भाकृअनुप
ICAR

घोड़ियों में गर्भाधारण निदान

भाकृअनुप-राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र

सिरसा रोड, हिसार-125 001, हरियाणा
दूरभाष : 01662-276748, 276151, फैक्स: 01662-276217
ई-मेल: nrcequine@nic.in, वेबसाइट: nrce.gov.in

घोड़ियों में गर्भाधारण निदान

अशोक कुमार गुप्ता, यशपाल व संजय कुमार

किसी भी घोड़ी से अधिक से अधिक अश्व शिशु लेना, अश्व पालक/प्रजननकर्ता का एक प्रमुख लक्ष्य होता है और यदि वह घोड़ी से एक वर्ष में एक बच्चा प्राप्त कर लेता है तो उसका लक्ष्य पूरा हो जाता है। यह तभी सम्भव हो सकता है यदि घोड़ी के गर्भाधारण का पता उसके मिलान/कृत्रिम गर्भाधान के शीघ्र बाद लग जाए। घोड़ी में मदचक्र का बन्द होना प्राय: उसके गर्भवती होने का सूचक माना जाता है, परन्तु यह सदा सच नहीं होता। कई बार घोड़ी मद में होती है लेकिन मद के लक्षण न दिखने के कारण उसे गलती से गर्भवती समझ लिया जाता है। इस तरह की समस्याओं के निवारण के लिए गर्भाधारण परीक्षण के लिये एक साधारण एवं भरोसेमन्द तकनीक की जरूरत है। घोड़ियों के गर्भवती होने के बारे में शीघ्र जानकारी मिल जाने से न केवल उनकी प्रजनन क्षमता बढ़ाने में मदद मिलती है बल्कि खाली घोड़ियों को समय रहते पुन: गर्भाधान किया जा सकता है।

गर्भाधारण परीक्षण सम्बन्धित विधियाँ जैसे कि मलाशय संस्पर्शन, मादा के जननीय नली की पराध्वनिक जाँच एवम् रक्त या मूत्र आधारित टैस्ट प्रसिद्ध हैं। हर तरीके के अपने गुण और दोष हैं। अपने आस पास उपलब्ध इन नैदानिक सुविधाओं को देखते हुए हम सबसे अच्छी एवम् उचित गर्भाधारण परीक्षण विधि का उपयोग कर सकते हैं क्योंकि यह केन्द्र अश्वों एवम् अश्व पालकों के सेवार्थ कार्य कर रहा है। इसलिए सभी प्रकार की नैदानिक सुविधाएं जैसे कि मलद्वार परीक्षण, अल्ट्रासोनोग्राफी और प्रयोगशाला सम्बन्धी परीक्षणों की सुविधाएं यहां उपलबध हैं। अश्व पालक इनमें से किसी भी सुविधा का लाभ उठा सकते हैं।

मलाशयद्वार द्वारा परीक्षण

यह घोड़ियों में गर्भाधारण निदान का बहुत पुराना और विश्वसनीय तरीका है। इस विधि से गर्भाधारण निदान हेतु गर्भाशय को मलाशय की पतली दीवार से महसूस किया जा सकता है।

मलाशयद्वार द्वारा परीक्षण सामान्यत: 25 से 30 दिन के अन्दर मलाशय संस्पर्शन से गर्भाधारण का सही पता चल जाता है परन्तु एक अनुभवी व विशेषज्ञ पशु चिकित्सक 18 दिन के गर्भाधारण का पता भी लगा सकता है। अगर आस पास के क्षेत्र में विशेषज्ञ उपलब्ध हों तो गर्भाधारण परीक्षण का यह तरीका बहुत ही सस्ता है। इस तकनीकी में सबसे बड़ी हानि यह है कि इस विधि से किये गये परीक्षण के दौरान पशु को तनाव रहता है इसके अलावा इस क्षेत्र में विशेषज्ञों का भी अभाव है।

अल्ट्रासोनोग्राफी द्वारा गर्भाधारण निदान (पराध्वनिक जाँच)

