

RÉSUMÉ

Mots-clés: vache, transfert d'embryons, des embryons, des hormones, FSH.

Les principaux objectifs de cette thèse ont été la mise à jour de les renseignements du transfert d'embryons chez les vaches comme une composante de biotechnologies de la reproduction.

Des études ont porté davantage sur l'amélioration des techniques de transfert d'embryons pour augmenter le potentiel de reproduction des femelles avec haute valeur génétique.

La thèse qui s'appelle „ *Contribution a l'amélioration de la biotechnologies du transfert d'embryons aux bovins* „ a 221 pages et est divisé en deux parties principales.

La thèse a 61 figures et 28 tableaux.

La première partie de la thèse est effectuée sur 58 pages et contient quatre chapitres, représentant une critique de la littérature des connaissances actuelles sur l'organogenèse, la morphologie et de la physiologie de la reproductive fonction de vaches et des biotechnologies de la reproduction de cette espèce.

Le premier chapitre traite l'organogenèse de la reproduction, les mécanismes par lesquels provient différentes étapes de segments génitaux féminins.

Le deuxième chapitre fournit des informations sur la morphologie génitale de la vache et le rôle de chaque segment de la formation et le développement d'une nouvelle vie.

Le troisième chapitre fournit des informations sur la physiologie de la reproduction chez les vaches montrant en détail les mécanismes neuro-endocriniens qui contrôlent la séquence des événements de la fonction de reproduction des vaches. Le système nerveux central à travers ses mécanismes de contrôle prend des organismes de contrôle responsables de la sécrétion des hormones de reproduction impliqués dans l'assurance de la fonction reproductive.

Chapitre IV fournit des données sur l'état actuel de la biotechnologie du transfert d'embryons dans le monde. Au cours des dix sous-chapitres on décrit en détail chaque étape de cette technique.

Il est également montré comment ces techniques du transfert d'embryon peuvent augmenter dix fois ou plus dans l'année les taux de reproduction des vaches de grand valeur et cinq fois ou plus la vie productive.

La deuxième partie du document porte sur 98 pages et 7 chapitres qui présentent de la recherche personnelle les conclusions partielles et générales.

À la fin du document on présente les conclusions générales et les sources bibliographiques suivies par des annexes.

L'intérêt pour l'étude de la biotechnologie du transfert d'embryons provient du fait que, après 2000, les investissements massifs réalisés en Roumanie dans les exploitations laitières grandes tenus rapidement trouver des méthodes d'amélioration génétique pour augmenter la production et de la productivité.

Chapitre V se réfère à la fin des travaux, les objectifs et l'importance des nombreux facteurs qui influencent la réussite du transfert de l'embryons.

Ce document fait suite à plusieurs objectifs importants qui ont été systématisées par des étapes de se conformer à une telle succession chronologique: les critères morpho-productive de sélection des donateurs; sélectionner des receveuses; trouver de nouveaux protocoles de traitement pour la superovulation; le choix d'une méthode efficace de la collection de l'embryon; l'évaluation et l'implantation d'embryons récoltés; le choix d'une cryoconservation optimale pour les embryons récoltés; l'utilisation d'embryons dans le traitement d'états de l'infertilité.

Pour tous ces grands objectifs ont été recherchés des procédures, ce qui élimine le stress pour le bétail et pour faciliter le travail des praticiens de telle sorte que le transfert de l'embryon peut devenir un travail de routine.

Chapitre VI se réfère à la recherche pour l'induction de superovulation sur les vaches donneuses. Ce chapitre est divisé en trois sous-sections.

Le premier sous-chapitre fait référence aux matériaux de travail nécessaires (animaux de production :25 vaches de Holstein, Montbéliarde et Norman qui ont été appliquées les traitements de superovulation) et les méthodes utilisées (les protocoles de superovulation).

Les produits commerciaux utilisés étaient: Pridoestrol[®], Folligon[®], PRID[®], Folltropin[®], Pluset[®], Prosolvin[®], Prostol[®].

Le deuxième sous-chapitre décrit les résultats obtenus par les quatre groupes de vaches donneuses qui ont appliqué des différents protocoles de superovulation.

Une faible réponse au traitement a été observée dans le groupe superovulation P1 (une moyenne de 4,8 embryons collectés par vache donneuse et des taux de récupération de 39,13%), à laquelle a été utilisé le produit Folligon.

Gonadotrophine chorionique équine (PMSG) du produit Folligon[®], en raison de la demi- vie trop longue, provoque plusieurs vagues de développement folliculaire sans la synchronisation de l'ovulation.

