

## Chaleur : la génétique apporte-t-elle une aide ?

Pour réduire le stress thermique chez les bovins, il est désormais possible de rendre les animaux génétiquement plus résistants à la chaleur. Le gène SLICK est le résultat d'une mutation génétique naturelle, qui à l'origine provient de la race Senepol et qui a été introduite dans la race Holstein.

Aussi bien swissgenetics que selectstar proposent actuellement un, resp. deux taureaux avec le gène SLICK dans leur offre. - Pas encore de grand choix. Celui qui veut faire de l'élevage sur la résistance à la chaleur doit pour l'instant faire des compromis chez d'autres caractéristiques d'élevage.

Informations de Mathieu Overney, Production animale, Institut agricole de Grangeneuve

### Le gène Slick arme la vache pratique de demain contre la chaleur

**Afin de réduire le stress thermique chez les bovins, il est désormais possible d'améliorer la résistance du troupeau à la chaleur grâce à l'amélioration génétique.**

À partir d'une température de 24° C et une humidité dans l'air de 20 %, la vache peut souffrir de la chaleur. Plus la température est élevée, plus la vache utilise d'énergie pour refroidir sa température corporelle.

Il ne faut pas oublier que les vaches mangent moins par temps chaud. Cela peut entraîner une baisse de la production laitière, une diminution de la qualité de l'ovocyte et une acidification du rumen.

Afin de réduire le stress thermique chez les bovins, outre les solutions de gestion et de climatisation de l'étable, il est désormais possible d'améliorer la résistance du troupeau à la chaleur grâce à l'amélioration génétique.

Le gène SLICK est le résultat d'une mutation génétique naturelle découverte, qui à l'origine provient de la race Senepol introduite dans la race Holstein après plusieurs générations de croisements. Il se comporte comme le gène sans corne, ce qui veut dire que le gène SLICK est dominant. Le rôle de ce gène est d'aider les vaches à mieux réguler leur température corporelle. Ces animaux se reconnaissent premièrement par le pelage. Les poils sont plus courts et plus fins, en particulier au niveau du sommet de la tête ainsi que les plis cutanés plus fins. Ces animaux ont des glandes sudoripares plus grosses. Situées sous la peau, ces glandes ont pour fonction de sécréter la sueur, contribuant ainsi à la régulation thermique en évacuant la chaleur par la peau. Grâce à cela, la température corporelle des animaux porteurs du gène SLICK est maintenue à un niveau plus bas et ces animaux sont plus productifs et fertiles à des températures plus élevées.

#### swissgenetics

<https://die-fruchtbare-kuh.ch/fr/troupeau/lelevage-du-troupeau/le-gene-slick/>

#### selectstar

[Informations de selectstar](#)

