الباب الخامس عشر

التلقيح الصناعى

التلقيح الصناعى هو الوسيلة الصناعية التى نتبعها لادخال مادة اللقاح فى القناة التناسية فى الأنثى ، بدلا من الطريقة الطبيعية ، التى يلقح فيها الطلوقة الأنثى المراد تلقيحها مباشرة ، ويعتبر التلقيح الصناعى من المشروعات الجريئة فى سياسة الحيوان ، وقد اتسع نطاقه منذ ابتداء صناعة الالبان .

وتختلف التنظيمات التى تتكون للقيام بهذه العمليات ، فقد يوجد مركز رئيسى ، يتبعه عدة فروع ، وتكون الطلائق عادة فى هذا المركز الذى يوزع منه اللقاح إلى الفروع يوميا ، ويوضع نظام دقيق للتسجيل ، ويحضر لكل بقرة عند تلقيحها شهادة ، تحتوى البيانات اللازمة ، ويخدم المركز الرئيسى ، أو فروعه فى دائرة محددة ، وقد تبلغ أقصى مسافة بين محطة التلقيح والقطيع الذى يراد تلقيحه ١٠ أميال ، ولهذا فان من الضرورى أن تكون الطرق معبدة ، والاتصالات التليفونية متيسرة .

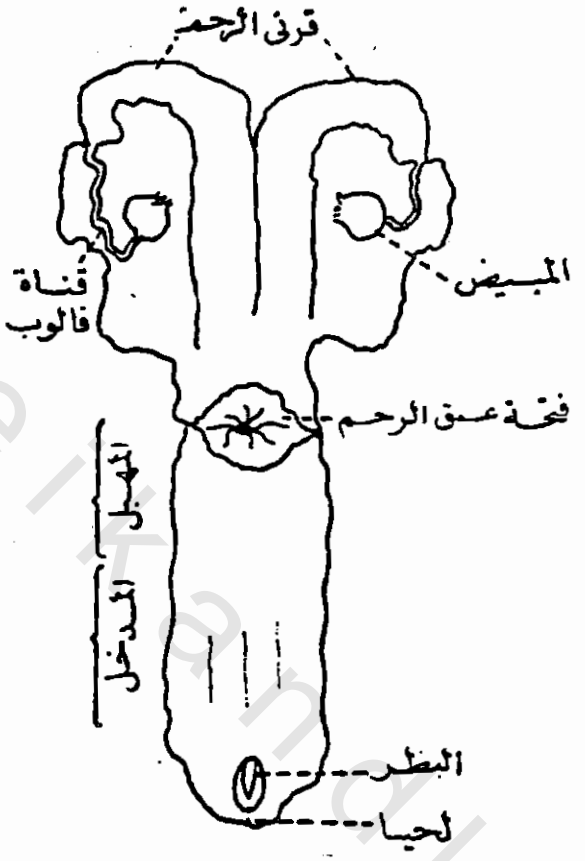
ويعتنى بالطلائق التى يؤخذ منها اللقاح كما يعمل على قدر الامكان على الاستفادة من الطلائق الكبيرة السن التى ثبت أن لها كفاءة إنتاجية عالية ، وهناك اعتبار له أهميته بالنسبة لهذه الطلائق ، وهو أن يكون اللقاح الذى يؤخذ منها قابل للتبريد والتجمد ، وقد لوحظ أن الطلائق تختلف فيما بينها من حيث كمية اللقاح التى تنتجها ، دون أن يكون للعمر تأثيرا على ذلك ، كما توجد اختلافات فى مدى طول المدة التي يمكن أن تبقى فيها خصوبة

اللقـاح مرتفعة ، فى درجات التخفيف المختلفـة ، وتكون درجة التخفيف العادية ١ : ٤٠ أو ١ : ٥٠ ، والقصوى ١ : ١٠٠ ، وقد وجد بعض الملقحين صعوبة فى المحافظة على مستوى التلقيح المخصب فى الماشية ، فى الأحوال التى تكون فيها درجات التخفيف أقصاها .

