بحوث وتجارب فنية

ألقيت فى اجتماعات المؤتمر

الانتخاب للبن فى إحدى قطعان الجاموس

للمهندس الزراعى الدكتور كامل عبد العليم
كلية الزراعة — جامعة الأسكندرية

يهدف المربى عادة فى قطيع اللبن إلى رفع مستوى إدرار قطيعه جيلا بعد آخر ، ونتيجة لعملية الانتخاب التى يقوم بها المربى لهذا الغرض فى قطيعه اتضح أن التحسين لوراثى الذى يتسبب عن انتخاب الاناث التى دخلت عجلاتها القطيع هو ١٢٫٧ رطلا من اللبن فى حين أن التحسين الوراثى الناتج عن انتخاب الإناث التى جاءت منها طلائق القطيع هو ٢٩٫٦ رطلا من اللبن، وتبعا لذلك ظهر أن التحسين الوراثى لسنوى فى هذا القطيع هو ١٫٥٦ رطلا وهو يعادل ٠٫٠٤ ٪ من متوسط إدرار القطيع .

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

***

عمر الآباء وإدرار اللبن

للمهندس الزراعى الدكتور إسماعيل سرى
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

يهدف هذا البحث إلى معرفة العلاقة بين عمر الأبوين وقت ولادة إناثهما ومقدار اللبن الذى تنتجه هذه الإناث ، وتلخص النتائج فيما يلى :

أولا — إن أعلا قيمة يحصل عليها لدليل الثور تكون فى حالة إناثه الأولى مع الميل إلى الانخفاض كلما زاد عدد الإناث التى ينتجها .

ثانيا — بمقارنة إنتاج اللبن للاناث المتتالية للبقرة الواحدة نجد أن محصول

اللبن للانثى المولودة فى موسم الحلابة الأول والثانى يكون أقل من المحصول الناتج من الأنثى المولودة فى موسم الحلابة الثالث أو الرابع لنفس البقرة .

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

أثر الثيروبروتين على بعض مركبات لبن الجاموس

للمهندسين الزراعيين الدكتور عسكر أحمد عسكر ، والدكتور محمد توفيق رجب
والسيد تيمور حسين كامل
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

أجريت هذه التجربة على أربع جاموسات فأطعمت كل واحدة منها ١٥ جراما من مادة البروتامون ، وهى إنتاج تجارى للثيروبروتين، وابتدأت التجربة فى الأسبوع السابع بعد الوضع ، واستمرت ١٨ أسبوعا وكانت عينات اللبن تؤخذ مرة كل أسبوعين للتحليل .

واتضح من نتائج هذه التجربة أن تلك الكمية من المادة الثيروبروتينية ليس لها أثر فى البروتين والمادة الصلبة الكلية والمواد الصلبة غير الدهنية ونسبة الدهن وكذلك فى الكلور والكثافة النوعية للبن الجاموس .

علاقة موسم ولادة الحملان بأوزانها ومقاييس جسمها

للمهندسين الزراعيين الدكتور عسكر أحمد عسكر ، والدكتور محمد توفيق رجب
والسيد عبد العزيز البسطويسى
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

أجريت هذه التجربة على قطيعين من الأغنام أحدهما أوسيمى والآخر رحمانى، فلقحت بعض النعاج بحيث يقع موسم ولادتها فى الصيف ، وكان عددها ٦٧ حملا

وزنت بمجموعة أخرى من نفس النوعين وضعت حملانها فى الموسم العادى وكان عدد هذه الحملان ٧٣ حملا وقد وزنت هذه الحملان وقيست أطوال جسمها ومحيط صدورها ثم ارتفاع كل منها عند الكتف منذ الولادة حتى بلغت الأربعة الأشهر من عمرها ، وهو عمر الفطام .

واتضح من نتائج البحث أن ولادة الصيف فى الأغنام لا تصلح فى منطقة الجيزة والمناطق المشابهة لها فى الجو والظروف ، ذلك أن الحوالى الصيفية كانت أوزانها وأطوال أجسامها أقل من زميلاتها المولودات فى الشتاء ، وكانت الفروق بين المجموعتين فى هذه الاعتبارات معنوية من الناحية الاحصائية .

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

دراسة النمو فى وزن حملان الرحمانى

المهندسين الزراعيين الدكتور مصطفى كمال عمر حماده ، والسيد احمد محمود بدوى
كلية الزراعة بجامعة الاسكندرية

درس النمو منذ الولادة حتى سن ٥١ أسبوعا فى وزن حملان رحمانى فرادى توائم من الجنسين « ذكوراً و إناثا » ولدت فى موسمى الولادة : الصيفى « مايو يونيه » والشتوى « نوفمبر وديسمبر » لعام ١٩٥١ بمحطة تجارب كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية ، فظهر أن الذكور أو الفرادى كانت دائماً أثقل وزنا من الإناث أو التوائم على التوالى فى أى عمر من الأعمار ، ولم تكن الزيادة فى الوزن منتظمة فى أى مجموعة من المجاميع التى درست .

ولوحظ بين مجموعتى الصيف والشتاء أنه فى أى فترة ، خصوصاً منذ الأسبوع الثالث عشر وما بعده عندما كانت تزداد سرعة نمو مجموعة كانت تنقص سرعة نمو المجموعة الأخرى فى نفس الوقت ، ووجد أن أكبر فرق بين هاتين المجموعتين حدث فى الأسبوع الحادى والثلاثين تقريباً .

