تزرع غزيرة لاستعمالها علفا ، ويؤخذ منها حشة واحدة وزنها نحو ٧ طن .

وفيما يلى التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية للحاصلات السابق ذكرها :

| مادة العلف | على أساس المادة الأصلية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | رطوبة | بروتين خام | مستخلص أثير | رماد | كربوهيدرات ذائبة | ألياف خام |
| برسيم مسقاوى « حشة أولى » | ٨٨,٢٨ | ٢,٣٣ | ١٧,٠ | ٢,٠٦ | ٤,٦٧ | ٢,٤٩ |
| برسيم مسقاوى « حشة ثانية » | ٨٥,٠٥ | ٢,٦٠ | ١٨,٠ | ٢,٢٨ | ٥,٩١ | ٣,٨٨ |
| برسيم مسقاوى « حشة ثالثة » | ٨٠,٥٣ | ٣,٧٧ | ٢٦,٠ | ٢,٥٢ | ٧,٨١ | ٦,١١ |
| برسيم حجازى | ٨١,٣٨ | ٤,٨٩ | ٢٣,٠ | ٢,٨٨ | ٦,٣٩ | ٤,٢٣ |
| كشر حجيج | ٨٤,٧٩ | ٤,١٨ | ٢٨,٠ | ١,٥٨ | ٦,٢٢ | ٢,٩٥ |
| جلبان | ٨٥,٠٤ | ٣,١٥ | ١٨,٠ | ١,٩٣ | ٥,٧٥ | ٣,٩٥ |
| حلبة | ٨٤,٧٥ | ٤,١٣ | ٢٣,٠ | ١,٢٧ | ٨,٠٤ | ١,٤٨ |
| لوبيا العلف | ٨٦,٩٠ | ٤,٢٦ | ٣٦,٠ | ١,٩٠ | ٤,٤٣ | ٢,١٥ |
| دراوة «ذرة شامى» | ٨٠,٤٦ | ١,٠٠ | ٢٤,٠ | ٣,٠٣ | ١,٢٣ | ٦,٠٤ |
| دراوة «رفيعة» | ٨٥,٩٣ | ١,١٩ | ٢٤,٠ | ١,٦٨ | ٦,٤٥ | ٤,٥١ |
| زعازيع القصب | ٧٥,٨٨ | ١,٤٨ | ٣٨,٠ | ٣,١٣ | ١١,٧٩ | ٧,٣٤ |

ومن هذا الجدول يتضح أن الأعلاف الخضراء التى تزرع حاليا فى أسوان غنية بالمواد البروتينية ، وخاصة المحاصيل البقولية منها ، ولذا يكون من الأفضل الاهتمام بها بدلا من محاولة أقلمة حاصلات أجنبية تستورد من الخارج .

ولا توجد دراسات علمية مستوفاة لهذه الأعلاف تحت ظروف أسوان ، ولكن تبعا للمشاهدات فإن أفضل الأعلاف الشتوية هى البرسيم المسقاوى ، والأعلاف الصيفية الكشرنجيج ، والعلف المستديم البرسيم الحجازى . وهذه الحاصلات الثلاث هى التى يجب أن تكون أساسية فى الدورة الزراعية ، وأن يأتى فى المرتبة الثانية إذا دعت الضرورة الذرة السكرية والدراوة . وتهمل الحلبة والجلبان ولوبيا العلف ، لأنها تعطى حشة واحدة قليلة الوزن .

وقد تعود الزراع فى موسم حصاد « كسر » القصب تغذية ماشيتهم على زعازيع القصب ، ويتم حصاد القصب فى الفترة من يناير إلى آخر إبريل ، ويعطى الفدان نحو ٢ — ٣ طن زعازيع ، والمساحة التى تزرع قصباً فى الوقت الحاضر ٢٣ ألف فدانا ، وستصبح ٦٠ ألفا بعد عام ١٩٦٦ ، تعطى نحو ١٢٠ ألف طن من الزعازيع . والقيمة الغذائية للزعازيع تعادل أو تزيد قليلا عن الدراوة ، وعلى هذا فإن كمية الزعازيع المتخلفة عن القصب تعادل محصول نحو ١٧ ألف فدان من الدراوة .