والتلقيح الصناعى من شأنه أن ييسر استعمال الطلائق ذات التركيب الوراثى الممتاز لانتاج اللبن والدهن ، وذلك لكثير من منتجى الألبان ، ويوضح الجدول (١٧) اقتصاديات انتاج اللبن فى الابقار التى يختلف مستوى ادرارها ، ويؤدى استعمال الطلائق الممتازة إلى زيادة الانتاج والدخل .

جدول (١٧) : اقتصاديات انتاج اللبن مع اختلاف معدل إدرار الأبقار (جمعية تحسين القطعان بالولايات المتحدة ١٩٥٦)

معدل انتاج اللبن	قيمة انتاج البقرة	تكاليف التغذية	الدخل بعد خصم تكاليف التغذية	تكاليف التغذية لكل ١٠٠ رطل لبن
(رطلا)	(دولار)	(دولار)	(دولار)	(دولار)
٥٠٠٠	٢٦٩	١٣٥	١٣٤	٢ر٧٠
٧٠٠٠	٣٥٦	١٥٢	٢٠٤	٢ر١٧
٩٠٠٠	٤٢١	١٦٥	٢٥٦	١ر٨٣
١١٠٠٠	٤٧٣	١٧٦	٢٩٧	١ر٦٠
١٣٠٠٠	٥٣٣	١٨٩	٣٤٤	١ر٤٥
١٥٠٠٠	٦٠٠	٢٠٠	٤٠٠	١ر٣٣
١٧٠٠٠	٦٦٠	٢١٢	٤٤٨	١ر٢٥



شكل (٢٨): الجهاز التناسلى فى البقرة

ويوضح الشكل (٢٨) ، الجهاز التناسلى فى البقرة ، ويتكون هذا الجهاز من الحيا ، وهو عبارة عن الباب الخارجى الظاهرى للقناة التناسلية ، ويمثل النظر العضو الحساس القائم للأنثى ، وهناك المهبل الذى يبدأ بالمدخل ، ويختلف فى الطول حسب حجم الحيوان وعمره، ويتراوح طوله من ١٢-١٦ بوصة ، وتوضع المادة المنوية حين التلقيح الطبيعى فى الطرف العلوى للمهبل على فتحة عنق الرحم التى تعتبر المدخل إلى جسم الرحم، وفى حالة البقرة العادية ، ينفتح عنق الرحم قليلا ، أثناء فترة الشبق ، حتى أن أنبوبة التلقيح يمكنها أن تمر إلى الرحم ، كما ينقبض بين دورات الشبق ، ويقفل بسداد جيلاتينى وذلك فى حالة الحمل بعد التلقيح المخصب ، ويوجد قرنى الرحم على يمين

ويسار جسم الرحم ، ويمر الأسبرم إلى البويضة خلال قرن الرحم ، ويتم الأخصاب ، وينمو الجنين داخل بعض أجزاء الرحم،ويتصل بها بالمشيمة ، ويصل الجنين الغذاء من الأم عن طريق المشيمة .

وتمر البويضة من المبيض الى قرن الرحم خلال قناة فالوب ، وتكون نهاية القناة ناحية المبيض قمعية الشكل ، وتحيط بالمبيض حين خروج البويضه منه، وعموما فان الاسبرم يصل البويضه ويتحد بها فى قناة فالوب ، ثم ترحل البويضه المخصبة بعد ذلك الى الرحم ، ويلاحظ فى الأحوال العادية ، أن الحويصلات التى تنمو داخل المبيض تنفجر كل ١٩ ـ ٢١ يوما ، وبذلك تسقط البويضه فى القناة القمعية من قناة فالوب ، وأما حين الحمل فيمتلىء الفراغ الذى تسبب عن انفجار الحويصلات بدم متخثر، وتزداد الخلايا الحوصلية فى العدد والحجم وتعرف باسم Corpus luteum ، الذى يمنع حدوث دورة الشبق ، وقد يتكون هناك الجسم الأصفر ، فى الأبقار الغير حامل ، ولا يظهر عليها دورة الشبق ، وذلك فى الأحوال الغير طبيعية .

