الباب الثاني عشر

اللبن وغشه

نظرة اجمالية فيهِ . قوانينهُ . طرق غشهِ

اللبن سائل فيهِ جميع شرائط التغذية الضرورية للجسم ولذلك جعلهُ الخالق غذاء صالحاً لجميع الحيوانات زمن الرضاعة وهو في جميعها مركب بنسب متفاوتة من ماء ودهن وكازين (جبنين) وسكر ومواد معدنية . واكثر الالبان استعمالاً في مصر لبن الجاموس بخلاف اوربا فالاعتماد فيها على لبن البقر لخلوها من الجاموس ويختلف لبن الجاموس عن لبن البقر بكونهِ اشد بياضاً في لونهِ ولهُ رائحة خصوصية واهم امر يلفت النظر احتواؤهُ على نسبة من الدهن لا تعرف في اوربا حيث تصل في بعض الجاموس الى اكثر من ١٠ في المائة غير ان متوسط النسبة عادة يكون بين ٧ و٨ في المائة واحياناً تنخفض هذه حتى تبلغ ٥ ½ في المائة وهي النهاية الصغرى لدهن لبن الجاموس ومع هذا فهي اعلى من اكبر نسبة لدهن لبن البقر باوربا . اما لبن البقر بمصر فمتوسط نسبة الدهن فيهِ من ٤ الى ٥ في المائة تقريباً . وكذا الجبنين والسكر وباقي المواد الصلبة فانها في لبن الجاموس اكثر منها في لبن البقر

واهم مادة تتوقف عليها قيمة اللبن الشدائية هي الدهن وهو اكثر المواد عرضة للتغيير فهو قابل للنقص والزيادة حتى اننا احياناً نرى في الماشية الواحدة اختلافاً في نسبة دهن لبنها بين يوم واخر فقد تكون نسبتهُ في يوم ٩ في المائة وبعد ٤٨ ساعة تنقص هذه النسبة الى ٨ في المائة

واكبر العوامل التي تؤثر في جودة اللبن هي (١) سن الماشية الحلوب (٢) مقدار ما تدرهُ من اللبن (٣) نوع غذائها (٤) الفترة بين الحلبة والاخرى (٥) فصول السنة التي تحلب فيها (٦) معاملتها بالرأفة او القسوة . واشد هذه العوامل تأثيراً في دسم اللبن سن الماشية فهي خير ما تجود بهِ في السنتين التاليتين للولادة الثالثة لانها في هذه السن تبلغ اقصى قوتها فتستعين بهذه القوة على

انحلال اكثر ما يمكن من خلايا غدد الضرع اللبنية التي يتكون منها اللبن . اما مقدار ما تدره من اللبن فكثيرة افقر من قليلة في نسبة الدهن لانهُ يقال ان كمية الدهن في اي ماشية محدودة والاختلاف فقط في مقدار اللبن فالقليل والكثير منهُ يتساويان في مقدار الدهن فمن اراد اختبار لبن ماشية ما وجب عليهِ الاَّ يكتفي بتحليل لبن يوم واحد اذ من الجائز ان يكون مقدارهُ في هذا اليوم اقل او اكثر من المعتاد فتكون نتيجة التحليل في الاولى اغنى منها في الثانية ولهذا يتحتم على من اراد معرفة الحقيقة عمل عدة تحاليل لعدة ايام ثم من متوسطها تعلم الحقيقة تماماً وعلى ذلك فكل ما يكون من شأنهِ اكثار كمية اللبن يقلل النسبة التحليلية لهُ . وفي فصل الشتاء والربيع يكون اللبن اكثر منهُ في فصل الصيف . وكذا كلما طالت الفترة بين الحلبة والاخرى زادت كمية اللبن ونقصت نسبة الدهن نقصاً نسبياً فاللازم والحالة هذه ترتيب ساعات الحلب بقدر الامكان حتى تتساوى النسب في مقدار اللبن وكمية دهنهِ. هذه نظرة سطحية في اللبن وفي المؤثرات التي لها ارتباط قوي بقيمتهِ الغذائية فليلاحظها كل من يهمهُ الاشتغال بالالبان

واكثر الالبان استعمالاً في مصر لبن الجاموس وهو اذا وصف اتصف بعلو نسبة الدهن فيهِ ولكن اللبن الذي يباع في الطرق مع الاسف يصح وصفهُ على العموم بقلة الدهن فقد اخذت منهُ عينات كثيرة وبتحليلها اتضح ان الغش بين الباعة عمومي تقريباً ولهم في غشهِ اساليب متعددة منها تركهُ بضع ساعات بعد الحلب ثم كشط ما يعلو سطحهُ من القشدة ومنها ان يضاف اليهِ ماء خالص او مذاب فيهِ قليل من النشا او مسحوق الارز حتى يكتسب قواماً ولوناً مشابهاً لاجود لبن ومنها ان يخلط بلبن الفرز الذي انتزع دسمهُ

