



مقرر وراثة الحيوان المحاضرة الخامسة

الفرقة الرابعة- التكنولوجيا الحيوية- وراثة د فتحية سعودى



التحسين الوراثي لبعض
الصفات الانتاجية لحيوانات
المزرعة

دراسة الصفات الانتاجية لحيوانات المزرعة ومحاولة تحسينها في ماشية الحليب وماشية الألبان
لاغنام جعل الاهتمام في الوقت الحاضر ينصب على هذه الصفات بشكل خاص مع عدم اهتمام
الصفات الأخرى لهذه الحيوانات فمثلا نرى ان صفات معينة يجرى التركيز عليها كثيرا في ماشية
الحليب منها كمية الحليب المنتج ونسبة الدهن والكفاءة التناسلية ومقاومة الأمراض.

هذه الصفات تمثل الاتجاه الاقتصادي الجديد في موضوع الانتاج لنجعل من تربية الحيوان صناعة
تكون أي شيء آخر لذا نجد ان المسألة الانتاجية التجارية هي عصب السياسة المتبع في هذا
التربية.

نسبة للصفات الأخرى كالمظهر الخارجي او الشكل كحجم الجسم وشكل الضرع وطرق التربي
نها صفات تسخر لكي تخدم الصفات الانتاجية ذات الطابع التجاري على الصفة الثانوية بالتأكيد.
ذلك فان هذا الاتجاه قد يغير معالم كثيرة ومهمة في شكل الحيوان وطبائعه وبيئاته المختلفة و
س تأكيد سيؤدي الى جعله حيوانا منتجا بشكل جيد من الناحيتين الكمية والنوعية و يكون انت
صاديا.

ماشية الحليب Dairy Cattle

الاهتمام بالحليب والدهن Milk and fat production:

الاهتمام بالانتاج السنوي للحليب والدهن من اهم الصفات الاقتصادية فى ماشية الحليب.

عدم امتلاك المربي لسجلات فردية للحيوانات المزرعية من اهم الاسباب التى تؤدى بالمربي الى انتخاب الصحيح للحيوانات لغرض زيادة كمية الحليب وتحسين نوعيته حيث يسجل فيها اداء ابقر من ناحية كمية الحليب وتقديرات نسبة الدهن والمكونات الاخرى لذلك الحليب.

عدم امتلاك واستعمال مثل هذه السجلات سيؤدى بالقطيع الى الثبات على مستوى معين او التدهن بعض الحالات لذلك فالسجلات هى من اهم الامور التى يجب ان يهتم بها المربي.

المكافئ الوراثى لصفة انتاج الحليب هى مكافئ متوسط حيث تتراوح قيمته بين (20-30 % على ذلك فالانتخاب يجب ان يكون فعالا لاحداث التغيير الوراثى المطلوب.

صفة انتاج الحليب هي صفة ناتجة عن تفاعل التراكيب الوراثية للحيوان مع العوامل
محيطية بها.

ي تكون عملية الانتخاب لصفة انتاج الحليب بالابقار حقيقية قدر الامكان وهدفها التحسين الوراثي
ب ان تعكس السجلات ماتحملة البقرة من امكانية وراثية لانتاج الحليبوضح ذلك

نفا الكفاءة التناسلية Reproductive efficiency :

ادامت الابقار تخلف وتلد بانتظام فانها ستعطى ناتجا من الحليب لتغذية
جولها ولاستخدامات بشرية اخرى.

التلقيح الاصطناعي واتساع استعماله قد شجع على الاحتفاظ بسجلات تربوية جيدة
ما ادى الى الالتفاف والتركيز على بعض المشاكل التناسلية فى ماشية الحليب التى له
ر كبير فى كفاءتها التناسلية.....وضح ذلك

الثالثا مقاومة الامراض:

على الرغم من ان الاعتماد كله قد وضع الان على الاساليب الوقائية والعلاجية المعروف
السيطرة على معظم الامراض التي تصيب حيوانات المزرعة الا ان انتخاب الحيوان
الذي تمتلك القابلية على مقاومة المرض وبالتالي عدم ظهور اعراض الاصابة عليها
احدا من الطرق التي يجب ان لا يغفلها المنتجون والمربيون بشكل عام.

من الوقاية من المرض قد يكون مسؤولا عنها جين واحد مرغوب في النباتات و
الانتخاب له فان المحاصيل التجارية كالذرة مثلا تتحسن مقاومتها لذلك المرض غير
هذه المقاومة للامراض والطفيليات في الحيوانات هي ليست من هذا النوع وتدل النتائج
على ان السيطرة الجينية على هذه الخواص تسلك نفس السلوك الصعب لتحسن
صفات الكمية .

