جمع السائل المنوي في الحيوانات الزراعية
Semen Collection of Farm Animals

المحاضرة الثالثة

الجزء العملي

د. اسامة انور سعيد

قسم الانتاج الحيواني - جامعة الانبار

اهداف المحاضرة:

في نهاية المحاضرة سوف يتعلم الطلبة:

- معرفة طرق جمع السائل المنوي
- تحديد أجزاء من المهبل الاصطناعي
- معرفة مزايا وعيوب المهبل الاصطناعي

الأنشطة التحضيرية لجمع السائل المنوي

I. جمع السائل المنوي هو مشابه من حيث القيمة الاقتصادية لأي محصول زراعي آخر.
II. يتضمن الجمع الفعال للسائل المنوي الحصول على أكبر عدد من الحيامن بأعلى جودة ممكنة في كل قذفه.
III. الهدف الاساسي هو تحقيق أقصى استفادة من الاباء المتفوقين انتاجيا.
IV. جمع السائل المنوي هو إجراء معقد ينطوي على جهود منسقة بين المربي والشخص الجامع للسائل المنوي.

السائل المنوي Semen

- يُعرف أيضًا باسم السائل المنوي Semen او Seminal fluid ، وهو سائل عضوي قد يحتوي على الحيوانات المنوية او الحيامن Sperm.
- تفرزه الغدد التناسلية (الغدد الجنسية) ويمكنها تخصيب البويضات الأنثوية.
- يحتوي السائل المنوي على عدة مكونات إلى جانب الحيامن: الإنزيمات المحللة للبروتينات (proteolytic) والإنزيمات الأخرى بالإضافة إلى الفركتوز هي عناصر من السائل المنوي الذي يعزز بقاء الحيوانات المنوية ، ويوفر وسيلة يمكن من خلالها التحرك أو "السباحة".

تحضير الثيران

- لماذا؟

١. لتقليل التلوث الميكروبي
٢. لزيادة حجم السائل المنوي وتركيز الحيوانات المنوية
٣. لتقليل الوقت المطلوب لتحفيز الثور وجمع السائل المنوي

- إجراءات المطلوبة

١. يجب قص الشعر مع ترك خصلة ٢ سم حول فتحة الاحليل.
٢. يمكن غسل فتحة الاحليل بمحلول ملحي طبيعي دافئ لتقليل التلوث الميكروبي.
٣. غسل وتنظيف الثور وخاصة الربع الخلفي قبل ساعة واحدة على الاقل من جمع السائل المنوي.
٤. يمكن استخدام صابون الغسيل العادي والفرشاة الخفيفة.
٥. يجب اعطاء اهتمام خاص لمنطقة أسفل البطن والغمد الجلدي (الجزء المحيط بالحشفة).
٦. استخدام مناديل ورقية أو منشفة لإزالة الماء الزائد.

تحضير الدمية او الكشاف Dummy or Teaser

- قد يكون ذكرًا أو أنثى.
- يجب تنظيفه بنفس الطريقة التي تم بها تنظيف الثور.
- ينبغي اعطاء اهتمام خاص في تنظيف منطقة الظهر.

تحضير منطقة الغسل

- يجب ألا تزيد مسافة منطقة الغسل عن ٢٠ مترًا عن مكان جمع السائل المنوي.
- يجب أن تكون الارضية مصنوعة من الخرسانة الخشنة وأن تكون الأرضية شبة مائلة لتسهيل تصريف المياه والروث وما إلى ذلك الى منطقة الصرف.
- يجب أن يجهز المكان بعدة للتنظيف لمنع التلوث.

مكان جمع السائل المنوي

- يجب أن يكون بعيداً عن اماكن الضوضاء.
- يجب ألا يزيد المسافة عن ٣٠ م من معمل تقييم السائل المنوي.
- يجب ألا تكون الأرض زلقة / موحلة.
- يجب أن تكون منطقة الجمع مسيجة بقضبان معدنية قوية لتجنب هروب الثور.
- يجب أن يكون هناك دعامة معدنية مائلة واحدة مزودة بأذرع خشبية للسيطرة على الثور الكاشف.
- يجب أن تكون هناك مساحة كافية للتنقل الحر للثيران وجامع السائل المنوي.