ويعزى اختلاف شكل واتجاه الخطوط البيانية الموضحة لنمو مجاميع الصيف عن تلك الموضحة لمجاميع الشتاء إلى الاختلاف فى الوزن عند الولادة واختلاف ظروف البيئة « وأغلبها اختلاف فى الظروف الغذائية » بعد الولادة .

وقد شوهد إن الاختلاف الراجع لنوع النتاج من حيث هو فردى أو توأم ، وكذلك الاختلاف الحادث من تأثير الموسم قلل من تقدم الحيوان فى العمر بينما ازداد ذلك الاختلاف الناشىء عن الجنس .

وربما تسبب الاختلاف الراجع لنوع النتاج عن نفس العوامل التى تسبب عنها الاختلاف الناشىء من تأثير الموسم ، وربما كانت ظروف التغذية هى أهم عامل بين تلك العوامل تحكما فيهما .

وعلى ذلك لم يمكن تحديد سرعة النمو الوراثية لحملان الرحمانى هذه ، إذ أنه كانت هناك عوامل كثيرة تداخلت وأثرت فى النتائج .

وبما أن المجاميع المدروسة تنتمى إلى أصل وراثى واحد ، ولكن اختلفت فى سرعة النمو ، فإنه يمكن الاستنتاج من ذلك أن سرعة النمو الوراثية لا يمكن إظهارها إلا إذا كان المستوى الغذائى موحداً منذ الولادة فى المجاميع المقارنة .

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

دراسة الوزن عند الولادة فى حملان الرحمانى

للمهندسين الزراعيين الدكتور مصطفى كمال عمر حماده ، والسيد احمد محمود بدوى
كلية الزراعة — جامعة الاسكندرية

أجريت دراسة الوزن عندالولادة على فرادىوتوائم حملان الرحمانى من الجنسين ذكوراً و إناثا جمعت فى موسمى الولادة : الصيفى « مايو و يونيه » والشتوى « نوفمبر وديسمبر » لعام ١٩٥١ بمحطة تجارب كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية فأسفرت مقارنة المجاميع المختلفة على أن الذكور أو الفرادى أثقل عند الولادة من الإناث أو التوائم على التوالى .

وكانت الحملان المولودة صيفاً أثقل من تلك المولودة شتاء ، ويعزى الفرق بين هاتين المجموعتين إلى الفرق فى حالة الأمهات عند الوضع ، فقد كانت حالة الأمهات التى غذيت على البرسيم أثناء الحمل ووضعت فى الصيف أحسن من تلك التى كانت عليها الأمهات التى غذيت غالباً على عليقة جافة وقت الحمل ووضعت فى الشتاء .

وإن خاصة التوائم أكثر ارتباطا بحالة الأم عند التلقيح من حالتها عند الوضع وهناك دليل على أن الجنين الذكر يزيد من وزن أمه النامية « نشاط هرمون الذكر » وأن وزن الأم يؤثر تأثيراً بالغاً فى وزن الحمل عند الولادة ، ولقد أمكن التعبير عن هذه العلاقة بما يأتى :

وزن الحمل الفردى = ٣ — ٠٥٨ و (وزن الأم — ٤٠) كجم

« « التوأم = ٢,٧ — ٠٥٨ و (وزن الأم — ٤٠) «

وعلى ذلك يزيد وزن النعاج عند الولادة كيلوجراما أو رطلا لكل ١٧ كيلوجراما أو ١٧ رطلا زيادة فى وزن الأم ، بينما يزيد الوزن الكلى للتوأمين كيلو جراما أو رطلا لكل ٨,٥ كيلو جرامات أو ٨,٥ أرطال زيادة فى وزن الأم.

وهناك أمل فى تحسن ظروف الصيف بمصر ، وينصح باتباع طريقة تغذية النعاج قبل التلقيح وفى الفترة الأخيرة من الحمل تغذية عالية صحيحة حتى يزداد إنتاج النعجة الواحدة . (الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

أهمية الخصب فى تربيـة حيوانات المزرعة

للمهندس الزراعى الدكتور سعد الدين حافظ
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

تتفاعل العوامل الثلاثة : مكونات المناخ ، « خاصة البيئـة الضوئية ودرجة الحرارة » ، وطرق رعاية الحيوان ، وطرق تربيته فى إظهار الخصب . وقد شملت هذه الدراسة ثلاثا وثلاثين جاموسة ، واثنتين وعشرين بقرة مصرية ، وتسعاً وتسعين

نعجة « أوسيمى ورحمانى » لاختبار حدوث دورات الشبق فى هذه الحيوانات ، وفوضعت معها ذكور دهنت صدورها بلون مميز ، فسجلت علامات الشبق وحدوث الإخصاب ، كما جست الحيوانات الكبيرة فى فترات ، وكذلك شرحت المشيمة عند الولادات ، فكان الجهاز التناسلى للحيوانات الحاملة وغير الحاملة موضع التشريح لمعرفة درجة التبويض ومدى صحة الحمل .