ذلك فان معظم مكافحة الامراض اليوم عن طريق الوقاية بالتلقيح واعطاء الادوية
الفحص والذبح في كثير من الحالات.

من الامراض المهمة التي تجدر الاشارة اليها هي :

تهاب الضرع Mastitis:

من الامراض التي لا تستجيب للوقاية او العلاج بسهولة ولذلك يعد واحدا من المشاكل الصعبة لدى مربي ابقار الحليب ويعود السبب في ذلك الى تعدد مسببات المرض فقد اشار بعض الباحثون الى ان المرض قد يكون له اساس وراثي حيث وجدوا ارتفاعا في نسب الاصابة في بعض الحيوانات التي تمت لبعضها بصلة قرابة وقد استنتجوا ايضا ان هذا المرض ظهر بين الامم والبنات والحفيدات.

وجد ان المكافئ الوراثي لمقاومة مرض التهاب الضرع كانت (0.27 - 0.38) في دراستي فصلتين قام بهما الباحث ميرفي عام 1944.

تتقارير مختلفة ان ظروف البيئية المختلفة تثير على الاصابة بالتهاب الضرع حيث تدل الدراسات على تعرضه للاصابة نتيجة الجروح والخدوش وكذلك حجم الضرع ومثانة الانسجة الرخوة المثانة الحلمات من الصفات التي تتاثر بالعوامل الوراثية. وقد وجد ان الضرع المنتظم والحلمات الصغيرة اقل تعرضا للمرض من الضرع الكبير غير المنتظم ذي الحلمات الطويلة.



هناك كثيرا من الحالات المرضية التي عزي سببها الى عوامل وراثية تنت من جيل الى اخر وعندما تحدث فى الالباء يتوقع حدوثها فى الابناء ومن الامراض التالية:

مرض الضرع فى الاعمار المتقدمة.

مرض المغص Crampy .

مرض الفطار الشعى او الحارش Actinomycosis .

حمى الحليب Milk Fever .

المرض الابيض White disease .

أشياء اللحم Beef Cattle :

الغرض الرئيسي المعروف لإنتاج حيوانات اللحم هو استعمال سلالات من الحيوانات لها القابلية العالية على استهلاك الفائض من المحاصيل الزراعية ومنتجاتها وبقايا المصانع الحيوانية والنباتية وغيرها والتي لا يستطيع الإنسان استهلاكه مباشرة في غذائه فتحوّله إلى لحوم بكمية كبيرة ونوعية عالية الجودة.

لحم هو المادة البروتينية التي لا يمكن للإنسان أن يستغنى عنها . وأصبحت الدول غير القادرة على إنتاجها تستوردها من الدول المنتجة لها وتدفع ثمنها عملات صعبة يمكن أن توظفها لكثير من مشاريع التنمية التي تهتمها.

يعتمد إنتاج اللحم وقيام المشاريع الزراعية على مردود هذه العملية ويتوقف ذلك على الأمور الهامة التالية:

- تكاليف الإنتاج.

- نوع الإنتاج.

- ثمن بيع الحيوانات أو القطعان المرباة.

ميزات حيوانات اللحم.

بعض الصفات المهمة وامكانية تحسينها من الناحية الوراثية:
الكفاءة التناسلية.

الوزن عند الولادة Birth Weight.

الوزن الفطام Weaning Weight.

التركيب الخارجي للحيوان Conformation.

تقييم الذبائح Carcass evaluation.

الاعنام

أسس الوراثة فى تربية الاعنام وتحسينها تتشابه مع تلك الاسس للحيوانات الزراعية الاخرى غير بيتها تعد اكثر مرونة اذا ماقورنت بالماشية او الخيول.

تلك سلالات متخصصة فى انتاج الصوف واخرى متخصصة فى انتاج اللحم واخرى فى انتاج اللبن صفات الكمية او الصفات ذات الجينات المتعددة فى الاعنام. سفة معدل النمو فى الاعنام والعوامل التى تتاثر بها.

صفات الانتاجية فى الاغنام سواء اغنام صوف ام لحما او

برها وهى :

ولاء انتاج التوام.

اتيا الوزن عند الولادة.

الثا وزن الفطام للحملان.

ابعا الوزن عند عمر سنة.

خامسا جودة اللحم.

سادسا وزن الجزة ونوعية الصوف.

المراجع

□ علم الوراثة وتطبيقات في تحسين الحيوان

تأليف الدكتور ميسر يحي الملاح

الدكتور سفيان حزيذبدون