الإمكانيات الغذائية للحيوانات الزراعية

للدكتور محمود فؤاد بدر ، كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية

مركز الإنتاج الحيوانى فى الاقتصاد القومى :

لعله من تكرار القول الإشارة إلى ما للإنتاج الحيوانى من مركز ممتاز فى الدخل القومى للبلاد ، فيكفى لبيان ذلك مقابلة دخل البلاد القومى من الإنتاج الحيوانى بالدخل القومى من محصول البلاد الأساسى وهو القطن ، فإن هذه المقابلة توضح أن الدخل القومى من الإنتاج الحيوانى يزيد فى كثير من الأحيان عن الدخل القومى من القطن ، وذلك كما حدث فى الفترة التى بين سنة ١٩٤٦ و ١٩٥٦ عدا فترة قصيرة بين سنة ١٩٤٩ و ١٩٥٢ وهى الفترة التى ارتفع فيها سعر القطن ارتفاعاً كبيراً .

بيان الدخل القومي لكل من القطن والإنتاج الحيوانى

السنة	الدخل من القطن	الدخل من الإنتاج الحيوانى
١٩٤٦ — ١٩٤٧	٥٢٤٤٤٩٨٩	٥٣١٦٩٦٣٤
١٩٤٧ — ١٩٤٨	٥٤١١٩٠٠٠	٥٨٧٨٨٠٠٠
١٩٥٣ — ١٩٥٤	٦٤٤٩٥٠٠٠	٨٥٩١٦٠٠٠
١٩٥٤ — ١٩٥٥	٨٠٣٩٨٠٠٠	١٠٢٧٩٥٠٠٠

أهمية الإنتاج الحيوانى فى غذاء الإنسان :

إذا كانت للقطن أهميته الاقتصادية فى حصول البلاد على القدر الأكبر من النقد الأجنبى الذى يستخدم فى شراء ما نحتاج إليه من سلع أجنبية ، فإن للإنتاج الحيوانى أهمية اقتصادية وأخرى حيوية فى الوقت نفسه ، فهو السبيل إلى سد حاجة السكان المتزايدة إلى المنتوجات الحيوانية التى يضطر الحال فى كثير من الأحيان إلى استكمال النقص فيها عن طريق الاستيراد .

فقد استوردت مصر خلال كل من عامى ١٩٥٢ و ١٩٥٤ من اللحوم الحية والمذبوحة ما تزيد قيمته على المليون جنيه أو ما يقرب من مليون ونصف الجنيه كما فى سنة ١٩٥٤، هذا عدا ما استوردته من منتوجات حيوانية أخرى كالجبن واللبن المجفف .

ولقد ترتب على ارتفاع مستوى المعيشة والزيادة المطردة فى عدد السكان أن واجهت البلاد الآن نقصاً كبيراً فيما يعرض بالأسواق من لحوم مذبوحة حتى اضطرت الحكومة إلى حل هذه الأزمة حلا سريعاً عن طريق التوسع فى استيراد اللحوم حية أو مذبوحة :

وفيما يلى بيان ما استوردته البلاد فى سنتى ١٩٥٣ و١٩٥٤ من اللحوم فقط بين حية ومذبوحة .

القيمة النقدية للحيوانات المستوردة فى سنتى ٥٣ و ١٩٥٤

نوع الحيوان	سنة ١٩٥٣		سنة ١٩٥٤	
	القيمة بالجنيه	عدد الرءوس	القيمة بالجنيه	عدد الرءوس
أغنام (عدا السودان)	١٩٦٢٣٢	٥٩٦٣٧	١٣٦٤٢٤	٥١٨٣٩
جمال وأبقار « «	١٢٧٦٢٦	٥٥٢٤	١٩٠١١٩	١٠٧٩٧
بقر ونيران مخصية «	٩٠٩٩٢	٣٨٧٠	٥٥٧٠٦	٢٥٦٥
أبقار وعجول «	٤٢٧٥٣٨	٢١٥٢٠	٨٢٨٨٠٨	٤٥٣٥٤
أغنام سودانى	٢٠٩٩	٤٠٠	٢١٣٧١	٥٢٥٦
مواشى مذبوحة ومحفوظة	١٨٠٩٨٩	٧٣٠ طن	٥٧٨٢٥	٢٣١ طن
لحوم محضرة	٣٨١٦٩	١٤١ طن	٥٧٩٧٧	١٩٧ طن
المجموع	١٠٥٣٦٠٥	—	١٣٤٨٢٣٠	—

ومع هذا فإن مصر تعد من البلاد المتخلفة فى نسبة ما يخص الفرد فيها من البروتين الحيوانى ، فهى الدولة الثامنة والأربعون من بين ثمان وخمسين دولة درست الحالة الغذائية لشعوبها : فمصر لا تتقدم سوى عن الجزائر ، وبيرو ، وتونس ، والهند الصينية ، واليابان ، والهند ، وسوريا ، ولبنان ، والصين ، وأندونيسيا ، وقد ظهر ذلك جلياً فى تقرير هيئة الأغذية والزراعة لسنة ١٩٥٠ ويتضح منه أن نصيب الفرد فى مصر من البروتين بوجه عام يبلغ نحو ٧١,٩ جراما

فى اليوم منها ١١ جراما فقط من البروتين الحيوانى ، بينما يقدر مجلس البحوث القومى الأمريكى احتياجات الفرد من البروتين بنحو ٧٠ جراما يومياً ، على أن يكون منها ٣٣ جراما على الأقل من البروتين الحيوانى .

وترجع أهمية احتواء الغذاء على قدر معين من البروتين الحيوانى إلى ما يمتاز به هذا البروتين من احتوائه على أنواع من الأحماض الأمينية الضرورية كالليسين والمثايونين والثريونين التى تعد البروتينات النباتية فقيرة فيها .

ولهذا فإن كثيراً من العلماء مثل Chatfieldscett, Nayer يتخذون مقدار ما يستهلكه الفرد من بروتين حيوانى فى بلد ما دليلا على الحالة الغذائية للشعب فى هذا البلد .

فللنهوض بالمستوى الغذائى للشعب فى بلادنا يجب أن نزيد نصيب الفرد من البروتينات الحيوانية إلى ثلاثة أضعاف ما هو عليه الآن على الأقل ، فكيف السبيل إلى ذلك وعدد السكان يتزايد زيادة سريعة عاما بعد عام بينما عدد الحيوانات لا يزيد إلا زيادة طفيفة . كما يتضح ذلك من الإحصاء السنوى للحيوانات ، وتشير هذه الإحصاءات إلى أن عدد الأبقار الكبيرة الموجودة فى مصر يبلغ نحو نصف مليون بقرة ، وأن عدد الجاموس يبلغ نحو ذلك أو يزيد قليلا ، ولما كان عدد سكان مصر يزيد عن ٢٠ مليونا فإن توزيع الحيوانات الحلوب على عدد السكان يكون بنسبة حيوان واحد (نصفه بقرة ونصفه جاموسة) لكل ٢٠ شخصا ، بينما فى بلد كالولايات المتحدة الأمريكية يخص كل ٥ أشخاص بقرة واحدة ، هذا مع الفارق الكبير بين مستوى إنتاج البقرة فى أمريكا ويبلغ نحو ٩٠٠٠ رطل « متوسط إدرار الفريزيان الشائع الانتشار هناك » بينما يبلغ متوسط إنتاج البقرة فى مصر نحو ٩٠٠ رطل ، ومتوسط إنتاج الجاموسة ١٨٠٠