الخصوبة

وجاءت دراسات ، فى أنحاء مختلفة من العالم ، عن العوامل التى تؤثر على الخصوبة ، فى حالة التلقيح الصناعى ، وتشمل هذه العوامل مايلى :

(١) عمر المشروع : فعند ابتداء المشروع يكون القائمون به ،والأعضاء ليست لديهم الخبرة والمران الكافى مما يؤثر على الخصوبة ، ولكن تتحسن الخصوبة تدريجيا ، بتقدم المشروع فى العمر ، حيث يتعرف المربون بدقة على الحيوانات التى يظهر عليها الشبق ، ويبلغوا عنها فى الأوقات المناسبة .

(٢) الفترة من الولادة الى التلقيح : والعادة أن تلقح الأبقار بعد ولادتها بمدة ٦ ـ ٨٥ يوما ، أى فى فترة الشبق الثالثة ، ويحتمل أن تكون درجة الخصوبة أعلاها عند اعتبار هذه الفترة فى التلقيح ، وهناك اعتقاد بين المربين

على أن الأبقار يمكن تلقيحها فى فترة الشبق الثانية ، وفى كثير من الحالات يكون التلقيح فى فترة الشبق الثانية مرضيا ، ولكن كثيرا مايظهر الشبق الأول ، لعدد كبير من الأبقار ، خلال الأسبوع الأول من ولادتها ، مما يترتب عليه أن يأتى الشبق الثانى فى مرحلة مبكرة بعد الولادة ، وعلى أى حال ، فقد يمكن التلقيح فى الشبق الثانى ، فى حالة الأبقار الغير محسنة ، أو الاخرى التى لاتكون فيها علامات الشبق واضحة ، ويبدأ ظهور الشبق على الابقار تحت بعض الظروف العادية بعد حوالى ٣١ يوما ، وعندما نرغب فى أن تلد الأبقار كل ١٢ شهرا ، فان القاعدة أن تلقح فى أول شبق بعد ٦٠ يوما من ولادتها ، وهنا نكون قد عملنا الإحتياط ، للحالات التى يستدعى فيها الأمر القيام بعملية تلقيح ثانية ، اذا كانت هناك ضرورة لذلك دون أن يتسبب ذلك فى طول الفترة بين الولادتين عن ١٢ شهراً .

(٣) عمر وحجم العجلات : وجاءت بيانات مختلفة عن عمر العجلات عند أول تلقيح لها ، كما أمكن الاستفادة من محيط الصدر فى تقدير الوزن ، ويبدو أن عمر العجلات وحجمها يكون له تأثير كبير فى برامج التربية ، وربما لايتيسر للعجلات الصغيرة السن والحجم ، أن تنمو الى نوع البقرة التى يدل عليها تركيبها الوراثى ، وذلك بالإضافة الى التأثير على خصوبتها ، ويختلف النضج الجنسى فى العجلات تبعا للأنواع ، وربما نجد اختلافات فى هذا المجال داخل النوع الواحد ، ويبين جدول (١٨) أوزان العجلات وأعمارها فى الأنواع المختلفة حين استعمالها فى التربية فى المناطق المعتدلة تحت الظروف العادية .

جدول (١٨) : أعمار وأوزان العجلات حين التربية فى الأنواع المختلفة

النوع	العمر	الوزن	الارتفاع عند الغارب
	(شهر)	(رطل)	(بوصه)
الفريزيان	١٦ – ١٨	٩٠٠	٥٠
البرون سوس	١٦ – ١٨	٩٠٠	٥٠
الجرنسى والايرشير	١٥ – ١٧	٧٢٥	٤٧
الجرسى	١٤ – ١٦	٦٧٥	٤٦

