

## RÉSUMÉ

### Thèse du Doctorat

#### Recherche concernant les influences saisonnières sur les performances reproductives de truie dans la croissance industrielle

La recherche a été menée sur un matériel biologique représentée par un noyau de truies multipares et primipares Landrace x Yorkshire, provenant du Danemark, grandi dans une unité commerciale en Roumanie (en procès d'acclimatation).

La première partie de la thèse contient une analyse approfondie de l'état actuel de la recherche sur les particularités morpho-physiologiques de reproduction de truies et l'analyse des facteurs qui influent les paramètres de reproduction: âge de la puberté, la longueur de cycle œstral et de l'œstrus, la durée de gestation, nombre de porcelets mis bas, poids à la naissance, etc.

Partie II de la thèse commence par la description du matériel biologique, de localisation des expériences et méthodes de travail.

Les résultats et leur discussion sont étendus sur un certain nombre de quatre chapitres, comme suit.

1. *Le premier chapitre de "Résultats et discussion" se réfère aux influences saisonnières et de la parité sur la prolificité de la truie.*

Dans ce chapitre, il a été examiné le nombre total de porcelets mis bas, nombre de porcelets mis bas vif, poids à la naissance et l'évolution du poids au cours de la petite enfance.

Chez les primipares, le total des porcelets mis bas se situaient entre un minimum de 12,08 en Août et un maximum de 14,62 en Janvier. Aussi au primipares, le nombre des porcelets mis bas vivants a oscillé entre un maximum en Février (14,00) et un minimum en Août (9,50). Le ratio du nombre total de porcelets mis bas et nombre des porcelets vivants était plus proche de la valeur 1 (1,5 à 1,2) en cas des truies primipares mis bas à l'automne et un valeur plus loin de 1 (1,29 – 1,27), en cas des primipares mis bas au cours de l'été.

Les effets saisonniers sur le nombre de porcelets mis bas par des truies multipares, bien qu'existant, ont été manifesté moins prononcée, le nombre maximal des porcelets mis bas étant centrée sur les mois d'hiver, avec une valeur moyenne de 15,55, et le nombre minimal de porcelets mis bas a été centrée au mois été, comme le cas des truies primipares, avec une moyenne de 13,99 porcelets per capita. Le nombre de porcelets nés vivants a également présenté des différences saisonnières, avec des valeurs

maximales pendant de l'hiver (15,21 porcelets), mais des valeurs minimales en mois d'été, de Juillet à Septembre (12,36 porcelets).

Evolution saisonnière du pourcentage de porcelets nés vivants dans les deux catégories de truies peut être liée au calendrier de l'œstrus et période d'accouplement, respectivement la photopériode. Les mois de la fécondation avec des paramètres maximale de prolificité sont Septembre et Octobre quand la photophase naturelle est en baisse.

L'analyse du poids à la naissance a révélé influences saisonnières dans les deux groupes de truies, primipares et multipares, avec un poids moyen à la naissance supérieur dans la saison du printemps, mais aucune différence significative entre les deux groupes de truies.

Analyse de la répartition des groupes de poids corporel a conduit à la conclusion que, dans l'automne et l'hiver, le plus haut pourcentage de nouveau-nés (30-32% porcelets) ont été classés comme poids entre 1.100 et 1.200 g. Aux trimestres de printemps et été, les plus hauts pourcentages de nouveau-nés (29-30%) ont été classés dans la catégorie comprise entre 1.300 et 1.400 g.

*2. L'étude des influences saisonnières sur le cycle œstrale a été porté sur: l'âge de la première apparition de l'œstrus, la durée de sevrage-œstrus intervalle et la durée de l'œstrus.*

En ce qui concerne les influences saisonnières sur l'âge d'apparition de la première œstrus (assimilée à la puberté), les premiers cycles œstraux ont été enregistrés à l'automne, saison dans laquelle une proportion de 23,2% des truies surveillée présentés des âges moins de 180 jours comparativement à 21,7%, 16,0% et, respectivement 13,5% dans les autres saisons en ordre chronologique.

La même saison d'automne est caractérisée par un pourcentage élevé des truies qui vont en chaleur dont l'âge médian est de 181 à 200 jours: 56,5%, vis-à-vis d'un minimum de Juin à Septembre, fait qui est attribué aux caractéristiques chaudes de cette saison.

Quant à l'influence de la saison sur la durée de *l'intervalle sevrage - œstrus*, il a été trouvé une influence d'accélération de l'apparition des chaleurs de cote de l'été et l'automne, par rapport à l'hiver et printemps, les effets étant plus fort exprimés à primipares, avec une durée moyenne de 6,64 jours, comparativement à 5,02 jours chez les multipares.

La durée moyenne de la *période sevrage - œstrus* était maximale pour la plus jeune catégorie des truies (7,96 jours pour les truies âgées de 300 jours), diminuant progressivement avec l'augmentation de l'âge (6,55 jours pour plus de 360 jours d'âge).

Regardant la *durée de l'œstrus* chez les truies primipares les valeurs inférieures se trouvent dans les saisons d'été (1,58 jours) et l'automne (1,46 jours) par rapport à l'hiver (2,38 jours) et celui de printemps (2,42 jours).