بيان عدد الأبقار والجاموس فى الفترة بين سنة ٤٥ و١٩٥٥

السنة	أبقار كبيرة		أبقار متوسطة	أبقار صغيرة
	ذكور	إناث		
١٩٥٥	٩٩١٥٨	٥٧٧٤٧٥	٣٧٥١٨١	٣١٠٢٩٤
١٩٥٤	٩٧٢٥٨	٥٦٦٨٢٩	٣٧٢٠٢٤	٣٠٨٠٦٧
١٩٥٢	١٢٠٨٦٦	٥٦٥٠٩٣	٣٧٢٣٨٩	٢٩٦٤٥٧
١٩٤٧	١٠٨٨٧١	٦٨٢٨٤٥	٢٨٥١٧٤	٢٤٤١٦٢
١٩٤٥	١٣٨١٢٦	٥٢٣٠٤٦	٣٤٠٩١٧	٢٦٣٠٩٦
	جاموس كبير		جاموس متوسط	جاموس صغير
١٩٥٥	٩٠١٧	٧٨٢١٣٤	٣٠٥٩٦١	٢٢٥٩٠٨
١٩٥٤	٨٦٣٤	٧٣٧٧٤٧	٢٩٨٥٧٧	١١٧٠٦٤
١٩٥٢	٩٩٣٥	٧٢٧٩٠٦	٢٨٠٣٦٢	١٩٣٦١٩
١٩٤٧	١٨١١٥	٩٣٢٨٣٩	١٩٧٤٠٧	٩١٨٣٥
١٩٤٥	١١٨٢٤	٦٧٥٠٠٦	٢٣٨٨٥٧	١٣٨٤٣١

فمن هذا تتضح حاجة البلاد الماسة إلى المزيد من المنتوجات الحيوانية، كما يتضح من المقابلة بين متوسط إنتاج الماشية فى مصر ، ومتوسط إنتاج الماشية فى البلاد الأجنبية ما عليه الحيوانات المصرية الآن من ضعف فى الإنتاج ، ومنه يمكن تصور ما على المشتغلين بالإنتاج الحيوانى من عبء للنهوض بتلك الثروة القومية .

لا شك أن هناك جهوداً تبذل فى الجامعات ووزارة الزراعة لرفع مستوى الإنتاج الحيوانى، وأن متوسط إنتاج الحيوانات فى قطعان هذه المحطات يزيد كثيرا عن إنتاج الماشية لدى كثير من المربين ، ولكن هذه الجهود ليس لها أثر واضح فى رفع الإنتاج القومى بالبلاد ، بل تكاد تقف عند حد الاطمئنان إلى التراكيب الوراثية فى الحيوانات المصرية ، وأنه يمكن بوسائل التحسين المختلفة إظهار تلك الكفاية الوراثية للإنتاج العالى .

وقد تكون هذه خطوات تمهيدية لا بد منها لإنارة السبيل أمام العاملين على النهوض بمستوى الإنتاج الحيوانى، ولكن هذه الخطوات يجب أن تتلوها خطوات وخطوات حاسمة نحو تطبيق نتائجها على الحيوانات فى شتى أنحاء البلاد .

وإنه لمما يعود بالنفع أن نجمع شتات هذه الجهود المبعثرة ونجندها فى صف واحد لوضع سياسة قومية تنهض بمستوى الإنتاج الحيوانى فى البلاد ، وإذا كانت وسائل النهوض بالإنتاج الحيوانى يقع كاهلها على عاتق المتخصصين فى فروع الإنتاج الحيوانى المختلفة ، فإن على كاهل البيطريين يقع عبء تدعيم تلك الجهود وتثبيت أقدامها بما يبذلونه من جهد فى وضع البرامج التى تكفل وقاية الحيوان من شتى الأوبئة والأمراض التى تصيب الإنتاج الحيوانى بخسائر قد يصعب تقديرها فى كثير من الأحوال ، وفداحة تلك الخسائر تتضح جلياً إذا عرفنا أنه فى الولايات المتحدة الأمريكية أمكن تقدير الخسائر الناشئة عن إصابة الحيوانات بالأمراض والطفيليات فى سنة ١٩٤٢ بنحو ٤١٨ مليونا من الدولارات ، منها ١٢٥ مليوناً بسبب الإصابة بالطفيليات الداخلية ،ومنها ٨٥ مليونا نتيجة لإصابة الدواجن بالطفيليات الخارجية فقط ، و٤٠ مليوناً لأمراض الدواجن الأخرى ، و١٠,٥ ملايين دولار بسبب إصابة الحيوانات المختلفة بالسل، وباقى المبلغ موزع بين أنواع مختلفة من الأمراض الأخرى .

فكم تبلغ الخسارة فى مصر من مثل هذه الأمراض أو غيرها مما هو منتشر بين الحيوانات المختلفة ؟

وسائل تحسين الإنتاج :

إن وسائل تحسين الإنتاج الحيوانى تكون إما بتحسين ظروف الحيوان البيئية بتحسين غذائه كمية ونوعا ، والعناية بحالته الصحية ، ومقاومة الأمراض والطفيليات ، وكل هذه عوامل تمهد لإظهار الجهود التى تبذل فى سبيل تحسين التراكيب الوراثية فى الحيوان ، وتدل حالة قطعان الجامعات ووزارة الزراعة ، وهما تطبق فيهما هذه الوسائل ، على أنه لو أمكن تعميمها على نطاق واسع بحيث تشمل أكبر عدد من الحيوانات لأمكن الارتفاع بالإنتاج الحيوانى كثيراً عما هو عليه الآن .

فهل تبنى سياسة التوسع فى الإنتاج على أساس قصر الجهود على محاولة النهوض بمستوى الحيوانات الموجودة حالا فى البلاد ؟ وهو ما يطلق عليه بالتوسع الرأسى ، أم يمكن التوسع فى الإنتاج توسعاً رأسياً والسير به أفقيا بزيادة عدد هذه الحيوانات؟

هذا سؤال يتردد كثيراً فى أحاديث ومناقشات المهتمين بشأن الإنتاج الحيوانى ، ولكل رأى فيه .

ولعل فى دراسة الإمكانيات الغذائية للحيوان فى البلاد ما يعين على الاجابة على هذا السؤال ، فالتوسع فى الإنتاج سواء أكان رأسيا أم أفقياً يتوقف مداه إلى حد كبير على مقدار ما يمكن توافره فى البلاد من موارد الغذاء .

ولهذا فإن هذه المناقشة ستتناول بالدراسة موارد الغذاء الأساسية ، ومقدار ما يمكن لهذه الموارد أن تمد به الحيوان من مكونات الغذاء الضرورية للإنتاج ، ومقارنة الطاقة الغذائية لمواد العلف المصرية بمقدار الطاقة التى تلزم للحيوانات الموجودة الآن لمواجهة احتياجات إنتاجها .

كما ستتناول طبيعة تلك المواد الغـــذائية وملاءمتها لنوع من الحيوان دون الآخر .

الغذاء وموافقته للحيوان :

هناك اختلاف كبير بين الحيوانات من حيث طبيعة الغذاء الذى يناسبها ، كما تختلف الحيوانات أحيانا فى قدرتها على الإفادة من نوع واحد من الغذاء ، ويرجع هذا إلى طبيعة تركيب الغذاء أولا ، وثانيا إلى اختلاف تكوين الجهاز الهضمى للحيوانات ، وفى هذا يمكن تقسيم الحيوان الزراعى إلى قسمين أساسيين : الحيوانات المجترة : ومثلها الأبقار والجاموس والأغنام ، والحيوانات ذات المعدة الواحدة كالفصيلة الخيلية ، والخنزير وإن كانت ليست له أهمية اقتصادية فى البلاد ، هذا عدا الطيور .