والثروة الحيوانية الحالية هزيلة كمًّا ونوعا ، ويبين الجدول التالى تعداد الحيوانات طبقاً للتعداد الزراعى عام ١٩٦٠ :

| النوع | محافظة أسوان | الجمهورية | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| أبقار | ٢٦,٥٧٥ | ١,٥٨٧,٥٩٥ | ١,٧ |
| جاموس | ٩,٠٦٤ | ١,٥٢٣,٧٥٠ | ٠,٦ |
| جمال | ٥,٨٨١ | ١٨٨,٨٥١ | ٣,١ |
| خيول | ٤٩٧ | ٤٧,٥٤٢ | ١,٠ |
| بغال | ١٢٣ | ١,٢٥١ | ٩,٨ |
| حمير | ١٧,١٥١ | ١,٠١٠,٧٠٦ | ١,٧ |
| أغنام | ٥٧,٤٢٩ | ١,٥٧٨,٠٩٢ | ٣,٧ |
| ماعز | ٤٥,٤١٤ | ٨٣٣,١١٩ | ٥,٤ |

وهذه الأرقام تمثل الأوضاع عام ١٩٦٠ ، ولكن جد هذا العام حدث هام أثر على الثروة الحيوانية فى محافظة أسوان ، ألا وهو هجرة أهالى بلاد النوبة من وطنهم القديم إلى الموطن الجديد بكوم أمبو ، فقد تخلص كثير من النوبيين من ماشيتهم بالذبح أو البيع ليخففوا عن أنفسهم متاعب عملية التهجير .

ولذا فإن تعداد الماشية فى الوقت الحاضر أقل كثيرا من الأرقام سالفة الذكر ، بينما زاد عدد السكان زيادة مفاجئة بسبب العاملين فى بناء السد العالى وتنفيذاً للمشروعات الصناعية والعمرانية ومشاريع التهجير ، كما نشطت السياحة ، وارتفع مستوى الدخل وخاصة لدى الطبقات العاملة ، ونتج عن كل ذلك زيادة استهلاك اللحوم والألبان والبيض ، وأصبح الأمر يتطلب علاجا سريعا ، والعلاج العملى القابل للتنفيذ والتطبيق هو رسم وتنفيذ دورة زراعية سليمة ، يكون لمحاصلات العلف فيها الدور الرئيسى بحيث تنتج أعلافا جيدة رخيصة الثمن ، ويمكن بالتالى التوسع فى تربية الحيوان .

## الدورة الزراعية

لا توجد حالياً دورة زراعية منظمة أو موجهة ، فكل مزارع يتصرف حسب إمكاناته وتفكيره ، والمحصول الرئيسى هو قصب السكر ، وسيظل كذلك ، إذ أن هناك مصنعين لصناعة السكر فى كوم أمبو وأدفو تقدر طاقتهما الإنتاجية بنحو ٢,٥ مليون طن من القصب ، وهى كمية تنتج من نحو ٦٠ ألف فدان . ومساحة الزمام المنزرع حالياً هو :

| البيان | ادفو | كوم أمبو | أسوان | الجملة |
|---|---|---|---|---|
| جملة الزمام | ٤٣,٧٧٧ | ٤٧,٥٥٠ | ٤٨٠٣ | ٩٦,١٣٠ |
| مساحة القصب الحالى | ١٥,٠٠٠ | ١٨,٠٠٠ | — | ٣٣,٠٠٠ |
| « « مستقبلا | ٢٥,٠٠٠ | ٣٥,٠٠٠ | — | ٦٠,٠٠٠ |
| مساحة الحدائق والنخيل | ٣٧٠ | ٧٠٠ | ٨٠٠ | ١,٨٧٠ |
| جملة زمام المحاصلات بعد استنزال الحدائق والنخيل | ٤٣,٤٠٧ | ٤٦,٨٥٠ | ٤٠٠٣ | ٩٤,٢٦٠ |

وقد تم استصلاح أراض كثيرة فى كوم أمبو خصصت لأهالى بلاد النوبة، كما يجرى استصلاح مساحات أخرى فى كل من مركزى ادفو وكوم أمبو ، ولن يتسنى زراعة هذه الأراضى الجديدة إلا فى عام ١٩٦٦ ، عندما تتوافر مياه الرى نتيجة لبناء السد العالى . وسيصبح إجمالى الزمام المنزرع كالتالى :

