

Evaluation de l'intérêt technico-économique de stratégies d'accouplement en race pure et croisement normand pour un atelier Holstein

Assessing profitability of mating strategies in Holstein operation

DEZETTER C. (1), PHILIPPE M. (2), BOITIN J.C. (2), BAREILLE N. (3)

(1) URSE, Ecole Supérieure d'Agricultures, Université Bretagne Loire, 55 rue Rabelais, Angers, France

(2) Evolution XY, Rue Eric Tabarly, 35530 Noyal sur Vilaine, France

(3) BIOEPAR, INRA, Oniris, Université Bretagne Loire, La Chantrerie, 44307 Nantes, France

INTRODUCTION

Pour un éleveur, la multiplicité des possibilités en termes de stratégie d'accouplement, en race pure ou en croisement, ne lui permet pas toujours d'avoir une vision claire et objective de l'impact futur de ce choix sur les performances technico-économiques de son atelier. L'objectif de ce travail est d'évaluer par simulations les performances technico-économiques d'un atelier laitier de race Prim'Holstein suite à l'introduction de stratégies d'accouplement en race pure et croisement.

1. MATERIEL ET METHODES

Le modèle utilisé dans cette étude est décrit dans Dezetter et al. (2017). Les principales caractéristiques zootechniques de l'atelier initial paramétré sont un volume de lait vendu de 435 000 litres par an pour un TB de 40,2 g/L et un TP de 32,8 g/L. Ce volume est produit par un troupeau de 50 vaches à 8500L/VL. Le taux de réforme est d'environ 34%.

Cinq stratégies d'accouplement ont été paramétrées, trois en race pure Holstein (HO1, HO2, HO3), une en croisement rotatif Holstein x Normande (HOxNO) et une en croisement d'absorption Normande (Abs). Les taureaux utilisés pour chacune des stratégies sont décrits dans le tableau 1. Les écarts entre races et effets d'hétérosis paramétrés pour simuler les croisements HOxNO et Abs sont ceux estimés par Dezetter et al. (2015).

L'introduction de ces cinq stratégies d'accouplement a été simulée sur 20 ans avec 250 répétitions. Le volume de lait livré par année a été maintenu constant sur toute la durée des simulations. Le critère d'utilité économique est la marge brute hors coût des fourrages. Cette marge brute a été actualisée avec un taux annuel à 3% sur toute la durée de simulation.

Tableau 1 Index moyens des taureaux utilisés pour les différentes stratégies

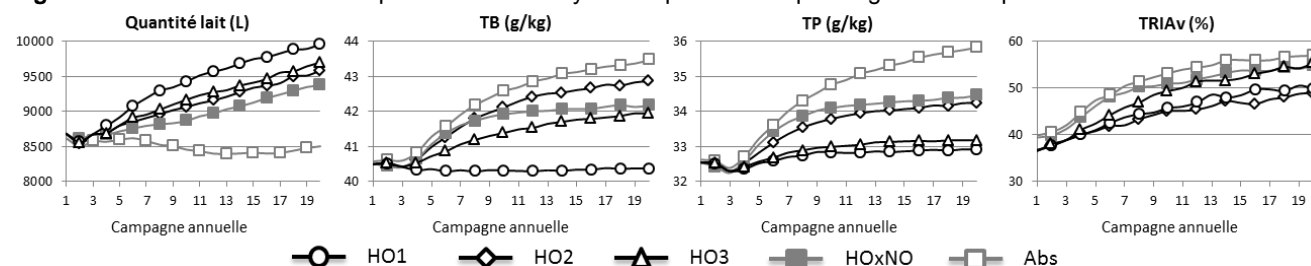
	HO1	HO2	HO3	HOxNO et Abs	
				Taureaux HO	Taureaux NO
Lait	1497	572	634	800	695
TB	0,4	3,4	2,3	1,2	0,6
TP	0,7	2,4	1,2	1,2	0,9
FER	1,4	1,3	2,3	1,4	0,4

TB, TP : index taux butyreux et taux protéique ; FER : index fertilité

2. RESULTATS

Avec HO1, la production de lait par vache a été la plus forte

Figure 1 Performances zootechniques annuelles moyennes¹ pour les cinq stratégies d'accouplement



¹Les performances présentées sont la quantité de lait produite par vache présente-année, le TB et le TP du lait livré et le taux de réussite à l'IA des vaches (TRIAV).

(9963L/VL au bout de 20 ans) mais le TB et le TP ont été les plus faibles (40,4 g/kg de TB et 32,9 g/kg de TP; Figure 1). Par rapport à HO1, les écarts ont été de -377L, +2,5g/kg et +1,3g/kg pour HO2, -262L, +1,6g/kg et +0,3g/kg pour HO3, -586L, +1,8g/kg et +1,6g/kg pour HOxNO et -1457L, +3,1g/kg et +2,9g/kg pour Abs. Au bout de 20 ans, la réussite à l'IA des vaches n'a pas été différente entre HO1 et HO2 (49 et 50% respectivement) et a été significativement meilleure avec HO3, HOxNO et Abs (55%).

Au bout de 20 ans, pour maintenir le même volume de lait livré, il a fallu 44, 47, 46, 47 et 53 vaches avec HO1, HO2, HO3, HOxNO et Abs, respectivement. En année 20, HO1 obtient la marge brute actualisée la plus faible (151,1€/1000L; Tableau 2). Par rapport à HO1, les écarts ont été de +7,9€/1000L pour HO2, +5,2€/1000L pour HO3, +12,7€/1000L pour HOxNO et +20€/1000L pour Abs. Ces écarts s'expliquent par une plus-value du produit lait liée à l'augmentation du TB et du TP pour HO2, HOxNO et Abs et par une augmentation du produit viande pour HOxNO et Abs. Cette amélioration du produit compense l'écart défavorable des charges lié à un nombre plus élevé de vaches.

Tableau 2 Produits lait et viande, charges opérationnelles et marge brute actualisée en année 20 en €/1000L pour les différentes stratégies

	HO1	HO2	HO3	HOxNO	Abs
Produit lait	327,7	341,5	334,6	339,9	352,1
Produit viande	43,0	44,9	44,5	55,0	58,8
Charges opérationnelles	102,5	103,7	101,6	103,9	107,9
Marge brute actualisée	151,1	159,0	156,3	163,8	171,1

3. DISCUSSION - CONCLUSION

Cette étude a permis de comparer objectivement différentes stratégies d'accouplement. Dans cet atelier à performances laitières initiales déjà élevées, l'amélioration des TB et TP par le croisement ou la race pure (HO2) permet une augmentation de la marge brute cumulée sur 20 ans. Cependant, les écarts entre stratégies restent faibles. En race pure, une amélioration de la fertilité (HO3) permet de réduire les charges tout en gardant un produit lait similaire à la stratégie sélectionnant les taureaux sur le lait (HO1). Cependant le TB et le TP restent faibles, ne permettant pas un gain de marge brute du même niveau que les stratégies précédentes. Il faut cependant noter que les écarts n'apparaissent qu'au bout de cinq ans.

Dezetter et al., 2015. *J. Dairy Sci.* **98**:4904-4913

Dezetter et al., 2017. *J. Dairy Sci.* **100**:8239-8264