وجهاز اجترار الحيوانات المجترة يمكنها من الإفادة من الأعشاب الخضراء أو الجافة والأتبان وغيرها من مخلفات المزرعة ، أو ما يسمى بالمواد الخشنة أو المالئة ، ولهذا فإن هذه المواد عادة تكون الجزء الأكبر من غذاء هـــذه الحيوانات ، ولقد كانت الأبقار قبل أن يتناولها التحسين تجد فيما يمكنها استيعابه من هذه المواد المالئة فقط سداً لاحتياجاتها اللازمة لإنتاجها المحدود ، ولكن نظراً إلى ما بذل من جهود فى تحسين الأبقار فى البلاد المعنية بالإنتاج الحيوانى ، فإن متوسط إدرار بعض الأفراد الأصيلة منها قد وصل إلى ٢٥ ألف رطل فى السنة ، ولهذا فإن ما يمكن لهذه الحيوانات أن تستوعبه من غذاء مالىء ، أصبح لا يحتوى على القدر اللازم من المكونات الغذائية لمواجهة هذا الإنتاج العالى .

فلمحافظة على هذا الانتاج يستبدل جزء من غذائها المالىء بمواد أخرى تتركز

فيها المكونات الغذائية الصالحة أكثر مما هي عليه فى الدريس وغيره ، كالحبوب وأنواع الكسب المختلفة ، ومخلفات المطاحن وغيرها مما يطلق عليه «الأغذية المركزة».

والحيوانات غير المجترة على العكس من ذلك لا تمكنها الاستفادة من الأغذية المالئة إلا بقدر بسيط ، ولذا فإن غذاءها يتكون أساساً من الحبوب وأنواع الكسب والردة . . . .

ولذلك كانت طبيعة الموارد الغذائية المتوفرة لدى المربى هى العامل المحدد فى تخير نوع الحيوان الذى يهتم بتربيته .

تأثير الغذاء فى صناعة الإنتاج الحيوانى :

إن لطبيعة الغذاء أثراً فى توجيه صناعة الإنتاج الحيوانى نفسها ، ففى الولايات المتحدة مثلا نجد أن حيوانات اللحم تنتج وتربى فى الولايات الغربية حيث توجد المراعى ، ولما كانت عملية إنتاج اللحم « فترة النمو » يجب أن تعقبها عملية التسمين قبل إعداد الحيوانات للأسواق ، وتمشيا مع القواعد الاقتصادية التى تفضل نقل الحيوان إلى مكان الغذاء دون العكس ، فان حيوانات اللحم تنقل من الولايات الغربية إلى الولايات الشرقية حيث تتوافر الحبوب وخاصة الذرة الذى يعد أساس علائق التسمين هناك ، ولهذا فإن أكبر مصانع ذبح اللحوم وتجهيزها للأسواق يتركز فى هذه المنطقة من الولايات المتحدة .

وكما أن للغذاء وطبيعته دخلا فى تنظيم صناعة الإنتاج الحيوانى فى البلاد المعنية به ، فقد كان للغذاء دور هام فى توجيه تربية الحيوان وإنتاجه فى بلادنا كذلك ، ويتضح ذلك الأثر جلياً إذا علمنا أن البرسيم كان ولا يزال المصدر الأساسى لغذاء الحيوان فى مصر ، ولهذا يحدد كل مزارع عدد ما يقتنيه من حيوانات تبعاً لما يتوافر لديه من برسيم ، كما نظمت صناعة الإنتاج الحيوانى تبعاً لموسم توفره ، فقد رتب الزراع مواعيد ولادة حيواناتهم لتقع فى موسم البرسيم حتى تمكن الإفادة به فى سد حاجة الحيوان الغذائية التى يتطلبها إدرار اللبن بعد الولادة .

ليس هذا فقط ، بل إن صغار الزراع الذين لا تتوافر لديهم الكفاية المالية لشراء مواد العلف المركزة بعد انتهاء موسم البرسيم يضطرون إلى بيع ما يمكنهم الاستغناء عنه من الحيوانات ، فتهبط أسعارها فى تلك الفترة لكثرة ما يعرض للبيع منها .

مواد العلف المستعملة فى مصر :

سبقت الإشارة إلى أنه يمكن تقسيم مواد العلف إلى مالئة وأخرى مركزة ، تبعاً لما تحتويه وحدة الوزن فى كل منها من الألياف والمواد الغذائية المهضومة ، .

ومواد العلف المركزة الشائعة الاستعمال فى مصر قليلة الكم والنوع ، لاستحالة استعمال الحبوب فى غذاء الحيوان ، نظراً لما تعانيه البلاد من نقص فيها لمواجهة احتياجات الإنسان الغذائية ، ولهذا فإن المواد المركزة فى الاعلاف المصرية تتكون أساساً من مخلفات المطاحن والمضارب كالردة ، ورجيع الكون ، ومخلفات المعاصر مثل كسب القطن ، كما تنتج البلاد كميات قليلة من كسب الكتان ، وكسب السمسم وكسب الفول السودانى ، ولكن كل هذه المواد الأخيرة تصدر إلى الخارج ولا يظهر لها أثر فى غذاء الحيوانات المصرية .

أما مواد العلف المالئة فى مصر فإنها أقل عدداً من المواد المركزة وهى البرسيم الذى يستمر محصوله ستة أشهر تقريبا ، وتبن القمح والشعير الذى يستعمل كغذاء مالىء طول فترة الصيف حتى يظهر محصول البرسيم الجديد .

ونظراً لاختلاف طبيعة هذه المواد بعضها عن بعض فإنه فى تقدير أهمية كل منها كمورد لغذاء الحيوان لا يصح اتخاذ وحدة الوزن أساساً لهذه المقارنة ، ولكن تمكن مقارنة هذه المواد على أساس القيمة الغذائية لوحدة الوزن فى كل منها .

ولتقدير القيمة الغذائية لمواد العلف طريقتان أساسيتان : فهى إما أن تقدر على أساس الطاقة التى يستمدها الحيوان فعلا من الغذاء « معادل النشا » أو تقدر على أساس ما يستمده الحيوان فى غذائه من مواد مهضومة ، ولا اختلاف يذكر بين هاتين الطريقتين فى تقدير القيمة الغذائية للمواد المركزة ، ولكن هناك اختلاف كبير يظهر واضحاً عند تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف المالئة كالبرسيم .

ولما كانت المواد المالئة ذات أهمية اقتصادية كبيرة فى صناعة الإنتاج الحيوانى فإن اختيار إحدى الطريقتين السابقتين فى تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف فى مصر موضوع جدير بمناقشة المختصين ودراستهم للوصول إلى ميزان عادل لتقدير القيمة الغذائية للمواد المالئة التى تعد المصدر الأول لغذاء الحيوان فى بلادنا .