إجمالى المنزرع بعد عام ١٩٦٦ بعد استزراع الأرض المستصلحة بمركزى ادفو وكوم أمبو

| المركز | شرق | غرب | جملة |
|---|---|---|---|
| إدفو | ٢٦،١٦٥ | ٣٠،١١٢ | ٥٦،٢٧٧ |
| كوم أمبو | ٤١،٣٤١ | ٦،٢٠٩ | ٤٧،٥٥٠ |
| أسوان | ٣،١٣٤ | ١،٦٦٩ | ٤،٨٠٣ |
| « النوبة الجديدة » | ٤٥،٠٠٠ | — | ٤٥،٠٠٠ |
| الجملة | ١١٥،٦٤٠ | ٣٧،٩٩٠ | ١٥٣،٦٣٠ |

ولم ندخل فى الاعتبار الأراضى البور المتداخلة فى الزمام وتقدر مساحتها بنحو ٨٠٠٠ فدان ، لأن الطابع الغالب عليها أنها قطع متناثرة ، ولكل قطعة ظروفها الخاصة ، ولا يمكن التنبؤ فى الوقت الحاضر بموعد استصلاحها ، وعما إذا كان من الممكن زراعتها أم لا ، ولن يتسنى ذلك إلا بوضع خطة مدروسة لتنفيذ برنامج الاستصلاح فى فترة زمنية محدودة .

أى أن الزيادة فى الزمام المنزرع ستصبح فى عام ١٩٦٦ نحو ٥٧،٥٠٠ فدان بنسبة ٦٠٪ .

ومن المعلوم أن الأراضى حديثة الاستزراع تحتاج إلى العمل المتصل لرفع كفايتها الإنتاجية ، ومن الوسائل الرئيسية لتحقيق هذا الهدف هو زراعة المحاصيل

البقولية مثل البرسيم والبرسيم الحجازى والكشرنجيج وتوفير الأسمدة العضوية .

فالمحاصيل البقولية تعتبر عاملا أساسيا فى المحافظة على خصوبة التربة ، فالبرسيم مثلا يضيف إلى التربة ، زيادة على المواد الدبالية ، كمية من الأزوت الجوى تقدر بنحو ١٠٠ — ٢٠٠ رطل للفدان ، وهو ما يعادل ٣٠٠ — ٦٠٠ كيلو جرام من سماد أزوتى يحتوى على ١٥٪ أزوت .

كما يمكن استخدام البرسيم كمحصول إصلاح فى الأراضى الرملية والخفيفة ، إذ تعمل جذوره الوتدية العميقة المتفرعة على تكوين سطح متماسك من التربة ؛ كما يساعد حرث النباتات فى التربة على زيادة نسبة المواد العضوية .

ويستعمل البرسيم كسماد أخضر ، فيزرع قبل المحاصيل الصيفية ، مثل القطن والسمسم والفول السودانى ؛ وتؤخذ من البرسيم حشة أو حشتان ثم تحرث جذوره فى التربة .

وجملة الزمام المنزرع بعد عام ١٩٦٦ هو حوالى ١٥٣,٠٠٠ فدان ، منها :

| | |
|---|---|
| ١,٨٧٠ | فدانا حدائق ونخيل . |
| ٤,٨٠٣ | فدان مساحة مركز أسوان ولا تزرع قصبا . |
| ٦,٤٢١ | فدانا بمركز إدفو غير صالحة لزراعة القصب (بناء على الحصر التصنيفى) |
| ٢,٠٠٠ | فدان بمركز كوم أمبو غير صالحة لزراعة القصب . (رقم تقديرى إذ لم يعمل حصر تصنيفى ) |
| ١٦,٤٠٨ | فدان بمركز نصر غير صالحة لزراعة القصب . ( بناء على الحصر التصنيفى ) |
| ٣١,٥٠٢ | فدان |

فيكون الباقى نحو ١٢٠ ألف فدان تصلح لزراعة القصب ، والمطلوب زراعته قصبا هو نحو ٦٠ ألف فدان .

وعلى ضوء هذه البيانات ستكون لدينا دورتان :

الدورة الأولى : تطبق على مساحة ١٢٠ ألف فدان صالحة لزراعة القصب، وللتمييز نسميها « دورة القصب » .