وقد لزم للجاموسة لإحداث الحمل وثبة واحدة ووثبتان وثلاث وثبات فى ٥٦٪ و ٢٢٪ و ٨٠٪ من الحالات على التوالى ، وبلغت المدة من الولادة حتى ظهور أول دورة شبق ٣٥ يوماً فى الجواميس و ٣٨ يوماً فى البقر ، و ٤٠ يوماً فى النعاج ، ولم يحدث تبويض مزدوج فى الجواميس ، ولكنه كان نادر الحدوث فى الأبقار وشائعه فى النعاج ، وقد حدث موت الأجنة فى ٩٪ من حالات الجواميس و ٨٪ من حالات الأبقار .

وأنه تمكن زيادة المقدرة التناسلية لحيوانات المزرعة بملازمة الذكور للاناث حتى لا يفوت ظهور علامات الشبق ، ويستحسن عمل سجلات للتناسل تشمل العمر عند البلوغ، ودورات الشبق بعد الولادة، ودورات الشبق المختفية، والاضطرابات التناسلية، — وخاصة موت الأجنة — ويجب أن يعاد جس الحيوانات الحوامل على فترات للتأكد من سلامة الحمل، ويجب فحص مشايم حيوانات التربية عند الولادة وكذلك الجهاز التناسلى للحيوانات المستبعدة من القطعان . (الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

ماشية الجرسى فى مصر

للمهندسين الزراعيين الدكتور صلاح الخشن — والدكتور حسين فهمى العيسوى
كلية الزراعة - جامعة إبراهيم

شملت الدراسة ٦٥ حيواناً من الجرسى النقى والخليط لها ٢٩٦ موسم حليب . وقد تبين أن متوسط الحليب السنوى للجرسى الأصيل والنصف جرسى والـ ٣/٤ جرسى

والـ ٧/٨ جرسى والـ ١٥/١٦ جرسى كان ٥٨٧١ و ٥٢١٨ و٥٢٠٦ و٦٣٢١ و ٥٨٣٤ رطلا على التوالى ، وكان متوسط الحليب لمدة الـ ٣٠٥ أيام لمجموعات الحيوانات السابقة ٥٥٩٤ و ٥٢٢٣ و ٥١٩٥ و ٥٨٩٥ و ٥١٨٠ رطلا من الحليب على التوالى .

كما أن متوسط إدرار اللبن فى الـ ٧٠ يوماً الأولى من موسم الحليب لمجموعات الحيوانات السابقة ، كان ١٨٥٧ و ١٧٨٦ و١٦٨٢ و ١٩٣٨ و١٧٢٧ رطلا من اللبن على التوالى .

وكان متوسط العمر عنـــد أول وضع ٢٨٫٤ و ٣٢٫٤ و ٢٨٫٩ و ٢٦٫٧ و ٢٧ شهراً لكل من الجرسى الأصيل والنصف جرسى والـ ٣/٤ جرسى والـ ٧/٨ جرسى والـ ١٥/١٦ جرسى .

وقد وجد أيضاً أن تأخير تلقيح العجلات بعد المتوسطات السابقة يزيد مقدار اللبن الذى تعطيه العجلة فى مدى السبعين يوماً الأولى من حليبها وفى الـ ٣٠٥ أيام ، وذلك فى حالتى الجرسى الأصيل والنصف جرسى بعكس الـ ٣/٤ جرسى وما بعدها من الحيوانات المدرجة التى يزيد إنتاجها إذا ما لقحت فى طور مبكر .

وقد تبين أن متوسط المدة بين الولادتين يبلغ ٣٨٤ يوماً ، وأن طول فصل الحليب هو ٣٢٣ يوماً ومدة الجفـاف ٦٥ يوماً، فى الجرسى الأصيل ، أما النصف الجرسى فإن متوسط المدة بين الولادتين ٣٦٣ يوماً وطول فصل الحليب ٢٩٠ يوماً ومدة الجفاف ٦٠ يوماً ، بينما بلغت هذه المقاييس الثلاثة الـ ٣/٤ جرسى ٣٥٩ و ٢٩٨ و ٦٧ يوماً و ٣٨٣ و ٣٢٤ و ٦٠ يوماً للـ ٧/٨ جرسى و ٤١٣ و ٣٤١ و ٦١ يوماً للـ ١٥/١٦ جرسى .

وقداتضح أن الجرسى والحيوانات المدرّجة لها فصل حليب أطول من الفريزيان وحيواناته المدرّجة فى مصر .

وعلى ذلك يمكن القول بأن تدريج الماشية الأهلية بالجرسى تحت الظروف المصرية أكثر فائدة من تدريجها بالشورتهورون والفريزيان . (الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

الاتئام فى الأغنام الأوسيمى

للمهندسين الزراعيين الدكتور محمد توفيق رجب ، والدكتور عسكر أحمد عسكر
كلية الزراعة - جامعة القاهرة

شمل البحث ١١١٣ حملا وضعت فى مزرعة الكلية فى مدى سبعة عشر عاماً ، وقد انتهى إلى النتائج الآتية :

١ — نسبة الاتئام فى القطيع بلغت ١٢٠٪ ، ونسبة الحملان الثلاثة لم تتجاوز ٠٫٣٥٪ .

٢ — كان هناك اختلاف معنوى بين نسبة التوائم فى السنوات المختلفة .

٣ — وجد أن ولادة التوائم كانت أكثر شيوعاً فى الحملان الناتجة من تلقيح النعاج فى شهر مايو والنصف الأول من يونيه .

