

Evolution des taux de non retour après insémination artificielle : effet du contrôle du délai de mise à la reproduction sur les résultats de fertilité

A. CHEVALLIER (1), P. HUMBLLOT (2)

(1) URCO, La Futaie, 72700 Rouillon, France

(2) UNCEIA, Services Techniques, 13, rue Jouet, 94703 Maisons-Alfort, France

RÉSUMÉ – L'évolution des taux de fertilité en 1^{re} IA, de la distribution des IA premières après vêlage et de l'intervalle entre vêlages est décrite à partir de 9 campagnes d'insémination successives (de 1988/1989 à 1996/1997) dans la zone d'activité de l'URCO. Le taux de réussite en 1^{ère} IA a régressé de 60 % à 53,4 % entre les campagnes 1987/1988 et 1994/1995. Une stabilisation est observée pour les exercices suivants (54,2 % en 1996/1997) associée à une moindre proportion de femelles inséminées pour la première fois avant 50 jours post-partum. L'évolution de l'intervalle entre vêlages est continue (385 jours en 1987/1988 vs 397 jours en 1996/1997). Ceci peut résulter en partie d'une mise à la reproduction un peu plus tardive des femelles mais aussi d'un allongement des délais de retour entre inséminations successives.

Evolution of non return rates after AI : effects of controlling the interval between calving and first AI on fertility results

A. CHEVALLIER (1), P. HUMBLLOT (2)

(1) URCO, La Futaie, 72700 Allones, France

SUMMARY– The evolution of fertility results after the first AI, of the distribution of first AI's after calving and of the interval between calvings is described from data collected in the area of URCO during 9 successive years (1988/1989 - 1996/ 1997). The non return rate after the first AI regressed from 60 % to 53,4 % between years 1987/1988 and 1994/1995 and was stable during the following years (54,2 % in 1996/1997). This was associated to a lowered proportion of cows inseminated before 50 days post partum during those last two years. The interval between successive calvings constantly increased from 385 days in 1987/1988 to 397 days in 1996/1997. This may result from a voluntary retardation of the moment of first AI for some females but also from the lengthening of the delay of return in oestrus between successive AI's.

INTRODUCTION

La fécondité dans les troupeaux laitiers est un paramètre qui semble être de plus en plus difficile à maîtriser. La dégradation des taux de non retour (TNR) et l'allongement de l'intervalle vêlage-vêlage (IVV) sont souvent évoqués dans différentes enquêtes (Hery, 1994 ; Loisy, 1994 ; Philipot, 1994 ; Chevallier et Champion, 1996 ; Vallet et al., 1997). Ces évolutions sont en partie liées à des aspects génétiques (selon Boichard et Manfredi, 1995 ; Camia, 1994). L'augmentation des performances des animaux peut également induire des difficultés de reproduction liées à des difficultés de maîtrise des conditions d'environnement. Cette étude de terrain rapporte l'évolution des taux de non retour depuis une dizaine de campagnes de reproduction sur la zone de l'URCO.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'analyse des performances de reproduction sur la zone de l'URCO, constituée des départements 18 - 36 - 37 - 41 - 72 - 79 et 86, a été réalisée à partir des données rassemblées par les ARSOE de TRELAZE, CAEN, MIGENNES et LIMOGES. Les dates de vêlages ont été fournies par les syndicats de contrôle laitier, et les dates d'insémination artificielle (IA) par l'URCO. Les données ont été enregistrées pendant 9 années successives (campagnes 1988/1989 à 1996/1997).

Les résultats présentés concernent les femelles soumises au contrôle laitier dont l'effectif dans les différents départements pour la campagne 1996 - 1997 est présenté dans le tableau 1.

Tableau 1 : répartition du nombre de vaches inséminées dans les élevages contrôle laitier, campagne 96/97, zone URCO.

Département	Nombre vaches inséminées campagne 96/97	
18	3987	2,53 %
36	7089	4,50 %
37	21773	13,81 %
41	10654	6,76 %
72	57936	36,75 %
79	40230	25,52 %
86	15961	10,13 %
TOTAL	157630	100 %

Le taux de réussite en 1^{re} IA représente le taux de non retour en chaleurs enregistré par l'URCO.

Les retours ont été répartis en 5 classes en fonction des intervalles entre 2 I.A. successives : < 18 jours, 18 à 24 jours, 25 à 35 jours, 36 à 48 jours et > 48 jours.

