

Effets de la parité, de la saisonnalité, du protocole hormonal sur le taux de conception à la première insémination chez les Prim Holstein - Comparaison inter-élevage

Auteur : Ginsburger, Claire

Promoteur(s) : Bossaert, Philippe

Faculté : Faculté de Médecine Vétérinaire

Diplôme : Master en médecine vétérinaire

Année académique : 2020-2021

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/12156>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**EFFETS DE LA PARITE, DE LA SAISONNALITE, DU
PROTOCOLE HORMONAL SUR LE TAUX DE
CONCEPTION A LA PREMIERE INSEMINATION
CHEZ LES PRIM HOLSTEIN – COMPARAISON
INTER-ELEVAGES**

***EFFECTS OF PARITY, SEASONALITY, HORMONAL
PROTOCOL ON CONCEPT RATE AT FIRST INSEMINATION
IN PRIM HOLSTEINS – A COMPARISON BETWEEN FARMS***

Claire GINSBURGER

Travail de fin d'études

présenté en vue de l'obtention du grade

de Médecin Vétérinaire

ANNÉE ACADÉMIQUE 2020/2021

Le contenu de ce travail n'engage que son auteur

**EFFETS DE LA PARITE, DE LA SAISONNALITE, DU
PROTOCOLE HORMONAL SUR LE TAUX DE
CONCEPTION A LA PREMIERE INSEMINATION
CHEZ LES PRIM HOLSTEIN – COMPARAISON
INTER-ELEVAGES**

*EFFECTS OF PARITY, SEASONALITY, HORMONAL
PROTOCOL ON CONCEPT RATE AT FIRST INSEMINATION
IN PRIM HOLSTEINS – A COMPARISON BETWEEN FARMS*

Claire GINSBURGER

Tuteur : Dr. BOSSAERT, DVM, PhD, ECAR Resident

Travail de fin d'études

présenté en vue de l'obtention du grade

de Médecin Vétérinaire

ANNÉE ACADÉMIQUE 2020/2021

Le contenu de ce travail n'engage que son auteur

EFFETS DE LA PARITE, DE LA SAISONNALITE, DU PROTOCOLE HORMONAL SUR LE TAUX DE CONCEPTION A LA PREMIERE INSEMINATION CHEZ LES PRIM HOLSTEIN – COMPARAISON INTER-ELEVAGES

OBJECTIF DU TRAVAIL :

L'objectif de ce travail est de mettre en avant l'influence du nombre de veaux, de la saison et de l'utilisation ou non d'un protocole hormonal sur le taux de conception suite à la première insémination chez les vaches de race Prim Holstein. On essaiera également d'expliquer ces résultats à l'aide de paramètres d'élevage.

RESUME :

Le taux de conception correspond au nombre de vaches gestantes sur le nombre de vaches inséminées, converti en pourcentage. Il est le reflet de la qualité de la reproduction au sein d'une exploitation car il découle de la capacité de l'éleveur à voir ses vaches en chaleur, à les inséminer dès que possible, et à détecter efficacement les problèmes de reproduction.

Afin de mettre en évidence les effets des 3 paramètres que nous avons choisis, les données d'un logiciel de suivi de reproduction (DSA – Laitier Vétérinaire) ont été reprises pour 20 exploitations laitières bretonnes et sur un an (mars 2020- mars 2021), elles ont ensuite été triées et analysées.

Ces conclusions sont : le taux de conception à la première insémination est plus important lorsque les vaches sont inséminées sur chaleur naturelle ($36,36 \pm 3,92$) ou suite à un protocole GGPG ($36,37 \pm 3,92$), au printemps ($37,49 \pm 4,81$) ou à l'automne ($37,20 \pm 4,81$), et qu'il s'agit de primipares ($38,88 \pm 7,52$) ou de vaches en 2^{ème} ou 3^{ème} lactation (respectivement $34,66$ et $34,32 \pm 7,52$).

Il est nécessaire de préciser que nos 20 exploitations ne disposent pas du même nombre de vaches mises à la reproduction durant la période indiquée, et qu'elles sont régies différemment. Il faut donc prendre les résultats qui suivront avec du recul, surtout lorsque ceux-ci diffèrent de la littérature, dont nous évoquerons les principales découvertes dans une première partie de ce travail.

EFFECTS OF PARITY, SEASONALITY, HORMONAL PROTOCOL ON CONCEPTION RATE AT FIRST INSEMINATION IN PRIM HOLSTEINS – A COMPARISON BETWEEN FARMS

AIM OF THE WORK:

The objective of this work is to highlight the influence of the number of calves, the season and the use or not of a hormonal protocol on the conception rate following the first insemination in Prim Holstein cows. An attempt will also be made to explain these results with the help of breeding parameters.

SUMMARY:

The conception rate is the number of pregnant cows over the number of cows inseminated, converted into a percentage. It is a reflection of the quality of reproduction on a farm as it is a result of the farmer's ability to see his cows in heat, to inseminate them as soon as possible, and to detect reproductive problems effectively.

In order to highlight the effects of the 3 parameters we have chosen, data from a reproduction monitoring software (DSA - Laitier Vétérinaire) were taken for 20 Breton dairy farms and over one year (March 2020 - March 2021), they were then sorted and analysed.

The conclusions are: the conception rate at first insemination is higher when cows are inseminated on natural heat (36.36 ± 3.92) or following a GGPG protocol (36.37 ± 3.92), in spring (37.49 ± 4.81) or autumn (37.20 ± 4.81), and when they are primiparous cows (38.88 ± 7.52) or cows in their second or third lactation (respectively 34.66 and 34.32 ± 7.52).

It is necessary to point out that our 20 farms do not have the same number of cows that were bred during the period indicated, and that they are managed differently. The following results must therefore be taken with a certain amount of hindsight, especially when they differ from the literature, the main findings of which will be discussed in the first part of this paper.