**Interview avec Ruedi Haudenschild dans le Schweizer Bauer du 6 juillet 2024:**

## « Slick fonctionne et est disponible pour tous les éleveurs »

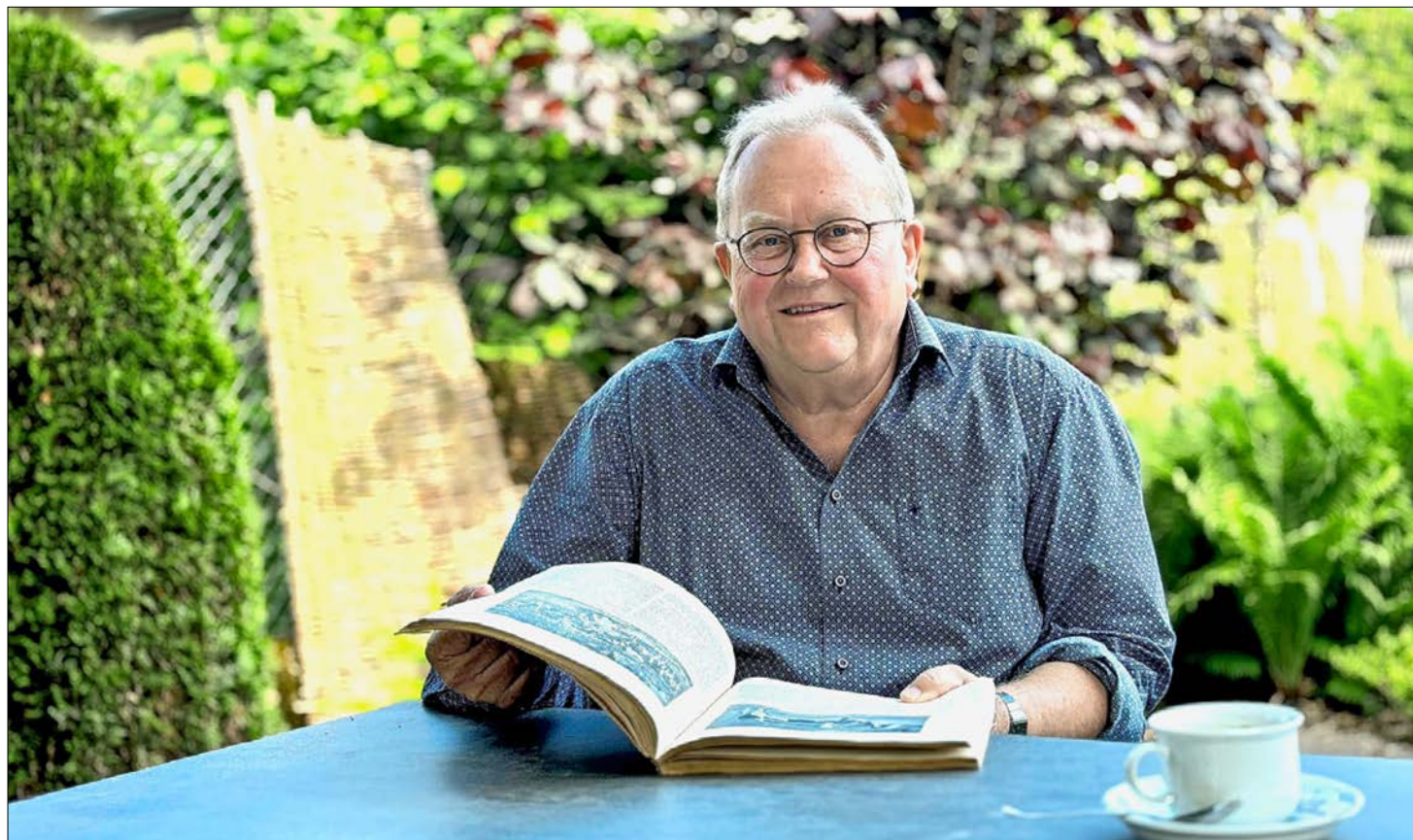
*Le gène « slick » rend les bovins plus tolérants à la chaleur. Pionnier dans ce domaine, Rudolph Haudenschild nous raconte ses premières expériences avec la génétique « slick » et nous dit pourquoi les détenteurs de n'importe quelle race bovine devraient faire quelque chose contre le stress thermique.*

INTERVIEW:

ADRIAN HALDIMANN

### Comment vous êtes-vous intéressé au gène « slick » ?

Rudolf Haudenschild : C'est en 2018 que j'ai lu pour la première fois dans le « Schweizer Bauer » que les bovins qui possédaient le gène « slick » supportaient mieux les températures élevées. Déjà l'année précédente, à la fin de 2017, quand je lui avais rendu visite à l'hôpital pour la dernière fois, le visionnaire de la génétique bovine Jean-Louis Schrago, disparu depuis, m'avait dit à quoi devrait ressembler la vache du futur. D'après lui, elle devrait être rouge, car cette robe lui permet de mieux supporter les fortes températures. Il avait poursuivi en évoquant des races à viande d'Amérique du Sud plus tolérantes à la chaleur grâce à un certain gène. Je suis intéressé par la génétique et toutes ces informations ne m'ont pas laissé tranquille.



*Rudolf Haudenschild dans son jardin à Wangen an der Aare (BE). Il a importé la génétique « slick » en Europe. (Photo : hal)*

### Fin 2020, vous avez importé les premiers embryons « slick » des États-Unis en Suisse. Comment vous y êtes-vous pris ?

Après mon départ à la retraite, au printemps 2020, j'ai développé des contacts sur les réseaux sociaux durant la pandémie de Covid-19. J'ai eu un déclic lorsque j'ai découvert sur Facebook Mark Yeazel, une vieille connaissance de l'époque du pionnier de la Red Holstein Edgar Bläsi. Yeazel a élevé de nombreux taureaux RH comme Ja-Bob Hoya, Horizon et Jordan-Red. Il possédait déjà des sujets Red Holstein avec le gène « slick » et voulait exporter et établir cette génétique sous le climat tropical de la Tanzanie, où il travaillait dans un projet d'orphelinat. Alors, je lui ai demandé de produire pour moi des embryons avec les taureaux génétiquement acères Nipit et BoeingRed, ainsi que Taos.

### La génétique « slick » n'est-elle pas surtout une réponse pour les pays chauds du Sud ? Quelle utilité lui voyez-vous pour la Suisse ?