وليت الغش يقف عند هذا الحد بل بعض الباعة الذين لا ذمة لهم يأخذون خير اللبن ثم يضيفون اليهِ الماء وحدهُ او ممزوجاً بالنشا وغش كهذا يجب ان يلتفت اليهِ اولوا الامر فيضعوا لهُ حداً لما ينجم عنهُ من الخطر العظيم لان هذا الماء المضاف غير مرشح فيكون واسطة فعالة لانتقال جراثيم الامراض الى اللبن فتنمو وتتكاثر فيهِ تكاثراً عظيماً . وغليانهُ قبل تناولهِ غير كاف لمنع ضرره لانهُ وان امات الجراثيم نفسها فلا يميت السم الذي تفرزهُ ولا يخفى ان امراض المعدة

ينشأ اغلبها من شرب اللبن الردىء وقد تكون هذه الامراض خطرة اذا اصابت الاطفال او المرضى او الناقهين الذي يجب تغذيتهم باللبن الجيد فمن الواجب على الحكومة ان تشدد في عقوبة الذين يرتكبون هذه الجريمة القاتلة وعليها قبل هذا ان تبحث الموضوع من الوجهة العلمية حتى تبنى العقوبة على اساس العدل فتكلف وزارة الزراعة بالاهتمام به اسوة بوزارات الزراعة في الممالك الراقية التي قامت بفحص الموضوع فحصاً دقيقاً واصدرت المنشورات العديدة ارهاباً للغشاشين. والى القارىء ترجمة بعض القوانين التي اصدرتها وزارة الزراعة بانجلترا بهذا الشأن

(١) كل عينة من اللبن (البقري طبعاً) نسبة الدهن فيها أقل من ٣ في المائة يحاكم صاحبها ما لم يثبت انها ليست مغشوشة

(٢) كل عينة من اللبن نسبة المواد الجامدة (اللبن بعد تجفيف ما به من الماء) غير الدهن فيها أقل من ٨ في المائة يحاكم صاحبها ما لم يثبت انها ليست مغشوشة

(٣) كل عينة من اللبن الخض أو الفرز نسبة المواد الجامدة فيها اقل من ٩ في المائة يحاكم صاحبها ما لم يثبت انها ليست مغشوشة

وعند ظهور هذا المنشور تذمر منهُ الفلاحون ملقين تبعة النقص في اللبن على الماشية نفسها بدعوى ان ما تدرهُ من اللبن لا يحتوي في اغلب الاحايين على النسب المفروضة في المنشور غير ان هذه الاعتراضات لم تُغن عنهم فتيلاً لان واضعي المنشور أباحوا في جميع مواده لمن يدعي سلامة لبنهِ من الغش ان يأتي بالبرهان الذي يثبت قولهُ. واغلب القضايا التي رفعت على من خالفوا هذه الاوامر كان القضاة يحكمون فيها بالغرامة المشمولة بالنفاذ لاعتقادهم ان مراعين المعترضين لا تخليهم من مسئولية الغش ولرغبتهم في تنفيذ مواد المنشور تنفيذاً جبرياً

هذا مثال من الاجراءات التي سنتها احدى الممالك ليسير عليها باعة اللبن فهل يمكن تطبيقها في مصر على البائعين او تختار طريقة اخرى تكون اكثر صلاحية لحالة البلاد. بالتأمل في ذلك نرى ان واجب وزارة الزراعة قبل كل شيء وضع وحدات للنسب التركيبية المهمة تبين فيها النهايات الصغرى التي يلزم الاَّ يقلَّ عنها اللبن المعروض للبيع سواء اخذ من الجاموس أو البقر وذلك بتكليف مندوبيها

