انتاج الاعلاف والعوامل المؤثرة عليه فى جمهورية مصر العربية

الدكتور جمال محمد صيام [1] الدكتور عثمان احمد جاد [1]
الدكتور عبد الهادى محمود حمزة [1] الدكتور مجدى محمد خليفة [2]

[1] قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة

[2] معهد التخطيط القومى

• المقدمة •

للأنتجة الحيوانية مكانة هامة فى الاقتصاد القومى تبعا لمساهمتها التى قدرت بحوالى ٩٠٠ مليون جنيه ، تمثل نحو٢٧٪ من إجمالى قيمة الناتج الزراعى فى الفترة ١٩٧٧ - ١٩٨١ (وزارة الزراعة،قسم الاحصاء الزراعى) ولهذه الأنتجة مكانة متميزة فى التجارة الخارجية لجمهورية مصر العربية ، تبعا لقيمة وارداتها التى بلغت حوالى ١٧٨ مليون جنيه ، تمثل نحو ٦٧ ٪ من إجمالى قيمة الواردات الزراعية ، وحوالى ٥,٣ من إجمالى قيمة الواردات المصرية فى نفس الفترة المشار إليها (وزارة التخطيط،شعبة التجارة الخارجية) .

والطلب على الأعلاف مشتق من الطلب على المتجات الحيوانية والتى تشهد مع الزمن نمواً متميزاً فى الطلب عليها ، ولقد اتضح من دراسة سابقة أنه يمكن زيادة كمية اللحوم المنتجة بزيادة كمية الأعلاف المعطاة للحيوان (الدسوقى ١٩٦٤) . وتبين من دراسة أخرى أن عرض الأعلاف فى كل من السنة الحالية والسنة السابقة كان من العوامل المؤثرة على عرض اللحوم فى مصر(الشيال ١٩٧٦) .

وتبين من دراسة أخرى أن نقص الأعلاف يقف حجر عثرة فى طريق التوسع فى إنتاج الألبان ، وأن الكميات الموزعة والمخصصة للحيوان المؤمن عليه المنتج للبن والمقدرة بنحو ١,٢٥ طن سنويا من الأعلاف المركزة لا تفى بالمستوى الغذائى المطلوب ليعطى الحيوان أعلى إدرار خلال موسم الحليب (عبد الظاهر ١٩٨٢) . وأوضحت دراسة أخرى سابقة أن عجز الأعلاف عن الوفاء بحاجة الحيوانات المزرعية يعد من العوامل الرئيسية المسببة لظهور اختناقات وأزمات فى عرض اللحوم والألبان (رضوان ١٩٧٦) . وتزداد الفجوة بين عرض وطلب الأعلاف مع الزمن ، إذ قدرت إحدى الدراسات التى أجريت

عام ١٩٦٣ العجز فى عرض الأعلاف بحوالى ١,١ مليون طن معادل نشا (رزق ١٩٦٣) وارتفع هذا العجز ليصل إلى حوالى ١,٣ مليون طن معادل نشا حسبما أشارت إلى ذلك دراسة قدمت عام ١٩٧٨ (اكاديمية البحث العلمى ١٩٧٨) . وأشارت الدراستان الأخيرتان إلى وجود فائض فى البروتين المهضوم الذى يتيحه عرض الأعلاف بالنسبة للطلب عليها . ولقد قدرت إحدى الدراسات العجز فى إنتاج الأتبان بالنسبة للطلب عليها بحوالى ١٢٠ ألف طن فى عام ١٩٧٨ (الوشاحى ١٩٨٢) .

وينتج فى مصر أنواع ثلاثة للعلف هى : الأعلاف الخضراء ، كالبرسيم والدراوة وغيرها ، والأعلاف الخشنة ، وتضم الأتبان والأحطاب بأنواعها ، والأعلاف المركزة ، وهى تحتوى على نسب أعلى من البروتين ، وتضم مختلف أنواع الكسب ، والأعلاف المصنعة ، والجزء المخصص من الحبوب ومن بذور البقول لتغذية الحيوانات .

ولمحاصيل الأعلاف مكانة هامة فى المنوال المزرعى ، تبعا لما تشغله من مساحة بلغت حوالى ٢,٨ مليون فدان ، تمثل نحو ٥٥ ٪ من رقعة الحاصلات الشتوية ، وحوالى ٥٣ ألف فدان ، تمثل نحو ١,١ ٪ من مساحة الحاصلات الصيفية ، وحوالى ٢٩ ألف فدان ، تمثل نحو ٤ ٪ من مساحة الحاصلات النيلية ، وتمثل المساحة المزروعة بها سنويا حوالى ٢٥,٤ ٪ من إجمالى المساحة المحصولية فى متوسط الفترة ١٩٧٧ ـ ١٩٨١ (وزارة الزراعة ، قسم الاحصاء الزراعى) .

وفى ضوء ما تقدم يتضح أن مصر تعانى من نقص فى عرض الأعلاف تختلف درجة حدته بين المواسم الزراعية ، ولذلك فإن هذه الدراسة استهدفت التعرف على هيكل عرض الأعلاف وتحديد التغيرات التى طرأت عليه مع مرور الزمن ، وإلى القاء الضوء على التغيرات التى طرأت على الطاقة الإنتاجية لأنواع العلف المختلفة ، كما تهتم هذه الدراسة باختيار بعض المحاصيل الممثلة لأنواع العلف لدراسة العوامل المحددة لكمية إنتاجها،بغية التوصل الى بعض المؤشرات التى قد تفيد عند وضع سياسة خاصة بالأعلاف .

واعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية التى أمكن الحصول عليها من النشرات التى تصدرها الجهات ذات الصلة بموضوع البحث كالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة ، أو من السجلات الرسمية بهذه الجهات خاصة للبيانات التى لم يتم نشرها بعد

واعتمدت الدراسة على تحليل الارتباط فى حساب مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات موضع الدراسة والتى باختبار معنوية معاملاتها ومنطقية اتجاه علاقاتها أمكن تحديد العوامل المؤثرة على إنتاج الأعلاف فى مصر . كما اعتمدت على أسلوب تحليل الانحدار لقياس تأثير بعض العوامل الاقتصادية على إنتاج الأعلاف .

• هيكل عرض الأعلاف •

يتضح من جدول (١) أن الأعلاف الخضراء تحتل المكانة الأولى بين أنواع العلف فى مصر ، يتلوها فى الترتيب الأعلاف الخشنة ، فالاعلاف المركزة تبعا لمساهمتها التى قدرت على الترتيب بحوالى ٦١,٠٦ ، ٢٥,٧٨ ، ١٣,١٦ ٪ على الترتيب فى إجمالى عرض الاعلاف الذى قدر بحوالى ٨,٤ مليون طن معادل نشا كمتوسط للفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

ويتبين من نفس الجدول أن الأعلاف الخضراء قد جاءت فى المرتبة الأولى بين أنواع العلف ، واحتلت الأعلاف المركزة والأعلاف الخشنة المكانة الثانية والثالثة على الترتيب تبعا لمساهمتها التى قدرت على الترتيب بحوالى ٧٢ ، ٢٥ ، ٣ ٪ من إجمالى عرض الأعلاف الذى قدر بحوالى ١,٤ مليون طن بروتين مهضوم فى جمهورية مصر العربية فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

ويعرض جدول (١) التغيرات التى طرأت على مساهمة أنواع العلف المختلفة فى المحتوى النشوى والمحتوى البروتينى لعرض الأعلاف فى مصر خلال الفترة موضع الدراسة . ويهتم الجزء التالى من البحث بالقاء الضوء على الطاقة الإنتاجية ومحدداتها للأعلاف الخضراء ، والاعلاف الخشنة ، والاعلاف المركزة على الترتيب .