(٤) الفترة من ظهور الشبق الى التلقيح : تكون دورة الشبق فى الأبقار الغير حامل كل ٢١ يوما ، ومع هذا فقد تتراوح بين ١٨ – ٢٤ يوما،وتعتبر دورة الشبق غير عادية ، اذا كانت تطول ، أو تقصر عن ذلك ، وقديختلف طول فترة الشبق من ٦ – ٢٧ ساعة ، وتبلغ فى المتوسط ١٨ ساعة ، ويحتمل أن يظهر الشبق على ٧٠ – ٧٥ ٪ من الإناث قبل الساعة ١٢ ظهراً ، وعلى ٢٥ – ٣٠ ٪ بعد الظهر ، ويحدث التبويض عادة بعد ١٠ – ١٢ ساعة من انتهاء ظهور علامات الشبق ، وتكون البويضة ، حينئذ فى قناة فالوب،ويبلغ قطر البويضة $\frac{1}{200}$ من البوصة ، وترحل الى أسفل ، وتعيش مدة ٦ ساعات تقريبا بعد خروجها ، وأما الاسبرم الذى يضعه المخصب ، فيرحل تجاه البيضة ويعيش ٢٤ – ٣٠ ساعة بعد وضعه فى الانثى ، ويحتاج الاسبرم حوالى ٥–٦ ساعات ليصل الى البويضة ، ويتم الاخصاب عادة فى قناة فالوب ، وقد لايتم الاخصاب ، اذا كانت البويضه لم تنزل من الحويصلات ، أو كانت لم تصل الى قناة فالوب ، كما وأن الاخصاب لايتم اذا كانت البويضه لم تتصل بالاسبرم الحى ، ولاينتظر نمو جميع البويضات المخصبة .

ويجب مراعاة أن تكون حالة الحيوانات التى تلقح جيدة ، كما يجب

ملاحظه الأبقار جيدا حين ولادتها للتأكد من أنها تلد عاديا ، وليست هناك بقايا مشيمية بعد خروج الجنين ، تستدعى الطبيب البيطرى ، للمساعدة فى اخراجها ، حتى لا يترتب على اغفال ذلك التأثير على خصوبة هذه الأبقار أو عقمها فى المستقبل ، ومن هنا كان للعناية بوجود السجلات الصحيحة قيمتها ، ويجب على المربى أن يراقب حيواناته ، ليتمكن من ملاحظة فترة الشبق فى ميعادها ، كما يجب عليه تقدير مواعيد دورات الشبق القادمة ، وينتظرها ، وعليه أن يسجل هذه الدورات ، وتاريخ التلقيح ، وتاريخ الولادة ، والمعلومات الاخرى التى قد تؤثر على مدى كفاءة الحيوان من حيث التربية ، كما يجب ملاحظة نوع الغذاء الذى يقدم للحيوانات والسياسة التى يتبعها ، ويعتبر توفير الفيتامينات وخاصة فيتامين (ا) ضروريا للتكاثر ، ومن هنا كان الاهتمام بالتغذية على العليقة الخضراء ، ويؤدى وجود فيتامين (ا) الى زيادة نشاط المبيض ، وتكون العليقة الخضراء التى تخزن لمدة طويلة ، أو الاخرى التى تفقد لونها فقيرة فى فيتامين (ا) ، وأما الحيوانات التى يظهر عليها الشبق ، فيجب على المربى إعدادها للتلقيح قبل حضور المختص فى عمليات التلقيح الصناعى ، ويدخل الحيوان الاسطبل ، إذا كان بالخارج مثلا ، كما يجب عليه أن يكون حاضرا حين القيام بالعملية ، وعليه أن يتناقش مع المختص فى التلقيح ، فى كل ماله علاقة بالتعليمات التى يجب عليه اتباعها ، وعموما ، يمكن التلقيح بعد مرور ٦ ساعات من انتهاء علامات الشبق ، وتراقب الابقار للشبق مرتين فى اليوم ، وتقسم تبعا لظهور الشبق عليها الى مجموعتين ، إحداها مجموعة قبل الظهر والثانية مجموعة بعد الظهر ، ويوضح جدول (١٩) مواعيد تلقيح الابقار التى يظهر عليها الشبق فى الفترتين من النهار

جدول (١٩) : المواعيد المناسبة للتلقيح بعد ظهور الشبق

أول ظهور الشبق على الابقار	ميعاد التلقيح المناسب	ميعاد التلقيح المتأخر
فى الصباح	فى نفس اليوم	اليوم التالى
بعد الظهر	اليوم التالى فى الصباح أو بعد الظهر مباشرة	اليوم التالى الساعة الثالثة مساء

