

## Amélioration de l'évaluation de la fertilité de la semence au Canada

Les chances de rendre une vache gestante sont influencées par un ensemble de facteurs, dont plusieurs sont liés à la gestion du troupeau et à l'environnement. La génétique joue également un rôle mineur, mais important, en matière de fertilité. Du côté femelle, la Fertilité des filles est régulièrement évaluée en tant que caractère fonctionnel en vue de la sélection génétique. D'autre part, la Fertilité de la semence est une évaluation non génétique calculée par le Réseau laitier canadien (CDN) au moyen des données de la performance de la semence recueillies sur le terrain. Des améliorations ont été récemment apportées au système d'évaluation de la Fertilité de la semence et seront mises en application par CDN à partir de la publication des évaluations génétiques d'août 2013.

### Décisions en matière de fertilité : impact à long terme et à court terme

La sélection en vue de la Fertilité des filles (FF) est une décision ayant des effets à long terme. Au fil du temps, la sélection pour la FF augmentera graduellement le potentiel génétique de votre troupeau sur le plan de la fertilité femelle. La sélection de taureaux basée sur leur indice de Fertilité de la semence est une décision dont les effets se font sentir à court terme. L'utilisation pour un accouplement d'un taureau affichant un indice supérieur à la moyenne pour la Fertilité de la semence, ou un taux de non-retour (TNR) de 56 jours plus élevé, augmentera la probabilité de conception.

### Améliorations à l'évaluation de la Fertilité de la semence

Au Canada, le TNR est utilisé depuis plus de vingt ans comme un indicateur indirect de la fertilité de la semence. Le TNR est défini comme la proportion de vaches qui ne sont pas réinséminées en dedans de 56 jours après chaque première insémination. Les évaluations nationales des taureaux pour le TNR ont été publiées depuis 1993, mais le système qui comportait certaines limites a maintenant été amélioré. Le nouveau système d'évaluation de la Fertilité de la semence tient compte de la race du taureau utilisé, de l'âge de la vache ou de la génisse au moment de l'insémination, du mois de l'insémination, de la catégorie de prix de la semence, de l'inséminateur et de l'effet global de la gestion du troupeau. Les inséminations que l'on sait avoir été effectuées avec de la semence sexée ou en vue d'un transfert embryonnaire sont exclues.

Les principales améliorations à l'évaluation de la Fertilité de la semence comprennent :

1. Les registres d'inséminations proviennent à la fois de l'I.A. et du contrôle laitier (celles qui ne sont pas effectuées par un inséminateur), ce qui double presque le volume total de l'information utilisée chaque année.
2. Seuls les animaux enregistrés au livre généalogique sont inclus, assurant que la date de naissance de chaque vache ou génisse inséminée est correcte, et donc que l'âge au moment de l'insémination est précis.
3. Les données d'insémination des cinq dernières années sont incluses dans l'analyse, mais l'indice publié pour chaque taureau est basé uniquement sur l'information obtenue au cours de la période de 12 mois la plus récente pendant laquelle il a le plus grand nombre de premières inséminations. Les indices de la Fertilité de la semence basés sur au moins 230 premières inséminations ont une Fiabilité supérieure à 50 %.

### Quels sont les principaux facteurs affectant la Fertilité de la semence sur le terrain?

Des données d'inséminations couvrant cinq ans ont été analysées pour révéler les principaux facteurs affectant la fertilité ainsi que les tendances générales en matière de fertilité de la

semence. Dans la race Holstein, sur les 8 776 taureaux inclus dans l'analyse, 967 ont atteint le seuil de 50 % de Fiabilité, ce qui est considéré comme une évaluation officielle de la Fertilité de la semence.

