

يوم حقل: التلقيح الاصطناعي والتهاب الضرع عند الأبقار.

مكان التنفيذ: مبقرة فديو .

التاريخ: ٢٠ / ١٠ / ٢٠١٥ - الساعة العاشرة صباحاً.

المركز: مركز البحوث العلمية الزراعية .

الجهات المشاركة: مركز البحوث العلمية الزراعية باللادقية ، إدارة بحوث الثروة الحيوانية ، مبقرة فديو ، مديرية زراعة اللادقية - دائرة الإرشاد.

منفذوا النشاط:

- د. ماجدة مفلح ( رئيس مركز البحوث العلمية الزراعية باللادقية ).
- د. منصور أحمد ( مدير إدارة بحوث الثروة الحيوانية ).
- د. عبد اللطيف علي ( رئيس دائرة بحوث الثروة الحيوانية ).
- د. محمد سلهب ( باحث في التقانة الحيوية التناسلية ).
- د. مهند منى ( باحث في تغذية الحيوانات الزراعية وتقانات الأعلاف ).
- د. خالد ديبية & د. زهير سلام ( إدارة بحوث الثروة الحيوانية ).
- د. عبيدة المصري .
- م. أحمد كفا & د. ياسر نجمة ( مبقرة فديو ).
- م. حنان حيق & مجد حسن & إسماعيل بنشي ( مركز البحوث العلمية الزراعية باللادقية -شعبة المعلومات والنشر ).
- وائل الملكي & يوسف حسين ( مركز البحوث العلمية الزراعية باللادقية - شعبة نقل التقانة ).



النقاط الرئيسية :

في البداية رحبت د. ماجدة مفلح بالحضور وبينت أهمية التعاون الجاري بين دائرة بحوث الثروة الحيوانية في مركز البحوث العلمية الزراعية ومبقرة فديو وأثنت على جهود الباحثين في الإدارة والمركز والقائمين والعاملين في مبقرة فديو. ثم عرف د. محمد سلهب الحضور بالتلقيح الاصطناعي حيث وضح أن التلقيح الاصطناعي يعد إحدى تقانات التناسل الهامة، تسمح بإيداع السائل المنوي بعد جمعه ومعالته بطرق مختلفة في رحم الأنثى، باستخدام محقن معقم تتصل به قسطرة يختلف طولها حسب نوع الحيوان (٤٠-٥٠ سم للأبقار).

تكمُن أهمية تقنية التلقيح الاصطناعي في الحصول على أكبر نسل من الذكور ذات المواصفات المرغوبة (من ثور واحد يمكن الحصول على ١٠٠,٠٠٠ مولود في العام) مما يسمح بتسريع اختبار النسل وتقييم كفاءة الثور ونشر التراكيب الوراثية المتميزة بكفاءة عالية وسرعة كبيرة وتكلفة معقولة. فضلاً عن دور هذه التقنية في الحد من انتقال الأمراض التناسلية المعدية.

يتطلب نجاح تطبيق هذه التقنية والحصول على نسب إخصاب عالية :

- ١- مراقبة القطيع يومياً لكشف الأبقار الشبقية.
  - ٢- تطبيق تقنية التلقيح الاصطناعي بعد ١٠-١٢ ساعة من بدء ظهور الشبق.
  - ٣- عدم تلقيح الأبقار المصابة بالتهابات رحمية (إفرازات مهبلية قيحية عكرة) إلا بعد علاجها وشفائها تماماً.
- قام ط.ب. خالد ديبية و ط.ب. ياسر نجمة بتطبيق تقنية التلقيح الاصطناعي باستخدام محقن خاص معقم تتصل به قسطرة طولها ٤٠-٥٠ سم حاملة القشة التي تحوي السائل المنوي.
- وضّح ط.ب. خالد ديبية بأن مبدأ هذه التقنية يعتمد على إدخال إحدى اليدين في المستقيم بهدف تحسس الجهاز التناسلي للبقرة ومسك عنق الرحم في حين يتم باستخدام اليد الأخرى إيداع السائل المنوي في نهاية عنق الرحم باستخدام المحقن والقسطرة.
- ثم قام د. محمد سلهب بتعريف الحضور بمرض التهاب الضرع حيث بين أن مرض التهاب الضرع يحتل المرتبة الثانية من سلسلة المشاكل الموجودة في مزارع الأبقار بعد مشكلة انخفاض الخصوبة (Barnouin وآخرون، 1983). يمكن التعرف على التهاب الضرع من خلال فحص الضرع ووجود بعض العلامات كالتورم والسخونة أو تغير لون الحليب ومكوناته في حالات التهاب الضرع السريري. أما في حالات التهاب الضرع تحت السريري يكون التعرف عليه من خلال الاختبارات الحقلية السريعة مثل اختبار كاليفورنيا أو اختبار فحص الآس الهيدروجيني للحليب أو اختبار فحص العدد الكلي للخلايا الجسمية في الحليب والزرع الجرثومي لعينة من الحليب.
- اختبار كاليفورنيا لالتهاب الضرع:** في هذا الاختبار، يتم خلط كمية من الحليب مع كمية مماثلة من محلول كاليفورنيا. الحليب من الربع المصاب يتفاعل مع المحلول ليكوّن مادة متخثرة، ويمكن بالعين المجردة تقييم نسبة التخثر وتختلف درجة التخثر حسب شدة الإصابة.
- وقدم د. زهير سلام " إدارة بحوث الثروة الحيوانية " بياناً عملياً حول طريق تنفيذ اختبار كاليفورنيا.