• الطاقة الإنتاجية للأعلاف الخضراء •

تزرع الأعلاف الخضراء فى مصر فى المواسم الزراعية الشتوية والصيفية والنيلية مرتبة تبعا لمساهمتها التى بلغت حوالى ٩٧,٦ ، ١,٦ ، ٠,٨ ٪ على الترتيب من المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بالاعلاف الخضراء والذى قدر بحوالى ٢,٨ مليون فدان فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠ . وللمواسم المذكورة نفس المكانة والأهمية تبعا لمساهمتها التى قدرت بحوالى ٩٨,٥٩ ، ٠,٩٨ ، ٠,٤٣ ٪ على الترتيب من المتوسط السنوى لكمية الأعلاف الخضراء المنتجة والذى بلغ نحو ٤٩,٦ مليون طن فى الفترة موضع التحليل والمشار إليها(وزارة الزراعة ، قسم الاحصاء الزراعى) .

ولقد تزايدت المساحة المزروعة بالأعلاف الخضراء سنويا وفى كل من المواسم الشتوية والصيفية والنيلية على الترتيب من نحو ٢٥٥١ ، ٢٥٠٠ ، ٣٦ ، ١٥ ألف فدان على الترتيب عام ١٩٦٥ إلى حوالى ٢٧٥٥ ، ٢٦٦٦ ، ٦٠ ، ٣٠ ألف فدان على الترتيب فى عام ١٩٨٠ وبزيادة قدرت بحوالى ٨ ، ٧ ، ٦٥ ، ١٠٤ ٪ على الترتيب من نظيراتها فى العام الأول (وزارة الزراعة ، قسم الاحصاء الزراعى) ، وهو ما يدل على اتجاه المزراعين إلى التوسع فى زراعة الأعلاف الخضراء بصفة عامة ، وتوسعهم فى زراعتها بمعدل أكبر خلال المواسم الصيفية والنيلية التى تتسم بندرة الأعلاف بصفة خاصة .

جدول

مساهمة مختلف أنواع العلف فى الغرض الكلى للاعلاف
فى جمهورية مصر العربية

السنة	إجمالى عرض الأعلاف		عرض الأعلاف الخضراء ونسبته للإجمالى			
	معامل نشا	بروتين مهضوم	معادل نشا	بروتين مهضوم	معادل نشا ٪ الاجمالى	نسبة البروتين ٪ الاجمالى
١٩٧٠	٦٨١١,٩٩	١١٩٥,٦٣	٤٠٨٩,١٥	٨٨٧,٨٠	٦٠,٠٠	٧٤,٣٠
١٩٧١	٦٩٨٨,٧٩	١٢٥١,٩٩	٤٢٢٧,٢٢	٩٢٢,٧٠	٦٠,٤٠	٧٣,٦٠
١٩٧٢	٦٩٩٩,٩٠	١٢٤١,١٩	٤٢٥٢,١٤	٩٣٣,٧٠	٦٠,٧٠	٧٥,٢٠
١٩٧٣	٧٢٩١,٨٢	١٣٢٧,٠٣	٤٣٥٥,٧٠	٩٥٤,٩٠	٥٩,٨٠	٧٢,٠٠
١٩٧٤	٧٤٤٧,٢٠	١٣٢٣,٢٠	٤٣٨٦,٤٠	٩٦٣,٧٥	٥٨,٩٠	٧٢,٨٠
١٩٧٥	٧٨٠٧,٩٠	١٤٠٤,٣٤	٤٧٣٦,٠٠	١٠٤٢,٧٠	٦٠,٦٦	٧٤,٢٠
١٩٧٦	٧٧٩٨,٥٠	١٤٤٦,٣٥	٤٨٠٠,٥٠	١٠٥٢,٣٠	٦١,٦٤	٧٢,٨٠
١٩٧٧	٧٨١٥,٤٠	١٤٨٦,٣١	٤٨٥٨,٢٠	١٠٥٨,٣٠	٦٢,١٧	٧١,٢٠
١٩٧٨	٨٢٨١,٠٠	١٦٢٢,٣٢	٥٣٠٦,٣٠	١١٥٠,٦٠	٦٤,٠٠	٧٠,٩٠
١٩٧٩	٨٢٢٥,٧٠	١٦٤٨,٧٥	٥٠٩٣,٣٠	١١٠٨,٤٠	٦١,٩٠	٦٧,٠٠
١٩٨٠	٨٤٢٦,٧٠	١٦٩٦,٤٠	٥١٢٥,٧٦	١١١٤,٣٠	٦٠,٨٠	٦٥,٧٢
متوسط الفترة	٧٦٢٦,٨٢	١٤٢٢,١٣	٤٦٥٧,٣٣	١٠١٧,٢٢	٦١,٠٦	٧١,٥٣ ٧١,٥٣

المصدر : جمعت وحسبت من :

(١) وزارة الزراعة ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسمى الاحصاء الزراعى واقتصاديات الانتاج الزراعى .

(٢) أحمد كمال أبو رية (١٩٧٦) تغذية الحيوان والدواجن ، الاسس العلمية الحديثة والعلائق والاعلاف . الطبعة الاولى ، مطبعة دار النشر ، القاهرة .

(٣) وزارة التخطيط ، سجلات شعبة التجارة الخارجية .

(١)

بالألف طن مقدرا فى صورة معادل نش وبروتين مهضوم

فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

عرض الأعلاف المركزة ونسبته للإجمالى				عرض الاعلاف الخشنة ونسبته للإجمالى			
معادل نشا	بروتين مهضوم	معادل نشا ٪ الاجمالى	نسبة البروتين ٪ الاجمالى	معادل نشا	بروتين مهضوم	معادل نشا ٪ الاجمالى	بروتين مهضوم ٪ الإجمالى
٨١٧,١٦	٢٩٥,٥٤	١١,٩٩	٢٤,٧٠	١٩٠٥,٦٨	١٢,٢٩	٢٨,٠١	١,٠
٩٠١,٩٧	٣١٧,٢٦	١٢,٩٠	٢٥,٣٠	١٨٥٩,٦٠	١٢,٠٣	٢٦,٧٠	١,١
٧٥١,٣٨	٢٦١,٨٠	١٠,٨٠	٢١,٢٠	١٩٩٦,٤٠	٤٥,٦٩	٢٨,٥٠	٣,٦
٨٩٩,٢٥	٣٢٦,٥٨	١٢,٣٠	٢٤,٦٠	٢٠٣٦,٨٧	٤٥,٥٥	٢٧,٩٠	٣,٤
٩٤٤,٤٠	٣١٣,٦٠	١٢,٧٠	٢٣,٧٠	٢١١٦,٤٩	٤٥,٨٥	٢٨,٤٠	٣,٥
٨٩٩,٦٧	٣١٤,٩٩	١١,٥٤	٢٢,٥٠	٢١٧٢,٣٠	٤٦,٦٥	٢٧,٨٠	٣,٣
٩٨١,٣٠	٣٤١,٩٠	١٢,٥٠	٢٣,٦٠	٢٠١٦,٧٠	٥٢,١٥	٢٥,٨٦	٣,٦
١٠٤٦,٠٠	٣٧٣,٥٠	١٣,٣٨	٢٥,١٠	١٩١١,٢٠	٥٤,٥١	٢٤,٤٥	٣,٧
١١٢٢,٧٠	٤١٢,٠٠	١٣,٥٥	٢٥,٤٠	١٨٥٢,٠٠	٥٩,٧٢	٢٢,٤٥	٣,٧
١٢٧٣,٩٠	٤٧٩,٩٠	١٥,٥٠	٢٩,٣٠	١٨٥٨,٥٠	٦٠,٤٥	٢٢,٦٠	٣,٧
١٣٩٩,٥٠	٥٣٩,١٠	١٦,٦٠	٣١,٧٨	١٩٠١,٥٠	٤٣,٠٠	٢٢,٦٠	٢,٥
١٠٠٣,٣٨	٣٦١,٤٧	١٣,١٦	٢٥,٤٢	١٩٦٦,١١	٤٣,٤٤	٢٥,٧٨	٣,٠٥