- الطرق اإلحليلية لجمع السائل المنوي :

لقد تم الوصول إلى طرق إحليلية كثيرة و متنوعة للحصول على السائل المنوي نذكر منها :

١. استخدام المهبل الاصطناعي (الطريقة الاكثر استخداما) Artificial vagina (AV)
٢. استخدام الانبوبة في منطقة العجان.
٣. طريقة الاستنطاف بالتدليك على الغلفة (الغمد الجلدي) و رأس القضيب (الثيران والكلاب) Massage method
٤. التدليك على الغدد الملحقة عن طريق المستقيم.
٥. الطريقة التحفيز الكهربائي (الثيران) Electro ejaculation

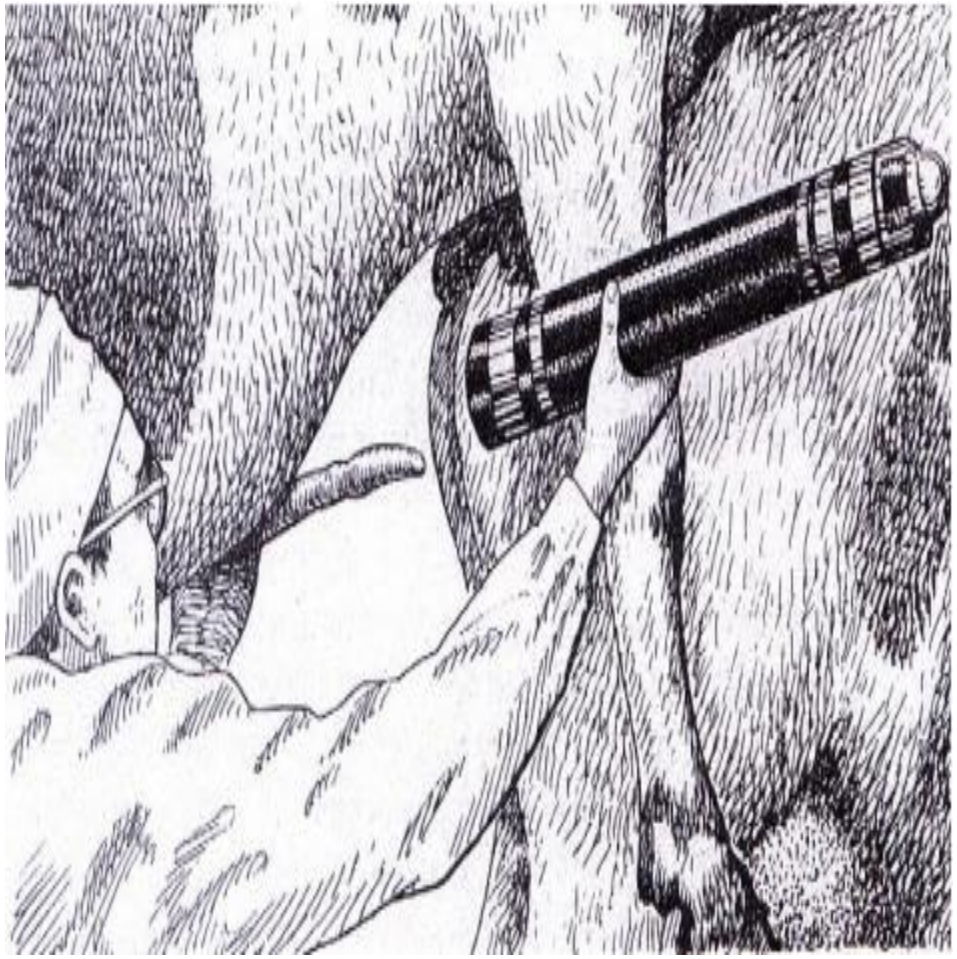
- الطرق المهبلية لجمع السائل المنوي :