#### المناقشة

- قام ط. ب. زهير سلام بإجراء اختبار كاليفورنيا للكشف عن الإصابات تحت السريرية لمرض التهاب الضرع موضحا بأنه اختبار حقلّي سريع وفعال في الكشف عن الإصابات الكامنة لالتهاب الضرع في مراحل مبكرة قبل تطوره إلى الشكل

السريري، حيث تم خلط كمية من الحليب مع كمية مماثلة من محلول كالفورنيا. الحليب من الربع المصاب يتفاعل مع المحلول ليكون مادة متخثرة، ويمكن بالعين المجردة تقييم نسبة التخثر وتختلف درجة التخثر حسب شدة الإصابة.

- وبالإجابة عن سؤال تم طرحه من قبل أحد الحضور عن المبدأ العام لهذا الاختبار، وضح ط.ب. زهير سلام أن مبدأ الاختبار يعتمد على كمية الخلايا الجسمية المتواجدة في الحليب إذ أن درجة التخثر تزداد بازدياد كمية الخلايا الجسمية في الحليب دالة على ارتفاع درجة الإصابة. كما وضح ط.ب. زهير سلام إلى ضرورة إجراء هذا الاختبار مرة كل شهر بهدف التقصي المبكر عن حالات التهاب الضرع وإجراء العلاج السريع بالمضادات الحيوية. كما وضح ط.ب. زهير سلام أن المكورات العنقودية الذهبية والسبحية هي من أكثر الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع عند الأبقار والمتواجدة في البيئة المحيطة بالحيوان فضلا عن وجود مسببات أخرى كالعصيات الوتدية والعصيات القولونية وعصيات التتركز وعصيات السل والبروسيلات وأنواع أخرى كثيرة.

- وحول سؤال تم طرحه من قبل الحضور عن أهم الأخطاء الشائعة في مزارع أبقار الحليب والتي تهيئ الإصابة بالتهاب الضرع أشار د. محمد سلهب إلى أن عدم الاهتمام بالنظافة العامة في المزرعة، سواء في الحظائر أو في غرف الولادة والحلابة والرعاية الصحية، يعد من أهم الظروف المهيئة للإصابة بالمرض. كما أشار د. محمد سلهب إلى أن سوء معاملة المربي للحيوان وخاصة خلال فترة الحلابة، تسبب هيجان الحيوان وإخافته وبالتالي ازدياد في الإفرازات الهرمونية كالأدرينالين، مسببة تقلص العضلات المحيطة بالحوصلات اللبنية وبالتالي احتقان الحليب داخل الضرع وعدم خروجه بشكل كامل أثناء الحلابة مما يسبب الإصابة بالتهاب الضرع.

- كما أضاف د. محمد سلهب إلى أن سوء استعمال آلة الحلابة يساهم إلى حد كبير في الإصابة بالتهاب الضرع، حيث أن ترك كؤوس الحلابة معلقة بأرباع الضرع مع استمرار شفط (تفريغ) الحليب مع عدم خروج الحليب من الضرع، يؤدي إلى تلف وتخرب أنسجة وحوصلات الضرع مسببة الالتهاب.

كما نوّه د. محمد سلهب إلى أهمية غسل و تعقيم آلة الحلابة بعد كل استعمال وضرورة تغطية حلمات البقرة بالمطهرات (اليود) بعد الانتهاء من الحلابة.