الدورة الثانية : وتطبق على مساحة ٣٠ ألف فدان لاتصلح لزراعة القصب لضعف كفايتها الإنتاجية ، وأكثر هذه المساحة أراض رملية تحتاج إلى مجهود طويل لإصلاحها ، وستكون الوسيلة لذلك هى زراعة البقوليات ، وخاصة البرسيم ، وسنطلق على هذه الدورة « دورة البرسيم »

ومن الضرورى أن يوضع فى الاعتبار صافى الدخل لكل محصول يدخل فى الدورة ، وتفضل الحاصلات التى تعطى أكبر ربح حتى يكون ذلك حافزا ومشجعا للمزارع . ويلاحظ قبل شرح الدورات أن نظام التجميع سيطبق على جميع الحاصلات .

## دورة القصب

هى دورة سداسية كالتالى : ٣ سنوات قصب ، يعقبها ٣ سنوات محاصيل .

دورة القصب تكون غرسا ، ثم قصبا خلفة أولى ، ثم قصبا خلفة ثانية .

أما الحاصلات فتكون :

السنة الأولى : قطن ، أو سمسم ، أو فول سودانى ، ثم ذرة نيلى .

السنة الثانية : حبوب ، ثم كشرنجيج .

السنة الثالثة : برسيم ، أو فول ، أو ترمس ، ثم ذرة . وقد روعى فى السنة الأخيرة أن تكون بقولا ، لأنها تسبق زراعة القصب . ويمكن رسم دورة القصب كالتالى :

دورة القصب ( النصف المنزرع قصبا )

| | المحصول | صافى ربح الفدان | المساحة المنزرعة بالفدان |
|---|---|---|---|
| | | مليم جنيه | |
| السنة الأولى : | قصب غرس | ٢٥,٥٦٥ | ٢٠,٠٠٠ |
| السنة الثانية : | قصب خلفة ١ | ٣٢,١٧٠ | ٢٠,٠٠٠ |
| السنة الثالثة : | قصب خلفة ٢ | ٣٢,١٧٠ | ٢٠,٠٠٠ |
| | المجموع | ٨٩,٩٠٠ | ٦٠,٠٠٠ |
| | متوسط السنة | ٢٩,٩٦٥ | — |

التكاليف والأرباح مقدرة على أساس أسعار وأجور عام ١٩٦٣ بالمحافظة .

أما النصف الثانى من دورة القصب المنزرع حاصلات فنذكر فيما يلى ثلاثة اقتراحات ، وقد قصد بتعدد الاقتراحات أن تعطى الفرصة لمنفذ الدورة أن يختار ما يناسب الأرض ، تبعاً للظروف القائمة عند التطبيق .

| الاقتراح الأول | المحصول | صافى ربح الفدان | المساحة فدان | متوسط المحصول السنوى من العلف الأخضر بالطن |
|---|---|---|---|---|
| | | مليم جنيه | | |
| السنة الأولى : | قطن | ٣٦,٢١٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| السنة الثانية : | حبوب | ١٢,٣٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | كشرنجيج | ٤٣,٣٠٠ | ٢٠,٠٠٠ | ٢٠٠,٠٠٠ |
| السنة الثالثة : | برسيم | ٣٥,١٢٥ | ٢٠,٠٠٠ | ٥٠٠,٠٠٠ |
| | ذرة | ٩,٥٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | المجموع | ١٣٦,٦١٥ | ١٠٠,٠٠٠ | ٧٠٠,٠٠٠ |
| | المتوسط | ٤٥,٥٣٨ | — | ٢٣٠,٠٠٠ |

| الاقتراح الثانى | المحصول | صافى ربح الفدان | المساحة فدان | متوسط المحصول السنوى من العلف الأخضر بالطن |
|---|---|---|---|---|
| | | مليم جنيه | | |
| السنة الأولى : | سمسم | ١٧,٠١١ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | ذرة نيلى | ٩,٥٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| السنة الثانية : | حبوب | ١٢,٣٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | كشرجيج | ٤٣,٣٠٠ | ٢٠,٠٠٠ | ٢٠٠,٠٠٠ |
| السنة الثالثة : | بقول | ١٧,٤٦١ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | ذرة | ٩,٥٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | المجموع | ١٠٩,٨٤١ | ١٢٠,٠٠٠ | ٢٠٠,٠٠٠ |
| | المتوسط | ٣٦,٦١٤ | — | ٦٦,٠٠٠ |

