خطة العمل البحثية لمركز أبحاث الجمال خلال الفترة
من 6/1 الى 2015/12/31

1- Evaluation of Electro-Ejaculation Method of Semen Collection during non-rutting season from male dromedary camels

The technique of Artificial Insemination in dromedary camels is still in infancy, it has not been possible to routinely impregnate female camels through Artificial Insemination.

The seasonality of reproduction and lack of potential of cryo-preserved semen to impregnate females are amongst the several constraints in this regard. The male camels are sexually active only during a limited period of 17-18 weeks of the rutting season to copulate in artificial vagina to ejaculate and artificially collect semen. During the remaining part of the year, it is not feasible to collect semen through AV method. We have an alternative method of Artificial Collection of Semen in form of Electro-ejaculation, but it is not precisely known if the semen samples harvested through this technique match the standard with those ejaculated during normal sexual intercourse or during copulation in Artificial Vagina. It is also not precisely known if the samples

harvested with this method are worth using as a normal ejaculate. A general perception has been there that the sperm concentration for the ejaculates harvested in this manner is low. This experiment can help us to determine if electro-ejaculation is successful to induce ejaculation of normal seminal discharge, which contain sufficient number of spermatozoa to be useful for AI.

Schedule of Collection of semen: One out of these five animals be used once a week one after the other on 5 working days of the week and thus once a week for individual animal for 14 weeks of August, September, October and November Months. In all it would be 70 trials over 5 animals.

Laboratory Investigations: The harvested ejaculate will be subjected to:

- ✓ Gross examination for color, volume and consistency (in relation to thickness and coagulation nature of natural semen),
- ✓ Microscopic evaluation for sperm motility(dilution in buffer method), sperm concentration (hemocytometer method), total sperm production and preservation in the laboratory.

Data will be recorded for each of the 70 trial on 5 camels as to whether secretion was induced or not, if yes, the whether the colour was normal white/off white or other abnormal, the volume of the ejaculate, consistency in relation to thickness of normal camel semen ejaculate, % sperm motility, Sperm Concentration, total sperm production and preservation in laboratory for 24- 48 hrs.

2- تأهيل مختبر التقنية الحيوية في تشخيص أمراض الإبل بأجهزة حديثة

في إطار تجهيز المركز بأحدث التقنيات فإن المركز سيتحصل خلال الأيام القادمة على جهاز حديث (Philisa Thermal Cycler) يمكنه إجراء اختبار تفاعل إنزيم البلمرة خلال 15 دقيقة بدلاً من ساعات في الأنظمة الحالية مما يشكل دفعة قوية في تطوير طرق تشخيص أمراض الإبل، إضافة لذلك سيتحصل المركز على جهاز سحن وتحضير العينات المرضية بتقنية المزج بالحبيبات (BeadBug™ homogenizer) وهي تقنية متطورة تعمل على تسريع تحضير العينات لعزل الحمض النووي.

3- استكمال بحث المسببات الجرثومية وغير الجرثومية لإجهاض النوق في المملكة العربية السعودية الممول بواسطة عمادة البحث العلمي والذي يهدف التقصي عن أهم المسببات الجرثومية وغير الجرثومية للإجهاض في الإبل العربية في المملكة العربية السعودية

في هذا الإطار سيتم إجراء دراسة ميدانية باستخدام استبيان خاص يطبق على بعض قطعان الإبل المختارة عشوائياً في المنطقة الشرقية للمملكة العربية السعودية. تتضمن المعلومات التي سوف تجمع حجم وتركيب القطيع والعمر، خبرات تربية الإبل وتغذيتها، إدارة القطيع، أهداف التربية وإنتاجية القطيع، عدد نوق التوليد في القطيع، الولادات والحالة التناسلية. كما

سيتضمن الاستبيان ايضاً حالات النوق التي ولدت طبيعياً وحالات الإجهاض السابقة ومعلومات عن الحالة الصحية للقطيع والامراض التي اصيب بها. كما سيتم جمع عينات من الدم والمسحات الرحمية والكشف عن المسببات المرضية بتقنية اختبار تفاعل إنزيم البلمرة.

4- **استكمال بحث علمي عن تصنيف فيروس جدري الإبل سيتم اجراء اختبار تفاعل إنزيم البلمرة لعدد من الفيروسات التي تم عزلها في مؤخرا من عينات جمعت من إبل مصابة بمرض الجدري في منطقة حائل. سيتم بعد ذلك ارسال العينات للخارج لتحديد التسلسل النيوكلتيدي لمورث هذا الفيروس ومن ثم اجراء التحليلات الوراثية لرسم شجرة النسب الوراثية، ومن ثم كتابة ورقة علمية وارسالها للنشر.**

5- **البدء في بحث تطوير طرق جديدة لتشخيص فيروس الكورونا. سيتم وبالتعاون مع شركة NLC Pharma Inc الامريكية تجريب طرق جديدة لتشخيص حالات الإصابة بالكورونا في الإبل تتضمن استخدام بعض الإنزيمات الحالة للبروتين بالإضافة لاستخدام هذه المواد لعلاج حالات الإصابة.**

6- **الاستعداد لتنفيذ دورة تدريبية لمدة يومين عن التشخيص المخبري لأهم أمراض الإبل تستهدف الأطباء البيطريين والفنين العاملين في المختبرات البيطرية في المملكة، سوف يتم التقدم بها مع مطلع العام الدراسي الجديد، تشمل التدريب على الأنواع المختلفة لاختبار تفاعل إنزيم البلمرة المستخدمة في مختبر التقنية الحيوية في تشخيص أمراض الإبل وطرق تحضير العينات وعزل الحمض النووي.**