(٥) مستوى انتاج اللبن . ولوحظ فى بعض التقارير ، عن اضطرابات التكاثر ، وخاصة المبايض المتحوصلة ، أن الحيوانات المرتفعة الادرار ، تتعرض أكثر من الأخرى المنخفضة الادرار ، لمثل هذه الاضطرابات ، وبمقارنة السجلات السنوية للابقار المصابة بالمبايض المتحوصلة ، مع سجلات الأخرى العادية ، اتضح أن متوسط انتاج اللبن يكون عادة مرتفعا ، فى حالة الأبقار المصابة ، بمقارنتها بالأخرى السليمة ، وأمكن من ذلك الاستدلال على أن التأثير الأول لهذا المرض هو توجيه نشاط الغدد الصماء نحو زيادة انتاج اللبن ، بينما يتأثر من ذلك نظام عمل المبيض ، وقد يتبع هذا وجود تلازم ورائى ، بين إنتاج اللبن المرتفع ، ودرجة الإصابة بمرض تحوصل المبايض ، ويمكن أن يعود هذا التلازم الى ظروف بيئية ، نظرا لاحتمال تعرض الأبقار فى القطعان التى على مستوى غذائى مرتفع ، الى أعباء زائدة ، بمقارنتها بالأبقار الاخرى ، فى القطعان التى على مستوى غذائى معتدل ، ويؤدى المستوى الغذائى المرتفع ، الى زيادة الانتاج بالاضافة الى عدم الاتزان الهرمونى ، وما يستتبعه ذلك من اضطرابات التكاثر ، واتضح فى أحد التجارب فى جامعة كورنل بالولايات المتحدة ، أن تغذية عجلات الفريزيان على مستويات غذائية مختلفة ، حتى ولادتها ، يؤثر على

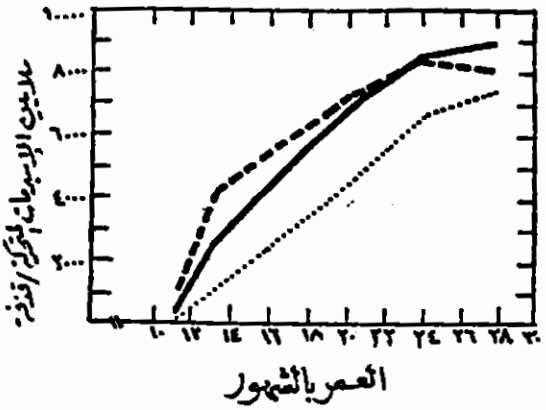
كفاءتها التناسلية ، وبلغ عدد التلقيحات اللازمة للاخصاب فى مجموعات العجلات التى كانت تتغذى على مستويات ٦٥ ٪ ، ١٠٠ ٪ ، ١٤٥ ٪ من المستوى الغذائى الطبيعى ، أن هذه المجاميع احتاجت لعدد مختلف من التلقيحات للاخصاب ، ويبلغ هذا العدد ١ر٢٥ ، ١ر٤٣ ، ٢ر١٤ مرة على التوالى ، وأمكن الوصول الى نفس هذه النتائج من دراسات مشابهة فى الدانمرك ، ومن ناحية أخرى ، لم يمكن تحقيق هذه النتائج من مثل هذه الدراسة فى وسكنسون ؛ حيث لم يظهر هناك أى علاقة بين المبايض المتحوصلة وانتاج اللبن المرتفع ، وإن كان قد ظهر فى نتائج الدراسات الاخيرة ان الابقار التى كانت تحلب ٣ مرات يوميا ، قد تعرضت لاعراض الاصابة بهذا المرض أكثر من غيرها ، ويمكن أن نستدل من ذلك ، على أن زيادة الاجهاد ، وليست العوامل الوراثية ، هى التى يتسبب عنها هذا المرض ، وبالاضافة الى ذلك ، لم يستدل من الدراسات التى تمت فى الينوى Illinois ، على سجلات الانتاج ، فى محطات الاختبار بالدانمرك ، عن وجود علاقة بين عدد المرات اللازمة للتلقيح المخصب ومستوى انتاج الدهن فى الابقار ، وإن كان مستوى انتاج الدهن فى هذه القطعان عاليا ، نظرا لارتفاع مستوى تغذيتها ، ويتضح مما تقدم ان العلاقة بين مستوى اللبن والخصوبة ليست واضحة تماما ، وأن الموضوع يحتاج مزيداً من الدراسة .

