فسلجة التناسل والتلقيح الاصطناعي

(عملي)

المرحلة الثالثة – قسم الانتاج الحيواني

كلية الزراعة – جامعة تكريت

II - تقييم السائل المنوي Evalution of Semen

ان افضل طريقة لتقييم السائل المنوي عند الحيوانات الزراعية هي سجلات التلقيح . لكن نظرا لافتقار الذكور اليافعة لمثل هذه السجلات ، ونظرا لكون السجلات الخاصة بالذكور البالغة غير كاملة ، وغير متوفرة احيانا . وحيث ان هناك عوامل كثيرة تؤدي الى احداث فروقات في مستوى الخصوبة تتعلق بطبيعة السائل المنوي ونوعيته ، ووقت جمعه على مدار العام ، وكذلك بطرق التخفيف والتصنيع بعد الجمع ، فانه لا توجد طريقة واحدة مثلى يمكن الاقتصار عليها للحكم على القدرة الاخصابية لحيوان ما دون آخر ، بل لا بد من الاعتماد على مجموعة من الفحوصات المختبرية لتقييم السائل المنوي .

يعد المظهر العام للسائل المنوي ، وحركة النطف فيه من المؤشرات الأولية الهامة التي يعتمد عليها عند كثير من جمعيات التلقيح الاصطناعي للحكم على جودة السائل المنوي . ولكي تكون هذه المؤشرات اكثر دقة لابد من جمع عدة قذفات ، وعلى طول فترة من الزمن ، فكلما كان عدد هذه القذفات اكثر ، وجمعت على فترة زمنية اطول ، كانت نتيجة التقييم ادق واكثر صحة .

وعلى اية حال ، ان اية عملية تقويم للسائل المنوي يجب ان تكون سريعة وفاعلة من اجل المحافظة على المواصفات الأولية ، والقدرة الاخصابية النطف .

Evalution of Semen Appearance

تجري هذه الفحوصات مباشرة بعد الجمع وبعد وضع انبوب الجمع الحاوي على السائل المنوي في حمام مائي تتراوح حرارته ما بين(35- 38 مْ) ، وتشمل عملية التقييم ما يلي :

1- الحجم : عادة يقاس حجم القذفة المنوية مباشرة بعد الجمع ، وذلك بقراءة حجم السائل المنوي في انبوبة الجمع المدرجة . ويختلف عادة حجم القذفة بين الانواع الحيوانية ويعد تسجيل حجم القذفة امرا ضروريا جدا لمعرفة انتاج السائل المنوي لكل ثور ، أو لكل ذكر في برنامج التلقيح ، وكذلك للاستفادة منه في تحديد حجم محلول التمديد .

2- اللون : يتدرج اللون الطبيعي للسائل المنوي تصاعديا حسب تركيز النطف ، فهو يمتد من اللون المائي الشفاف ، الى اللون الحليبي غير الشفاف ، واخيرا الى اللون الكريمي الابيض كما يمكن ان يميل احيانا الى الاخضر المصفر نظرا لغناه بصبغة الرايبوفلافين وهي صفة قابلة للتوريث ، وليس لها علاقة أو تاثير على القدرة الاخصابية .

ويجب ان نفرق بين هذا اللون واللون الناتج عن اختلاط السائل المنوي بالبول ، اذ يتصف الاخير برائحة مميزة وواضحة . واحيانا تظهر القذفة بلون احمر يعزى سببه الى وجود خلايا الدم الحمراء التي قد يكون مصدرها القضيب نفسه .

3- الكثافة : تتدرج كثافة السائل المنوي مع تدرج لونه ، وتعطى قيمة تتراوح ما بين صفر وثلاثة . فتكون درجة الكثافة ثلاثا اذا كان قوام القذفة قاتما غير شفاف وصفرا عندما يكون القوام مائيا شفافا . واحيانا يكون القوام متخثرا نظرا لوجود كريات الدم البيضاء التي يشير وجودها الى حالة التهاب في جزء ما من الجهاز التناسلي الذكري .

4- الشوائب : قد يختلط السائل المنوي احيانا ببعض الشوائب أثناء الجمع . وتتضمن هذه الشوائب الاتربة ، والشعر ، وبعض المواد العالقة على غلاف القضيب أو الجزء البطني للحيوان . وغالبا ما تكون هذه الشوائب ملوثة بالبكتريا ، فتلوث السائل المنوي ، وتحد بالتالي من صلاحيته . لهذا يجب الحيطة والحذر أثناء الجمع ، كما يجب ان يكون غلاف القضيب ، ومنطقة البطن القريبة منه نظيفة ومقصوصة الشعر بصورة دائمة .