ولما كان تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف المالئة على أساس ما تحتويه من مجموع

المواد الغذائية المهضومة يعده الكثيرون قياساً أقرب إلى الصحة من تقدير الطاقة الفعلية أو معادل النشا لهذه المواد لاعتبارات كثيرة ، فقد حسبت القيمة الغذائية لما تنتجه البلاد من مواد العلف المختلفة على أساس ما تحتويه كل من هذه المواد من مجموع المواد الغذائية المهضومة والبروتين المهضوم ، وذلك كما هو مبين بالجدول التالى :

مجموع المواد الغذائية المهضومة والبروتين المهضوم
فى مواد العلف الشائعة الاستعمال بمصر

مادة العلف	الكمية بالطن	البروتين المهضوم بالطن	المواد الغذائية المهضومة بالطن
برسيم أخضر	٤٠٥٠٠٠٠٠	٨١٨١٠٠	٣٦٤٥٠٠٠
دريس	١٨٧٠٠٠	١٣٠٥٣	٨٩٧٦٠
تبن	١٩٨٦٠٠٠	١٩٨٦	٧٩٤٤٠٠
جملة المواد المالئة		٨٣٣١٣٩	٤٥٢٩١٦٠
شعير	٩٠٠٠٠	٥١٤٨	٦٨٤٠٠
فول	١٣٨٠٠٠	٢٨٥٩٤	١٠٠٧٤٠
كسب قطن	٣٩٨٠٠٠	٦١٥٣٠	٢٣٤٨٢٠
رده	٧٣٠٠٠	٢٩٤٩	٤٧٤٥٠
رجيع	٧٠٠٠٠	٦١٦٠	٥١٥٢٠
مجموع المواد المركزة		١٠٤٣٨١	٥٠٢٩٣٠
المجموع الكلى		٩٣٧٥٢٠	٥٠٣٢٠٩٠

ويتضح من الجدول السابق أن مواد العلف المستعملة فى غذاء الحيوان بمصر سواء أكانت مالئة أم مركزة محدودة العدد ، فالمواد المركزة التى يمكن استعمالها فى تحضير مخاليط أعلاف الحيوان تكاد تكون محصورة فى كسب القطن ورجيع الكون

والردة ، وعلى ذلك فإن فرص التوزيع فى مخاليط علف الحيوان المركزة تكاد تكون منعدمة ، وإن كان التوزيع فى مخاليط أعلاف الحيوانات المجترة لا يعد ضرورياً كما أثبت ذلك الكثير من الأبحاث فإن للتنويع أهميته فى تكوين مخاليط أعلاف الحيوانات المجترة والطيور .

أما مواد العلف المالئة فإنها تكاد تكون محصورة فى البرسيم شتاء ، والتبن صيفا مع كميات قليلة من الدريس تعادل أقل من ٥ ٪ تقريبا من محصول البرسيم ، وتعد هذه الكمية ضئيلة جدا إذا قيست بما يحتفظ به المزارع الأمريكى مما ينتجه من أعلاف خضراء فى صورة دريس ، فهو يحتفظ بنسبة تتراوح بين ٥ و ١٠ ٪ مما ينتجه من علف أخضر على هيئة دريس ، عدا ما يخزنه من سيلاج .

ويوضح حساب القيمة الغذائية لمواد العلف المختلفة ، كما هو مبين فى الجدول السابق ، أن البرسيم وحده يحتوى على قدر من البروتين المهضوم والمواد الغذائية المهضومة يعادل نحو ثمانية أمثال ما تحتويه مواد العلف المركزة كلها مجتمعة ، وأن مابه من بروتين مهضوم يعادل ١٣ مرة تقريبا ما يحتويه كسب القطن من بروتين .

ويلاحظ أنه قد أغفل فى الجدول السابق ذكره بعض مواد العلف مثل كسب الكتان ، وكسب السمسم والفول السودانى ، وذلك لعدم استعمالها الآن فى غذاء الحيوان ، لارتفاع أثمانها ارتفاعا لا يتناسب مع ما تحتويه من قيمة غذائية إذا قورنت بمواد العلف الأخرى مثل كسب القطن ، كما أغفل أيضا ذكر بعض المواد التى تنتج من مخلفات المصانع بكميات ضئيلة كالجرما ، ومخلفات مصانع النشا ، وذلك لأنه مع ضآلة كمياتها فإن أغلبها يصدر للخارج .

ولبيان القدر الذى يمكن لمواد العلف الشائعة الاستعمال ، والواردة فى الجدول السابق أن تسد به الاحتياجات الغذائية للحيوانات الزراعية فى مصر ، فقد حسبت الاحتياجات الغذائية للماشية المصرية ، وهى الأبقار والجاموس ، صغيرها وكبيرها وذكورها وإناثها ، وهى تكون فى مجموعها الجزء الأكبر من مجموع الحيوانات فى مصر ، طبقا لإحصاء سنة ١٩٥٥ وذلك لمقارنة احتياجات هذه الحيوانات فى السنة بمقدار مايتوافر فى الأعلاف المصرية من مواد غذائية يمكن أن تسد هذه الاحتياجات .

وفيما يلى بيان باحتياجات هذه الحيوانات مقدراً على أساس ما تتطلبه من بروتين مهضوم ومواد غذائية مهضومة ، وفقاً لمقررات موريسون :

الاحتياجات الغذائية للأبقار والجاموس فى مصر

مقدرة وفقاً لمقررات موريسون

النـــوع		العدد	بروتين مهضوم بالطن	مواد غذائية مهضومة بالطن
أبقار :	عليقة حافظة	٥٧٧٤٧٥	٥٧٤٨٥	٦٧٠٦٥٨
	عليقة انتاجية		٢٤١٤٩	١٨٥٣١٧
جاموس :	عليقة حافظة	٧٨٢١٣٤	٩٥٧٦٩	١٠٤٧٤٦٧
	عليقة انتاجية		٩٦٧٠٠	٦٣٢٨١٧
الذكور البقرى والعجول والعجلات المتوسطة الوزن		٤٧٤٣٣٩	٨٧٣٥٤	٧٧١٢٥٥
الذكور الجاموس والعجول والعجلات المتوسطة الوزن		٣١٤٩٧٨	٦٠٦١٩	٥٤٣٤٨٥
عجول وعجلات بقرى وجاموسى صغيرة		٥٣٦٢٠٢	٧٧٣٩٦	٦١٣٨٢٩
		—	٤٩٩٤٧٢	٤٤٦٤٨٢٨

وقد لوحظ فى تقدير هذه الاحتياجات ما يلى :

قدر الغذاء الحافظ للأبقار على أساس أن متوسط وزن البقرة ١٠٠٠ رطل

« « « للجاموس « « « « الجاموسة ١٢٠٠ رطل

وأن العجول الصغيرة تعطى عليقة النمو اللازمة لحيوانات زنتها ٥٠٠ رطل

« « البقرى المتوسطة « « « « « ٩٠٠ رطل

« « « الجاموس « « « « « ١٠٠٠ رطل

وروعى فى تقدير الاحتياجات الإنتاجية للأبقار والجاموس ما هو منتظر من آثار للتحسين فاعتبر أن البقرة تدر ٢٠٠٠ رطل فى السنة بنسبة ٥ ٪ دهن والجاموسة تدر ٤٠٠٠ رطل فى السنة بنسبة ٧ ٪ دهن .

فمن دراسة الاحتياجات الغذائية للحيوانات المصرية فى ظل من التفاؤل يتوقع منه الارتفاع بمستوى إنتاجها إلى ضعف ما هو عليه الآن (دون زيادة فى عددها) ومقارنة هذه الاحتياجات بما يمكن أن توفره مواد العلف المتبعة فى البلاد من مواد

غذائية مهضومة يتضح لنا أنه يمكن القول بأن الحيوانات فى مصر لن تعانى نقصا فى احتياجاتها إلى البروتين .