(٦) مستوى تغذية ورعاية الطلوقة : وجاء كثير من إختبارات إنتاج اللقاح فى الطلائق ، على التوائم الثنائية ، والثلاثية ، وفى هذه الأحوال ، كان قياس الخصوبة ، على أساس كمية اللقاح ، ونوعه ، ودرجة تركيزه ، وعدد الحيوانات المنوية فى القذفة الواحدة ، ومدى حركة الإسبرمات ، وعدد الاسبرمات الغير عادية ، ونسبة الاسبرمات الحية ، ولوحظ أن هناك تشابه فى عدد من الصفات بين حيوانات التوأم الواحد ، وفى تجربة أخرى جاءت

تغذية توائم ثلاثية على مستويات غذائية تبلغ ٧٠ ٪ ، ١٠٠ ٪ ، ١٣٠ ٪ من احتياجات المواد الغذائية الكلية المهضومة (TDN) ، حسب مقررات موريسون لتغذية الطلائق ، وبدأت تغذية أحد مجاميع هذه الحيوانات وعمرها ٨ شهور ، واستمرت حتى عمر ٣٦ شهرا ، ووضعت المجموعة الأخرى على نفس هذه العلائق من عمر ٢٧ – ٦٤ شهراً ، وظهر من النتائج ، أن كمية اللقاح ونوعه، كانت جيدة حين التغذية على مستويات ١٠٠ ٪ ، ١٣٠ ٪ من العليقة العادية ، وظهر فى آخر فترة التجربة ، أن الطلائق التى تتغذى بدرجة زائدة ، كانت لها قابلية قليلة للتلقيح ، وفى إحدى التجارب الأخرى اتضح أن الأثر الأول لنقص التغذية ، هو إنخفاض كمية اللقاح التى يقذفها الحيوان .

وتبين من نتائج بعض التجارب أيضا ، أن عدد الأسبرمات الناتجة ونوع اللقاح ، يتأثران بالعوامل الوراثية بشكل واضح ، ولكن هذه الصفات تتأثر كذلك بدرجة الرعاية . ويؤثر اختلاف المستوى الغذائى خلال فترة التلقيح على كمية اللقاح ، وإن كان هذا له تأثير بسيط على نوعه ، ويبدو أن تأثير العوامل البيئية الأخرى ، كالرعاية أو الأعباء المختلفة ، يفوق تأثير المستوى الغذائى ، ويبين الشكل (٢٩) تأثير المستوى الغذائى على نوع اللقاح ، فى الأعمار المختلفة ، لطلائق الفريزيان .

(٧) المضادات الحيوية : ويؤدى اضافة المضادات الحيوية للقاح ، الى إيقاف إنخفاض الحصوبة، بمنع نمو البكتيريا، وقتل بعض الميكروبات المرضية (Vibrio fetus) ، والمعتاد استخدام البنسلين والأستروبتوميسين فى المخففات Diluents ، فى مثل هذه الأحوال ، ويظهر نقص واضح فى موت الجنين ، فى



(براتون وآخرون عن ترمبرجر ١٩٦٢)

شكل (٢٩) : عدد الأسبرمات المتحركة (بالمليون) فى القذفة الواحدة ، فى طلائق الفريزيان ، فى أعمار مختلفة ، وعلى مستويات غذائية عالية (- - -) ومتوسطة (—) ، ومنخفضة (....) .

الأبقار ، باضافة المضادات الحيوية إلى المخففات ، ويؤدى ذلك إلى تحسين كبير فى الدقة فى التقدير النهائى ، والتبكير فى الكشف عن الأبقار التى لا تعود إلى الشبق بعد أول تلقيح لها ، كما أنه يساعد فى مراقبة العدوى ، التى تسبب عادة موت الجنين فى وقت مبكر ، وبذلك تستبعد الاختلافات بين الطلائق فى مجال التأخير فى عودة الشبق ، فى الأبقار التى سبق أن لقحت منها .