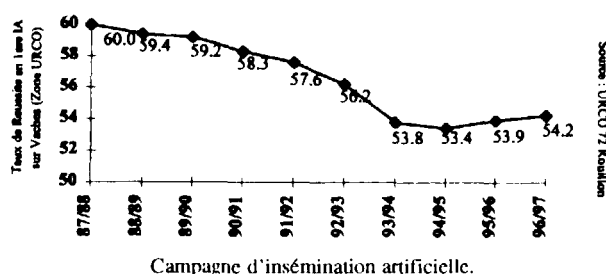
Les intervalles vêlage - 1^{re} IA (VIA1) ont été répartis selon 4 classes : 50 jours, 50-70 jours, 70-90 jours et > 90 jours.

Le calcul de l'IVV a été réalisé en ajoutant 280 jours à l'intervalle vêlage - dernière IA enregistrée.

RESULTATS

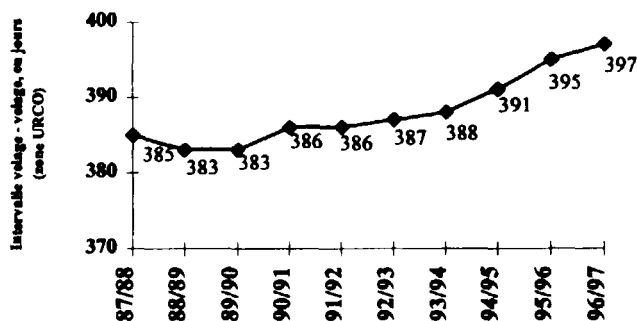
La dégradation de la fertilité a été très sensible entre les exercices 1987/1988 et 1994/1995 (Figure 1). En revanche, le taux de réussite en 1^{ère} IA (taux de non retour) a été stable au cours des campagnes suivantes et a même eu tendance à s'améliorer entre 1994/1995 et 1996/1997.

Figure 1 : Evolution du taux de réussite en 1^{ère} IA sur vaches.



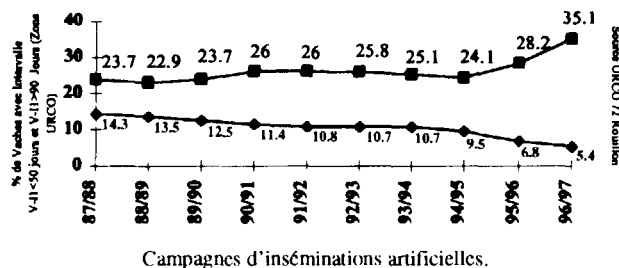
L'intervalle vêlage-vêlage s'est lentement dégradé entre les exercices 1987/1988 et 1993/1994, puis s'est fortement allongé pour atteindre 397 jours au cours de la campagne 1996/1997 (Figure 2).

Figure 2 : Evolution de l'intervalle vêlage - vêlage.



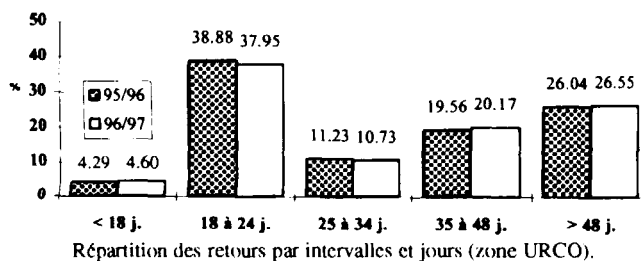
L'évolution des délais de mise à la reproduction (Figure 3) montre que le nombre de vaches inséminées à moins de 50 jours post-partum a diminué sensiblement au cours des dernières campagnes de reproduction. Ceci peut expliquer partiellement l'allongement de l'IVV notamment du fait du nombre croissant de vaches mises à la reproduction très tardivement (à plus de 90 jours post partum).

Figure 3 : Evolution de l'intervalle vêlage-1^{re} IA.



L'analyse des intervalles entre IA sur les 2 dernières campagnes (Figure 4), met par ailleurs en évidence, un nombre important de retours tardifs (les retours à plus de 35 jours représentent plus de 50 % de l'ensemble des retours). Ces données n'étaient pas disponibles au cours des années précédentes. On peut penser que de tels retours contribuent également à l'allongement de l'IVV rapporté ci-dessus.