Chez les truies multipares il ya une situation similaire, les valeurs étant plus élevée: 2,98 jours en été, 2,72 jours en automne, 3,3 jours en hiver et 3,26 jours au printemps. Il semble que ces différences sont fanées dans les saisons d'hiver et de printemps, et ils deviennent plus évidents dans les saisons d'été et d'automne.

On remarque des différences significats entre les groupes des truies primipares et multipares dans la même saison pour les saisons d'hiver et d'été, pas pour l'hiver et le printemps. Il a également noté une corrélation entre la période de sevrage - œstrus et la durée de l'œstrus: augmentant du premier conduit à l'abaissement de la seconde.

3. *En ce qui concerne les effets saisonniers sur la période de gestation* on a été trouvé que la durée de gestation a une moyenne annuelle de 114,0 jours à les primipares et 115,17 jours à les multipares, cet a dire une différence de 1,17 jours. Comme les primipares et aussi les multipares, la durée de la gestation a présenté une tendance à la baisse à partir de l'automne à l'été de l'année suivant: de 114,20 à 113,6 jours pour les primipares et de 116,6 à 115,7 jours pour les multipares. Au moins chez les truies multipares, la gestation est corrélée dans une certaine mesure inversement proportionnelle à le nombre des porcelets mis bas.

Les effets saisonniers sur l'infertilité saisonnière (exprimés en pourcentage de truies qui ne sont pas gestantes à 25 jours après le semis naturel ou artificiel) illustrent les valeurs minimales à l'automne (7,69% chez les primipares, et, respectivement, 7,35%) et maximale en saison de printemps (17,24% chez les primipares et, respectivement, 14,73% chez le multipares).

4. *En ce qui concerne les influences saisonnières sur l'endocrinologie de la reproduction*, les hormones dont les niveaux ont été déterminés sont les suivant: 17-beta-œstradiol, la progestérone, l'hormone lutéinisante, mélatonine et l'hormone folliculostimuline.

En ce qui concerne le niveau d'hormone 17-beta-œstradiol chez les truies au sevrage, les valeurs ne semblent pas être différenciée par catégorie de parité, ni par de saisons, et ces valeurs ont fluctué autour de  $22 \text{ pg} \cdot \text{mL}^{-1}$  de plasma sanguine.

Dans le cas du niveau de  $17\beta$ -œstradiol chez les truies au moment de diagnostic des chaleurs, ils ont été identifiés des différences saisonnières et aussi sur la base de la parité. Les valeurs maximales ont été enregistrées en Septembre, à la fois pour les multipares et pour les primipares, révélant en même temps des valeurs significativement plus faibles ( $58,9 \text{ pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ ) chez les truies primipares par rapport à multipares ( $66,6 \text{ pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ ).

En ce qui concerne les changements dans les niveaux plasmatiques de progestérone, tant le cas des truies primipares et aussi les truies multipares les valeurs les plus élevées se trouvent en Décembre (saison d'hiver):  $36,9 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  à primipares,  $46,5 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez le multipares, et les valeurs minimales à l'automne.

Les niveaux d'hormone lutéinisante ont été déterminées sur deux catégories des truies, primipares et multipares, pour deux états physiologiques: l'œstrus et la gestation, en vertu des quatre séries de déterminations chacune, échelonnées en Septembre, Décembre, Mars et Juin. Les taux de LH sont situés entre  $9,6$  et  $14,5 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies primipares et entre  $12,0$  et  $16,5 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies multipares en chaleur. L'analyse statistique a révélé des différences significatives entre les saisons (pic en automne - hiver) dans le cas des truies primipares et aussi dans le cas des truies multipares. L'analyse combinée des niveaux de progestérone et LH montre qu'il existe une corrélation entre les niveaux de ces hormones, faible sécrétion de LH période correspondant à une faible sécrétion de la progestérone.

En ce qui concerne les taux plasmatiques de l'hormone folliculostimuline chez les truies à l'œstrus, dans le cas des truies primipares, il ne peut pas être conclu une influence saisonnière particulière. Pour les lots de truies multipares il ya une situation relativement similaire, avec des valeurs plus élevées dans la saison du printemps. Les concentrations plasmatiques moyennes globales de cette hormone élève à  $139,5 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies primipares et de  $165,1 \text{ ng}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies multipares.

En ce qui concerne la sécrétion de mélatonine, les truies gestantes et aussi les truies allaitantes présentent des différentes valeurs de niveaux plasmatiques de mélatonine, à la fois en fonction de la photopériodicité (de saison) et diurnal. Pour les deux états physiologiques, le maximum est enregistré dans la nuit, et le minimum dans le jour. Les valeurs de maximal scotophase ont été de  $22,2 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies allaitantes et  $26,9 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$  à truies gestantes, les différences révélant ainsi la sensibilité liées à l'état physiologique. Dans la photophase maximales les valeurs enregistrées étaient de  $1,55 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies gestantes, respectivement,  $1,01 \text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$  chez les truies allaitantes. La sécrétion de l'hormone lutéinisante ne semble pas être corrélée avec celle de la mélatonine