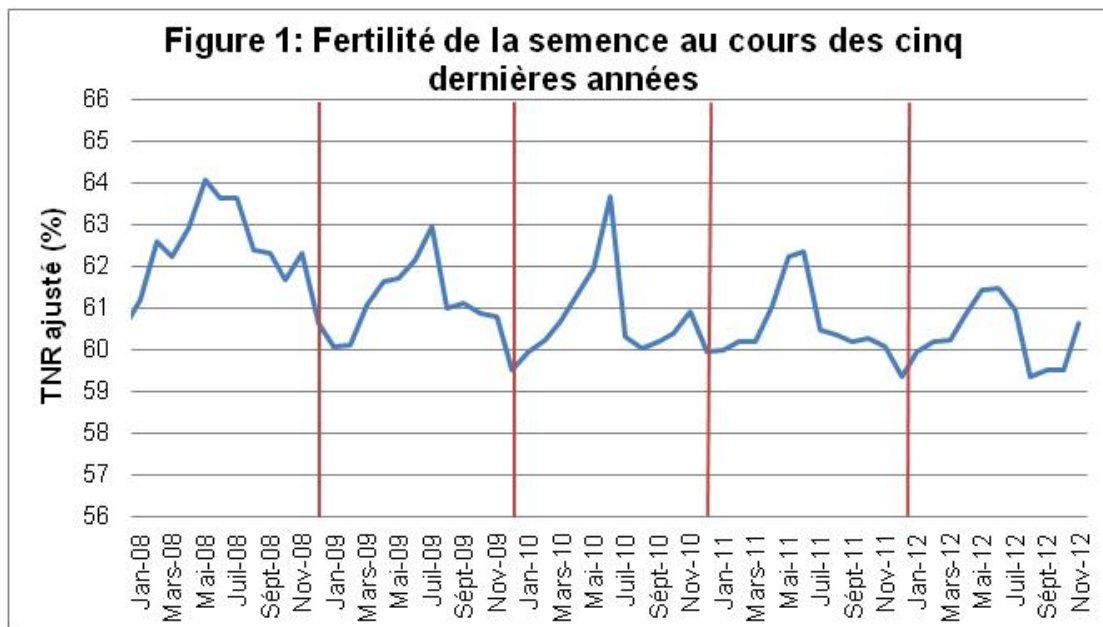
Le TNR moyen pour ce groupe a été de 61 %, représentant le pourcentage de femelles qui n'ont pas été réinséminées en dedans de 56 jours après leur première insémination. Pour les 100 meilleurs taureaux selon l'IPV, l'indice de Fertilité de la semence a varié de 57 % à 65 % (c.-à-d. la moyenne de 61 ± 4%). Le Tableau 1 présente les 25 meilleurs taureaux pour l'IPV qui ont un indice de Fertilité de la semence d'au moins 64 %, indiquant qu'ils sont de beaucoup supérieurs à la moyenne pour rendre les vaches gestantes.

<b>Tableau 1 : Meilleurs taureaux pour l'IPV avec une Fertilité de la semence de &gt;64 en avril 2013</b>			
<b>IPV</b>	<b>Nom</b>	<b>Fertilité de la semence</b>	<b>Fiabilité</b>
2789	MAINSTREAM MANIFOLD	64	97
2734	HYLLTOP PRESLEY RED	64	67
2595	TRAMILDA-N ESCALADE-ET	65	62
2563	GINARY JAKE	65	60
2560	BRYHILL LOYAL	64	46
2551	R-E-W SUNBURN	64	66
2539	ARDROSS STERLING	64	60
2532	DEMARC RANCH	64	67
2528	KERNDT BRILLO-ET	65	71
2501	MONUMENT IMPRESSION-ET	64	64
2468	SUNNYLODGE SHARK	64	52
2452	DELABERGE SHOCKER	65	91
2430	DIAMOND-OAK BARTON-ET	65	64
2381	ALTA TAZO	64	61
2366	SHEAROAD BUZZ	64	13
2351	ERBCREST ROLO	64	69
2345	BENNER JUDO	66	61
2335	KERNDT STALLION	65	78
2323	MARBRI FUSION	65	61
2314	WALLACEVIEW ALADDIN	65	65
2269	KERNDT-PREMIER BUTZE-ET	65	87
2269	SHEAROAD BOULEVARD	64	70
2267	COMESTAR EL TOREADOR	64	72
2267	GILLETTE JOB	64	69
2257	C.M.E. MR SAM TEDDY	64	52

D'autres facteurs dignes de mention affectant la Fertilité de la semence sont mentionnés ci-dessous :

- **Race du taureau utilisé** : le TNR a varié de 59 % à 75 % selon la race du taureau utilisé.
- **L'âge au moment de l'insémination** : les résultats ont démontré un grand avantage pour la fertilité de la semence des génisses par rapport à celle des vaches, dont la fertilité était la plus élevée chez les deux ans et diminuait graduellement avec l'âge.

- **Mois de l'insémination** : la Figure 1 révèle une tendance saisonnière évidente, alors que les conceptions atteignent un sommet au printemps, d'avril à juin, et le point le plus bas au cours des mois d'hiver, de novembre à janvier.
- **Année de l'insémination** : la Fertilité de la semence, telle qu'elle est mesurée par le TNR, a diminué légèrement d'une année à l'autre (Figure 1). Pendant les cinq années ayant fait l'objet d'une analyse, le TNR a diminué au total de 2,1 %.



## Sommaire

Pour toutes les évaluations de la fertilité, des données précises sur les événements liés à la reproduction sont essentielles aux stratégies de sélection génétique. Les évaluations de la Fertilité de la semence sont disponibles au Canada depuis le début des années 90. Les récentes améliorations que CDN a apportées au système de Fertilité de la semence permettront aux producteurs d'avoir une confiance accrue dans la fertilité des taureaux utilisés. En conséquence, les indices de Fertilité de la semence seront bientôt publiés dans le site web de CDN. Ils seront aussi disponibles pour les jeunes taureaux génomiques puisque les données d'insémination sont entrées dans la base de données de CDN et sont incluses dans les évaluations régulières publiées en avril, en août et en décembre. Les producteurs peuvent profiter de cette information bien avant que le taureau reçoive une épreuve nationale officielle et un IPVG.

Auteurs : Lynsay Beavers, coordonnatrice de la liaison avec l'industrie, CDN  
 Brian Van Doormaal, directeur général, CDN

Date : Juin 2013