٤ — اتضح أن العمر ذو أثر معنوى فى نسبة التوائم فتزداد بازدياده حتى تصل إلى أقصى نسبة والنعاج فى عمر ٥ — ٦ سنوات .

٥ — ليس هناك فرق فى مقدرة النعاج الفردية والتوأمية على إنتاج التوائم .

٦ — لم يظهر تأثير لتربية الأقارب على هذه الصفة .

٧ — قدرت الكفاية الوراثية لهذه الصفة بمقدار ٠٫٣٦ ر

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

تدريج الدجاج البلدى باللیجهورن

للمهندسين الزراعيين الدكتور محمد توفيق رجب ، والدكتور عسكر احمد عسكر
والسيد محمود كمال الدين
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

أجريت هذه التجربة فى كلية الزراعة لمعرفة أثر هذا التدريج على الوزن ونسبة الموت ونسبة الفقس فى البيض واتضحت النتائج الآتية :

١ — الجيل الأول « ٥٠٪ لجهورن » يفوق كلا من اللجهورن النقى والبلدى

النقى والـ ٧٥ ٪ لجهورن «ثانى جيل مدرج» فى الوزن بعد الأسبوع الثانى من الفقس حتى عاشر أسبوع « نهاية التجربة » .

٢ — نسبة الموت من الفقس لغاية عمر ستة أشهر فى الدجاج المدرج (٥٠ ٪ لجهورن) كانت أقل من مثيلتها فى اللجهورن وإن كانت أكثر من البلدى ، فقد كانت ٢ر٥٧ ٪ للجهورن الخليط و٧ر٦٦ ٪ للجهورن الأصيل و٣٨ ٪ للبلدى النقى

٣ — نسبة النقف « الفقس » فى بيض الدجاج نصف اللجهورن كانت عالية بدءاً وتفوق نظيرتها فى اللجهورن والبلدى والـ ٣/٤ وكذلك ٧/٨ لجهورن . وقد لوحظ أن هذه النسبة تنحط كلما زادت نسبة تركيز دم اللجهورن فى الأجيال المدرجة .

٤ — تربية اللجهورن الأصيل فى مصر يصحبها انحطاط متوالى فى نسبة النقف عاماً بعد عام .

(الخميس ١٢ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

الغدد العرقية فى الجاموس

للمهندس الزراعى السيد محمد محمود الشافعى
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

تمتاز الحيوانات ذات القدرة على تنظيم حرارة جسمها تنظيما صحيحا بأنها أكثر إنتاجا وأكثر قدرة من حيث التناسل . لذلك يهدف مربو الحيوانات إلى معرفة قدرة أى نوع من الحيوانات على تنظيم حرارة جسمه قبل نقله من منطقة بيئية إلى أخرى ، كما أن هذه المعرفة تمكن المربين من توفير الوسائل التى تساعد الحيوانات على تنظيم هذه الوظيفة الفسيولوجية ، وقد أجريت أبحاثا كثيرة فى هذه الناحية من حيث علاقتها بالتنفس والنبض ، ومن حيث أثر الجلد كعامل فى التوصيل وإشعاع الحرارة بين الجسم وحرارة الجو المحيط ، وأخيرا اتجهت بعض الدراسات لى دراسة أثر الغدد العرقية فى تنظيم الحرارة .

وهذا العمل يهدف إلى دراسة أثر الغدد العرقية فى الجاموس وقد تم العمل

بإحداث قطاعات متتالية أفقية ورأسية فى جلد مأخوذ من ١٦ منطقة تمثل سطح الجسم من كل جاموسة لثلاث جاموسات سن ٢ — ٣ سنين فوجد أن الغدة النموذجية كيسية الشكل ذات قناة تفتح فى نهاية جيب الشعرة ، و بذلك يظهر الاثنان مرتبطين دائما ، ويتكون الجدار من صف من الخلايا الطلائية الغدية يحيطها من الخارج صف من العضلات وتظهر فى فراغ الغدة خلايا طلائية منفصلة جيدا لطريقة الافراز Holocrine ووجد أن عدد الغدد متوسطه ٣٩٤ فى سم مربع من سطح الجلد كما وجد بالقياس أن مسطح النسيج الغدى فى السنتيمتر المربع من الجلد متوسطه ١٠٧ مم مربع وهو صغير بالنسبة لباقى الفصيلة البقرية ، فمتوسط النسيج الغدى فى البقرة ٣٠٥ مم مربع .

ومما سبق يتضح أن الجاموس قليل القدرة أو معدومها فى تنظيم حرارته عن طريق الغدد العرقية ، و يلزم لذلك تهيئة جو أقل حرارة ومساعدة الجسم على خفض حرارته بالرش بالماء وتظليل الحيوانات وغير ذلك من الوسائل التى تؤدى إلى خفض درجة حرارة الجو المحيط .

(السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

اختبارات السائل المنوى وعلاقتها بالخصب

للمهندس الزراعى السيد محمد عزت رشوان
بوزارة الزراعة

يتوقف نجاح التلقيح الصناعى إلى حد كبير على قدرة عينات السائل المنوى المستعملة على الإخصاب . ولقد درست العلاقة بين صفات السائل المنوى منفردة أو فى مجاميع و بين نسبة الإخصاب لإيجاد أساس يبنى عليه تقدير مدى صلاحية السائل المنوى للاستعمال . ورغم التضارب فى مدى كفاية هذه الاختبارات فان هناك شبه إجماع على أن أى صفة من صفات السائل المنوى لا يمكن الاعتماد عليها اعتماداً كليا لتقدير قدرته الإخصابية و إن كان استعمال أكثر من ظاهرة فى هذا الفحص يعطى نتائج أكثر دقة .

وبدراسة ١٧ صفة مختلفة من صفات السائل المنوى وعلاقتها بمستوى الإخصاب الناتج عن ٣٠٠١٦ وثبة أولى وثانية اتضحت النتائج التالية :

ليست هناك علاقة بيئة بين القدرة الإخصابية للسائل المنوى وحجم هذا السائل أو النسبة المئوية للسبرمات المتحركة أو درجة تحركها فى العينات غير المخففة ولا مع نسبة أو أنواع الشذوذ الشكلى فى السبرمات أو ما كان منها قابلا كلياً أو جزئياً للصباغة أو ما لم يصبغ منها .

أما تركيز السبرمات الحية المتحركة وعددها فى السائل المنوى قبل التخفيف ومحتويات السنتيمتر المكعب من السائل المنوى منها ، فقد كانت نتائج الإخصاب مرتبطة بهذه الظواهر .

ويظهر هذا البحث عدم جدوى الاعتماد على أى صفة من صفات السائل المنوى فى تقدير قدرته الإخصابية ، وأن السبيل إلى رفع نسبة الإخصاب فى جميعات التلقيح الصناعى يكون باستعمال العينات العالية التركيز فقط من السائل المنوى ، على أن يراعى فى تخفيف السائل المنوى للاستعمال أن يكون مبنياً على عدد السبرمات الحية المتحركة ، وأن يحتوى السنتيمتر المكعب من السائل المخفف على ١٠ مليون حيوان منوى حى متحرك على الأقل .

ويبدو فى الوقت الحاضر أن خير الطرق العملية للحكم على صلاحية الثور للاستعمال هى باستعماله سائله المنوى فى تلقيح أبقار عدة ودراسة نتائج هذه التلقيحات .

(السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

خواص السائل المنوى فى الأغنام المصرية

للمهندس الزراعى السيد محمد يحيى حسن دروبش
كلية الزراعة بجامعة القاهرة

تتأثر الإفرازات الجنسية فى ذكور الثدييات عموماً ، وحيوانات المزرعة بصفة خاصة بجملة عوامل متداخلة نذكر منها الحرارة ، والرطوبة ، وطول أو قصر النهار ،

وكذلك إفرازات الغدد الصماء ، وبالأخص النخامية والدرقية ، وكذلك بنوع وكمية الغذاء ونوع الحيوان نفسه .

وتحت الظروف المصرية ، وجد فى الأغنام المحلية (الأوسيمى والرحمانى) ، وهى تتبع قسم الأغنام الغليظة الذنب أن أحسن صفات السائل المنوى كما ونوعا هى لما يفرز فى الربيع والخريف ، وأن هناك تدهوراً فى الإفرازات الجنسية لذكور هذه الأغنام فى فصل الصيف والشتاء ، وإن كان قد لوحظ أن التدهور فى الشتاء كان أكثر منه فى الصيف .

ويستنتج من ذلك أن ارتفاع درجة الحرارة فى مصر صيفاً لا يعتبر كافياً لإحداث تغيير كبير فى صفات السائل والحيوانات المنوية ، وقد يعلل هذا بوجود الذنب الغليظ الذى قد يعمل كمظلة تحمى الخصية من تأثير حرارة الصيف المباشر ، أو قد يرجع إلى أن الأغنام المصرية تفرز هرمون الثيروكسين بكمية كبيرة ، فيساعد ذلك على تقليل أثر الحرارة الشديدة . أما فى الشتاء ، فإن تدهور الإفرازات الجنسية قد يرجع إلى ضعف إفراز الهرمونات التى تفرزها الغدة النخامية التى تتأثر إلى درجة كبيرة بكمية الضوء .

وحيث إن ظروف الزراعة فى مصر هى التى تحدد ميعاد التلقيح ، وبالتالى ميعاد الولادة فى حيوانات المزرعة بحيث تقع معظم هذه الولادات خلال موسم البرسيم أو قبله ، فإننا نستطيع أن نؤكد أن نظام التلقيح الطبيعى يعتبر موافقاً تماماً لهذه النتائج . . ويمكن على وجه عام تلقيح الأغنام الرحمانى فى فصل الخريف ، والأغنام الأوسيمى فى فصل الربيع .

(السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

العقم فى الجاموس المصرى

للمهندس الزراعى الدكتور سعد الدين حافظ
بكلية الزراعة فى جامعة القاهرة

شملت هذه الدراسة ثلاثاً وثلاثين جاموسة اختيرت يومياً لحدوث الشبق بواسطة

ذكور جاموس دهنت صدورها بمادة ملونة ، فجست الحيوانات من المستقيم لمعرفة حالة المبايض ولتشخيص الحمل ، فكان الجهاز التناسلى لمائتين وعشرين جاموسة حامل وغير حامل موضع التشريح لمعرفة أنواع العقم التشريحى .