وتبين أن الكمية المنتجة بالألف طن من الأعلاف الخضراء سنويا فى كل من المواسم الشتوية والصيفية والنيلية قد تزايدت من حوالى ٣٦,٧ ، ٣٦,٢ ، ٠,٤ ، ٠,١٤ مليون طن على الترتيب وبرقم قياسى ١٠٠ فى عام ١٩٦٥ ، لتصل الى رقم قياسى حوالى ١٥٧ ، ١٥٦ ، ١٩٨ ، ٢٣٩ على الترتيب فى عام ١٩٨٠ (وزارة الزراعة ، قسم الاحصاء الزراعى) . وهو ما يشير إلى تزايد الكمية المنتجة من الأعلاف الخضراء فى الموسمين الصيفى والنيلى بمعدل أكبر منه فى الموسم الشتوى ، وهو ما يبدو متفقا مع التوسعات التى حدثت فى المساحة المزروعة بهذا النوع من الأعلاف خلال المواسم المذكورة .

ويتضح من جدول (٢) أن المساحة المزروعة بالأعلاف الخضراء فى المواسم الشتوية والصيفية والنيلية وفى المواسم الثلاث مجتمعة قد تزايدت بمعدل سنوى معنوى إحصائيا بلغ نحو ٠,٨٣ ، ٢,٦٨ ، ٤,٠١ ، ١,٢٣ ٪ من متوسط المساحات المذكورة على الترتيب والذى بلغته فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . وهو ما يدل على تزايد نسبى أكبر فى المساحة المزروعة بهذا النوع من الأعلاف فى الموسمين الصيفى والنيلى ، وهو إجراء ربما لجأ إليه المزارعون لمجابهة النقص فى الأعلاف الذى تشهده هذه الفترة من العام .

ويتضح من الجدول السابق أنه قد حدثت تغيرات جوهرية فى هيكل إنتاج الأعلاف الخضراء تمثلت فى تفوق معدلات الزيادة فى الكمية المنتجة منه فى الموسمين الصيفى والنيلى على نظيرتها فى الموسم الشتوى ، حيث بلغت هذه المعدلات حوالى ٢,٣٥ ، ٢,٦٨ ، ١,٣٦ ٪ من متوسط الكمية المنتجة فى المواسم المذكورة على الترتيب فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . وربما لجأ المزارعون إلى التوسع فى إنتاج هذا النوع من العلف فى الموسمين المذكورين كحل لمجابهة النقص فى الأعلاف الذى تشهده هذه الفترة من العام .

• العوامل المحددة للطاقة الإنتاجية للأعلاف الخضراء •

يساهم البرسيم المستديم والبرسيم التحريش مجتمعين بنحو ٩٨ ٪ من اجمالى المساحة المزروعة بالاعلاف الخضراء والتى قدرت بحوالى ٢,٧٩ مليون فدان ، وبحوالى ٩٧,٩٥ ٪ من الكمية المنتجة من هذا النوع من العلف والتى قدرت بحوالى ٤٩,٦ مليون طن فى متوسط الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ (وزارة الزراعة ، قسم الإحصاء الزراعى) . ولذلك فقد اختير البرسيم المستديم والبرسيم التحريش كنموذجين أساسيين لدراسة العوامل المؤثرة عليهما باعتبارهما ممثلين للأعلاف الخضراء بصفة عامة والشتوية منها والتى تمثل الشطر الاعظم بصفة خاصة .

(١) البرسيم المستديم :

تفسر التغيرات فى المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم حوالى ٧٢ ٪ من التغيرات فى كمية انتاجه ، وذلك بافتراض ثبات الإنتاجية الزراعية وغيرها من العوامل الأخرى المؤثرة

جدول (٢)

تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمنى العام لكل من المساحة المزروعة بالألف فدان والكمية المنتجة بالألف طن من الأعلاف الخضراء فى المواسم الشتوية والصيفية والنيلية وفى المواسم الثلاث مجتمعة مما ق ج . م . ع فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠

رقم المعادلة	العامل التابع	أ	ب	خ ـ	ر٢	ر-٢	المعنوية
١	المساحة بالالف فدان المزروعة بالاعلاف الخضراء فى السنة	٢٦٩٢,٦٤	٣٤,٤٠	١٠,٢٥٠	٠,٤٣	٠,٣٩	*
٢	المساحة بالالف فدان المزروعة بالاعلاف الخضراء الشتوية	٢٦٤٣,٦٧	٢٢,٥٠	٧,٠٤٠	٠,٣٨	٠,٣٤	*
٣	المساحة بالالف فدان المزروعة بالاعلاف الخضراء الصيفية	٣٤,٦٠	١,١٧	٠,٥٥٠	٠,٤٢	٠,٣٨	**
٤	المساحة بالالف فدان المزروعة بالاعلاف الخضراء النيلية	١٤,٣٥	٠,٨٧	٠,٢٣٤	٠,٦٠	٠,٥٧	*
٥	كمية الانتاج بالالف طن من الاعلاف الخضراء فى السنة	٤٠٧١٣,١٠	٧٨٩,٥٤	١٣٥,٠٥٠	٠,٦١	٠,٥٩	*
٦	كمية الانتاج بالالف طن من الاعلاف الخضراء الشتوية	٤٠٢٢٠,٢٠	٧٦٥,٥٧	١٥٦,٤١٠	٠,٥٩	٠,٥٦	*
٧	كمية الانتاج بالالف طن من الاعلاف الخضراء الصيفية	٣٤٤,١٠	١٦,٧٠	٢,٣٤٠	٠,٤٠	٠,٣٦	*
٨	كمية الانتاج بالالف طن من الاعلاف الخضراء النيلية	١٤٠,٨٠	٨,٦٦	٢,٠٠٠	٠,٥٥	٠,٥٢	*

حيث : أ = الجزء الثابت ، ب = معامل الانحدار ، خ ـ = الخطأ القياسى لمعامل الانحدار ، ر٢ = معامل التحديد ، ر-٢ = معامل التحديد المعدل ، * = معنوى احصائيا على مستوى ٠,٠٥ ، ** معنوى احصائيا على مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر : حسبت من : وزارة الزراعة ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الاحصاء الزراعى .

عليها . وبصفة عامة بلغ معامل المرونة المقدر للعلاقة (١) فى جدول (٣) نحو ٦٣ , ١ عند قيم المتوسط لكل من العامل المستقل والعامل التابع ، الامر الذى يعنى أن تغيرا قدره ١ ٪ من مساحته عند المتوسط يتبعه تغير يعادل ٦٣ , ١ ٪ من كمية إنتاجه عند المتوسط وذلك فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ .

ويتضح من المعادلة (٢) بجدول (٣) أن للسعر الحقيقى لطن البرسيم بالجنيه بفترة ابطاء سنة واحدة تأثير موجب على المساحة التى تزرع بالبرسيم المستديم ، وبصفة عامة اتضح أن هذا العامل المستقل يفسر حوالى ٧١ ٪ من التغيرات المشاهدة فى العامل التابع ، وبلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة نحو ٢٨ , . عند قيمة المتوسط لكل من العاملين التابع والمستقل والتى بلغت حوالى ٥٣ , ٥٣ جنيها ، ١ , ٥٣٩ مليون فدان فى متوسط الفترة موضع الدراسة . وتدل قيمة معامل المرونة على أن تغيرا قدره ١ ٪ فى متوسط السعر الحقيقى للطن من البرسيم المستديم فى عام ما سوف يتبعه تغير فى نفس الاتجاه فى العام التالى يعادل ٢٨ , . ٪ من متوسط المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم .

وفى سبيل تحديد أهم المحاصيل المنافسة للبرسيم المستديم تم حساب مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين متغيرات الرقعة المزروعة بكل محصول من المحاصيل الزراعية على المستوى القومى ، واتضح من هذه المصفوفة أن هناك ارتباط معنوى سالب بين الرقعة المزروعة بالبرسيم المستديم والقطن ، إلا أنه لم يتضح أن للسعر الحقيقى لقنطار القطن بالجنيه بفترة إبطاء سنة واحدة تأثير معنوى على المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم . وهو الأمر الذى يحتاج إلى دراسة لاحقة تأخذ فى حسبانها اختبار تأثير المزيد من العوامل المستقلة على العامل التابع موضع التحليل ، فتختبر أثر الأسعار النسبية للبرسيم المستديم على القطن ، والأربحية بالنسبة للفدان من البرسيم المستديم إلى نظيره من القطن . . . الخ .

(٢) البرسيم التحريش :

من المعروف أن البرسيم التحريش يزرع قبل القطن ليؤخذ منه حشة أو حشتان ، وهذا الارتباط بين إنتاجه وزراعة القطن ضرورة تحتمها الدورة الزراعية ، ويهتم هذا الجزء من الدراسة باختبار أثر المتغيرات فى السعر الحقيقى لقنطار القطن باعتباره المحصول الأساسى فى الدورة على المساحة المزروعة بالبرسيم التحريش .

ويتضح من المعادلة (٤) بجدول (٣) أن التغيرات فى السعر الحقيقى لقنطار القطن بفترة إبطاء سنة واحدة تفسر حوالى ١٢ ٪ من التغيرات فى المساحة المزروعة بالبرسيم التحريش ولقد ثبتت معنوية هذا التأثير عند مستوى معنوية ٢,, . ، وبصفة عامة فان معامل المرونة المقدر للعلاقة المذكورة قد بلغ حوالى ٦٥ , ٠ عند قيمة المتوسط لكل من العاملين

جدول (٣)

معالم معادلات الانحدار البسيط لعلاقة كل من المساحة وكمية الانتاج من الأعلاف الخضراء المختارة لدراستها بأهم العوامل المؤثرة عليها

ف ج . م . ع . فى الفترة ١٩٦٥- ١٩٨٠ .

رقم المعادلة	العامل التابع	العامل المستقل	أ	ب	خ ب	ر٢	ر-٢	المعنوية
١	كمية الانتاج بالالف طن من البرسيم المستديم	المساحة بالالف فدان المزروعة بالبرسيم المستديم	-٢٥٢٠٤,٣٠	٤٠,٤٠	٦,٤٠	٠,٧٤	٠,٧٢	*
٢	المساحة بالالف فدان المزروعة بالبرسيم المستديم	السعر الحقيقى لطن البرسيم بالجنية بابطاء سنة	١١٩,٧٠	٨,١٧	٢,٣٦	٠,٧٣	٠,٧١	*
٣	المساحة بالالف فدان المزروعة بالبرسيم المستديم	السعر الحقيقى لقنطار القطن بالجنية بابطاء سنة	١٩١٧,٣٠	-٢٣,١٧	١٩,١٩	٠,٠٤	٠,٠٢	*
٤	المساحة بالالف فدان المزروعة بالبرسيم التحريش	السعر الحقيقى لقنطار القطن بالجنية بابطاء سنة	٦٦١,١٠	٣٢,٢٢	١٨,٦٠	٠,١٨	٠,١٢	م
٥	كمية الانتاج بالالف طن من الاعلاف الخضراء الشتوية الاخرى (١)	المساحة بالالف فدان للأعلاف الخضراء الشتوية الأخرى	٦,٨٠	٣,٢٢	١,٢٣	٠,٧٢	٠,٧٠	*
٦	المساحة بالالف فدان المزروعة بالاعلاف الخضراء الشتوية الاخرى	السعر الحقيقى بالجنيه لطن البرسيم المستديم بابطاء سنة	١٠,٤٥	٠,٠٧	٠,٠٠٣	٠,٠٨	٠,٠١٤	*

(١) تضم الاعلاف الخضراء الشتوية الاخرى : الجلبان ، الحلبة الخضراء ، الكشرنجيج ، النيجرجراس ، علف الفيل .

حيث أ = الجزء الثابت ، ب = معامل الانحدار ، خ ب = الخطأ القياسى لمعامل الانحدار ، ر٢ = معامل التحديد ، ر-٢ = معامل التحديد المعدل ، * معنوى احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ ، م = معنوى احصائيا عند مستوى ٠,٠٢ .

المصدر : حسبت من : وزارة الزراعة ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الاحصاء الزراعى .

المستقل والتابع والتى قدرت بحوالى ٢٣,٣٦ جنيها ، ١١٦٣ ألف فدان على الترتيب فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . وتدل قيمة معامل المرونة أن تغيرا فى عام ما يعادل ١ ٪ من السعر الحقيقى لقنطار الطن فى متوسط الفترة المدروسة سوف يحدث تغيرا فى نفس الاتجاه يعادل ٠,٦٥ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بالبرسيم التحريش فى العام التالى .

(٣) الأعلاف الخضراء الشتوية الأخرى :

تضم الأعلاف الشتوية الأخرى : الجلبان ، والحلبة الخضراء ، والكشرنجيج ، والنيجرجراس ، وعلف الفيل ، وتدل المعادلة (٥) فى جدول (٣) على أن التغيرات فى المساحة المزروعة بهذه الأعلاف مجتمعة تفسر حوالى ٧٠ ٪ من التغيرات التى حدثت فى كمية إنتاجها ، وثبتت معنوية هذا التأثير .

ودلت مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين متغيرات المساحة المزروعة بمختلف الحاصلات على المستوى القومى فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨١ ، على وجود معاملات ارتباط معنوى سالب بين المساحة المزروعة بالأعلاف المشار إليها وبين بعض المتغيرات الأخرى ، وفى ضوء المحددات الزمنية والتكنولوجية المحددة لوجود التنافس من عدمه ، وجد أن للمساحة المزروعة بالبرسيم المستديم ارتباطا معنويا سالبا مع المساحة المزروعة بالمحاصيل موضع التحليل .

وتوضح المعادلة رقم (٦) بجدول (٣) أن للسعر الحقيقى بالجنيه للطن من البرسيم المستديم بفترة إبطاء سنة واحدة تأثيرا سالبا معنويا احصائيا على المساحة المزروعة بالأعلاف الشتوية الأخرى موضع التحليل ، هذا ولقد بلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة نحو ـ ٠,٥٦ عند قيمة المتوسط لكل من العاملين المستقل والتابع والتى قدرت بحوالى ٩٠,٧٦ جنيها ، ١١,٤ ألف فدان فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ : وتدل قيمة هذا المعامل على أن تغيرا يعادل ١ ٪ من قيمة المتوسط للعامل المستقل فى عام ما سوف يعقبه فى العام التالى تغير معاكس فى قيمة العامل التابع يعادل ٠,٥٦ ٪ من قيمته عند المتوسط .