(٨) عوامل أخرى : وتؤثر التغييرات الموسمية ، أو الأحوال الجوية ، على كمية اللقاح التى تنتجها الطلائق ونوعها ، ويلاحظ أن درجة الإخصاب تكون عادة منخفضة فى فصل الصيف ، ويحتاج التقدم فى تحسين الخصوبة ، إلى دراسات على كافة العوامل التى تؤثر على نوع اللقاح ، وحفظه ، وجمعه ، واختبار المحاليل التى تناسبه ، وتبريده وطريقة استخدامه ، ويساعد معرفة التأثيرات الموسمية على الخصوبة ، فى الدقة فى تفسير النتائج التى يمكن الحصول

عليها ، وفيما يلى بيانات عن احتياجات التلقيح والظواهر التى تتصل بها تحت بعض الظروف القياسية :

مرات جمع اللقاح فى الاسبوع	٣ – ٥
ميزات القذفة العادية :	
الحجم (مم)	٨
تركيز الاسبرم (مليون / مم)	١٢٠٠
الاسبرمات فى القذفة (مليون)	٩٦٠٠
الأسبرمات المتحركة (٪)	٧٠
الاسبرمات العادية ظاهريا (٪)	٨٠
مواد التخفيف المقترحة	سترات صفار البيض + تعديلات
درجة حرارة تخزين محلول اللقاح (°م)	٥
معدل التخفيف (١ مم لقاح يخفف الى – مم)	١٠٥
تخزين محلول اللقاح (يوما)	٤
الوقت المناسب للتلقيح	وسط أو نهاية الشبق
الحقن للتلقيح (حجم / مم)	١
(عدد الأسبرمات الحية بالمليون)	٨
موضع حقن اللقاح	عنق الرحم
عدد الاناث التى يحتمل حقنها من قذفة واحدة	٨٠٠
عدد الإناث التى يحتمل تلقيها فى الاسبوع	٣٢٠٠
الإخصاب بعد أول تلقيح (نسبة الحامل)	٦٥

(ترمبرجر ١٩٦٢)

obeikandl.com

الأمراض

ويوجد عدد من الأمراض التى تؤثر على درجة الخصوبة فى الماشية ومنها : الاجهاض المعدى ، وعدوى الأعضاء الجنسيه فى الذكر والأنثى Trichomoniasis ، والتهاب المهبل ، واحتباس المشيمة ، وهناك بعض الأمراض الأخرى التى تتسبب فى الاجهاض ولها أهميتها فى حالة التلقيح الصناعى وتشمل Leptospirosis and Vibriosis .

ويترتب على عدم نزول المشيمة بعد الولادة ، أن يتعذر فيما بعد استعمال البقرة فى التربية ، ويحتمل فى حالة الاجهاض المعدى أن تكون المشيمة لازالت باقية بالداخل ، كما يصعب تربية الابقار ، فى حالة إصابتها بمرض عدوى الأعضاء الجنسية ، ويؤدى هذا المرض إلى الاجهاض المبكر ، والعقم المؤقت ، وتجمع الصديد فى الرحم ، وقد يصعب معه تلقيح الأبقار عديم الجدوى ، وأما فى الأحوال التى يتم فيها الاخصاب ، فقد يتبعه الاجهاض ، أو موت الجنين داخل الرحم ، الذى يكون ممتلئا بسائل خفيف القوام ، أبيض رمادى اللون ، عديم الرائحة ، وقد تتم الولادة الطبيعية فى بعض الحالات بالرغم من وجود المرض ، وينتقل المرض إلى القطيع بدخول بقرة أو طلوقة جديدة مصابة به .

وتستقر عدوى مرض التهاب المهبل فى الحيا وتسبب العدوى الالتهاب ، وتكوين العديد من الحبيبات الصغيرة ، ويمكن بسهولة التعرف عليه بالنظر إلى مكان الاصابة ، والبقرة المصابة تكون قلقة ، ويبدو أن المرض يؤدى إلى موت البيضة المخصبة مبكرا ، تبعا لتأثير الانسجة المصابة .

ويؤدى احتباس المشيمة ، إلى تكوين الصديد ، الذى يترتب عليه قتل

الاسبرم السليم قبل الاخصاب ، ويكون احتمال انتقال المرض عن طريق العدوى ، فى حالة استعمال التلقيح الصناعى قليلا عما لو كان التلقيح طبيعيا.