| الاقتراح الثالث | المحصول | صافى ربح الفدان | المساحة المزرعة فدان | متوسط المحصول السنوى من العلف الأخضر بالطن |
|---|---|---|---|---|
| | | مليم جنيه | | |
| السنة الأولى : | فول سودانى | ٣١٫٦٧٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | ذرة | ٩٫٥٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| السنة الثانية : | حبوب | ١٢٫٣٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | كشر نجيج | ٤٣٫٣٠٠ | ٢٠,٠٠٠ | ٢٠,٠٠٠٠ |
| السنة الثالثة : | ترمس | ٣٩٫٥٨٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | ذرة | ٩٫٥٩٠ | ٢٠,٠٠٠ | — |
| | المجموع | ١٤٦٫١٢٠ | ١٢٠,٠٠٠ | ٢٠,٠٠٠٠ |
| | المتوسط | ٤٨٫٧٠٧ | — | ٦٦,٠٠٠ |

## دورة البرسيم

تبلغ المساحة المخصصة لهذه الدورة نحو ٣٠ ألف فدان . وهى المساحة المتخلفة بعد تطبيق دورة القصب فى مساحة قدرها ١٢٠ ألف فدان ، وبعد استنزال المساحة المزرعة حدائق ونخيلا .

وهذه المساحة هى أراض حديثة الاستصلاح . وطبقا لنتائج الحصر التصنيفى الذى أجرته الإدارة العامة للأراضى بوزارة الزراعة فإنها تحتاج إلى وقت طويل لرفع كفايتها الإنتاجية ، فهى أراض رملية أو خفيفة . وعلى ضوء هذه الحقائق فإن أنسب الحاصلات فى دورتها الزراعية هى حاصلات العلف ، لا من أجل إنتاج العلف فحسب ، بل لأنها الوسيلة الفعالة لإصلاح الأراضى الجديدة ورفع خصوبتها.

وسنذكر المحاصيل المختلفة دون تقدير لصافى الربح للفدان . لأنها ستزرع ابتداء من عام ١٩٦٦ . ولا يمكن التكهن بالأسعار فى تلك السنة ، كما خفضت متوسطات الناتج من الفدان ، لأنها أراض بكر تزرع لأول مرة .

ونقترح أن تزرع نصف المساحة كلها برسيم حجازى وهو مستديم يمكث فى الأرض نحو عشر سنوات . ويزرع النصف الباقى طبقا لدورة ثلاثية أساسها البقوليات وخاصة البرسيم ، ويمكن رسمها كالتالى :

دورة البرسيم (النصف المنزرع برسيم حجازى مستديم)

| | المحصول | المساحة المنزرعة | متوسط المحصول السنوى |
|---|---|---|---|
| | | فدان | طن |
| السنوات ١ — ٩: | برسيم حجازى | ١٥٠٠٠ | ٣٠٠,٠٠٠ |

دورة البرسيم (النصف الثانى المنزرع حاصلات)

| | المحصول | المساحة المنزرعة | متوسط المحصول السنوى |
|---|---|---|---|
| | | فدان | طن |
| السنة الأولى: | برسيم | ٥,٠٠٠ | ١٠٠,٠٠٠ |
| | كشرنجيج | ٥,٠٠٠ | ٥٠,٠٠٠ |
| السنة الثانية: | ترمس | ٥,٠٠٠ | — |
| | كشرنجيج | ٥,٠٠٠ | ٥٠٠,٠٠٠ |
| السنة الثالثة: | شعير | ٥,٠٠٠ | — |
| | كشرنجيج | ٥,٠٠٠ | ٥٠,٠٠٠ |
| | المجموع | ٣٠,٠٠٠ | ٢٥٠,٠٠٠ |
| | المتوسط | — | ٨٣,٠٠٠ |

ومن كل ما سبق يمكن استخلاص النتائج التالية :

| | علاف خضراء طن | زعازيع قصب طن | الجملة بالطن |
|---|---|---|---|
| جملة الناتج حالياً | ١٥٥,٠٠٠ | ٦,٦٠٠٠ | ٢٢١,٠٠٠ |
| جملة الناتج بعد تطبيق الدورة | | | |
| (ا) دورة القصب | ١٢٠,٠٠٠ | ١٢٠,٠٠٠ | ٦٢٣,٠٠٠ |
| (ب) « البرسيم | ٣٨٣,٠٠٠ | — | |