Figure 4 : Répartition des intervalles entre IA.



DISCUSSION

Ces données confirment l'évolution générale rapportée pour les taux de non retour dans les autres enquêtes (Hery, 1994 ; Loisy, 1994 ; Philipot, 1994 ; Chevallier et Champion, 1996 ; Vallet et al., 1997).

La modification du comportement des éleveurs vis-à-vis de la maîtrise de l'IVI fait suite à l'utilisation des résultats d'une enquête réalisée par l'URCO et le contrôle laitier (Chevallier et Champion, 1996). Dans cette étude, il était apparu que le raccourcissement de l'intervalle VIA1 était une des sources principales de la dégradation de la fertilité. Des tendances similaires avaient déjà été mises en évidence dans d'autres enquêtes (Héry, 1994).

En revanche, ces résultats sont différents de ceux obtenus au cours d'une enquête réalisée par les chambres d'agriculture et

les établissements départementaux d'élevage de Bretagne en 1997 tendant à montrer que l'IV1 n'a pas d'effet sur la fertilité des vaches fortes productrices.

La stabilisation des résultats obtenus depuis 3 ans semble indiquer que l'IV1 est maîtrisé en fonction de l'aptitude de chaque animal à féconder pouvant dépendre de l'état corporel, de l'état sanitaire et du niveau de production (Chevallier et Champion, 1996).

En revanche, l'amélioration de l'IVV dépend d'une bonne maîtrise de l'intervalle VII et d'une réduction des intervalles entre IA. L'allongement de l'IVV enregistré au cours des dernières campagnes confirme probablement que trop de vaches sont inséminées tardivement (après 90 jours).

Au plan économique, l'allongement de l'IVV peut être pénalisant quand il n'est pas compensé par une production prolongée, il peut l'être également par l'étalement des vêlages et une organisation des travaux perturbée. Le contrôle de ce paramètre est lié à une bonne maîtrise de l'intervalle VIA1 tout en assurant un taux de fertilité correct, ainsi qu'à une bonne détection des retours.

Au plan zootechnique, le souci des éleveurs est souvent de trouver le bon compromis entre le moment de la 1ère IA et une chance de fécondation maximale permettant l'utilisation de semences de haute qualité dans le cadre d'accouplements raisonnés. Dans ces conditions le raccourcissement de l'intervalle VIA1 ne peut être retenu comme objectif prioritaire.

CONCLUSION

Depuis 2 campagnes, une légère amélioration du taux de réussite en 1ère IA sur les vaches soumises au contrôle laitier a été constatée sur la zone de l'URCO. Cette amélioration semble

être permise par un allongement de l'intervalle VIA1 et principalement par une proportion moindre de mises à la reproduction trop précoces.

A contrario, l'allongement de l'IVV constaté peut résulter d'une mise à la reproduction globalement trop tardive et de la forte proportion de retours en chaleurs tardifs après IA.

Une étude est en cours pour analyser les causes et les effets des retours tardifs. Une meilleure maîtrise de l'intervalle VIA1 pouvant varier de 50 à 90 jours post partum suivant les caractéristiques des femelles mises à la reproduction devrait permettre d'optimiser les résultats.

Egalement, la connaissance des effets paternels sur la fertilité femelle prochainement disponibles devrait être un outil précieux pour éviter la dégradation des taux de non retour.

Boichard, D., Manfredi, E. 1995. *El. et Ins.*, 269, 1-11

C.A.M.I.A. (Coopérative Agricole Morbihannaise d'Insémination Artificielle). 1994. Document interne, 15.

Chevallier, A., Champion, H. 1996. Etude de la fécondité des vaches laitières en Sarthe et Loir et Cher. P 8-22

Espinasse, R. et al. 1998. Délai de mise à la reproduction, niveau de production et fertilité chez la vache laitière. Communication 3R.

Hery, D. 1994. Relations entre la fertilité et la production laitière dans des troupeaux de vaches Prim'Holstein en Loire-Atlantique. Suce-sur-Erdre : C.E.I.L.A., 72.

Loisy, C. 1994. Génétique et système de production. Paris : Institut de l'Élevage ; I.N.R.A. (Ed), 134.

Philipot, J.M. 1994. Réussir l'Élevage, 59-10.

Vallet, A., Berny, F., Pimpaud, J.Y., Lavest, F., Lagrive, L. 1997. *G.T.V.*, 537, 23-36.