ويمكن أن يكون التلقيح الصناعى وسيلة لانتقال مرض Leptospirosis ومرض Vibriosis ،وذلك فى حالة وجود الاصابة،وعدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع العدوى ، ويعتبر المرض الأول هاما لأن الانسان يتعرض للعدوى والاصابة به ، وترتفع درجة الحيوانات المصابة ، وتمتنع عن تناول الغذاء بضعة أيام ، وينخفض إنتاج اللبن الذى يكون كثيفا ، يميل إلى الاصفرار ، وقد يظهر مدمما ، كما يتورم الضرع أحيانا ويكون رخواً ، ويكون البول مدمما ، ونسبة الوفاة فى الأبقار نتيجة للاصابة بالمرض قليلة للغاية ، وقد ترتفع هذه النسبة فى النتاج الصغير إلى ٥٠ ٪ ، وتفرز الحيوانات المصابة ميكروب المرض فى البول وذلك فى حالة الاصابة الشديدة، كما يوجد ميكروب المرض فى لقاح الطلائق المصابة .

ولقد أمكن التغلب على مرض Vibriosis الذى يرجع إلى البكتيريا Vibrio fetus ، ويجب العناية بدراسة تأثير المضادات الحيوية فى المقاومة ، وذلك إذا اتضح وجود أنواع مختلفة من البكتيريا المرضية التى يتفاوت تأثيرها .

ويجب فى حالة وجود الأمراض السابقة، أو ماهو مشابه لها، الاتصال بالطبيب البيطرى المختص للعلاج ، ونظرا لأهمية مستوى خصوبة اللقاح . فانه يكون ضروريا اختباره قبل ارساله للاستعمال ، كما يجب القيام بهذا الاختبار قبل الاستعمال مرة أخرى .

مزايا التلقيح الصناعى

(١) يجعـــل الطلائق المختبرة الممتازة متيسرة الاستعمال لجميع أصحاب القطعان.

(٢) تجنب الأخطار التى تترتب على وجود الطلائق، وتوفير العمل معها.

(٣) التغلب على صعوبة استعمال الطلوقة التامة النمو على العجلات الصغيرة.

(٤) انخفاض سعر اللقاح، واستغناء أصحاب القطعان الصغيرة (١٥ بقرة) عن الإحتفاظ بالطلائق.

(٥) ازدياد الربح لتحسين مستوى النتاج الفائض الذى يباع.

(٦) ازدياد الربح لارتفاع انتاج بنات الطلائق الممتازة.

(٧) اختبار مدى خصوبة الطلائق التى تستعمل فى التلقيح الصناعى، وبذلك تتغلب على صعوبة استعمال الطلائق الغير خصبة فى القطعان.

(٨) مراقبة انتشار الأمراض الخاصة بالجهاز الجنسى.

(٩) يمكن للجمعية أو المنظمة التى تشرف على عمليات التلقيح الصناعى شراء الطلائق الممتازة بسهولة أكثر مما لو أن هذه العملية يقوم بها فرد واحد.

(١٠) استغلال الطلائق الممتازة فى التربية إلى أقصى حـد ممكن، وفى الوقت الحـــاضر يمكن استخدام طلوقة واحدة فى تلقيح ١٥٠٠٠ بقرة فى العام.

وبالرغم من كل هذه المزايا، فان التلقيح الصناعى له جوانب أخرى قد تحد من مزاياه. وتشمل هذه مايلى:

(١) يحتمل ألا يستطيع العضو المشترك فى تنظيم التلقيح الصنـاعى من

الحصول على اللقاح من الطلوقة التى يرغب فيها ، وذلك لأن اللقاح يجمع عادة وفق نظام معين .

(٢) تحتاج العمليات إلى مختصين مهرة ، . يجب أن تتم على أعلى مستوى من العناية .

(٣) يتعذر على المربين أحيانا أن يتبعوا نظاما معينا من برامج التربية ، نظرا لأن النتاج الذى يحصل عليه كل عام فى قطيعه يعود إلى طلائق مختلفة لا توجد فى العادة قرابة بينها .

(٤) تحتاج مشروعات التلقيح الصناعى إلى تعاون الأعضاء المديرين والملقحين .

obeikandl.com