وعلى هذا يمكن القول إنه بعد زيادة الرقعة الزراعية ، وتنظيم الدورة الزراعية ، يتسنى رفع إنتاج الأعلاف الخضراء من حوالى ٢٠٠ ألف طن سنويا إلى أكثر من نصف مليون طن سنويا ، أى زيادة قدرها ثلاثة أضعاف ، مع ملاحظة أنه عند وضع التقديرات افترض أن متوسط إنتاج الفدان سيظل ثابتا على ما هو عليه ، مع أنه من المؤكد أن المتوسط سيرتفع بفرق معنوى عند تطبيق الدورة ، وتنفيذ المشروعات الخاصة بالرى والصرف ، وتوفير الأسمدة العضوية والفوسفاتية ، واستعمال البكتريا العقدية ، وتوزيع التقاوى المنتقاة ، وإرشاد الزراع إلى الأساليب الحديثة فى الزراعة ، وقد تزرع أعلاف جديدة مثل الراى وغيره .

كما قدر ناتج الأراضى التى ستطبق فيها دورة البرسيم ومساحتها ٣٠ ألف فدان على أساس أنها أرض حديثة الاستصلاح ، ولن يبقى إنتاجها منخفضا بل سيرتفع مع مضى الوقت .

والحقيقة التى لا جدال فيها أنه من الممكن الحصول على أعلاف خضراء تعادل ضعف الكمية التى ذكرت سابقا ، أى يمكن رفع إنتاجها إلى مليون طن سنويا ، فالكشر نجيح مثلا قدر إنتاجه على أساس أنه يعطى حشتين فقط ، كما هو الغالب حالياً ، ولكن هناك بعض الزراع يحصلون منه على ٦ — ٧ حشات وزنها نحو ثلاثين طنا ، مع اتباعهم وسائل الزراعة غير المتطورة .

## الخلاصة

تتجه الدولة فى الوقت الحاضر إلى تنظيم الاستغلال الزراعى بمختلف الوسائل، وأولى خطوات هذا التنظيم هو وضع دورة زراعية مناسبة لكل منطقة حسب ظروفها.

ومحافظة أسوان لها مناخ خاص وعوامل بيئية واجتماعية يجب ملاحظتها عند رسم الدورة . فإن الجو الحار كان سبباً فى قلة الآفات التى تصيب الحاصلات ، وخاصة الأعلاف الخضراء ، فى فصل الصيف ، كما أنه يقلل من إنتاج الأيدى العاملة ، ويهاجر الكثير من الأهالى إلى المدن الكبيرة سعياً وراء الرزق ، وتبقى المرأة وتقوم بدورها فى الزراعة ، وأحسن ما تتقنه وتميل إليه هو تربية الماشية .

وقد تم استصلاح نحو ستين ألف فدان ستزرع على مياه السد العالى بعد عام ١٩٦٦ ، والأراضى حديثة الاستصلاح فى حاجة إلى المادة العضوية سواء كانت دبالية أو أسمدة عضوية .

وقد ارتفعت أجور الأيدى العاملة بسبب تنفيذ المشروعات الكبيرة الجارية حالياً بالمحافظة ، والتى ستستمر سنوات طويلة ، وهذا يؤثر على زيادة تكاليف إنتاج المحاصيل التى تحتاج إلى عمليات زراعية كثيرة .

وجو أسوان حار جاف ، وهو أنسب الأجواء لصناعة الدريس مما يفيض عن العلف الأخضر .

لهذا تحتم هذه العوامل كلها أن يكون لمحاصيل العلف الأخضر المكانة الأولى فى الدورة ، وتكون لها نفس الأهمية التى للقصب .

وبذلك نحقق أهدافا هامة منها :

( ١ ) تهيئة الفرصة لإنتاج حيوانى على أسس اقتصادية سليمة .

( ٢ ) استغلال الميول الشخصية للزراع ، وحبهم لتربية الماشية .

( ٣ ) المحافظة على خصوبة التربة ورفع كفايتها الإنتاجية بزراعة المحاصيل البقولية ، وتوفير الأسمدة العضوية .

( ٤ ) تساهم محافظة أسوان مساهمة إيجابية فى توفير المنتجات الحيوانية .