١. طريقة الاسفنجة المهبلية Sponge method
٢. طريقة المنظار المهبلي Fistula method

المهبل الاصطناعي Artificial Vagina

طريقةالجمع باستخدام المهبل الاصطناعي

- يجمع الســـائل المنوي على حيوان عادي بتأمين ظروف مطابقة للتلقيح الطبيعي، ويفضـــل لذلك اســـتخدام الحصرة.
- في لحظة القفز يقوم الفني بحمل المهبل الصـــنعي (المجهز ســابقاً) باليد اليمنى و من الجهة اليمنى للحيوان و على مســـتو ى الحوض.
- يجب تقريب المهبل الصـــنعي إلى رأس قضـــيب الذكر المعطي في الوقت الذي يقترب فيه إلى حوض الانثى، في هذه اللحظة عند الثور أو الكبش يتم توجيه القضـــــيب باتجاه فتحة الايلاج للمهبل الاصطناعي و يثبته على هذه الحالة حتى ينتهي القذف.
- يجب الانتباه أن يكون المهبل الاصطـناعي مائل عن بزاوية ٣٥ درجة تقريباً لكي يتوافق ذلك مع الانثى التي يجب أن يكون مســتواها أدنى قليلا من مستوى الذكر وهنا يمكن أن يستعمل بدالً من الانثى الطبيعية أنثى اصطناعية (دمية) مجهزة بمكان مخصص.



طريقة جمع السائل المنوي عن طريق الانثى False Mount

False mounting to arouse bull

An erect penis indicates arousal

Collector ready with AV

Collector diverting penis to the AV

طريقة جمع السائل المنوي عن طريق الدمية By dummy

طريقة جمع السائل المنوي عن لطريق التحفيز الكهربائي Electro ejaculation

طريقة الاستنطاف بالتدليك Massage method

الايجابيات والسلبيات في استخدام المهبل الاصطناعي

الايجابيات

- عمليا يتم جمع السائل المنوي بشكل كامل وبطريقة طبيعية وغير ملوثة.
- خالية من الإفرازات الغريبة.
- تضمن الظروف المعقمة للجهاز الوقاية من الامراض.
- حيوية ونشاط الحيامن يكون أفضل.
- إذا كانت عملية جمع السائل المنوي ناجحة في الدمية فانه ليس هناك حاجة إلى ألاناث.

سلبيات

- في بعض الأحيان يكون من الصعب الحصول على الذكور تستخدم في جمع السائل المنووي بواسطة المهبل الاصطناعي.
- المهبل الاصطناعي مكلف ويتطلب أيدي تقنية وخبرة.

المصادر

- Sejrsen, K., Hvelplund, T., & Nielsen, M. O. (Eds.). (2006). *Ruminant physiology: digestion, metabolism and impact of nutrition on gene expression, immunology and stress*. Wageningen Academic Publishers.
- Salisbury, G. W., VanDemark, N. L., & Lodge, J. R. (1978). *Physiology of reproduction and artificial insemination of cattle* (No. Ed. 2). WH Freeman and Company..
- Tomar, N. S. (1970). Artificial insemination and reproduction of cattle and buffaloes. *Artificial insemination and reproduction of cattle and buffaloes.*
- كوجان، عبدالحميد؛ خزندار، نصوح. (٢٠١٢). علم التناسل عند الذكور والتلقيح الاصطناعي.
- المبروك، حسن سعد؛ بالرحال، امحمد الشامس. (١٩٨٩).فسيولوجيا التناسل والتلقيح الاصطناعي. الطبعة الاولى. الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان.
- موسى، محمد؛ ابراهيم، احمد. (٢٠١٥). فيزيولوجيا التناسل والتلقيح الصنعي. المعهد التقاني للطب البيطري. جامعة حماه.

Thank You