يمكن الاستفادة منها في هذا الغرض ولكنها لم تشتهر بعد . وقد أوضح العلماء بأن الاعتماد على طريقة التهجين يجب أن يسبقه مجموعة من الدراسات والاحتياطات العامة التي يجب أن توضع في الحسبان ، ومن أهمها :

(أ) التأكد من أن السلالة الولودة متأقلمة على ظروف البيئة والرعاية في المنطقة .

(ب) خواص الانتاج للأفراد الهجين مرغوبة من قبل المستهلك .

(ج) تطوير نظم رعاية الحملان والاستعداد لموسم الولادة بما يتفق مع الزيادات المتوقعة .

٣ ـ مورث البوررولا :

اكتشف بمحض الصدفة في أحد فروع سلالة المرينو الاسترالي أن صفة معدل التبويض يؤثر عليها زوج واحد من المورثات سمي مورث البوررولا ويستحث وجود هذا المورث المبيض لانتاج عدد كبير من البويضات يتراوح في المتوسط ما بين ٣ إلى ١٠ بويضة في كل مرة ، وقد أدى ذلك إلى زيادة الحملان التوائم من هذه النعاج بمتوسط قدره ٣ حملان تقريباً لكل نعجة وأصبحت ضمن أعلى النعاج الولودة . فالأغنام الحاملة لهذا المورث في صورة سائد أصيل (FF) أو في صورة سائد خليط (Ff) تتميز بالانتاج العالي للحملان التوائم بينما الأغنام الحاملة للمورث في صورة متنحي أصيل (ff) تمثل الأغنام المعتادة ، ويمكن الاستفادة من الخواص المرغوبة لهذا المورث عن طريق نقله إلى السلالات الأخرى المراد زيادة معدلات انتاجها للتوائم ، وقد تمكنت العديد من الدراسات من اجراء التهجين الرجعي لعدة أجيال متتابعة مع سلالة أغنام الرومني والانتخاب المستمر للأفراد الحاملة لهذا المورث بحيث وصل تركيز العوامل الوراثية من أغنام البوررولا إلى ١٦/١ فقط من اجمالي العوامل الوراثية للهجين الناتج والذي أصبح حاملاً للمورث السائد . ويمكن التمييز بين التراكيب الوراثية المختلفة لهذا المورث في النعاج من خلال فحص عدد البويضات المنتجة من المبيض فإذا كان عددها يتراوح ما بين ٣ إلى ٥ فإنها في أغلب الأحوال تكون حاملة للمورث في صورة سائد خليط ، وإذا كان عددها يزيد عن ٥ بويضات فإن تركيبها الوراثي يميز على أنه سائد أصيل .

الجديد في العلوم والتقنية

جنون البقر

كانت بداية اكتشاف مرض جنون البقر في بريطانيا عام ١٩٨٦م ، وهو مرض معد واسمه العلمي Bovine spongiform encephalopathy يصيب الجهاز العصبي ، ويجعل الحيوان في حالة ثورة عارمة ، لا يهدأ منها حتى يكون قد انتهى . وحتى وقت قريب كان من المرجح أن المرض الذي لم يعرف عنه الكثير لا يوجد إلا في بريطانيا ، غير أن الأنباء تناقلت في الأيام الأخيرة خبر وجود اصابتين بهذا المرض في إحدى دول الشرق الأوسط .

وفي بداية المرض تظهر علامات الخوف والفزع على البقرة ، وينقص انتاجها من اللبن ، وبعد ذلك يصعب التعامل معها ، وتصاب أطرافها الخلفية بالخلج ، وبعد أن تصل الأعراض إلى قمتها تموت البقرة في غضون خمسة أسابيع ، ويبين فحص الأنسجة وجود اصابة في المخ ، وتحوصل في أطراف الأعصاب وتحول في شكل الأوعية الدموية .

وتعتقد الأوساط البيطرية أن العدوى ربما انتقلت إلى الأبقار نتيجة لتناولها للمواد التي تحتوي على بقايا الأغنام المصابة بمرض سكرابي (Scrapie) ، وهو مرض يصيب مخ الأغنام .

وتتساءل الأوساط الطبية عن احتمال انتقال المرض إلى الإنسان، ولكن الأطباء والمزارعين يعتقدون ـ حتى الآن ـ في أن المرض لا ينتقل إليه.

ولقد أثار اجتماع وزراء الزراعة لدول السوق الأوربية المشتركة في يناير ١٩٩٠م مسألة إصابة الأبقار البريطانية، وكان سبب اثارة هذه الأسئلة هي القيود التي وضعتها المانيا على استيراد الأبقار من انجلترا والتي تصر ـ بعد أن أعلنت عن نفوق ٩٠٠٠ بقرة بسبب المرض ـ أن أبقارها الآن سليمة تماما وليس بها ما يعيبها .

كانت المانيا قد منعت استيراد البقر من بريطانيا في اوائل نوفمبر ١٩٨٩م ، ولكن في منتصف ديسمبر عدلت عن قرار الحظر ، وسمحت باستيراد لحوم البقر الخالية من العظم ، وهددت بأنها لن تستورد أي لحوم من بريطانيا إذا لم تعط الضمان بخلوها من المرض .

وفي مقابل الضجة التي أثارتها الدول المستوردة للبقر ، اضطرت بريطانيا أن تأخذ اجراءات مشددة تتضمن اعدام الأبقار المريضة ، والتخلص من الأجزاء المشتبه في اصابتها ، وذلك لمنع انتشار هذا المرض ، كما قررت الحكومة أن تنفق ١٢,٥ مليون جنيه استرليني على الأبحاث حول هذا المرض ، وأهم ما يسعى إليه برنامج البحث هو التأكيد على أن المرض لا ينتقل إلى الإنسان .

وعلى أية حال سوف تتضمن أولويات برنامج البحث الدراسة الدقيقة للأشخاص المصابين بداء كريتز فلدت ـ يعقوب Creutzfeldt-Jacob disease ـ وهو صيغة أخرى من المرض تصيب الانسان ويسمى Human spongiform encephalopathy وأيضا الفحص الدقيق لغذاء الماشية والحيوانات الأخرى ومعرفة مدى تلوثه ، ويشمل البحث كذلك احتمال انتقال المرض من الماشية إلى صغارها .

وتنوي الحكومة البريطانية زيادة ميزانية الدراسات التي تجري حول المرض الذي لم يعرف عنه الكثير حتى الآن ، وسوف تتضمن هذه الأبحاث دراسة استخدام نواتج بقايا اللحوم في صناعة التجميل ، وأطعمة الحيوانات المنزلية والدواجن .

ويصرح كيث ملدرم أحد الأخصائيين البيطريين بأنه ليس هناك احتمال لاصابة الانسان بالمرض ، ومع ذلك فهو يلفت الانتباه إلى ضرورة عدم تسلل لحوم الأبقار المصابة إلى سلسلة الغذاء العادية ، وذلك بحظر استخدام بقايا لحم البقر وبقايا الأغنام في صناعة علائق الأبقار .

كما صرح وزير الزراعة البريطاني جون ماك جروجر بأن جميع الأجزاء من الماشية المذبوحة (البقايا) والتي يمكن أن تصاب بالمرض يجب أن تعقم ويتخلص منها ، وهذه الأجزاء هي المخ ، والنخاع الشوكي ، والغدة النخامية ، والطحال واللوز .