- كما أشار د. محمد سلهب إلى أن أهم الأخطاء الشائعة الملاحظة بشكل كبير في بعض المزارع ولدى بعض المربين، هو تقديم كمية كبيرة من العلف للحيوان أثناء فترة الحلابة من أجل تهدئة الحيوان وتحرير إدرار الحليب. هذه العملية تدفع بالحيوان إلى الرقود مباشرة على فرشته بعد الانتهاء من الحلابة وعودته إلى حظيرته، وذلك بسبب الإجهاد الذي تعرض له الحيوان وكمية العلف الكبيرة المتناولة خلال فترة الحلابة، في تلك الأثناء تكون ما تزال فتحات الحلمات مفتوحة، مما يسمح للمسببات المرضية الموجودة في الفرشة بالدخول مباشرة عبر فتحات الحلمات وإحداث الإصابة. لذا نوّه د. محمد سلهب إلى ضرورة تقديم العلف بعد انتهاء الحلابة وليس خلالها ، كي يتاح للحيوان بأن يتناول العلف وهو في حالة الوقوف ريثما يتم غلق فتحات الحلمات.( حيث أن فتحات الحلمات تبقى مفتوحة لفترة ١٠-١٥ دقيقة بعد الانتهاء من الحلابة).

- أشار ط.ب. خالد ديبية إلى أن أول من استخدم التلقيح الاصطناعي هم العرب عام ١٣٢٢ م عندما قام أحد مشايخ العرب بنقل قطعة قماش مبللة بالسائل المنوي وزرعها في رحم فرسه.

طبقت هذه التقنية بشكل علمي أكثر من قبل الباحث الإيطالي Lazzaro SPALLANZANI عندما قام بأول عملية تلقيح اصطناعي عند الكلاب عام ١٧٨٠. في حين أنه تم تحسين هذه التقنية ووضع الأسس العلمية لها من قبل العالم الروسي Ivanov عام ١٩٠٧، حيث تم تأسيس أول مختبر للتلقيح الاصطناعي واستخدمت المهابل الاصطناعية لجمع السائل المنوي من الثيران.

- تم طرح سؤال من قبل أحد الحضور حول سبب إيداع السائل المنوي في عنق الرحم وليس في جسم الرحم؟  
أجاب ط.ب. خالد ديبية إلى أنه يفضل الحقن في عنق الرحم كي نتفادى قدر الإمكان تخرب بطانة الرحم (مكان تعشيش وحضن الجنين)، فضلاً على أنه في بعض الأحيان قد تكون البقرة في حالة حمل رغم إظهارها لعلامات الشبق والتي تعد علامات شبق غير حقيقية، في هذه الحالة قد يؤدي إيداع السائل المنوي في جسم الرحم إلى موت الجنين الموجود في جسم الرحم وبالتالي إجهاض الحيوان.

أجاب د. محمد سلهب على أحد الأسئلة الموجهة من قبل الحضور عن الوقت المناسب لإحداث التلقيح الاصطناعي وأهم علامات الشبق الحقيقية؟

حيث وضح د. محمد سلهب أن أهم علامات الشبق الحقيقية هي وثب الحيوان على غيره من الحيوانات وانزوائه وأخذه وضعية مناسبة للتلقيح سامحا لغيره من الحيوانات بالوثب عليه. تابع د. محمد سلهب مشيراً إلى علامة أخرى للشبق الحقيقي وهي رفع الذيل عند تدليك المنطقة القطنية في الظهر، فضلاً عن ظهور علامات شبق ثانوية كالإفرازات المهبلية الشفافة.

- أما عن الوقت المناسب للتلقيح فقد نوّه د. محمد سلهب إلى ضرورة إجراء التلقيح الاصطناعي بعد ١٠-١٢ ساعة من بدء ظهور علامات الشبق، باعتبار أن هذا التوقيت يترافق مع نسبة إخصاب عالية وفق العديد من الأبحاث والدراسات المستندة إلى وقت الإباضة وعمر البويضة والنطفة والوقت اللازم لكل منهما للوصول إلى مكان الإخصاب. وبالإجابة على أحد الأسئلة الموجهة من قبل الحضور عن أهم أسباب فشل الإخصاب، أشار د. محمد سلهب إلى أن أسباب فشل الإخصاب كثير جداً:

منها ما يعود إلى عدم الكشف الدقيق لبدء ظهور علامات الشبق من قبل المربي، ومنها ما يعود إلى إجهاد الحيوان نتيجة سوء ظروف الرعاية والإيواء أو ارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها وغيرها من العوامل المسببة للإجهاد. ومنها ما يعود إلى عدم توازن العليقة أو فقرها بالأملاح والفيتامينات، كما أن إصابة الحيوان ببعض الأمراض التي تسبب الإجهاض كمرض البروسيللا قد ينجم عنها عقم دائم للحيوان.

كما نوّه د. محمد سلهب إلى الامتناع كلياً عن تلقيح البقرة التي تعاني من التهابات رحمية قححية، إذ يتوجب في البداية معالجة الحيوان بشكل جيد ومن ثم إجراء التلقيح الاصطناعي بعد شفائه تماماً، تفادياً لإصابة الحيوان بحالة عقم مؤقت أو دائم.