فالبرسيم وحده يكاد يمد الحيوانات بضعف ماتحتـــاج إليه منه ، لأن محصوله السنوى يحتوى على ما يقرب من ٨٠٠ ألف طن تقريبا ، بينما تقدر احتياجات الماشية من البروتين بنحو ٥٠٠ ألف طن تقريبا ، ويكاد البرسيم والتبن معاً يغطيان احتياجات ماشية اللبن من المواد الغذائية المهضومة ، إذ تقدر احتياجات هذه الحيوانات من الـ T. D. N. بنحوه ٤,٥ مليون طن ، ويمد البرسيم والتبن الحيوانات المصرية بهذا القدر تقريبا من الـ T. D. N. (٤,٥ مليون طن) ، أما بقية الحيوانات كالفصيلة الخيلية والأغنام فإن فائض البروتين كاف لسد احتياجاتها منه ، أما حاجتها من مجموع المواد الغذائية المهضومة فهذه يمكن توفرها مما يوجد فى المواد المركزة كالشعير فى حالة الفصيلة الخيلية وما ترعاه الأغنام من مخلفات المحاصيل .

وعلى هذا فإن العامل الغذائى المحدد للإنتاج فى مصر هو المواد الغذائية المهضومة أو الـ Energy Valuse ، وليس البروتين المهضوم كما هو الحال فى البلاد المتخصصة فى الإنتاج الحيوانى ، ففى هذه البلاد توفر المراعى احتياجات الحيوان من المواد الغذائية المهضومة ، ويكمل عادة ما بهذه الأعلاف من نقص فى البروتين بإضافة كسب القطن وغيره من مصادر البروتين إلى غذاء الحيوان ، ولما كانت هذه المواد مرتفعة الثمن نسبيا فإن المربى يحرص دائماً على أن يحتوى غذاء حيواناته على القدر الضرورى فقط من هذه المواد البروتينية .

أما فى مصر ففى موسم البرسيم تحصل الحيوانات فى وجباتها الغذائية على فائض من المواد البروتينية ، أما فى فترة استعمال الأعلاف الجافة فإن توفير البروتين اللازم لغذاء الحيوان لا يزيد ثمن وجبة غذائه كثيرا ، وذلك لرخص أثمان مصادره الأساسية فى الأعلاف الجافة التى تتكون غالبا من كسب القطن ورجيع الكون أو الردة ، وهى مواد تعد رخيصة الثمن نسبيا .

وعلى هذا فالحيوانات المصرية تكاد تكون فى مأمن من الافتقار إلى البروتين ، وهو أهم مكونات الغذاء .

والمواد المركزة كالفول والشعير وغيرها من الحبوب التالفة وأنواع الكسب المختلفة بما فيها من مواد غذائية مهضومة إذا أضيفت إلى ما بالبرسيم والتبن من هذه

المواد فإن هذا يجعلنا ننظر إلى مستقبل التوسع فى الإنتاج الحيوانى نظرة ملؤها التفاؤل من حيث ضمان توفر الاحتياجات الغذائية اللازمة لهذا التوسع .

ولكن هل هذه الحقيقة التى توضحها الأرقام يمكن الاطمئنان إليها إذا نظرنا إليها من الناحية التطبيقية والعملية ؟

عيوب النظام المتبع الآن فى تغذية الحيوان :

أن الإجابة على السؤال السابق تقتضى مناقشة كيفية استخدام هذه المواد فى غذاء الحيوان أى مناقشة النظام المتبع الآن فى تغذية الحيوان ، فنجد أنه نظراً إلى أن الجزء الأكبر من الحيوانات فى مصر يقع فى حيازة صغار الزراع ، وهؤلاء الزراع فرضت عليهم أحوالهم الاقتصادية نظاما خاصاً يتبعونه فى غذاء حيواناتهم وأصبح هذا النظام بالتالى هو النظام السائد لتغذية الحيوان فى البلاد ، وجوهر هذا النظام تقسيم السنة بالنسبة للأحوال الغذائية إلى ستة أشهر سمان ، يتوافر فيها البرسيم فتنعم فيها الحيوانات بكل ما يمكنها أن تستوعبه منه دون قيد ولا شرط ، وتتلوها ستة أشهر أخرى عجاف نرضى فيها الحيوانات بالكفاف .

وعلى ذلك فإن هذا النظام يؤدى دائما إلى استهلاك البرسيم فى موسمه ، أى فى ٦ أشهر . ولما كان الذى تنتجه البلاد منه يكاد يحتوى على مكونات غذائية تكفى لسد احتياجات الحيوانات المصرية جميعا لمدة ستة كاملة فمعنى ذلك أن الوضع الحالى لنظام التغذية المتبع فى البلاد يتسبب عنه ضياع نحو نصف القيمة الغذائية لأهم مصادر الغذاء .

ولا تقف مساوىء هذا النظام الموسمى فى التغذية عند هذا الحد ، بل لقد أدى اضطرار الزراع إلى اتباع هذا النظام فى تغذية حيواناتهم — إلى اقتناع أولى الأمر بعدم ضرورة بعض مواد العلف المركزة ككسب الكتان ، وكسب السمسم ، وكسب الفول السودانى ، وكسب القطن — على الأقل أثناء موسم البرسيم ، ولهذا استجابوا لرغبات المصدرين فأبيح تصدير هذه المواد إلى الخارج لعدم الحاجة الظاهرية إليها ، ولهذا فإننا قل أن نرى لهذه المواد أثرا فى غذاء الحيوان حتى فى محطات التجارب الحكومية ، لارتفاع أثمانها إلى الحد الذى لا يتناسب مع قيمتها الغذائية ، وما ذلك إلا لإباحة تصديرها للخارج .

وعلاوة على ذلك فإن نظام التغذية الموسمى وما يترتب على ذلك من سوء حالة

الغذاء فى فصل الصيف يؤثر تأثيرا كبيرا على حالة الحيوان الإنتاجية ؛ فالماشية حتى فى دور جفافها تحتاج إلى عناية خاصة فى غذائها ، فهى فى هذه الحالة تعد عدتها لموسم الحليب التالى، فتكون فى حاجة إلى مواد ذلك البناء الذى لا تجده إلا فى الغذاء الجيد ، كما تحتاج أجنة الحيوانات الحاملة إلى الغذاء الصحيح الكافى كذلك لتنمو نمواً قويا تواجه به حياتها المستقبلة فى قوة قد يكون لها أبلغ الأثر فى نمو سريع أو كفاية عالية .

ولا شك أنه إذا ظل هـــذا النظام قائما فإن كل زيادة نرجوها فى الإنتاج الحيوانى يجب أن نعد لها المزيد من مصادر الغذاء أو ، بعبارة أخرى تجب زيادة مساحة البرسيم ، ولا يكون هذا على حساب المحصولات الأخرى كالقمح والشعير ، وبالتالى فإننا نقتطع مما يخص الفرد من الحبوب فيزيد بذلك مشكلة تغذية الإنسان تعقيدا ؛ فبقاء هذا النظام يقيد عجلة الإنتاج الحيوانى ويمنعها من أن تندفع إلى الأمام .

ولهذا فإن الحال يحتم التحول من النظام المتبع الآن فى تغذية الحيوان ، ويتطلب وضع نظام جديد أكثر ملاءمة لظروف البلاد ، وييسر تحقيق ما تنشده البلاد من زيادة فى الإنتاج .

ولهذا قدمت إلى مؤتمر الإنتاج الحيوانى الأول الذى عقد فى نوفمبر سنة ١٩٥٣ اقتراحا لسياسة جديدة لاستهلاك مواد العلف المالئة تهدف أساساً إلى عدم الإسراف فى استعمال البرسيم فى التغذية ، وتحقق الإفادة به إلى أقصى حد ممكن .