في جميع المراكز بعمل تحليل مضبوط لكثير من لبن الجاموس والبتركل منها على حدة صباحاً ومساء وبعد ذلك يعمل متوسط لتحليل كل مديرية ومن متوسط تحليل جميع المديريات توضع الوحدات المطلوبة ويحرر بها منشور كالسابق يوزع على بائعي اللبن للعمل بمقتضاه ثم تنظم الحكومة طرق البيع بتكليف كل بائع بالحصول على رخصة تبيح لهُ التوزيع في منطقة خاصة لا يتعداها حتى يكون معروفاً من اهلها فان حصل منهُ غش امتنعوا عن الشراء و بلغوا عنهُ جهة الاختصاص لتسلب منهُ الرخصة ولا تسمح لهُ بالبيع مرة اخرى وعلى الحكومة ان تعين الرقباء في جميع المناطق ليأخذوا من كل بائع عينة من لبنهِ لتحليلها وينظروا في شكاوي الناس وبهذه الوسيلة يمتنع الغش . اما الطريقة المتبعة الآن فاقل نظرة فيها تدل على عدم اتيانها بالفائدة المقصودة اذ نرى رقباء الحكومة في القاهرة يذهبون مرة في الاسبوع أو مرتين في الشهر الى كل مدخل من المداخل (الكباري) فيأخذون عينات ممن يجدون معهُ لبناً ويسألونهُ عن اسمهِ واسم بلدتهِ ويتركونهُ وشأنهُ فان كان اللبن مغشوشاً غيَّر صاحبهُ اسمهُ ولا ينشهُ مرة اخرى الاَّ بعد دخولهِ المدينة وبهذه الحيلة يفر الغشاشون من العقاب والمدينة وان كانت لا تخلو من وجود رقباء في داخلها الاَّ انهم قليلون وقلما يتحركون لتأدية وظيفتهم لانهم كثيراً ما اختبرت عينات ممن يطوفون على الناس في الشوارع فوجدت معظمها خالياً من اكثر المواد الدهنية

والذي ينظر في كيفية أخذ الرقباء لعينات الاختبار لا يتمالك نفسهُ من الاستغراب لانهم لا يؤدون هذه الوظيفة كما يجب اذ الواحد منهم يطلب من بائع اللبن ان يعطيهُ نصف رطل فيسكبهُ لهُ من سطحهِ والسطح طبعاً طافٍ لمعظم الدهن لخفتهِ فهل زاد غش اللبن كانت طبقتهُ السطحية كثيرة الدهن فعينة كهذه لا يدرك التحليل غشها فيظن صاحبها ان التحليل لا يستطيع كشف حيلهِ فيستمر في عملهِ وهو آمن . وبعض الباعة يضعون على الحليب لبناً فرزاً او ماء ويرفعون درجة حرارتهِ بالتسخين قليلاً فيظهر ما باللبن من القشدة وهو الموضع الذي يأخذ منهُ الدكتور عينة الاختبار فيجدها غاية في الجودة . واكثر هذا النوع من الغش يعملهُ متعهدو توريد اللبن للمصالح حيث رأيت أحد اطباء المستشفيات يختبر اللبن المغشوش قبل استلامهِ من المتعهد ولا يقف على غشهِ ولم ينبهني الى هذه الحيلة

غير المتعهد نفسه فقد قال لي عفواً انهُ قبل توريده اللبن يسخنهُ قليلاً فادركت ان غايتهُ من ذلك مساعدة القشدة على الطفو بكثرة فبين اخذ الدكتور العينة لتحليلها فيستر بهذا العمل غشهُ

وعسى ان تصادف كلتي هذه قبولاً عند أولي الامر حتى لا يفوتهم واجب مقدس هو المحافظة على ارواح العباد والحرص على المصالح العامة

محمد مختار الجمال

صاحب ومدير معمل دمياط ابيس

العصفور الدوري (العصفر)

هذا العصفور اشهر من ان يعرَّف. ولهُ ولكل طائر شأن كبير في الزراعة لان طعامهُ اما ان يكون من الحبوب او من الأثمار او من الحشرات. واذا كان من الحبوب فاما ان يكون من الحبوب النافعة واما من بزور الحشائش الضارة. واذا كان من الحشرات فاما ان يكون من الحشرات النافعة واما من الحشرات الضارة. وقد رأينا العصفر يأكل القمح من السنابل في اطراف التيطان حتى لا يبقي حبة فيها ولكن ان كانت لهُ فائدة تزيد على ضررهِ وجبت حمايتهُ فعلاً. وقد بحث الدكتور كولنج Walter E. Collinge بحثاً مستفيضاً في طعام بعض الطيور ومنها العصفور الدوري ونشر بحثهُ في جرنال ديوان الزراعة ببلاد الانكليز فاقتطفنا منهُ ما يلي قال

كتب سونيني Sonnini منذ نحو مئة سنة ان هذه العصافير تأكل الانسان وتقاسمهُ طعامهُ من الحبوب والأثمار فتسبقهُ الى أكل الاثمار حالما تنضج وأكل الحبوب قبلما تبلغ ولا تكتفي بذلك بل تتبع الحبوب الى اهرائها.