تقدير حركة النطف Estimation of Sperm Motility

يعد تقدير حركة النطف من الاختبارات الهامة المستخدمة على نطاق واسع لتقدير جودة السائل المنوي . وتشير نتائج البحث العلمي الى وجود علاقة طردية بين حركة نطاف الثيران . والقدرة الاخصابية ، لكن لم يلاحظ هذا عند الكباش أو الخيول . وتمثل حركة النطف الفاعلية الانتقالية لها ، ويمكن تقديرها جماعيا أو فرديا . فتظهر الحركة الجماعية على شكل امواج أو غيوم كثيفة متحركة وذلك نظرا لوجود اعداد هائلة من النطف شبه الملتحمة مع بعضها ، وتتحرك باتجاه واحد . في حين في الحركة الفردية يمكن مشاهدة حركة النطفة الواحدة التي تعبر عادة عن سرعة ومدى انتقال كل نطفة .

المواد والادوات اللازمة :

1- مجهر ضوئي
2 - سخانة معدنية
3- حمام مائي
4- قضيب زجاجي
5- محلول تمديد فسيولوجي (سترات الصوديوم)
6- شرائح واغطية زجاجية
7- سائل منوي .

أ- تقدير حركة النطف الجماعية :

1- سخن الشريحة الزجاجية على السخانة المعدنية المثبتة درجة حرارتها على(38مْ) .
2- امزج السائل المنوي المتوفر ، وذلك بقلب الانبوبة الحاوية على السائل المنوي مرتين أو ثلاث مرات .
3- ضع نقطة واحدة من السائل المنوي بواسطة القضيب الزجاجي على الشريحة (38مْ)
4- ضع الساترة ، والزجاجة فوق نقطة السائل المنوي متجنبا احداث فقاعات هوائية .
5- ضع الشريحة الحاوية على نقطة السائل المنوي تحت المجهر لتقدير الحركة الجماعية مستخدما لذلك التكبير الضعيف .
6- لاحظ الحركة التموجية النطف في مركز نقطة السائل المنوي ، ثم حاول تحريك ساحة الرؤية الى حافة نقطة السائل المنوي من اجل ملاحظة ، وتقدير نسبة النطف الحية النشطة .
7- قدر معدل الحركة الجماعية متبعا المقياس التدريجي من(0 الى 5) أو مقياس النسبة المئوية وفق مايلي :

7- قدر معدل الحركة الجماعية متبعا المقياس التدريجي من(0 الى 5) أو مقياس النسبة المئوية وفق مايلي :

التقدير	نوع الحركة	النسبة المئوية	مواصفات النطف
5	ممتازة	%80	تكون في حركة قوية جدا ، ويصعب رؤية الحركة الفردية ، كما ان الحركة التموجية تكون سريعة ومستمرة
4	جيدة جدا	% 80-70	تكون في حركة قوية وسريعة .ان دوامة الحركة الجماعية اقل سرعة من الأولى ، كما انها تظهر ، وتغيب باستمرار .
3	جيدة	% 70 -50	تكون في حركة قوية ، ولكن امواج ، ودوامة الحركة الجماعية تكون بطيئة
2	معتدلة	% 50-20	تكون متحركة دون ان تشكل امواجا أو دوامة من الحركة الجماعية
1	ضعيفة	اقل من 30 %	تتحرك حركة ضعيفة غير تقدمية وغالبا ما تكون تذبذبية تتحرك حركة ضعيفة غير تقدمية وغالبا ما تكون تذبذبية
0	لا تلاحظ حركة النطف		

يستخدم احيانا مقياس اخر يعتمد على اعطاء نسبة مئوية للنطف المتحركة وهذه النسب هي 80% ، 70% ، 60% عندما يراد استخدامه للتلقيح الاصطناعي .على اية حال ، فان دقة استخدام أي من المقاييس يعتمد على خبرة ، ومهارة الشخص الفني القائم على العمل .

ب- تقدير حركة النطف الفردية :

وفيها تتبع الخطوات السابقة نفسها ، ولكن عند اضافة نقطة السائل المنوي يضاف بجانبها نقطتان من محلول التمديد ، ومن ثم تمزج النقاط الثلاث معا ، وتقدر حركة النطف الفردية . حيث يمكن هنا ملاحظة سرعة ، ومدى انتقال النطفة الواحدة مما يوضح اتجاه حركة النطف ، لان تكون تقدمية (وهي الوحيدة المقبولة) ، وقد تكون تذبذبية لتدل على ان النطف متقدمة في العمر، أو ان تكون دائرية ، أو خلفية ناجمة عن تعرض النطف لصدمة حرارية أو لصدمة ازموزية .