وقد لزمت للجاموسة الواحدة وثبتان فى ٢٢٪ من الحالات وثلاث وثبات فى ٧٪ من الحالات لكى تحدث الحمل ، وظهرت دورات الشبق بانتظام فى ١٧٪ من الحالات ، ولكن لم يحدث حمل ، وسجلت الحيوانات دورات شبق قصيرة وأخرى طويلة ، وحدثت دورة شبق صامتة فى ٣٠٪ من الحالات ودورتان فى ١١٪ من الحالات . وكانت بعض الحيوانات فى حالة ركود جنسى ، و بعضها حدث له إجهاض فى عمر مبكر « ٤ أشهر حمل » وشوهدت أربع حالات لموت الأجنة ، وفى جميع هذه الحالات كان جدار الرحم رفيعاً وملمسه مميزاً .

وظهرت أهم أنواع العقم التشريحى في عدم نشاط المبيض أو عدم كفاية الجسم الأصفر ، كما ظهرت حوصلات على الجهاز التناسلى فى كثير من الأحوال ، ولم يعق ظهور الأورام على الرحم إحداث الحمل ، وظهرت حالات عدم عقم ناتجة عن شذوذ تركيبى فى عنق الرحم ، كضيقه أو ازدواجه أو وجود زوائد طويلة به .

ولما نوقشت الأسباب المؤدية للعقم الفسيولوجى والتشريحى فى الجاموس ، وفى حيوانات المزرعة الأخرى اتضح أنه يستحسن عمل سجلات للتناسل تشمل جميع الاضطرابات الجنسية التى يتعرض لها الحيوان ، كما يجب إعادة جس الحيوانات الحامل للتأكد من عدم موت أجنتها . (السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

مكونات البيض الفيومى

للمهندس الزراعى السيد جمال عبد الرحمن قمر
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

يسرنى فى هذا البحث أن أضع بيانات علمية دقيقة عن الدجاج الفيومى الذى لم نوله إلى الآن العناية الواجبة ، راجيا أن تأخذ نصيبها من الاهتمام اللائق بها ، لما يؤدى ذلك من فائدة كبرى .

فقد وجد أن مكونات البيضة تتأثر بعوامل مختلفة منها : النوع ، والسلالة ، والعمر ، والموسم ، والتغذية ، وحجم البيضة ، فمن خمسين دجاجة بربرة حصلنا على ٦٦٦٣ بيضة فصلت إلى مكوناتها الرئيسية ، وكان ذلك خلال العام الأول لوضع البيض . وقد وضعت طيور التجربة تحت مستوى ثابت من الغذاء والعناية ، فوجد أن وزن البيضة ومكوناتها قد أظهر زيادة فى الوزن مع استمرار ازدياد ترتيب البيضة ووجد اختلاف كبير بين الأفراد فى وزن البيض ومكوناته عند ترتيب البيضة ، وتتراوح أوزان البيض بين ٢٨ و٤٦ جم خلال العام الأول ، بينما كان البياض بين ٢ر١٦ و٧ر٢٣ جم والصفار بين ٨ و٥ر١٦ جم والقشر بين ٧ر٣ و١ر٦ جم . أما نسبة البياض فقد انخفضت من ٥٨ إلى ٥٢ ونسبة الصفار المئوية زادت من ٢٩ إلى ٣٥ بينما كانت نسبة القشر المئوية ١٣ خلال العام كله تقريبا ، وكانت نسبة المكونات المئوية فى البيض الصغير الذى يزن ٢٧ جم ٥٢ — ٢٩ — ١٣ بينما فى البيض الكبير الذى يزن ٤٦ جم كانت ٥٢ — ٣٥ — ١٣ للبياض والصفار والقشر على التوالى .

فنجد من ذلك أنه برغم صغر حجم البيض الفيومى عن مثيله فى الدجاج المحسن الأجنبى فإن نسبة الصفار المئوية تزيد ٦ ٪ فى الفيومى ويتساويان فى وزن البيض .

وبعد هذه البيانات والمقارنات بين بيض الدجاج الفيومى والأجنبى نجد أنه لا معنى لتركيز اهتمامنا على الأصناف الاجنبية فى الوقت الذى ننصرف فيه كلية إلى الاهتمام بتربية الدجاج المصرى والبحث وراء الوسائل المؤدية إلى جعله يعطينا أكبر فائدة ممكنة مع أن به الاستعداد لذلك دون أن يكلفنا عناء الدجاج الأجنبى .

(السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

تجميد السائل المنوى

للمهندس الزراعى السيد محمد عزت رشوان
بوزارة الزراعة — القاهرة

دفع التوسع العاجل والتقدم السريع فى استعمال التلقيح الصناعى إلى بحث

لوسائل الممكنة لحفظ السائل المنوى أطول مدة ممكنة . والعادة المتبعة فى الوقت الحاضر هى حفظه على درجات حرارة تتراوح بين ٢ و٥ مئوية مدة تتراوح بين ٣ و٤ أيام بما يسد حاجة العمل بمراكز التلقيح الصناعى .