● الطاقة الإنتاجية للأعلاف الجافة الخشنة ●

تتصف هذه المجموعة من الأعلاف بأن مفرداتها تعد نواتج متصلة تنتج خلال عملية إنتاجية واحدة مع غيرها من المنتجات الأخرى ، ويضم هذا النوع من الاعلاف الأتبان : كتبن القمح ، والشعير ، والفول ، والحلبة ، والعدس ، والبرسيم ، وكذلك الدريس ، وقش وسرسة الأرز ،وأيضا الأحطاب كحطب كل من الذرة الشامية والذرة الرفيعة .

ولقد اختيرت الأتبان من بين النواتج المشار إليها للتعرف على طاقتها الإنتاجية باعتبار

أن إنتاجها يمثل الشطر الأكبر من إنتاج هذا النوع من الاعلاف ، وأن الدراسات السابقة قد أوضحت أنه يوجد عجز فى إنتاج الأتبان بالنسبة للطلب عليها فى مصر (الوشاحى ١٩٨٢) .

واتسمت المساحة الإجمالية المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان فى مصر باستقرار نسبى كبير . ربما يرجع إلى طبيعة التركيب المحصولى أو الاستقرار المشاهد فى المساحة المزروعة بمحصولى القمح والشعير مجتمعين والتى بلغت حوالى ١,٤١ مليون فدان تمثل نحو ٧١ ٪ من إجمالى المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان فى مصر مجتمعة (وزارة الزراعة ، قسم الاحصاء الزراعى) ويؤكد هذا الاستقرار عدم ثبوت معنوية معاملات الانحدار فى معادلات الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بكل من المحاصيل المشار إليها فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ (جدول ٤) .

ورغم الاستقرار النسبى لإجمالى المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان ، وعدم تغيره معنويا مع الزمن ، فإن بعضا من التغيرات المؤكدة إحصائيا قد حدثت فى المساحات المزروعة ببعض المحاصيل المنتجة للأتبان منفردة يوضحها جدول (٤) ، حيث تناقصت المساحة المزروعة بكل من الفول ، العدس ، البرسيم الربايه ، الحلبة بمعدل سنوى معنوى احصائيا يمثل حوالى ٠,٠٥ ، ٢,٠ ، ١,٦٥ ، ٤,٣٣ ٪ على الترتيب من المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بكل منها فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . ولم يظهر للتناقص المشار إليه أثر مؤكد احصائيا على إجمالى المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان .

واتخذت المساحة المزروعة بالحمص ـ وهو أحد المحاصيل المنتجة للأتبان ـ اتجاها موجبا فى تطورها مع الزمن ، حيث تزايدت سنويا بمعدل بلغ نحو ٣,٤ ٪ من المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بهذا المحصول فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ (جدول ٤) .

والتغيرات فى كمية الإنتاج كمحصلة تعبر عن التغيرات التى حدثت فى الإنتاجية الفدانية وفى المساحة المزروعة التى سبق بيانها . ومن جدول (٤) يتضح بصفة عامة تزايد إجمالى كمية إنتاج التبن فى مصر بمعدل سنوى معنوى احصائيا بلغ حوالى ١,٩١ ٪ من المتوسط السنوى لإجمالى الكمية المنتجة من الأتبان فى الفترة ١٩٦٥ـ ١٩٨٠ .

ولقد تناقصت كمية التبن المنتجة لمحاصيل الحلبة ، العدس ، الفول بمعدلات سنوية معنوية احصائيا بلغت ٦,٧٢ ، ٢,٤٨ ، ١,٥٩ ٪ من المتوسط السنوى للكمية المنتجة من التبن للمحاصيل المذكورة على الترتيب فى الفترة موضع الدراسة (جدول ٤) . وبذلك يتضح ان التغيرات فى الكمية المنتجة قد حدثت فى نفس الاتجاه لتواكب التغيرات التى حدثت فى المساحة المزروعة بهذه الحاصلات ، وهو الأمر الذى يدل على محدودية وضعف

التغيرات التى طرأت على إنتاجية الفدان من التبن للمحاصيل المذكورة فى الفترة المدروسة .

وفى حين تبين مما سبق أن المساحة المزروعة بالحمص قد تزايدت بمعدل سنوى معنوى احصائيا ، فانه لم يثبت أن الكمية المنتجة قد تغيرت معنويا فى الفترة موضع الدراسة ، وهو الأمر الذى يشير إلى تناقص الإنتاجية الفدانية من التبن لمحصول الحمص (جدول ٤)

ولقد ظهر بعض من عدم التوافق الذى قد لا يتسق والمشاهد من علاقة بين كمية الإنتاج والمساحة المزروعة ، ذلك أنه على حين اتضح أن المساحة المخصصة للبرسيم الربابة قد تناقصت بمعدل سنوى معنوى احصائيا ، تبين من جدول (٤) أن كمية التبن المنتجة قد تزايدت بمعدل سنوى معنوى إحصائيا , وهو الأمر الذى يعنى اتجاه الانتاجية الفدانية من تبن البرسيم إلى التزايد مع الزمن بمعدل يفوق النقص الذى حدث فى المساحة وهو الأمر الذى يثير بعضا من التساؤل حول مدى دقة بيانات الإنتاجية الفدانية من الأتبان إلا أنها فى النهاية التقدير الوحيد المتاح .

وتزايدت كمية تبن القمح المنتجة بمعدل سنوى معنوى إحصائيا (جدول ٤) يمثل نحو ٢,٥٦ ٪ من المتوسط السنوى للكمية المنتجة منه فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠ ، وحيث انه تبين مما سبق أن المساحة المزروعة بالقمح لم تثبت معنوية تغيرها مع الزمن ، فان ذلك يعنى اتجاه إنتاجية الفدان من هذا النوع من التبن إلى التزايد وهو الأمر الذى قد لا يتسق والواقع المشاهد فى التوسع فى المساحة المزروعة بالأقماح المكسيكية التى تتصف بنقص إنتاجها من التبن مقارنة بالأصناف المحلية وكما سبق أن أشرنا فانه لا يوجد تقدير آخر متاح .

● العوامل المحددة للطاقة الإنتاجية للأتبان ●

تمثل المساحة المزروعة بالقمح والفول مجتمعين حوالى ٨١ ٪ من المتوسط السنوى لإجمالى المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان فى مصر والذى قدر بحوالى ١,٩٨ مليون فدان فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠ . وللمحصولين المذكورين ثقل كبير فى إنتاج التبن حيث يساهمان معا بحوالى ٨٩ ٪ من المتوسط السنوى لإجمالى الكمية المنتجة من الأتبان والذى قدر بحوالى ١٢,٨ مليون حمل فى نفس الفترة المذكورة . ولذلك فقد اختير كل من القمح والفول لدراسة العوامل المؤثرة على إنتاجهما من الأتبان كنموذجين يمثلان هذا النوع من الأعلاف . وتقف العوامل المؤثرة على الإنتاجية الفدانية كموعد ومنطقة الزراعة ودرجة تكثيف استخدام الموارد الزراعية من العوامل الهامة المؤثرة على الإنتاج والتى تقف دراستها على قدم المساواه مع العوامل التى تؤثر على المساحة المزروعة ، إلا أن هذا الجزء من البحث سوف يركز اهتمامه فقط على تلك العوامل التى تؤثر على المساحة المزروعة بكل من القمح والفول .

جدول (٤)

تقديرات معالم معادلات الاتجاه الزمنى العام لكل من المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان وكمية إنتاجها من الأتبان ف ج . م . ع فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠ .

رقم المعادلة	العامل التابع	أ	ب	خ ـ	ر٢	ر٢	المعنوية
١	المساحة بالألف فدان المزروعة بالحمص	٧,٢٨	٠,٣٤	٠,١٣٦	٠,٢٣	٠,١٨	*
٢	المساحة بالألف فدان المزروعة بالحلبة	٤٤,٨٠	١,٣٠ ـ	٠,٧٣٥	٠,٦٠	٠,٥٧	**
٣	مساحة البرسيم الربابة بالألف فدان	١٦٧,٢٠	٣,٠٤ ـ	١,٥٦٧	٠,٥٠	٠,٤٧	**
٤	المساحة بالألف فدان المزروعة بالعدس	٧٠,٥٠	١,١٢ ـ	٠,٧٨٩	٠,٢٠	٠,١٤	م
٥	المساحة بالألف فدان المزروعة بالفول	١٧,٢٨	٠,١٦ ـ	٠,٠٣١	٠,٢٠	٠,١٤	*
٦	المساحة بالألف فدان المزروعة بالقمح	١٢٤٣,٣٠٠	٧,٧٣	١٦,٢٨٠	٠,٢١	٠,١٥	غ . م
٧	المساحة بالألف فدان المزروعة بالشعير	١٠٢,١٧٠	٠,٤٩ ـ	٩,٤١٠	٠,٠٢	صفر	غ . م
٨	اجمالى المساحة بالألف فدان المزروعة بالمحاصيل المنتجة للاتبان(١)	١٩٩١,٨٩	١,٤١ ـ	١٢,٧٣٩	٠,٠١١	صفر	غ . م
٩	كمية الإنتاج من تبن الحمص بالألف حمل	٢٧,٩٠	٠,٥٧	٠,٥٩٢	٠,٠٦	٠,٠٢	غ . م
١٠	كمية الإنتاج من تبن الحلبة بالألف حمل	١٧٦,٢٠	٧,٥٣ ـ	١,٢١١	٠,٧٣	٠,٧١	*
١١	كمية الإنتاج من تبن البرسيم بالألف حمل	٣٦٩,٢٠	٢٣,٥٥	٤,٢٩٦	٠,٦٨	٠,٦٦	*
١٢	كمية الإنتاج من العدس بالألف حمل	٢٦٣,٣٠	٤,٩٥ ـ	٢,٣٤٦	٠,٢٤	٠,١٩	**
١٣	كمية الإنتاج من تبن الفول بالألف حمل	١٦١١,٢٠	٢١,٧٣ ـ	١٠,٧٦٦	٠,٢٣	٠,١٨	**
١٤	كمية الإنتاج من تبن القمح بالألف حمل	٧٧٠٣,٧٠	٢٥٥,٧٤	٣٦,٨٥٠	٠,٧٨	٠,٧٦	*
١٥	كمية الإنتاج من تبن الشعير بالألف حمل	٤١٧,٤٠	١٢,٦٧	٥,٦٧٦	٠,٢٦	٠,٢١	*
١٦	إجمالى كمية الإنتاج من التبن بالمليون حمل(١)	١٠,٧٢٦	٠,٢٤٤	٠,٠٠١٣	٠,٧٧	٠,٧٦	*

(١) يشير اجمالى المساحة الى المساحة المزروعة بالحمص والحلبة والبرسيم الربابة والعدس والفول والقمح والشعير مجتمعة . ويشير الاجمالى الى اجمالى كمية انتاجها .

لتعريف أ ، ب ، خ ـ ، ر٢ ، ر٢ راجع جدول (٥) ، * = معنوى احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) ** = معنوى احصائيا عند مستوى ٠,٠١ ، م = معنوى احصائيا عند مستوى ٠,٠٢ ، غ . م = غير معنوى احصائيا عند مستوى ٠,٠٢

المصدر : حسبت من : وزارة الزراعة ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الاحصاء الزراعى .

(١) القمح :

اتضح عند مناقشة تطور الطاقة الإنتاجية للقمح مع الزمن أنه لم تحدث تغيرات معنوية فى المساحة المزروعة به ولذلك صرف النظر عن محاولة تفسير التغيرات العشوائية التى ترجع لعوامل الصدفة والتى طرأت عليها .

(٢) الفول :

وفى سبيل تفسير التغيرات المعنوية التى طرأت على المساحة المزروعة سنويا بالفول ، تم الاستعانة بمصفوفة معاملات الارتباط البسيط لتغيرات المساحة المزروعة بالمحاصيل المختلفة على المستوى القومى واتضح منها وجود تنافس بين القمح والفول على الأرض الزراعية .

وقدرت معادلة للانحدار البسيط تعبر عن استجابة المساحة المزروعة بالفول كعامل تابع ، للتغيرات فى السعر المزرعى الجارى بالجنية لأردب الفول إلى نظيره لأردب القمح كعامل مستقل بفترة إبطاء سنة ، وثبتت معنوية هذا التأثير فى الفترة موضع الدراسة . كما تبين أن التغيرات فى العامل المستقل تفسر نحو ٥ ٪ من التغيرات المشاهدة فى العامل التابع وهو الأمر الذى يؤكد الحاجة إلى دراسة تالية أكثر تعمقا لاستكشاف وتحديد ماهية العوامل الأخرى المؤثرة ، وبصفة عامة بلغ معامل المرونة المقدر لهذه العلاقة حوالى ١٤٩, . عند قيمة المتوسط لكل من العامل التابع والعامل المستقل والتى قدرت بحوالى ٢٩٣ ألف فدان ، ٢,٠٦ على الترتيب فى متوسط الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . وتدل قيمة هذا المعامل على أنه بزيادة السعر النسبى للأردب من الفول إلى القمح بحوالى ١ ٪ من قيمته عند المتوسط تزيد المساحة المزروعة بالفول فى العام التالى بحوالى ٠,١٥ ٪ من مساحتها عند المتوسط .

• الطاقة الإنتاجية للأعلاف المركزة •

يوجد فى مصر مجموعتان من الأعلاف المركزة ، أولهما الأعلاف المركزة المصنعة وتضم العلف المخلوط وكسب كل من : بذرة القطن ، بذرة الخروع ، بذرة الكتان ، جرمة الأرز ، بذرة عباد الشمس ، بذرة فول الصويا . وثانيهما الأعلاف المركزة من الحبوب وتشير إلى الجزء الذى يتم تخصيصه لغذاء الحيوان من الحبوب المنتجة كالقمح ، الشعير ، الذرة الشامية ، الذرة الرفيعة ، ومن البذور كالفول . . . الخ .

ولقد صرف النظر عن مناقشة التطورات التى حدثت فى إنتاج المجموعة الثانية والمشار إليها آنفا من الأعلاف المركزة نتيجة لعدم توافر بيانات دقيقة عن الكميات التى تخصص من الحبوب والبذور لتغذية الحيوان عليها وعن الكميات التى تنساب فى بقية المسالك

التسويقية ، بخلاف البيان الذى تتيحه نشرات الاقتصاد الزراعى التى تصدر عن وزارة الزراعة والذى قد لا يتفق والواقع المشاهد إذ قدرت هذه النشرات الكمية المخصصة لغذاء الحيوان بحوالى ٢,٦ ، ٤,٨ ، ٦٧,٤ ، ١٥ ٪ على الترتيب من متوسط الكمية المنتجة من كل من الذرة الشامية ، الذرة الرفيعة ، الشعير ، الفول البلدى والتى قدرت على الترتيب بحوالى ٢٥٣٢ ، ٨٣٢ ، ١٠٢ ، ٢٧٠ ألف طن فى الفترة ١٩٦٨/٦٩ - ١٩٧٧ .