ولقد أصبح هذا النظام متبعا الآن فى الجامعات وكثير من المعاهد العلمية ، ومع هذا فإنه لن تتحقق الفائدة المرجوة منه كاملة إلا إذا شعر الزراع بفائدته واتبعوه فى تغذية حيواناتهم ، فإنهم يمتلكون الجزء الأكبر من الحيوانات .

وتعميم هذا النظام المقترح يحتاج إلى مزيد من الجهود فى ناحية الإرشاد ، والإرشاد على خطورة أمره وضرورته خصوصا لمجتمع متخلف كالمجتمع الريفى فى مصر محدود الوسائل .

ولكن الذى يبعث الأمل ما يلاحظ من اهتمام رجال الثورة بالمجتمع الريفى وتوجيه عناية له لم يعهدها من قبل ، وكان من نتائجها انتشار الوحدات المجمعة

فى أنحاء الريف لتكون مركزا قويا ووسيلة فعالة ودعامة للإرشاد فى الريف .

تحقيق الفائدة الغذائية التامة من البرسيم :

إن البرسيم مع أنه يكاد يكون الغذاء الوحيد لأغلب الحيوانات المصرية فترة تبلغ نحو ستة أشهر فى كل عام ، ومع أنه يكاد يكون العامل المحدود لزيادة أو نقص عدد الحيوانات فى البلاد ويعد من الوجهة الزراعية أحد المحاصيل الشتوية الهامة، والمساحة المخصصة لزراعته تقتطع من الأراضى التى يمكن أن تزرع بالقمح أو الشعير أو الفول أو غيرها من المحاصيل التى تستعمل فى غذاء الانسان .

مع كل ما سبق لم ينل البرسيم من المربين أو المشتغلين بتربية الحيوان بصفة عامة والمهتمين بشئون التغذية بصفة خاصة قدرا من العناية والدراسة يتناسب مع أهميته الغذائية بالنسبة للحيوان ، هذا بينما نرى جميع المربين وكثيرا من الهيئات الحكومية تهتم اهتماما شديدا بالحث على ضرورة تصنيع كسب القطن ووضع القوانين والتشريعات لضمان توزيعه على المربين ، هذا على ما للكسب من أثر محدود فى تغذية الحيوان إذا ما قورن بما للبرسيم من أثر فى ذلك .

ولقد سبقت الاشارة إلى أن الحيوانات المصرية بسبب نظام التغذية المتبع الآن والقائم على الاعتماد التام على البرسيم فى غذائها أثناء فصل الشتاء ، لا تستفيد إلا من نصف ما يحتويه البرسيم من البروتين ، أما النصف الآخر فإنه يعد فقداً يتجدد كل عام ، ولضمان حسن الاستفادة بما فى البرسيم من قيمة غذائية يجب الاقتصاد فى استعماله فى غذاء الحيوان وقصر ذلك على القدر الذى يفى بحاجة الحيوان من البروتين فقط، وتكملة احتياجات الحيوان للمواد الغذائية المهضومة الأخرى من مواد كالتبن مثلا أو استعمال قدر من الأعلاف الجافة إذا لزم الحال كما فى حالة الحيوانات العالية الادرار ، أما ما يوفر من برسيم بعد ذلك فيجب الاحتفاظ به لاستعماله فى غذاء الحيوان فى فترة الصيف .

ولحفظ البرسيم يجفف طبيعيا بتعريضه لأشعة الشمس فترة من الوقت تسمح بتمام تجفيفه مع احتفاظه بالجزء الأكبر من خضرته الدالة على ما يحتويه من كاروتين وتعد هذه الطريقة أبسط طرق إعداد الدريس وأقلها تكلفة ، ولكن الاعتماد على هذه الوسيلة لن يحقق الغرض الذى نهدف إليه من التوسع فى عمل الدريس

والاهتمام به ، وهذا جوهر السياسة الغذائية الواجب الأخذ بها لتنظيم استهلاك الأعلاف المالئة .

وإن مما يحد من صلاحية التجفيف الطبيعى فى مصر أن الظروف الجوية فى أغلب أنحاء البلاد لا تسمح مثلا بعمل الدريس من برسيم الحشة الأولى ، ولا تكاد حالة الطقس تسمح بذلك فى المناطق الشمالية من الدلتا قبل شهر مارس ، وأحيانا أبريل ، أى فى آخر حشة للبرسيم تقريبا ، وعلى ذلك فإن الاعتماد على طرق التجفيف الطبيعى لن تمكن الزراع إلا من عمل قدر بسيط من الدريس فى كل موسم ، ولما كانت مساحة البرسيم التى تزرع سنويا تبلغ نحو مليون فدان، ولما كانت نصف هذه المساحة تقريبا تزرع ببرسيم التحريش الذى تؤخذ منه حشة واحدة تكون عادة فى وقت لا تسمح فيه الأحوال الجوية فى جميع أنحاء البلاد بعمل الدريس ؛ فإن الضرورة تكاد تحتم استخدام وسائل التجفيف الصناعى فى عمل الدريس إذا أريدت الإفادة من كمياته الكبيرة التى تتوافر فى فترة الحشة الأولى لوجود برسيم التحريش والبدء فى عمل الدريس مما يفيض عن حاجة الحيوانات المناسبة من برسيم هذه الحشة .

ويحول دون تعميم وسائل التجفيف الصناعى ما يتطلبه ذلك من آلات التجفيف وما قد تتكلفه عملية التجفيف هذه ، ولكن الفائدة التى تعود على الحيوان من وفرة الدريس بسبب تعميم تلك الوسيلة ، وما لذلك من أثر فى تحسين الظروف الغذائية للحيوان أثناء فترة الصيف ، مما يحفز أولى الأمر وأصحاب شركات الأعلاف إلى محاولة تعميم هذه الطريقة .

ولعل ماصادف تجربة تجفيف البرسيم صناعيا بالهواء الساخن فى تفتيش سخا من فشل لا يقف عثرة فى سبيل محاولة هذه التجربة من جديد ، ومحاولة علاج أسباب هذا الفشل ، ومقابلة هذه الطريقة بطريقة التجفيف الحديثة التى يستخدم فيها الهواء المادى دون تسخين ، والتى تجرب الآن فى كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية لمحاولة الوصول إلى أسهل وأرخص الوسائل التى تتناسب مع الظروف الزراعية وحالة المزارعين فى مصر .

تحميل البرسيم كوسيلة لموازنة مكوناته الغذائية :

يعد البرسيم غذاء غنيا فى البروتين ، ولذا كان استعماله وحده فى غذاء الحيوان

يجعل منه علفا غير متزن غذائيا ، ويؤدى عدم اتزانه إلى اضطرار الزراع لاستعمال كميات كبيرة منه لتغطية احتياجات الحيوان من المواد الغذائية المهضومة ، ويتبع ذلك أن يحتوى هذا القدر على ضعف ما يحتاج إليه الحيوان من البروتين تقريبا ولذا فإن الحيوان لا يستفيد إلا بنحو نصف ما يحتويه غذاؤه من بروتين ، أما النصف الثانى فإنه يفقد فيما يخرجه الحيوان من البول والروث .

ولتوضيح ما تقدم يمكن أن نناقش على سبيل المثال الاحتياجات الغذائية لبقرة وزنها ١٠٠٠ رطل وتدر ٢٠ رطلا من اللبن يوميا ، فنجد أن هذه البقرة تحتاج فى غذائها يوميا إلى قدر من البروتين يتراوح بين ١,٥٢ و ١,٧٧ رطلا من البروتين المهضوم ، وإلى نحو ١٤,٥ رطلا من المواد الغذائية المهضومة الأخرى.