REMERCIEMENTS

TABLES DES MATIERES

| | |
|---|---|
| 1. INTRODUCTION | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 1.1. LE TAUX DE CONCEPTION | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 1.1.1. <i>Définition.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 1.1.2. <i>Effets de la parité.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 1.1.3. <i>Effets de la saisonnalité</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 1.1.4. <i>Effets du protocole hormonal.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 1.1.5. <i>Autres effets</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2. ETUDE RETROSPECTIVE | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 2.1. OBJECTIF | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 2.2. MATERIEL ET METHODE | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 2.2.1. <i>Récolte des données.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.2.2. <i>Organigramme.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.2.3. <i>Statistiques.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.3. RESULTATS..... | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 2.3.1. <i>Effets de la parité.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.3.2. <i>Effets de la saisonnalité</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.3.3. <i>Effets du protocole hormonal.....</i> | <i>Erreur ! Signet non défini.</i> |
| 2.4. DISCUSSION | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 3. CONCLUSION | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 4. ANNEXES..... | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 5. BIBLIOGRAPHIES..... | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIES

1. P. M. Fricke, P. D. Carvalho, M. C. Lucy, F. Curran, M. M. Herlihy, S. M. Waters, J. A. Larkin, M. A. Crowe, and S. T. Butler. 2016. Effect of manipulating progesterone before timed artificial insemination on reproductive and endocrine parameters in seasonal-calving, pasture-based Holstein-Friesian cows. *J. Dairy Sci.* 99:6780–6792.
2. C. J. Rutten, W. Steeneveld, J. C. M. Vernooij, K. Huijps, M. Nielen, and H. Hogeveen. 2016. A prognostic model to predict the success of artificial insemination in dairy cows based on readily available data. *J. Dairy Sci.* 99:6764–6779.
3. S. M. Azzam, J. E. Kinder and M. K. Nielsen. 1989. Conception rate at first insemination in beef cattle : effects of season, age and previous reproductive performance. *J. Anita_Sci.* 67:1405-1410
4. M.C. Wiltbank, A.H. Souza, P.D. Carvalho, A.P. Cunha, J.O. Giordano, P.M. Fricke, G.M. Baez, M.G. Diskin. 2014. Physiological and practical effects of progesterone on reproduction in dairy cattle. *Animal*,8:s1,pp70–81.
5. M.C. Wiltbank, G.M. Baez, F. Cochrane, R.V. Barletta, C.R. Trayford, R.T. Joseph. 2015. Effect of a second treatment with prostaglandin F₂ α during the Ovsynch protocol on luteolysis and pregnancy in dairy cows. *J. Dairy Sci.* 98, pp. 8644-8654
6. J.L.M. Vasconcelos, S. Sangsritavong, S.J. Tsai, M.C. Wiltbank. 2003. Acute reduction in serum progesterone concentrations after feed intake in dairy cows. *Theriogenology*, 60, pp 795-807.
7. P. Washburn, S. L. White, J. T. Green, Jr., and G. A. Benson. 2002. Reproduction, Mastitis, and Body Condition of Seasonally Calved Holstein and Jersey Cows in Confinement or Pasture Systems. *J. Dairy Sci.* 85:105–111
8. Mahmoud S. El-Tarabany, Akram A. El-Tarabany. 2015. Impact of maternal heat stress at insemination on the subsequent reproductive performance of Holstein, Brown Swiss, and their crosses. *Theriogenology*, 84, pp. 1523-1529.
9. A.H. Souza, H. Ayres, R.M. Ferreira, M.C. Wiltbank. 2008. A new presynchronization system (Double-Ovsynch) increases fertility at first postpartum timed AI in lactating dairy cows. *Theriogenology*, 70, pp. 208-215
10. M.M. Herlihy, J.O. Giordano, A.H. Souza, H. Ayres, R.M. Ferreira, A. Keskin, A.B. Nascimento, J.N. Guenther, J.M. Gaska, S.J. Kacuba, M.A. Crowe, S.T. Butler, M.C.

- Wiltbank. 2012. Presynchronization with Double-Ovsynch improves fertility at first postpartum artificial insemination in lactating dairy cows. *J. Dairy Sci*, 95, pp. 7003-7014
11. J.O. Giordano, M.C. Wiltbank, J.N. Guenther, R. Pawlisch, S. Bas, A.P. Cunha, P.M. Fricke. 2012. Increased fertility in lactating dairy cows resynchronized with Double-Ovsynch when compared to Ovsynch initiated 32 d after timed artificial insemination. *J. Dairy Sci*, 95, pp. 639-653
 12. J.O. Giordano, P.M. Fricke, S. Bas, R. Pawlisch, J.N. Guenther, A.B. Nascimento, M.C. Wiltbank. 2013. Effect of increasing GnRH and PGF2 α dose during Double-Ovsynch on ovulatory response, luteal regression, and fertility of lactating dairy cows. *Theriogenology*, 80 (2013), pp. 773-783
 13. E. Dirandeh, A. Rezaei Roodbari, M. Gholizadeh, H. Deldar, R. Masoumi, M. Kazemifard, M.G. Colazo. 2015. Administration of prostaglandin F2 α 14 d before initiating a G6G or a G7G timed artificial insemination protocol increased circulating progesterone prior to artificial insemination and reduced pregnancy loss in multiparous Holstein cows. *J. Dairy Sci*, 98, pp. 5414-5421.
 14. E. Dirandeh, A. Rezaei Roodbari, M.G. Colazo. 2015. Double-Ovsynch, compared with Presynch with or without GnRH, improves fertility in heat-stressed lactating dairy cows. *Theriogenology*, 83 (2015), pp. 438-443.