

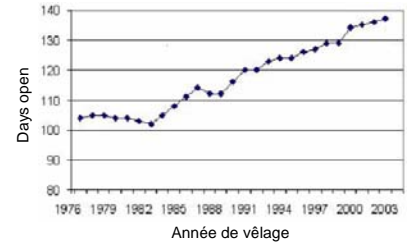
Prédire la réussite à l'insémination

L. Laloux¹, C. Bastin², G. Glorieux¹, N. Gengler^{2,3} & C. Bertozzi¹

¹ Association Wallonne de l'Élevage, B-5590 Ciney, Belgique; ² Unité de Zootechnie, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, B-5030 Gembloux, Belgique; ³ Fonds National de la Recherche Scientifique, B-1000 Bruxelles, Belgique

En Région Wallonne, entre 1976 et 2003, l'intervalle entre le vêlage et l'insémination fécondante suivante (= days open) est passé de 104 à 136 jours ...

- L'augmentation de cet intervalle s'explique par un retour en chaleur plus tardif, par des chaleurs moins bien exprimées et par un taux de réussite à l'IA qui régresse.
- Toutefois, la variabilité des résultats observés dans les troupeaux wallons montre que la fertilité reste influencée en grande partie par les **pratiques de l'éleveur** (temps consacré à la détection des chaleurs, période d'attente avant la première insémination, etc.). Il est donc primordial de **l'aider dans le suivi de la fertilité** de ses vaches laitières.



Evolution du days open moyen wallon entre 1976 et 2003 (Days open = jours séparant le vêlage de l'insémination fécondante)

Objectif : Développer un **indicateur** de la probabilité de **réussite à l'insémination**

Informations connues sur chaque vache

- ✓ son troupeau
- ✓ sa production de lait, ses taux en matière grasse et protéine au pic de lactation
- ✓ sa génétique (V_{EL}, V_{EG} ...)
- ✓ etc.

A l'avenir, d'autres facteurs décrivant notamment la **balance énergétique post-partum** (chute du Body Condition Score en début de lactation, taux de lactose, etc.) seront également intégrés.

Régression logistique

Le principe des régressions logistiques est d'estimer la **probabilité qu'un évènement se produise** (ici « devenir gestante ») pour une vache présentant certaines caractéristiques.

Indicateur de la probabilité de réussite à l'insémination

Nombre de jours après le vêlage	Vache 1	Vache 2
Entre 46 et 66 jours	12%	10%
Entre 67 et 87 jours	25%	45%
Entre 88 et 108 jours	42%	54%
Entre 109 et 129 jours	47%	30%

Périodes à privilégier pour l'insémination artificielle

Conclusion : Il est **possible de prédire la réussite à l'insémination** pour une vache donnée à un moment donné, et d'utiliser cette information pour **conseiller** les éleveurs laitiers wallons

Validation

Comparaison des probabilités de réussite à l'insémination **prédites** et des résultats **réellement observés** pour un lot de 488 vaches en 2^{ème} lactation groupées en 4 classes, qui seraient inséminées entre le 67^{ème} et le 87^{ème} jour de leur lactation et qui n'ont pas servis à construire le modèle.

Classe de probabilité de réussite à l'insémination prédite	Nombre de vaches	Probabilité moyenne	Vaches réellement gestantes
De 1,4 à 9,2%	122	6,1%	6,6%
De 9,3 à 15,5 %	122	12,5 %	11,5%
De 15,3 à 26,8 %	122	20,6 %	18,9%
De 26,8 à 79,5 %	122	41,20 %	32,8%