ولدرجات الحرارة المنخفضة تأثير ضار على الحيوانات المنوية ، لأن العينات المحفوظة على أقل من الصفر تتجمد مع تكون بلورات من الثلج تؤدى إلى موت السبرمات ، وقد وجد أخيراً بمحض الصدفة أن الجليسرول له خاصية حفظ الحيوانات المنوية ضد هذا الأثر الضار ، إذ أمكن باستعماله تجميد السائل المنوى إلى درجات تنزل إلى ٩٧° مئوية و١٩٢° مئوية دون تأثير يذكر على قدرتها الإخصابية .

ولقد فتح هذا الكشف المجال لإمكان حفظ السائل المنوى مدة غير محدودة . و ستعرض البحث الباقى باختصار ماتم بهذا الخصوص من أبحاث متعلقة باستعمال ومعاملات السائل المنوى للانسان والأبقار والخيول والأغنام والدجاج والأرانب .

(السبت ١٤ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

تأثير المواد المضادة للحيويات على نمو الكتاكيت

للمهندس الزراعى الدكتور محمد هادى المغربى
بوزارة الزراعة — القاهرة

عملت التجارب لدراسة تأثير المواد المضادة للحيويات Antibiotics على نمو الكتاكيت من صنف البليموث الأبيض .

واستخدم فى تلك التجارب المركبان م ك ٤٢ و م ك ٤٥ من إنتاج م ك Merck والأول يحتوى على ٣٠ جم ستربتوميسين ، والثانى يحتوى على ١٥ جم بنيسلين فى كل رطل بجانب احتواء كليهما على ٦٢٫٥ ملجم فيتامين «ب١٢» فى كل رطل ، وخلط كل من المركبين بنسبة ٥١٪ من العليقة ، وأجريت التجارب على كتاكيت عمر ما أسبوعا واستمرت التجربة سبعة أسابيع ، وقد أعطى كل من المركبين على حدة أو مخلوطين زيادة مؤكدة فى وزن الكتاكيت .

كما خلط مركب يحتوى على ستربتوميسين « ٣٩ر جم ستربتوميسين لكل جرام من المركب » بنسب ٢٠٠ و ٤٠٠ ملجم لكل كيلو جرام من العليقة ابتداء من سن يوم إلى ستة أسابيع ، وفى هذه الحالة لم تكن نسبة ٤٠٠ ملجم للكيلو من العليقة أكثر تأثيراً فى نمو الكتاكيت من ٢٠٠ ملجم وكلا المجموعتين من الكتاكيت كانت فروق أوزانها عن الكتاكيت غير المعاملة مؤكدة .

وفى تجربة أخرى خلطت العلائق بمركب APF (Lederle) بنسبة ٥ر٠٪ و ١٪ من الكتاكيت التى سنها يوم لمدة ستة أسابيع . وفى هذه التجارب أعطت كلا النسبتين زيادة مؤكدة فى نمو الكتاكيت لكن لم يزد تأثير الـ ١٪ عن الـ ٥ر٠٪ كما استعمل أوريوميسين بنسبة ٥٠ ملجم لكل كيلو جرام من العليقة ، وكان تأثيرها مؤكدا على أوزان الكتاكيت على ألا يتأخر وضعها فى العلائق عن الأسبوعين الأولين من سن الطيور . (الأحد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

مقدرة حيوان اللبن على الاستفادة من الغذاء

للمهندس الزراعى الدكتور يحيى طلبة
بوزارة الزراعة — القاهرة

يرتبط النجاح فى مزارع إنتاج الألبان ارتباطا وثيقا بطريقة التغذية المتبعة وباستعمال العلائق الاقتصادية وحسن الإدارة بالنسبة إلى قوة إنتاج المزرعة، هذا علاوة على تربية الحيوانات العالية الإنتاج ، هذا وتكاليف تغذية حيوانات اللبن تعتبر أكبر بند من بنود تكاليف إنتاج اللبن ، لأن بقية المصاريف الخاصة بأجور العمال واستبدال غير الصالح من أفراد القطيع ومصاريف الإدارة والاستهلاك تعتبر تقريبا واحدة بالنسبة للقطعان المنظمة المتساوية العدد . وقدقدر بعض الباحثين أن تكاليف التغذية فى مزارع إنتاج الألبان تتراوح بين ٥٠ و ٥٩ر٠١ فى المائة من جملة تكاليف إنتاج اللبن . ومن هذا تتبين أهمية دراسة مقدرة الحيوانات على الاستفادة من الغذاء

الذى تتناوله وتحويله إلى مواد غذائية للانسان خصوصا فى هذه الأيام حيث تشتد المطالبة بزياده إنتاج مواد التغذية ذات الأصل الحيوانى لرفع مستوى تغذية الشعب وتوفير الأغذية الحيوانية له .

وفى هذا البحث تقاس مقدرة حيوانات اللبن من أبقار وجاموس على الاستفادة من الغذاء بمقياس أطلق عليه « معامل البروتين » وهو النسبة المئوية للعليقة الإنتاجية التى يتناولها الحيوان لإنتاج اللبن بالنسبة إلى العليقة الكلية التى يتناولها الحيوان ، وهى تشمل العليقة الإنتاجية والعليقة الحافظة ، ولا تدخل فى تقدير معامل البروتين كمية اللبن التى ينتجها الحيوان فقط ، بل يدخل أيضاً فى التقدير نوع اللبن ونسبة الدهن ووزن الحيوان والمدة التى تناول فيها عليقته الحافظة لإنتاج إدراره فى الموسم . والبحث أيضاً يبين تأثير مستوى إنتاج الحيوان وطول مدة تناول العليقة الحافظة على مقدرة حيوان اللبن على الاستفادة من الغذاء . (الأحد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

نسبة تصافى عجول البتلو الجاموسى

للمهندس الزراعى الدكتور عبد اللطيف بدر الدين
بكلية الزراعة — جامعة القاهرة

من أهم الأمور فى إنتاج اللحم دراسة سرعة النمو ونسبة التصافى ، ولذلك أجريت تجربة على ٢٥ عجل بتلو تتراوح أعمارها بين ٣٠ و ٤٠ يوماً لإيجاد نسبة التصافى ونسبة وزن الرأس والأرجل والجلد والأحشاء الداخلية للوزن الحى .