घोड़ियों में गर्भाधारण निदान की यह सबसे महत्वपूर्ण तकनीक है। इस तकनीक को अपनाकर 15 दिन के गर्भाधारण का सही पता चल जाता है। यद्यपि इस तकनीक के परिणाम बहुत अच्छे हैं लेकिन क्षेत्रीय परिस्थितियों में इसे आम प्रचलन में प्रयोग में नहीं लाया जाता क्योंकि कुछ ही प्रयोगशालाओं में ही अल्ट्रासाउंड स्कैनर मशीनें उपलब्ध हैं। यह मशीन काफी महंगी हैं तथा इसे सुचारू रूप से चलाने एवम् परिणामों की व्याख्या के लिए एक विशेषज्ञ की भी आवश्यकता होती है। सही अर्थ में ये सुविधाएं बड़े-बड़े अश्व पालकों तक ही सीमित हैं।

प्रयोगशाला आधारित नैदानिक तकनीकें

गर्भाधारण की अलग-अलग अवस्थाओं में, विभिन हार्मोनस जैसे कि अश्व कोरिओनिक गोनैडोट्रोपिन (इ.सी.जी.) प्रोजैस्ट्रोन, इस्ट्रोन सल्फेट आदि रक्त में पाये जाते हैं जो कि घोड़ी में गर्भाधारण के सूचक के तौर पर प्रयोग किए जाते हैं।

ये नैदानिक तकनीकें गर्भवती घोड़ियों के सीरम, पेशाब, लीद एवम् लार के नमूनों में विद्यमान हारमोनों पर आधारित हैं। ये नमूने किसी भी अश्वपालक के द्वारा आसानी से लिए जा सकते हैं और इन्हें किसी भी नैदानिक प्रयोगशाला में भेजा जा सकता है। नीचे लिखे तथ्यों के कारण सीरम आधारित गर्भाधारण निदान आर्थिक रूप से कमजोर किसानों के लिए बहुत लाभदायक रहता है :-

- यह बहुत ही आसान है क्योंकि इसमें अश्वपालकों को गर्भित घोड़ी का केवल 2 मि.ली. सीरम का नमूना प्रयोगशाला में निदान के लिए भेजना होता है।
- इसके लिए मंहगे उपकरण जैसे अल्ट्रासाऊंड स्कैनर और गर्भवती घोड़ियों के मलद्वार द्वारा परीक्षण के लिए विशेषज्ञों की आवश्यकता नहीं होती।
- इसके लिए अश्व पालकों को अपने पशुओं को अल्ट्रासाऊंड स्कैनिंग एवं मलद्वार परीक्षण के लिए पशु चिकित्सालयों में नहीं ले जाना पड़ता जिससे उनका पशु को चिकित्सालय में लाने व ले जाने के लिए वाहन का खर्चा बच जाता है।
- यह विधि गर्भवती घोड़ियों को अतिरिक्त तनाव से बचाती है जो कि उन्हें वाहन में चढ़ाते व उतारते समय तथा पशुचिकित्सालयों तक वाहन द्वारा आते-जाते समय सहन करना पड़ता है, इसलिए तनाव के कारण होने वाले गर्भपात की सम्भावना भी न के बराबर है।

हाल ही में राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र ने ई.सी.जी. आधारित एलाईजा तकनीक से गर्भाधारण निदान को प्रमाणित किया है जो कि दूसरी तकनीकों के मुकाबले सस्ती, आसान और पशुओं के लिए आरामदेह है।

यह सीरम आधारित तकनीक 35 से 120 दिन की उन गर्भवती घोड़ियों के लिए प्रयुक्त की जाती है जिनका मिलान घोड़ों से किया गया हो। लेकिन अगर घोड़ियों का मिलान गर्दभ सांडों से खच्चर उत्पादन के लिए किया गया हो तो गर्भाधान निदान की यह तकनीक कारगर नहीं है। जो अश्वपालक परीक्षण फीस एवम् मादा पशु को वाहन द्वारा लाने व ले जाने में होने वाले खर्चे को वाहन करने में असमर्थ है उनके लिए सीरम-आधारित यह तकनीक बहुत सस्ती है।