ولقد تبين أن الكمية المنتجة من العلف المخلوط المصنع قد اتخذت اتجاها موجبا فى تطورها مع الزمن ، حيث تزايدت بمعدل سنوى معنوى احصائيا (جدول ٥) بلغ حوالى ١٢ ٪ من متوسطها الذى قدر بنحو ٥٢٠ ألف طن فى متوسط الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

ويعد كسب بذرة القطن من أهم أنواع الأعلاف المركزة تبعا لحجم الكمية المنتجة منه سنويا والتى تتوقف الى حد كبير على المساحة المزروعة قطنا ، ويوضح جدول (٥) اتجاه الكمية المنتجة من هذا النوع من الكسب إلى التناقص مع الزمن بمعدل معنوى إحصائيا بلغ نحو ١,١٥ ٪ من المتوسط السنوى للكمية المنتجة من هذا الكسب والذى قدر بحوالى ٥٦٤ ألف طن فى الفترة موضع الدراسة . ويعزى التناقص المشاهد فى الكمية المنتجة من هذا الكسب إلى تناقص الكمية المنتجة من بذرة القطن سنويا بمعدل بلغ نحو ١,٦٢ ٪ من متوسطها فى الفترة المدروسة ، نتيجة لتناقص المساحة المزروعة بالقطن سنويا بمعدل بلغ حوالى ٥,٣ ٪ من متوسطها فى الفترة موضع الدراسة .

• العوامل المحددة للطاقة الإنتاجية للأعلاف المركزة •

اختيرت الذرة الشامية لدراسة العوامل المؤثرة على إنتاجها باعتبارها ممثلة للمحاصيل المنتجة للحبوب والتى يخصص المزارعون جزءا من إنتاجها - يعتبر علفا مركزا - لتغذية حيواناتهم عليه خاصة فى موسم الصيف الذى يتسم بندرة الأعلاف الخضراء وقلة المتاح من الأعلاف المصنعة .

والتوسع او الانكماش فى المساحة المزروعة بالذرة الشامية ، سوف يصاحبه تغير فى نفس الاتجاه فى إنتاجها من الحبوب ما لم تتغير إنتاجية الفدان ، ويتوقع أن تؤثر التغيرات المذكورة على كمية حبوب الذرة الشامية التى يخصصها المزارعون لتغذية حيواناتهم عليها ، ويهدف هذا الجزء من الدراسة إلى قياس استجابة المساحة المزروعة بالذرة الشامية للتغيرات فى اسعارها النسبية .

ولقد دلت مصفوفة معاملات الارتباط البسيط لمتغيرات المساحة المزروعة بمختلف الحاصلات الزراعية فى جمهورية مصر العربية فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨١ ، على وجود تنافس معنوى على الأرض الزراعية فى الموسم الصيفى بين الذرة الشامية وكل من الذرة الرفيعة والقطن .

جدول (٥)

معالم معادلات الانحدار البسيط المعبرة عن استجابة المساحة المزروعة بالذرة الشامية الصيفية للتغيرات فى أسعارها النسبية ومعالمها للاتجاه الزمنى العام للكمية المنتجة من أهم الأعلاف المركزة فى ج . م . ع . فى الفترة ١٩٦٥ - ١٩٨٠ .

رقم المعادلة	العامل التابع	العامل المستقل	أ	ب	خ ـ	ر٢	ر-٢	المعنوية
١	المساحة بالألف فدان المزروعة بالذرة الشامية الصيفية	السعر الجارى النسبى للذرة الشامية إلى الذرة الرفيعة بإبطاء سنة	٣٢٥٦,٧	١,٤٧٨	٠,٢١٦	٠,٢٠	٠,١٥	★
٢	المساحة بالألف فدان المزروعة بالذرة الشامية الصيفية	السعر الجارى النسبى للذرة الشامية إلى القطن بإبطاء سنة	١٢٤٢,٥	١,٦٠٨	٠,٣٤٦	٠,١١	٠,٠٥	★
٣	كمية الإنتاج بالألف طن من العلف المخلوط [1]	متغير الزمن حيث يشار إلى السنوات المتعاقبة بالاعداد ١ ، ٢ ، ... ، ١١	٨,٣-	٦٢,٥٦٠	١٩,٠٦٠	٠,٨٧	٠,٨٦	★
٤	كمية الانتاج بالألف طن من كسب بذرة القطن [1]	متغير الزمن حيث يشار إلى السنوات المتعاقبة بالاعداد ١ ، ٢ ، ... ، ١١	٦١٢,٦	٦,٤٦٠-	٢,٠٠٠	٠,١٨	٠,٠٩	★

(١) مقاسة فى الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

حيث : أ = الجزء الثابت ، ب = معامل الانحدار ، خ ـ = الخطأ القياسى لمعامل الانحدار ، ر٢ = معامل التحديد ، ر-٢ = معامل التحديد المعدل ، ★ = معنوى احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) .

المصدر : حسبت من : وزارة الزراعة ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الأحصاء .

ولقد اتضح أن التغير فى السعر النسبى للذرة الشامية إلى الذرة الرفيعة يفسر حوالى ١٥ ٪ من التغيرات التى طرأت على المساحة المزروعة بالذرة الشامية الصيفية فى الفترة موضع الدراسة (جدول ٥) ، وبلغ معامل المرونة المقدر للعلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل المشار إليهما حوالى ٠,٠٠١ عند قيمة المتوسط لكل من العامل التابع والمستقل والتى قدرت بنحو ١,٢٦ مليون فدان ، ١,٠٨على الترتيب فى الفترة موضع الدراسة ، وتدل قيمة معامل المرونة على ضعف استجابة المساحة المزروعة بالذرة الشامية للتغيرات فى السعر النسبى المشار إليه .

ولقد تبين أن التغيرات فى السعر النسبى للذرة الشامية إلى القطن بفترة إبطاء سنة تفسر ٥ ٪ فقط من التغيرات التى حدثت فى المساحة المزروعة بالذرة الشامية الصيفية (جدول ٥) ، وبلغت قيمة معامل المرونة المقدر عند المتوسط للعلا قة بين العاملين التابع والمستقل المشار إليهما حوالى ٠,٠٠٠٥ وهى قيمة تدل على ضعف شديد فى استجابة المساحة المزروعة للتغيرات فى السعر النسبى المشار إليه .

ولم تحاول الدراسة ان تقدر نموذجا متعدد الانحدار لقياس استجابة المساحة المزروعة بالذرة الشامية صيفا للتغيرات فى سعرها النسبى إلى كل من الذرة الرفيعة والقطن وذلك لما تبين من ضعف تأثير العاملين المستقلين الذى اتضح عند تقدير النماذج البسيطة .

• الملخص •

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على هيكل عرض الأعلاف وتحديد أهم التغيرات التى طرأت على الطاقة الإنتاجية لأنواع العلف المختلفة مع الزمن ، كما اهتمت باختيار المحاصيل التى تعد نواتجها ممثلة لأنواع العلف لدراسة العوامل المحددة لكمية إنتاجها بغية التوصل إلى بعض المؤشرات التى قد تفيد عند وضع سياسة خاصة بالأعلاف .

واعتمدت الدراسة على أسلوبى تحليل الارتباط والانحدار فى معالجة موضوع البحث الذى تبين منه أن الأعلاف الخضراء التى ينتج الجزء الأكبر منها فى الموسم الشتوى تحتل المكانة الأولى بين أنواع العلف فى مصر تبعا لمساهمتها التى قدرت بحوالى ٦١ ـ ٧٢ ٪ فى إجمالى عرض الأعلاف من النشا والبروتين المهضوم على الترتيب فى الفترة ١٩٧٠ ـ ١٩٨٠ .