فإذا غذيت هذه البقرة بـ ٤٠ كيلو جراما من البرسيم يوميا فإن هذا القدر من البرسيم يمد البقرة بنحو ١,٨ رطل من البروتين أى بما تحتاج إليه يوميا من البروتين وزيادة ، ولكننا من جهة أخرى نجد أن هذا القدر من البرسيم لا يحتوى إلا على نحو ٨,٢ أرطال من المواد الغذائية المهضومة T. D. N. ، فلتغطية احتياجات هذه البقرة من الـ T. D. N. يجب أن تعطى يوميا ما يقرب من ضعف الكمية السابقة من البرسيم (يتراوح بين ٧٠ و ٧٥ كيلوجراما يوميا) وهذا ما يتبعه فعلا أغلب الزراع فى مصر ، فقد درجوا على أن يخصصوا لمثل هذه البقرة نصف فدان من البرسيم على الأقل ، وهى المساحة التى تمد الحيوان فعلا بنحو ٧٥ كيلوجراما من البرسيم يوميا طوال موسم البرسيم .

فمن هذا يرى أنه لو أعطيت هذه البقرة ٤٠ كيلوجرام برسيم فقط فإنه بذلك يمكن توفير حاجتها إلى البروتين وهو أهم عناصر الغذاء ، أما بقية احتياجاتها إلى المواد الغذائية المهضومة فيمكن تغطيتها باستعمال التبن (وهو فقير جدا فى البروتين ولكنه يحتوى على قدر لا بأس به من الـ T. D. N.) أو اضافة جزء بسيط من الأعلاف المركزة الغنية فى الـ T. D. N. وبذلك يمكن توفير ما يتراوح بين ٣٠ و ٣٥ كيلو برسيم يوميا من غذاء هذه البقرة .

ولمعالجة عدم الاتزان الغذائى فى البرسيم ، فكر فى محاولة تحميل بعض أنواع الأعلاف الخضراء الشتوية الغنية فى المواد الغذائية المهضومة على البرسيم حتى يكون مخلوط العلف الأخضر الناتج من التحميل أكثر اتزانا من الناحية الغذائية عن

البرسيم وحده، ويكون نتيجة ذلك عدم الاضطرار إلى استعمال كميات كبيرة من العلف الأخضر المحمل لسد احتياجات الحيوان من كل من البروتين والـ T. D. N. ويقوم قسم الإنتاج النباتى بالتعاون مع قسم الإنتاج الحيوانى فى كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية بدراسة هذا الموضوع بغية الوصول إلى أنسب الأعلاف الخضراء التى يمكن تحميلها على البرسيم بحيث تلائمها ظروف الشتاء ونظام الحشات المتتالية للبرسيم. ولا شك أن التوفيق فى الوصول إلى هذا الهدف سيمكن من زيادة القيمة الغذائية المستمدة من وحدة المساحة المنزرعة برسيما.

الاستعانة بالمبيدات الحشرية فى التبكير بزراعة البرسيم :

يحول دون التبكير بزراعة البرسيم دائما الخوف من فتك دودة القطن به، ولقد كان للنجاح الذى صادفه استعمال أنواع المبيدات المختلفة فى إبادة هذه الآفة ماشجع كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية على محاولة زراعة البرسيم فى أواخر شهر أغسطس سنة ١٩٥٦ ومحاولة مقاومة دودة ورق القطن بالمبيدات الحشرية عند إصابته بها.

وقد مكن هذا من التغلب على إصابة الديدان للبرسيم وبدئ فى حشه بتلك السنة فى الجزء الأخير من شهر أكتوبر، أى أن استعمال وسائل المقاومة مكن من التبكير بموسم البرسيم بما يقرب من الشهر، ولا يخفى ما لهذا من أثر عميق فى الإنتاج الحيوانى يؤدى إليه تقصير فترة العلف الجاف ومدتها نحو ستة أشهر كما هو معروف.

ولما كانت مشاكل تغذية الحيوان تتركز فى هذه الفترة فإن نجاح استعمال المبدات فى مقاومة آفات البرسيم سيساعد فى تخفيف ما يقرب من سدس هذه المشاكل.

وعلاوة على ذلك فإن التبكير فى زراعة البرسيم قد يساعد على زيادة حشاته حشة جديدة، ولا يخفى ما لهذا من أثر على زيادة محصوله وما يعود على الحيوان من فائدة تبعا لذلك.

المواد المركزة :

إنه وإن كانت القيمة الغذائية للبرسيم تعادل ثمانية أضعاف القيمة الغذائية لمواد العلف المركز كلها مجتمعة، فإن هذا لا يعنى أن هذه المواد ليس لها دور هام فى تغذية الحيوان، بل إن تعميم السياسة الغذائية المقترحة لتنظيم استهلاك مواد

العلف المالئة يقضى بألا يقتصر على استغلال هذه المواد فى فترة العلف الجاف صيفاً ، بل إنهـــا سوف تستخدم فى سد احتياجات الحيوانات ذات الكفاية الإنتاجية العالية صيفا وشتاء .

ولذا فإنه ليس هناك ما يدعو إلى الاعتقاد بعدم ضرورة توفر هذه الأعلاف واستعمالها فى فترة البرسيم ، والسماح بتصديرها فى هذه الفترة بحجة الحصول على نقد أجنبى ، والحقيقة أن المنتفع من عملية التصدير هذه هم المصدرون أنفسهم ولا تستفيد البلاد منها فائدة حقيقية ، فإن ما نحصل عليه من أثمان الأعلاف المصدرة نستغرقه وأكثر منه فى ثمن ما نستورده من لحوم ومنتجات حيوانية أخرى .

لهذا كان مما يساعد على التوسع فى الانتاج الحيوانى استبقاء هذه الأعلاف وعدم تصديرها ، لأنها وسيلة لتحقيق الحلول المقترحة لعلاج أزمة اللحوم إلى الحد الذى قد يصل بنا إلى درجة نستغنى معها عن جزء كبير مما نستورده من لحوم .

ليس هذا فقط ، بل إن تصنيع هذه المواد وتشجيع صناعة الأعلاف بصفة عامة له أثر كبير فى النهوض بالانتاج الحيوانى إذا نظم إنتاج هـذه الصناعة على أسس علمية صحيحة ، وكانت أثمان منتجاتها تتناسب مع ما تحويه هذه الأعلاف من قيم غذائية .

الجمعيات التعاونية لمنتجى الألبان كوسيلة للنهوض بالإنتاج الحيوانى :

لما كانت الثروة الحيوانية كما ذكرت مركزة فى أيدى صغار الزراع ، فإن أى جهد فى سبيل النهوض بالانتاج الحيوانى يجب أن يكون مبنيا على أساس من دراسة حالة هؤلاء الزراع وما هم عليه من قصور اقتصادى وقصور ثقافى فى الوقت نفسه ، ولذا فإن آمال المهتمين بالانتاج الحيوانى قد يحققها انتشار جمعيات تعاونية يطلق عليها اسم « الجمعيات التعاونية لمنتجى الألبان » تجمع شتات هؤلاء المزارعين ويكون من أغراضها تصريف منتجات أعضائها بأسعار مجزية ، وهى فى الوقت نفسه تمدهم بكل ما يحتاجون إليه من إرشادات فنية ومساعدات مالية وغير ذلك ، فبهذا النوع من الجمعيات يتحقق الكثير مما يهدف إليه المختصون فى الانتاج الحيوانى ، كالاحتفاظ بسجلات الانتاج لحيوانات المشتركين فى الجمعية ، فيمكن بذلك معرفة حقيقة عدد الحيوانات وكفاية إنتاجها ، كما ستكون هذه الجمعيات ، مما يؤمل أن

تحققه من رخاء وانتعاش اقتصادى لصغار المنتجين حافزا لهم ومشجعا يدفعهم إلى الأخذ بكل ما يؤدى إلى زيادة إنتاج ماشيتهم ، فتتاح بذلك الفرصة لأن يأخذ هؤلاء الزراع النظام المقترح لمعالجة مشكلة تنظيم استهلاك مواد العلف فى مصر .