Lot P3 où le produit qui a été utilisé était Pluset® (sans implant intravaginale à libération lente avec progestérone PRID®) avait une meilleure réponse, une moyenne de 8 pour embryons recueilli par vache donneuse et un taux moyen de récupération de 66,66%. Manque fierté l'implant intravaginale a abouti à la sécrétion d'inhibine par le follicule dominant qui a bloqué le développement de plusieurs follicules dans la prochaine vague folliculaire.

Pour les deux autres groupes P2 et P4 qui utilisaient produit Folltropin® administré par voie classique (intramusculaire) et voie mixte (épidurale et intramusculaire) la réponse au traitement de superovulation a été significativement supérieur aux groupes P1 et P3 et les résultats obtenus ont été relativement rapprochées. Significativement, la meilleure réponse a été influencée par les produits utilisés et le mode d'administration.

Ainsi, le groupe P2 a donné une moyenne de 9,1 embryons par vache donneuse à une récupération moyenne de 77%, et dans le groupe P4 après l'analyse des résultats, une moyenne de 8,8 embryons par vache donneuse avec une récupération moyenne de 78,57%.

Des résultats similaires montrent que l'administration de FSH superovulation protocole - par de façon mixte (épidurale et intramusculaire) est une alternative qui peut être mise en œuvre dans les programmes de transfert d'embryons.

Chapitre VII de cette thèse traite de la synchronisation de l'étape d'oestrus entre donneur et receveur. Il est également structuré en trois souschapitres: le premier sous-chapitre décrit les matériaux et les méthodes, le deuxième concerne les résultats obtenus à partir des quatre protocoles de synchronisation, et dans le troisième souschapitre on décrit les conclusions partielles.

Ont été sélectionné 225 réceveuses, divisés en quatre groupes, qui ont été appliquées à trois différents protocoles de traitement choisi. Donc les groupes S1 et S2 ont appliqué la même synchronisation protocole, mais avec des produits commerciaux différents pour S1 (Pridolest® et Prosolvin®) et pour S2 (PRID® and Prosolvin®): le groupe S3 dispose d'un protocole de synchronisation avec l'administration aléatoire de la prostaglandine F2-alpha, et dans le groupe S4 le protocole de synchronisation a été appliqué avec un analogue synthétique de la prostaglandine après l'administration de l'échographie morphométrique du corps jaune.

Les résultats de l'analyse ont montré une synchronisation de 90 à 91% dans les groupes S1 et S2, avec un intervalle entre les réceveuses - donneuses + 0,19 heure dans le groupe S1 et + 0,20 heure dans le groupe S2.

Le meilleur résultat a été observé dans le groupe S4 qui a réalisé une synchronisation de 95%, avec un intervalle entre les receveuses - donneuses + 0,17 heures. En effet, l'avantage fourni par la surveillance de l'examen des ultrasons.

Chapitre VIII se réfère à la collecte des embryons comme une étape importante dans la biotechnologie du transfert de l'embryon. Il est divisé en trois souschapitres comme: matériaux et les méthodes, les résultats et les conclusions partielles.

Dans la première section est présentée la liste des matériaux et équipements nécessaires comme: solutions de lavage, cathéters utérines Foley ou Luer avec double voie, type de conduit verres "Y" filtres collectionneurs avec la taille des pores de 80 microns, assiettes, stereomicroscope pour l'évaluation de la qualité des embryons, seringues, etc.

Lavage utérin a été fait par deux méthodes: la première LFC (la méthode de lavage chaque corne) avec la pose du cathéter au niveau plus profond de la corne de l'utérus et la deuxième méthode LBS (la méthode de lavage bicornual simultanément) avec la pose du cathéter avant le col.

Après l'exécution des deux méthodes de travail on a eu des résultats différents, à savoir: par (la méthode de LFC ont été récoltées un total de 69 embryons par rapport à la méthode LBS dont ont été récoltées 117embryons, ayant une différence dans le pourcentage de 41.03%.

En ce qui concerne le nombre moyen d'embryons prélevés par donneuse ont observé des différences comparatives entre les deux méthodes, le nombre moyen de 6,9 embryons par donneuse recueillies par la méthode LFC à 9 pour les embryons recueillies par donneuse par la méthode des LBS, observant une différence en pourcentage entre la deux méthodes de 23,34%.

En ce qui concerne le nombre moyen d'embryons prélevés par donneuse on avait un pourcentage significatif de 30,49% entre la deux méthodes, soit 5,7 embryons transférés ont été classés par la méthode LFC, comparativement à 8,2 embryons transférés par la méthode LFB.

