

Facteurs de variations de la fertilité à l'insémination artificielle chez la chèvre : valorisation de la base de données nationale entre 2001 et 2005

Variation factors of fertility after dairy goat insemination : valorisation of the national database between 2001 and 2005

DE CREMOUX R., RIBAUD D., PIACERE A.

Institut de l'élevage - 149 Rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12

INTRODUCTION

La fertilité après insémination artificielle (IA) a été étudiée entre 2001 et 2005 à partir des données recueillies sur les chèvres au contrôle laitier officiel qui sont inséminées (90 % des effectifs inséminés). Sur cette période, 204412 animaux appartenant à 1483 exploitations ont été suivis. L'analyse réalisée sous l'égide du groupe reproduction caprin avait pour objectifs d'étudier et de hiérarchiser les différents facteurs de variation de fertilité à l'IA disponibles dans la base de donnée nationale.

1. MATERIEL ET METHODES

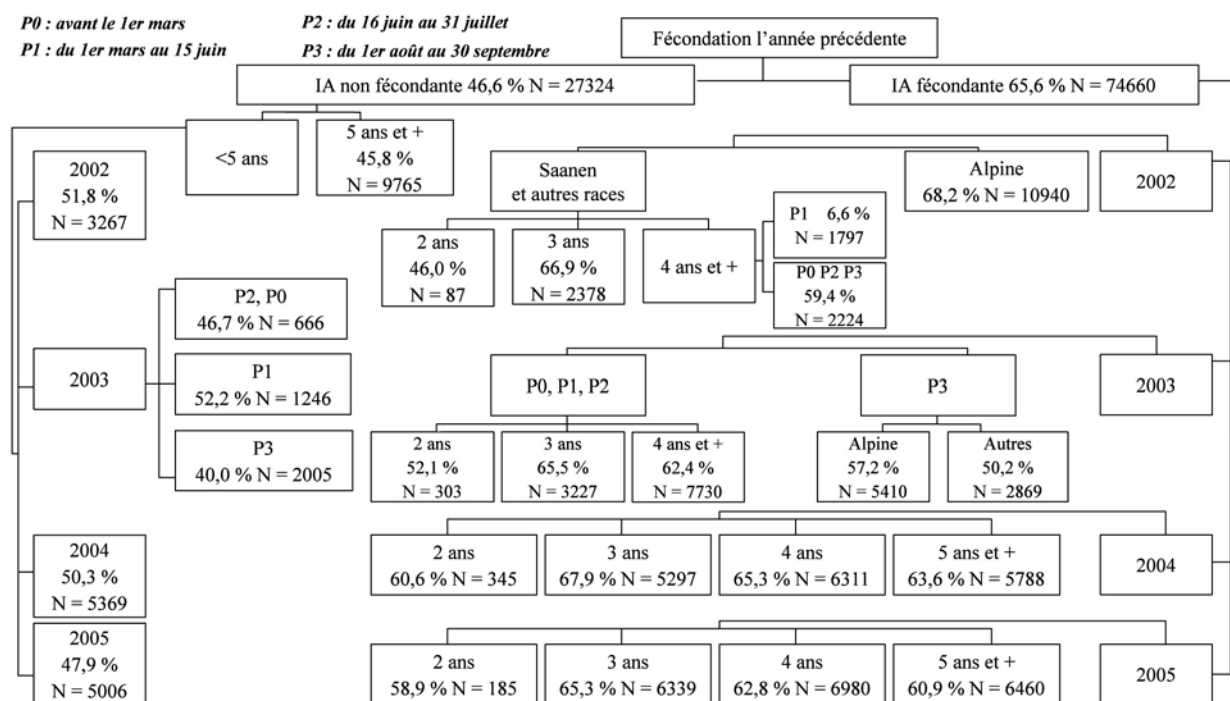
Quatre facteurs ont été considérés : la période, la race, l'âge des femelles ainsi que, pour les animaux concernés, les résultats de reproduction obtenus au cours de la campagne précédente. Des analyses unifactorielles ont d'abord été réalisées. Pour l'ajustement des facteurs les uns aux autres et la prise en compte de leur interactions, une approche multifactorielle de segmentation a été retenue. Lors de la segmentation, les sous populations les plus homogènes vis-à-vis de la fertilité à l'IA (variable binaire en oui / non) sont recherchées. Les facteurs explicatifs sont ordonnés. A chaque étape, les variables ou modalités de variables les plus discriminantes sont déterminées jusqu'à obtention d'un segment terminal. Dans la population

définie par ce segment, aucune variable ne permet plus d'expliquer la variable segmentée.

2. RESULTATS

Les analyses univariées font dans l'ensemble apparaître un effet de la campagne d'IA en interaction avec le facteur d'intérêt. En particulier, l'année 2003 marquée par une période de canicule estivale est associée à des résultats de fertilité réduits. La réussite à l'IA est supérieure en cas de bons résultats de reproduction l'année précédente, chez les animaux âgés de trois ans, lorsque la mise à la reproduction est réalisée entre le 1^{er} mars et le 15 juin. La segmentation montre que la fertilité est d'abord conditionnée par les antécédents des chèvres inséminées en matière de reproduction (figure 1). En cas d'antériorité d'échec à la reproduction, c'est l'âge qui s'avère ensuite discriminant, l'année de l'IA n'intervenant qu'en troisième lieu. Dans la population des chèvres ayant réussi à l'IA l'année précédente, la hiérarchisation des facteurs de variation dépend de la campagne de reproduction. L'effet de la race est sensible en 2002 et 2003, l'âge intervenant de façon plus marquée en 2004 et 2005. La période de reproduction ne s'avère déterminante que de manière conjoncturelle (cas de l'épisode caniculaire de 2003).

Figure 1 : représentation schématique des résultats de la segmentation de la fertilité à l'IA chez la chèvre



CONCLUSION

Cette approche a permis de préciser l'importance relative des facteurs pris en compte dans le modèle. Cependant, elle ne donne qu'un éclairage partiel sur les facteurs de variation de la fertilité. Ainsi, pour les femelles, le niveau de production doit-il être considéré. Le mâle d'IA

intervient également dans les variations de fertilité. Enfin, les conditions de mise en œuvre de l'IA mériteraient d'être enregistrées afin de favoriser l'analyse et la recherche des points de maîtrise de la reproduction et de répondre ainsi aux préoccupations des éleveurs comme des inséminateurs.