وقال سكنر Skinner ان تاريخ هذه العصافير ابتدأ مع تاريخ الانسان وقد ذكرها ارسطوطاليس والذين جاءوا بعدهُ من المتكلمين في طبائع الحيوان وتدلُّ الدلائل على انها كانت معروفة لدى الاقدمين الذين نجهل تاريخهم. ولما اخترعت الكتابة جُعل رسم هذا العصفور رمزاً للعداء واثبت بعض الكتَّاب انهُ عدو البشر فعلاً

ومن الاغلاط الشائعة ان اكثر طعام العصفور الدوري من الحشرات فقد اثبت ان اكثر الطعام الذي يطعمهُ لفراخهِ هو من الحشرات والمرجح ان اكثر طعامهِ حينئذٍ يكون من الحشرات ولكن طعامهُ في بقية السنة يكون اكثرهُ من حبوب الحنطة

وقد كان من رأي الاستاذ ريلي Reley الاميركي وكان من اعلم الناس في علم الحشرات ان العصفور الدوري كثير الضرر عديم النفع ويجب استئصالهُ. وقال جود Judd ان العصفور الدوري الانكليزي اكثر الطيور اكلاً للحبوب فان ٨٦ في المئة من طعامهِ قمح . وقال فوربش Forbush انهُ يأكل الحشرات لصغرهِ ولكن اكثر طعامهِ من الحبوب لا من الحشرات . وقال سكنر انهُ شر كل ذات الجناح . وهذا ما اثبتهُ كثيرون من العلماء بطبائع الحيوان. وسنأتي في الجزء التالي على خلاصة المباحث التي بحثها الدكتور كولنج في اضرار هذا العصفور

صادرات السودان من الغنم والبقر

بلغ ما صدر من الغنم في يناير الماضي ١٢٩٧٨ رأساً يقابل ذلك ١٣٤٣٢ رأساً في يناير من السنة الفائتة . وفي فبراير الماضي ١٩٤٢٢ رأساً يقابلهُ ١٥٧٧٩ في مثلهِ من السنة الفائتة . فتكون الزيادة في الشهرين الاولين من هذا العام عن مثلهما في السنة الفائتة ٣١٨٩ رأساً

وبلغ ما صدر من البقر في شهر يناير ٢٠٣٣ رأساً يقابل ذلك ٣٨٩٩ رأساً في السنة الفائتة. وفي شهر فبراير ٣٢٣٩ رأساً يقابل ذلك ٣٧٨٦ رأساً في مثل هذا الشهر من السنة الفائتة. فبلغ النقص في هذين الشهرين من السنة الحالية ٢٤١٣ رأساً من البقر عن مثلها في السنة الفائتة

ولولا غلاء اللحم في القطر المصري لما كان من جلب المواشي اليهِ من السودان ربح كافٍ يقوم بنفقات جلبها ويبقى منهُ ما يكفي الجالبين . ويظهر لنا انهُ اذا اريد الاعتماد على تربية الغنم والبقر في السودان وجلبها الى مصر فلا بد من انشاء اماكن للتبريد فيهِ حتى تذبح هناك وتبرد لحمها ويرسل الى القطر المصري كما يرسل اللحم الاسترالي الى اوربا والى هذا القطر ايضاً

تجارب في تسميد القطن

نشر العالم هولند خلاصة التجارب التي جرّبت في جزائر الهند الغربية لمعرفة فعل الاسمدة الكيماوية بقطن المي يلند ولاسيما اذا اضيف اليها كسب بزر القطن ومن ذلك ما يأتي

نوع السماد	مقدار محصول الفدان
بلا سماد	٤٨٢ رطلاً
سماد نتروجيني	٥٥١ «
« فصفات	٦٣٤ «
« بوتاس	١٠٤٠ «
« فصفات وبوتاس	٨١٩٠ «
« نيتروجين وفصفات وبوتاس	٨٦٤ «
« كسب القطن	٧٢١ «
« كسب القطن وفصفات وبوتاس	١٠٠٦ «

فيرى ذلك ان سماد البوتاس افضل الاسمدة للقطن في تلك الجهة وانهُ اذا اضيف اليهِ فصفات قلّت فائدتهُ . وان كسب القطن وحدهُ يفيد اكثر من سماد الفصفات واكثر من سماد النيتروجين

تجارب في زرع القطن

جُرّبت التجارب ايضاً في جزائر الهند الغربية ليرى هل الافضل ان يترك في كل نقرة شجرة واحدة من القطن او شجرتان فظهر ان متوسط عدد اللوز في الشجرة اذا كانت وحدها نحو ٢٨ لوزة وفي الشجرتين معاً نحو ٣١ لوزة وعليهِ فمحصول الفدان من ترك شجرتين في كل نقرة اكثر من محصولهِ من ترك شجرة واحدة في النقرة . وذلك ينطبق على المعروف في القطر المصري فان المحصول من ترك شجرتين في النقرة يزيد نحو عشرة في المائة على المحصول من ترك شجرة واحدة في النقرة