En conclusion, la méthode LBS (un lavage bicornual simultanément) est plus efficace, plus facile à réaliser, plus pratique et plus rapide que la méthode LFC (lavage du chaque corne séparée) et peut être appliqué par les praticiens.

Chapitre IX se réfère à l'étape de la congélation des embryons, ainsi la conservation à long terme des embryons collectés quand il n'y a pas assez receveuses synchronisés ou quand ils veulent le commerce international.

Il est divisé en deux parties: la première concerne les matériaux nécessaires pour la congélation, de paillettes et pipette d'aspiration pour l'usine de congélation embryonnaire Criocell, de l'azote liquide et les méthodes de travail et de préparation pour la congélation d'embryons. On a travaillé après deux protocoles de congélation pour les deux lots d'embryons.

Le protocole utilisé pour le lot d'embryons C1 était celui avec le début de la congélation à une température de 0 ° C et pour le lot de embryons C2 le protocole était avec le début de congélation à la température ambiante.

Les résultats obtenus dans ce chapitre se traitent en corrélation avec les résultats du chapitre X, avec des taux de gestation obtenus à partir du implant d'embryons, que ces chapitres sont interconnectés dans deux stades de la biotechnologie du transfert l'embryons. Le taux de gestation demeure la seule méthode d'évaluation de l'efficacité de la congélation.

Chapitre X se réfère à implanter des embryons frais ou congelés. Ce chapitre est divisé en trois sous-chapitres: les matériaux nécessaires requise et les méthodes: trois groupes des réceveuses synchronisés, choutes d'implants spéciales (avec insert métallique arrondie à faciliter le franchissement du col), la procaine 2%, les seringues, les aiguilles, l'échograph Tringa pour l'examen des ovaire et pour la détermination du corne utérine qui fera l'implant.

Sous-chapitre deux fait l'analyse des résultats de l'implantation, et des conclusions partielles sont présentées dans le troisième sous-chapitre.

L'analyse des résultats obtenus après le contrôle du taux de gestation par l'échographie montre que: dans le groupe T1 (où les embryons ont été implantés frais) le taux de gestation atteint était de 67% représentant un total de 57 gestation confirmée de 85 embryons implantés.

Les réceveuses du group T2, qui ont été implantés avec des embryons congelés dans le groupe C1 (départ à 0 ° C), le taux de gestation obtenu était de 53%, à savoir, dans le moment du contrôle de la gestation, 19 gestations ont été confirmés de 36 embryons implantés.

Dans le groupe T3 qui ont été implanté avec des embryons congelés du groupe C2 (avec le départ de la température de congélation de la température ambiante), le taux de gestation était de 48%, ont été confirmés après examen de la gestation 20 gestations de 42 embryons implantés.

Une analyse comparative montre que le taux de gestation plus haut (67%) a été observée dans le groupe de T1 qui a été utilisé pour implanter des embryons frais, le taux de gestation

est dans la moyenne de 60 à 70% rapporté par IETS (embryon international société). [www.iets.com]

En ce qui concerne le taux de gestation entre les groupes T2 et T3 (qui ont été implantés embryons congelés) il ya une différence de 5% entre ces deux groupes (53% au 2ème trimestre), comparativement à (48% au T3) ce qui implique que la méthode congélation des embryons dans le groupe C1 (gelé départ à 0 ° C) était plus efficace que la méthode de congélation des embryons dans le groupe C2, en raison de la durée plus courte d'exposition des embryons dans l'espace extra-utérine.

Chapitre XI couvre les infertilités acquises en utilisant la thérapie de transfert d'embryons. Dans ce chapitre, tous les trois sous-chapitres sont structurés en : matériaux et les méthodes, les résultats et les discussions et dans les conclusions partielles sont décrits les moyens par les quelles les très bonnes femelles peuvent se poursuivre même si l'activité productive de reproduction est d'une façon terminée.

Pour ce chapitre a été traité par implant embryonnaire un groupe de six vaches présentant une obstruction des voies génitales précédentes, diagnostiqués par les testes de la perméabilité avec fenolsulfaleine.

Après le contrôle de la gestation ont été diagnostiqués 3 gestations, qui signifie qui ont récupéré 50% des vaches qui ont été pour réformés.

La thérapie par transfert de l'embryon pour les les maladies de l'infertilité peut être une alternative d'intérêt pour les femmes sauvant et prolongeant leurs activités productives.

Chapitre XII décrit les résultats globaux suivants de cette étude.

Chapitre XIII se réfère à des certaines recommandations pratiques pour les techniciens de terrain.

La bibliographie contient un nombre de 128 de références qui ont été cités au long de la thèse qui 21 ont été roumains et 207 étrangers.