Cet été, la Suisse a connu peu de journées avec plus de 24 degrés. Mais chez une vache avec une performance laitière quotidienne de 30 à 40 kg, en fonction de l'hygrométrie, le stress thermique commence déjà à 22 degrés. À vrai dire, pour parler correctement, nous devrions utiliser l'expression « stress dû à la chaleur ». Il provoque une dépression estivale, jusqu'ici sous-estimée, dans les domaines de la productivité laitière, de la fertilité et de la santé. Avec le gène « slick », nous disposons désormais d'une solution génétique naturelle contre ce stress dû à la chaleur et les dommages qu'il provoque dans toutes les cellules et tous les organes du bovin. Le « slick » est véritablement un système de turbo-refroidissement. La vache le déclenche elle-même lorsqu'il fait trop chaud, si bien que le fragile équilibre du biome de la panse et de l'intestin et le métabolisme cellulaire lié à la production d'énergie et à la biosynthèse ne sont pas perturbés. Quand le biome de l'intestin est perturbé, ce dernier devient perméable. On parle alors de « leaky gut » ou d'hyperperméabilité intestinale. Pour lutter contre les virus et les bactéries, le système immunitaire utilise énormément d'énergie (glycogène), qui manquera alors pour le lait, sa teneur et pour un cycle reproductif intact. De plus, les avortements, « mesures d'urgence » de la vache en cas de stress thermique, ne sont pas rares. Il n'est donc pas étonnant de constater que des vaches et des génisses sont souvent vides en automne. Le généticien David Kendall, de STgenetics, calcule que dans 15 ans, 70 pour cent des vaches Holstein devront être porteuses du gène « slick » pour garantir le progrès de la sélection via la génomique. En effet, à quoi sert une productivité de 15 000 kilos par lactation si la vache ne peut plus être portante ? Nous ne voulons pas de vaches « jetables ».

*Le généticien David Kendall, de STgenetics, calcule que dans 15 ans, 70 pour cent des vaches Holstein devront être porteuses du gène « slick ».*

**Vous avez parlé de la vache de haute productivité qui souffre de stress thermique. Mais pour une génétique destinée au pâturage, avec une productivité moindre, le gène « slick » est-il nécessaire ?**

Absolument ! Pour les bêtes au pâturage, le gène « slick » est une obligation absolue. Elles doivent en effet chercher elles-mêmes leur nourriture dehors, jour et nuit. Les généticiens de World Wide Sires partagent cet avis, comme ils l'ont récemment expliqué clairement à leurs acheteurs de semence lors d'un congrès au Japon.

**Vous êtes donc convaincu que le gène « slick » fonctionne ?**

Il fonctionne pour les vaches laitières comme pour celles à viande. Aujourd'hui, personne ne le remet plus en question.

**Vous êtes actif dans l'élevage Red Holstein et Holstein. Le gène « slick » pourrait-il devenir un sujet de discussion pour d'autres races, comme la Swiss Fleckvieh, la Brune, la Simmental ou la Montbéliarde ?**

Allons voir à l'étranger : la Nouvelle-Zélande a déjà des taureaux Jersey « slick ». En Suisse, la communauté d'intérêts « Neue Schweizer Kuh » achète des embryons avec un objectif « slick ». Et en France, notre acheteur d'embryons, qui est éleveur de Montbéliarde et de Holstein, a obtenu un veau femelle rouge « slick ». Cinq autres vaches portantes vont encore vêler chez lui. Et il rince actuellement une vache Montbéliarde inséminée avec Thermo PSL. En Suisse aussi, un éleveur de Brunnes insémine ses meilleures vaches avec Thermo PSL. Pour le bien de leurs vaches et de leur productivité, tous les éleveurs des différentes races devraient faire activement l'effort d'introduire le gène « slick » dans leurs populations. Pour les éleveurs de races pures, ce sera en revanche plutôt difficile. C'est à chacun de décider.

*C'est à chacun de décider.*

**À votre avis, comment l'élevage « slick » va-t-il évoluer dans les 10 à 20 prochaines années ?**

Avec le gène « slick », nous allons vraisemblablement vivre le même phénomène qu'avec les sujets génétiquement sans cornes. Il faudra du temps, mais le temps c'est de l'argent, qui est toujours une denrée limitée. Et pour paraphraser Gorbatchev, celui qui n'agit pas à son avantage en rendant son troupeau productif plus tolérant à la chaleur grâce au gène « slick » ne va pas dans le sens de l'histoire. Pour l'éleveur, les avantages du « slick » pour la réduction de l'empreinte carbone ne sont pas directement importants et constituent seulement un bénéfice annexe. Mais il n'est pas exclu que demain, pour des raisons sociopolitiques et de réhabilitation de la vache, accusée aujourd'hui de tous les maux climatiques, des transformateurs de lait en viennent à exiger la présence du gène « slick » comme condition d'achat du lait. Mot-clé : KlimaStaR.