

GenomChicks® – Toujours une longueur d'avance

La sélection assistée par marqueurs du génome est devenue un standard dans la sélection des bovins, et le sera bientôt pour la sélection des volailles.

Les éleveurs sélectionnent régulièrement les taureaux à partir d'un catalogue retraçant l'insémination des animaux en fonction de différentes caractéristiques du génome. Cette sélection du génome a été prouvée et mène à une hausse du taux de performance chez les bovins laitiers.

Avec un nombre élevé de marqueurs – jusqu'à 500 000 par animal –, les estimations génétiques peuvent maintenant être fidèlement prédites indépendamment de l'âge. Le fait que les marqueurs soient répartis sur l'ensemble du génome des animaux permet d'obtenir des résultats

fiables puisque tous les critères importants de sélection sont disponibles.

Le succès des poules pondeuses dépend particulièrement du nombre d'œufs commercialisables pondus par poule mise en place. Pour parvenir à augmenter ce nombre, il faut combiner une excellente performance de ponte et une viabilité exemplaire. C'est pourquoi il s'agit du premier critère recherché dans notre programme de sélection. Depuis ces dix dernières années, aucun concurrent n'est parvenu à obtenir une aussi bonne solidité de coquille que celle générée par les pondeuses de LOHMANN TIERZUCHT.

Tous les concurrents basent leurs efforts sur la prolongation du cycle de production et oublient que c'est la qualité de coquille et non le taux de ponte qui détermine la période de production optimale pour un lot.

Ceux qui ne maîtrisent pas la stabilité de la coquille ne devraient pas promouvoir un cycle de production plus long et irréaliste sans période de mue, en plus d'une série de mesures précises de la stabilité de coquille par l'utilisation de différentes méthodes à différents stades de production. Le fait de mettre l'accent sur les objectifs de la sélection génétique a un impact décisif sur l'amélioration des taux de performance annuels.



Source: Affymetrix UK Ltd.

Chez LOHMANN TIERZUCHT, ces mesures phénotypiques des paramètres de qualité seront dorénavant renforcées avec l'utilisation de marqueurs génomiques. Les mâles au potentiel prometteur selon des paramètres de qualité, de performance et de comportement, peuvent ainsi être sélectionnés dès la période d'élevage, avant leur maturité sexuelle.

Sachant que l'évaluation de la qualité des œufs ne peut se faire que tardivement (après la reproduction des mâles pédigrés), l'application de marqueurs pour la sélection génomique apporte un avantage majeur en terme de précision de la sélection. D'autant plus qu'elle peut s'appliquer encore plus tôt à tous les paramètres de persistance, de manière simultanée.

La sélection génomique n'est possible que si les différents paramètres pour décrire la stabilité de la coquille ont été mesurés sur un grand nombre de poules, sur plusieurs générations, et sauvegardés dans une grande base de données. Depuis plus de dix ans, LOHMANN TIERZUCHT est la première entreprise qui utilise un équipement adapté pour mesurer la stabilité dynamique de la coquille de l'œuf dans ses programmes de sélection. Les recherches ont été menées en collaboration étroite avec des scientifiques de Belgique et d'Écosse, avant d'être adaptées à une utilisation pratique.

Si certains concurrents ont communiqué sur l'utilisation d'un équipement tel que celui-ci, sachez qu'il ne s'agit que de copies des méthodes appliquées chez LOHMANN TIERZUCHT il y a des années. Comme la sélection génétique progresse, de telles avancées ne peuvent s'être réalisées sur une seule génération et sont donc le fruit d'un processus de développement continu. Ceux qui n'ont pas suivi ce processus cherchent à combler ce désavantage.

Pendant il est difficile d'y parvenir quand le niveau des lignées pures a toujours été plus faible. Alors que toutes les autres souches ont particulièrement mal évolué jusqu'à maintenant, il sera encore plus difficile aux concurrents de rattraper le temps perdu puisque des méthodes d'enregistrement nouvelles et de meilleure qualité sont déjà en développement chez LOHMANN TIERZUCHT.

Des analyses élaborées sur la viabilité de familles très performantes a conduit à l'identification de marqueurs significatifs au niveau des différentes souches. Grâce à ceux-ci, il est maintenant possible de stabiliser de manière durable la performance des générations futures. Grâce à cette sélection et au programme GenomChicks, LOHMANN TIERZUCHT va de nouveau po-

ser ses marques dans la recherche, et dans l'exécution pratique du concept en sélection génétique.

Encore une fois, cette nouvelle avancée dans le domaine de la sélection des poules pondeuses sera probablement imitée par d'autres concurrents, mais ce ne seront que des imitations. Les premiers parentaux du programme GenomChicks pour pondeuses blanches et brunes étaient disponibles au printemps 2013. Le programme a été présenté au salon VIV Asia à Bangkok. Il offre une qualité testée pour la perfor-

mance des systèmes de production en cage aux systèmes de production au sol et en volière, et aussi aux systèmes de production en plein air, très demandés.

Tous les coqs et poules sont présélectionnés par le génome pour fournir la plus grande performance, la meilleure qualité d'œuf et une viabilité au-dessus de la moyenne à tous les éleveurs de poules pondeuses.

Prof. Dr. Rudolf Preisinger

GenomChicks, une application pratique de Synbreed



Synbreed:

Organisme Synergétique et Réseau d'Élevage d'excellence pour la recherche interdisciplinaire du génome dans le domaine de l'élevage et de la culture. Cette étude a été conduite dans le cadre de l'AgroClustEr Synbreed (FKZ 0315528C). Le projet est un programme de financement coordonné par le management du projet à Juelich, en Allemagne, soutenu par le Ministère Fédéral de l'Éducation Nationale et de la Recherche (BMBF) en Allemagne.