نوع الحيوان :

الآن وقد نوقشت إمكانيات الغذاء فى مصر وطريقة استغلالها استغلالا يحقق الفائدة الكاملة منها ، فإن تكملة عناصر هذا الموضوع تقتضى مناقشة موضوع تخير أنسب أنواع الحيوان لاستغلال هذه الموارد حتى يكون موضع الاهتمام ، وتتركز فيه جهود الباحثين العاملين على تعهده بالتحسين .

ولن يطول النقاش فى هذه الناحية ، فإن تخير نوع من الحيوان دون الآخر يتوقف على عاملين أساسيين :

أولا : طبيعة الغذاء .

ثانياً : كفاءة الحيوان لتحويل ذلك الغذاء إلى منتجات نافعة .

ولما كان مصدر الغذاء الأول فى البلاد هو البرسيم فلا شك أن أنسب الحيوانات للاستفادة منه هى الحيوانات المجترة ، وهى الماشية والأغنام ، ولما كانت الأبقار قد خصص بعض أنواعها لإنتاج اللبن وخصص البعض الآخر لإنتاج اللحم (تبعاً للعوامل الوراثية الخاصة بنوع الإنتاج فى كل) فإن عامل الاختيار فى هذه الحالة تحدده كفاية كل من النوعين للاستفادة من غذائه .

ولما كانت ماشية اللبن فى هذا تفوق جميع الحيوانات الأخرى ، ويتلوها الخنزير ثم الدواجن التى تربى بقصد إنتاج اللحم ، فالأغنام ، فماشية اللحم ، وأخيراً الدجاج الذى يربى لإنتاج البيض ، لهذا فإن ماشية اللبن هى أنسب الحيوانات وأجدرها بعناية المربين واهتمام الباحثين . ويعزز هذا أيضاً أن عملية تسمين حيوانات اللحم تحتاج إلى قدر كبير من المواد المركزة فى غذاء الحيوانات ، ويفضل أن تكون هذه المواد من الحبوب إن أمكن ، ولما كانت امكانيات البلاد فى هذا تنحصر فى استعمال الحبوب النافعة التى لا تصلح فى غذاء الإنسان فإن هذه المقادير ستزداد قلة باستعمال الصوامع وغيرها من وسائل المحافظة على الحبوب ، أما مخلفات المصانع والمطاحن فإن طاقة البلاد منها لا تتسع لمواجهة احتياجات صناعة إنتاج اللحوم .

وينصب الكلام هنا أيضاً على الدواجن كصناعة فى البلاد ، فإن موارد الغذاء لمناسبة للدواجن محدودة جداً ولا تسمح بقيام صناعة الدواجن بالمعنى المفهوم لهذه الكلمة. هذا وإن كانت الدواجن بنشاطها وبطريقة تربيتها الحالية طليقة غير مقيدة تجمع من مخلفات الإجران وغيرها ما يعجز الإحصائيون عن إدراكه وتقديره وتحوله إلى منتجات حيوانية نافعة .

وتركيز الاهتمام بماشية اللبن لن يؤثر مطلقا على إنتاج اللحم فى البلاد ، بل على العكس سيؤدى إلى فائض من الذكور يمكن تسمينه وإعداده للذبح ، وسوف يزداد عدد هذه الحيوانات نتيجة لتعميم وسائل الميكنة فى الريف ، وإلى انتشار عمليات التلقيح الصناعى ، فيهبط بذلك عدد الذكور التى تستبقى للعمل أوللتلقيح .

كما يؤدى الأخذ باقتراح تحريم ذبح العجول الجاموس التى يبلغ وزنها عند الذبح نحو ٧٠ كيلوجراما حتى يبلغ عمرها سنتين على الأقل إلى أن يبلغ وزنها ٣٥٠ كيلو جراما تقريباً ـ إلى حل أزمة اللحوم حلا سريعا .

على أن كل هذه الحلول لن تصل بنا إلى حد يوفر لكل فرد من أفراد الشعب القدر اللازم من البروتين الحيوانى .

ولهذا فإن فى العمل على استغلال الثروة السمكية الوسيلة السريعة للارتفاع بنصيب الفرد من البروتين الحيوانى إلى حد قد يقرب من الكمال ، هذا علاوة على ما يعود على صناعة الإنتاج الحيوانى نفسها من فائدة بسبب إضافة مصدر جديد لعلف الحيوان هو التالف من صناعة الأسماك .

فمن هذا يمكن القول بأن موارد البلاد الغذائية للحيوان تسمح الآن بالسير بالإنتاج الحيوانى نحو اتجاه التوسع الرأسى مركزاً فى ماشية اللبن، ويحسن أن يظل التوسع فى هذا الاتجاه إلى أن تحقق مشروعات الثورة ما تهدف إليه من توسيع الرقعة الزراعية ، فتزداد بذلك محاصيل علف الحيوان زيادة تسمح بزيادة عدد الحيوانات عما هى عليه الآن .

المراجـــع

1 — Morrison, F.B, Feeds and Feeding 20 th Ed Morrison Pub Co. I'iheoe. New York.

2 — Ralph W.Phillips 1951, Expansion of l ive Stock, Production in Relation to Human Needs Nut, Abs & Rev 21:241.

3 — Rey B. Davis Jt and Vernen H. Baker 1951, Fundamentals of Drying baled Hay Agr. Eng 32:21.

٤ — محمود فؤاد بدر ١٩٥٤ : سياسة جديدة لتنظيم واستهلاك مواد العلف المالئة فى مصر « الفلاحة العدد الثالث » مايو — يونيو ١٩٥٤ .

استدراك

نظام جمعية خريجي المعاهد الزراعية

نشرنا فى العدد الماضى من مجلة الفلاحة (السادس الصادر فى نوفمبر — ديسمبر ١٩٥٧) نظام جمعية خريجى المعاهد الزراعية ، وسقطت فقرة من البند ٣٢ ولهذا يفيد نشر هذا البند كاملا فيما يلى :

« بند ٣٢ — إذا خلا فى مجلس الإدارة مكان أحد الأعضاء شغل هذا المكان العضو الذى حاز أكثر الأصوات بعد من انتخبوا أعضاء بالمجلس فى الانتخابات الأخيرة ، ويمضى بالمجلس المدة الباقية للعضو الذى خلا مكانه ، وفى حالة عدم وجود أعضاء فى الانتخابات الأخيرة لشغل المكان الخالى يندب مجلس الإدارة من بين أعضاء الجمعية من يشغل هذا المكان بصفة مؤقتة حتى تعقد الجمعية العمومية ويجرى انتخاب من يشغل هذا المكان فى المدة الباقية لسلفه ، ويعتبر عضو مجلس الإدارة مستقيلا إذا تخلف عن حضور ثلاث جلسات متتالية دون عذر يقبله المجلس . ويعزل عضو مجلس الإدارة بقرار بموافقة ثلثى أعضاء الجمعية العمومية الذين لهم حق الحضور إذا أخل بواجباته أو أساء إلى الجمعية »