अश्व पालकों/किसानों/पशु चिकित्सकों के लिए अनुदेश

अश्व पालकों/किसानों/पशुचिकित्सकों और वे सभी जो अपनी घोड़ियों को सीरम के आधार पर गर्भाधारण के लिए टैस्ट कराना चाहते हैं उन्हें अपनी 35 से 120 दिन की गर्भित घोड़ी का 2 मि.लि. सीरम एक कांच या प्लास्टिक की साफ बन्द शीशी में निम्नलिखित प्रारूप में भेजना चाहिए।

भुगतान

ईसीजी आधारित एलिसा द्वारा गर्भाधान निदान के लिए मात्र 200 रुपये प्रति नमूने की दर से "ICAR Unit NRCE" के पक्ष में डिमांड ड्राफ्ट (हिसार में देय) द्वारा अग्रिम भुगतान करने पर सीरम नमूना परीक्षण किया जाएगा।

गर्भाधारण निदान हेतु घोड़ियों के सीरम के नमूने भेजने के लिए पत्र

सेवा में,

निदेशक
भाकृअनुप-राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केन्द्र
सिरसा रोड़, हिसार-125001 (हरियाणा)

विषय: घोड़ियों में सीरम आधारित गर्भ परीक्षण के विषय में।

महोदय,

मैं अपनी घोड़ियों का सीरम आधारित गर्भ परीक्षण करवाना चाहता हूँ। मैं उपरोक्त कार्य हेतु सीरम के नमूने निम्नलिखित जानकारी सहित भेज रहा हूँ।

क्र.सं.	घोड़ी का नाम व अन्य पहचान	घोड़े से मिलान की तिथि	घोड़ी से सीरम लेने की तारीख	घोड़े का नाम	अन्य बात
1.					
2.					
3.					
4.					

आप को यह सूचित किया जाता है कि यह घोड़ी/घोड़ियां केवल घोड़े से मिलान की गई हैं। कृपया इनकी जाँच करवाकर परिणाम मेरे पते पर भिजवा दें।

भवदीय

पूरा पता .....
.....
गांव/शहर.....
☎ .....

नाम .....

भाकृअनुप
ICAR

Pregnancy Diagnosis in Mares

ICAR-National Research Centre on Equines

Sirsa Road, Hisar-125 001 (Haryana), India
Ph. : 01662-276748, 276151, Fax : 01662-276217
E-mail : nrcequine@nic.in, Website : nrce.gov.in

Pregnancy diagnosis in horse mares

Ashok Kumar Gupta, Yash Pal and Sanjay Kumar

The primary target of every equine breeder is to get maximum number of foals from any breeding mare in its life-time which can be achieved if one foal is obtained every year during the breeding life of that mare. This is feasible if pregnancy status of mares is known at an early date after their covering. Non-return of the mare to estrous is generally taken as confirmation of pregnancy but it is not always true. Sometimes, mare comes into heat but owing to absence of distinct estrus signs, it may wrongly be diagnosed as pregnant. To oversome such problems, a simple and reliable method of pregnancy diagnosis is needed that can help and improve the reproductive efficiency of mares. Besides, the diagnositc technique also needs to be economical, animal friendly and well within the approach of the equine owners.

A number of methods for pregnancy diagnosis, namely, rectal examination of mares, ultra sonography of female reproductive tract and serum/urine based hormonal tests are used depending upon the availability of the diagnostic facilities under field conditions.

Since this Centre is working for the benefit of equines and their owners, all sort of diagnostic facilities, including rectal examination, ultrasonography and hormone based ELISA are available and equine owners can avail any of these facilities as per their convenience.

Rectal Examination

This is a very old and well established method for pregnancy diagnosis in mares. It involves diagnosis of pregnancy by feeling the uterus via thin wall of rectum, for an enlarged uterine horn and the ovaries for the presence of the corpus luteum. With the help of rectal examination, an expert veterinarian can diagnose the pregnancy as early as 18th days of conception and more precisely by 25th to 30th day. This method is quite economical. However, the major disadvantages of this technique include the lack of expertise and stress to the animal during transport and rectal examination.

Ultrasonography for pregnancy diagnosis

This is one of the important techniques of pregnancy diagnosis in horses. With this, visualization of the conceptus is possible from day 15 of pregnancy. In spite of its accuracy (>92%), this techniques is not used very frequently under field conditions, as only a limited number of ultrasound machines are available in every state. The ultrasound scanner is very costly and requires an expert for its smooth operation and interpretation of the results. Such facilities are available only with some large Thoroughbred breeders.

Hormonal assay for pregnancy diagnosis

During pregnancy, different hormones namely, equine chorionic gonadotropin (eCG), also knwon as pregnant mare serum gonadotropin (PMSG), progesterone and estrone sulphate appear in the blood at different stages, which are generally used as indicator of pregnancy in equines. In non-pregnant mares, the levels of eCG is zero, while in pregnant mares, eCG is secreted in blood after about 28 days of gestation. Its level keep on increasing up to 90 days of gestation and thereafter, it decreases and remains in detectable limits till 125 days. Presence of this hormone in the blood gives a confirmation that the mare has conceived or is pregnant.

Various pregnancy diagnostic techniques like: enzyme linked immunosorbent assay (ELISA), radioimmmunoassay (RIA), haemagglutination (HA) test, Ascheim-Zondele (A-Z) test, mare immunologic pregnancy (MIP) test and Cuboni test etc are based on the detection of these hormones from the serum/urine/faeces/ saliva samples of pregnant or covered mares, which can be collected easily by any equine owner and can be sent to any laboratory having such diagnostic facilities. In general, blood/serum samples are preferred for hormonal estimations.

Out of the above mentioned laboratory techniques, ELISA is more sensitive, specific and rapid than other methods, ELISA-based imported costly pregnancy diagnostic kits are available in the market but these are not within the reach of all the equine owners. The serum based techniques for pregnancy diagnosis are quite beneficial to the poor equine owners/breeders due to the following facts :

- These are quite simple and economical as the equine owner has to simply send 2 ml of blood/serum sample to the lab for diagnosis.
- These do not require costly, sophisticated and specific equipment like ultrasound scanner as well as the expert for rectal examination of pregnant mares on the spot.
- It does not involve the transport of the animal to veterinary clinics for ultrasound scanning or for rectal examination, which is an additional economic burden on the equine owner.
- It avoids extra stress, which is generally faced by the pregnant mare during transport and rectal examination.

Recently, NRCE has standardized an eCG-based ELISA for pregnancy diagnosis, which is bsed on the detection of eCG content in the serum of pregnant mares. However, this eCG based test is specific for those mares which have been covered by horse stallion only and not for mares covered by donkey stallion for mule production. This test is effective in diagnosing the pregnancy between days 35 and 125 of gestation. Equine owners who can not afford to pay the examination charges as well as transport charges may be benefitted from this serum based test.

Instructions for equine owners/Farmers who want to avail serum based diagnositic facility at NRCE

Equine owners/farmers/field veterinarians and all others who are interested in getting their mares tested for pregnancy status by eCG based ELISA, have to simply send/bring 2 ml of serum of mares, after their covering between 35 and 125 days of gestation, in a clean glass or plastic air tight vial, in the following format.

Payment

The sample testing for pregnancy diagnosis by eCG based ELISA will be done only on advance receipt of full payment @₹200 per sample by demand draft in favour of "ICAR Unit, NRCE" payable at Hisar

Format for submitting the serum samples for pregnancy diagnosis

To

The Director
ICAR-National Research Centre on Equines
Sirsa Road, Hisar-125 001

Sub.: Prenancy diagnosis in horse mare.

Sir,

I am interested in pregnancy diagnosis of my horse mare(s) which have recently been covered. I am enclosing herewith the following serum samples for the same purpose.

Sr. No.	Mares' Name, identification, age, breed)	Date of service or covering	Date of serum collection	Stallion's Information	Remarks
1.					
2.					
3.					
4.					

It is informed that these mares were covered by horse stallion/by A.I. using horse stallion semen. Please send the result at my following address:

Yours faithfully,

पूरा पता .....
.....
गांव/शहर.....
☎ .....

Name: .....