واتضح من البحث أنه قد حدثت تغيرات جوهرية فى هيكل إنتاج الأعلاف الخضراء تمثلت فى تفوق معدلات الزيادة فى الكمية المنتجة فى كل من الموسمين الصيفى والنيلى على نظيرتها فى الموسم الشتوى ، حيث بلغت هذه المعدلات حوالى ٢,٣٥ ، ٢,٦٨ ، ١,٣٦ ٪ من متوسط الكمية المنتجة فى المواسم المذكورة على الترتيب فى الفترة ١٩٦٥ ـ ١٩٨٠ . وربما لجأ المزارعون إلى التوسع فى إنتاج هذا النوع من العلف فى الموسمين

المذكورين كحل لمجابهة النقص فى الأعلاف الذى تشهده هذه الفترة من العام .

وتبين عند دراسة العوامل المحددة للطاقة الإنتاجية للأعلاف الخضراء أن زيادة متوسط السعر الحقيقى للطن من البرسيم المستديم بنحو ١ ٪ فى عام ما سوف يتبعه تغير فى نفس الاتجاه يعادل حوالى ٠,٠ ٢٨ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم فى العام التالى ، وتغير فى عكس الاتجاه فى المساحة المزروعة بالأعلاف الشتوية الأخرى ـ لا تضم البرسيم المستديم والتحريش ـ يعادل ٠,٠ ٥٦ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بها فى الفترة موضع الدراسة .

ورغم أنه قد تبين تنافس البرسيم المستديم والقطن من مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات المساحة المزروعة بالحاصلات الزراعية على المستوى القومى ، إلا أنه لم يتضح أن للسعر الحقيقى لقنطار القطن بفترة إبطاء سنة واحدة أى تأثير معنوى على المساحة المزروعة بالبرسيم المستديم .

وأشارت الدراسة إلى ارتباط زراعة البرسيم التحريش بزراعة القطن ، واتضح أن تغيرا فى عامل ما يعادل ١ ٪ من متوسط السعر الحقيقى لقنطار القطن فى الفترة موضع الدراسة سوف يحدث تغيرا فى نفس الاتجاه يعادل ٠,٠ ٦٥ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بالبرسيم التحريش فى العام التالى .

واختيرت الأتبان من بين الأعلاف الخشنة للتعرف على طاقتها الإنتاجية والعوامل المحدده لهذه الطاقة لأسباب عرضتها الدراسة . واتضح بصفة عامة استقرار إجمالى المساحة المزروعة بالمحاصيل المنتجة للأتبان حيث لم يثبت معنوية تغيرها مع الزمن ، فى الوقت الذى تبين فيه زيادة أو نقص المساحة المزروعة بأحد الحاصلات المنتجة للتبن بمعدلات معنوية إحصائيا عرضتها الدراسة . ورغم الاستقرار المشار إلية فإن إجمالى الكمية المنتجة من مختلف أنواع التبن قد اتجه إلى التزايد بمعدل معنوى إحصائيا بلغ حوالى ١,٩١ ٪ من متوسط الكمية المنتجة فى الفترة موضع الدراسة .

وباعتبار أن تبن القمح وتبن الفول يمثلان معا الجانب الأعظم من إنتاج التبن فى مصر فقد اختيرا لدراسة العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بهما والتى تعد أحد العناصر المحددة لطاقتهما الإنتاجية . ولقد صرف النظر عن محاولة تفسير التغيرات العشوائية التى تعزى لعوامل الصدفة والتى طرأت على المساحة المزروعة بالقمح لعدم ثبوت معنوية اتجاهها الزمنى العام .

وتبين وجود ارتباط معنوى بين المساحة المزروعة بالقمح والمساحة المزروعة بالفول من مصفوفة معاملات الارتباط بين المساحة المزروعة بمختلف الحاصلات الزراعية على

المستوى القومى . واتضح أن زيادة السعر النسبى للقمح إلى الفول بحوالى ١ ٪ من قيمته عند المتوسط فى عام ما سوف تزيد فى العام التالى المساحة المزروعة بالفول بحوالى ٠,١٥ ٪ من مساحته عند المتوسط فى الفترة موضع الدراسة .

ولقد صرف النظر عن مناقشة التطورات التى حدثت فى إنتاج الأعلاف المركزة من الحبوب لأسباب تتعلق بتقدير كميتها قدمتها الدراسة ، على حين تبين أن الكمية المنتجة من العلف المخلوط المصنع قد تزايدت بمعدل سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ١٢ ٪ من متوسطها فى الفترة موضع الدراسة . وأن الكمية المنتجة من كسب بذرة القطن قد تناقصت بمعدل سنوى معنوى إحصائيا بلغ حوالى ١,١٥ ٪ من متوسطها نتيجة لتناقص المساحة المزروعة بالقطن بمعدل سنوى معنوى احصائيا بلغ حوالى ٥,٣ ٪ من متوسطها فى الفترة موضع الدراسة .

واختيرت الذرة الشامية لدراسة العوامل المحددة لطاقتها الإنتاجية لأهميتها كمحصول ينتج الحبوب التى يستخدم جزء منها ـ يتوقع له أن يزيد بزيادة الطاقة الإنتاجية ـ كعلف مركز . واتضح من الدراسة أن كلا من السعر النسبى للذرة الشامية إلى الذرة الرفيعة ، والسعر النسبى للذرة الشامية إلى القطن بفترة تأخير سنة واحدة يفسر على الترتيب حوالى ١٥ ، ٥ ٪ فقط من التغيرات التى حدثت فى المساحة المزروعة بالذرة الشامية مما يدل على ضعف استجابتها للتغيرات التى حدثت فى العوامل المستقلة فى الفترة موضع الدراسة .

• المراجع •

(١) أبو رية ، ا . ك . (١٩٧٦) تغذية الحيوان والدواجن ، الأسس العلمية الحديثة والعلائق والأعلاف ، مطبعة دار النشر ، القاهرة ، طبعة ١ .

(٢) اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، مجلس بحوث الثروة النباتية ، لجنة علاج نقص الأعلاف (١٩٧٨) ندوة علمية عن دور البحث العلمى فى توفير الاعلاف ، سبتمبر ١٩٧٨ .

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء (١٩٨٢) الكتاب الاحصائى السنوى

(٤) الدسوقى ، م . ع . (١٩٦٤) اقتصاديات انتاج اللحوم فى الجمهورية العربية المتحدة . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة،جامعة القاهرة.

(٥) الشيال ، س . ا . (١٩٧٦) مقدمة فى الاقتصاد السياسى . معهد الاحصاء ، جامعة القاهرة .

(٦) الوشاحى ،ا . ع .(١٩٨٢) دراسة تحليلية لإنتاج واستهلاك اللحوم فى جمهورية

مصر العربية . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر .
(٧) رزق ، ف . ح . (١٩٦٣) دراسة تحليلية لاقتصاديات كسب بذرة القطن فى الجمهورية العربية المتحدة . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .
(٨) رضوان ، م . ا . م . (١٩٧٦) دراسة اقتصادية لإنتاج لحوم الماشية فى جمهورية مصر العربية . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق .
(٩) عبد الظاهر ، م . ط . (١٩٨٢) دراسة اقتصادية لإنتاج الالبان بجمهورية مصر العربية . رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس .
(١٠) وزارة التخطيط ، سجلات شعبة التجارة الخارجية .
(١١) وزارة الزراعة ، سجلات قسم الاحصاء الزراعى ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى .