**Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaire de Mr Mebarki Mounir**

**Les différentes techniques d’induction de l’œstrus et de l’ovulation et l’intérêt de l’échographie doppler pour la gestion de la reproduction chez la jument de race locale Arabe-Barbe**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2019**

**Résumé** :

L’Arabe-Barbe, la principale race chevaline en Algérie, demeure inconnu en termes de la morphologie et de la fonction reproductive. L’objectif de cette étude était, d’une part, de montrer la variabilité des caractères morphométriques externes des chevaux Arabe-Barbes élevés dans quatre régions de l’Algérie et d’autre part, d’évaluer :
\* L’intérêt du traitement hormonal par la progestérone (PRID® delta) comme un moyen d’induction et de synchronisation des chaleurs chez la jument en anœstrus.
\* L’intérêt de l’échographie doppler couleur comme une méthode:
- de détermination du moment de l’ovulation chez la jument.
- d’évaluation de la fonction sécrétoire du corps jaune.
- de détermination du sexe du fœtus.
Les résultats de la morphométrie de cette étude ont révélé que la population d'ABA (Arabe-Barbe Algérien) pourrait être classée en trois groupes, en se basant sur les caractéristiques morphométriques et la répartition géographique, (i) les chevaux de grande taille dans les plaines littorales, (ii) les chevaux de taille moyenne dans les hauts plateaux et les zones bordant le désert et (iii) les chevaux de petite taille dans les régions montagneuses. De plus, ces résultats ont montré que le cheval ABA est un cheval Médioligne avec un format eumétrique. Les résultats du traitement hormonal ont confirmé l’effet bénéfique de PRIDTM pour la synchronisation œstrale. Cependant, l’utilisation de ce traitement pour la synchronisation des ovulations, particulièrement en hiver n’était pas satisfaisante (P <0,05). Les résultats de l’échographie doppler ont dévoilé que (i) le suivi folliculaire par échographie Doppler pourrait améliorer le pronostic de l’ovulation chez la jument en améliorant la prédiction de l’ovulation donnée par l’échographie classique (p < 0.05). (ii) le flux sanguin est plus indicatif de l’activité lutéale (0.57 ; p< 0.001 ) que la taille du corps jaune (0.21 ; p > 0.05). (iii) la détermination du sexe fœtal par l'échographie Doppler transrectale était une technique efficace au stade gestationnel précoce (57-70 jours) et au stade gestationnel tardif (90-120 jours).

**Abstract:**The Arab-Barb, the main horse bread in Algeria, remains unknown in terms of morphology and reproductive function. The objective of this study is, firstly, to show the external morphometric characters variability of Arab-Barb horses raised in four regions of Algeria and on the other hand, to evaluate:
\* The interest of hormone treatment with progesterone (PRID® DELTA) as a means of heat induction and synchronization in anestrous mares.
\* The interest of color Doppler ultrasound as a method allowing:
\* The determination of the moment of ovulation in the mare.
\* The evaluation of the secretory function of the corpus luteum.
\* The determination of the gender of the fetus.
The morphometric results of this study revealed that the AAB (Algerian Arab-Barb) population could be classified into three groups, based on morphometric characteristics and geographical distribution, (i) horses with large size in coastal plains, (ii) horses with average size in high tablelands and areas bordering the desert, and (iii) small horses in mountainous areas. In addition, these results showed that the AAB horse is a Medioligne horse with a eumetric format. The results of the hormonal treatment confirmed the beneficial effect of PRIDTM for estrous synchronization. However, the use of this treatment for ovulation synchronization, especially in winter, was not satisfactory (P <0.05). The Doppler ultrasound results revealed that (i) follicular follow-up by Doppler ultrasound could improve ovulation prognosis in the mare by improving the prediction of ovulation given by classic ultrasound (p <0.05). (ii) the blood flow is more indicative of luteal activity (0.57, p <0.001) than the size of the corpus luteum (0.21, p> 0.05). (iii) fetal gender determination by transrectal Doppler ultrasound was an effective technique at the early gestational (57-70 days) and late gestational (90-120 days) stage.