وقد وجد أن نسبة التصافى فى العجول البتلو الجاموسى تبلغ نحو ٦٦٪ ، محسوبة فى ذلك الكبدة والكلاوى والقلب ، أما الرأس والكرش والأمعاء والأرجل فيبلغ وزنها نحو ٢٠٪ من وزن الحيوان الحى ووزن الجلد يبلغ نحو ٨٪ من وزن الحيوان الحى .

ثم أجريت تجربة أخرى على ١٦ عجل بتلو جاموسى لمعرفة مقدار ما يستهلكه

العجل البتلو من اللبن ، فوجد أن وزن العجول الجاموسى الذكور عند الولادة يبلغ ٩٠ رطلا فى المتوسط ، بينما يصل وزنها عندما يصير عمرها ٣٠ يوماً ١٣٤ رطلا .

ويحتاج العجل فى هذه المدة لكى يزيد وزنه رطلا فى وزنه الحى إلى ٧٫٦ أرطال من لبن الجاموس ، بينما يلزم لزيادة وزن الذبيحة رطلا واحداً ١١٫٦ رطلا من لبن الجاموس . (الأحد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

تأثير الغذاء على فيتامين « ا » فى لبن الماشية المصرية

للمهندس الزراعى الدكتور محمود فؤاد بدر
كلية الزراعة ـ جامعة الإسكندرية

قدر فيتامين « ا » فى لبن ٢٧ بقرة و ٢٠ جاموسة أثناء تغذيتها على البرسيم ، فوجد أن لبن الجاموسة لا يحتوى إلا على آثار قليلة من الكاروتين بينما يحتوى اللبن البقرى على نحو ٢٩٫٥ ميكروجراماً من الكاروتين فى كل ١٠٠ سم مكعب من اللبن، وكانت كفاية اللبن البقرى كمصدر لفيتامين « ا » تقدر بنحو ٤٣٫٨ ميكروجراماً لكل ١٠٠ سم مكعب من اللبن ، بينما كفاية اللبن الجاموسى تقدر بنحو ٥٫٥٥ ميكروجراما .

وبعد انتهاء موسم البرسيم غذيت مجموعة من الحيوانات على عليقة فقيرة فى الكاروتين ومجموعة أخرى على عليقة تحتوى على الدريس والذرة السكرية كمصدر للكاروتين فى الغذاء فلوحظ فى حيوانات المجموعة الأولى أن لبن الأبقار قلت فيه نسبة الكاروتين إلى درجة أنه فى كثير من الأحوال لم يحتو اللبن إلا على آثار من الكاروتين ، وكانت كفاية اللبن فى أبقار وجاموس هذه المجموعة كمصدر لفيتامين « ا » تعادل ٣/٢ كفاية اللبن فى فصل الشتاء ، هذا بينما لم تتأثر كمية الكاروتين أو فيتامين « ا » فى لبن حيوانات المجموعة الثانية تأثراً محسوساً .

هذا وقد قدر الكاروتين وفيتامين «ا» فى سرسوب وابن الأسبوع الأول للأبقار والجاموس التى ولدت أثناء التغذية على البرسيم .

(الأحد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٥٣)

اقتصاديات الإنتاج الحيوانى

للمهندس الزراعى الدكتور عمر وهبى
كلية الزراعة — جامعة القاهرة

يواجه منتجو الحيوان عاملين رئيسيين يؤثران على سلوكهم الإنتاجى وهما : العامل التكنولوجى والعامل الاقتصادى ، ويعتبر المتحكمون فى العناصر الإنتاجية العامل التكنولوجى عاملا خارجياً يتحكم فيه العلماء الحيويون ، بينما يحاول منظمو الإنتاج التحكم فى العامل الاقتصادى هادفين إلى تحقيق أكبر ربح ممكن .

وتستعمل بعض النماذج الاقتصادية مثل ذلك الإنتاج ومنحنى المورد الواحد ومنحنى الإنتاج الواحد بعد تطبيق الاعتبارات السعرية عليها فى حل بعض مشاكل الإنتاج كاختيار وتحديد حجم المشروع الحيوانى وتحديد مستوى التغذية ، وتحديد مركب العليقة الغذائية .

ولمربى الحيوان الورائى رسالة معينة فى عملية الكفاية الإنتاجية لحيوانات المزرعة ، إذ أنهم بخلاف مقتنى الحيوان يسعون إلى رفع القوى الورائية ، وبذلك يحسنون العلاقات الإنتاجية الورائية لا البيئية لحيوانات المزرعة .

(الأحد ١٥ نوفمبر سنة ١٩٥٣)