



Zuchtwertschätzung auf Parasitenresistenz bei Milchschaafen möglich?

Im Herbst 2018 fiel der Startschuss für das Projekt «SMARTER», das über das EU Programm «Horizon 2020» gefördert wird. Insgesamt 26 Partnerinstitutionen innerhalb und ausserhalb der EU arbeiten gemeinsam daran, Grundlagen für die züchterische Weiterentwicklung der Schaf- und Ziegenpopulationen zu schaffen. Obwohl Leistungsmerkmale wie Milchmenge und Milchinhaltsstoffe berücksichtigt werden, stehen im SMARTER-Projekt andere Merkmale im Vordergrund.

Bei allen Arbeiten wird besonderen Wert auf die Identifikation resilienter Tiere gelegt. Als resilient werden Tiere bezeichnet, die auch unter kurzfristig schwierigen Bedingungen gute Leistungen bringen und trotzdem gesund bleiben. Zudem finden resiliente Tiere nach einer Stresssituation schnell wieder zu ihrem vorgängigen Leistungsniveau zurück.

Das FiBL und die Qualitas AG arbeiten, mit Unterstützung des BGK und der SMG, im SMARTER-Projekt daran, die Möglichkeiten einer Selektion von Lacaune-Schaafen auf eine erhöhte Widerstandskraft gegenüber Magen-Darm-Wurm Infektionen auszuloten. Wurminfektionen können sich negativ auf Tiergesundheit, Tierwohl und Leistung auswirken und werden darüber hinaus mit einem erhöhten Mastitisrisiko in Verbindung gebracht. Aus diesen Gründen ist eine möglichst geringe Wurmbelastung wünschenswert.

Da Entwurmungen während der Laktation wirtschaftliche Konsequenzen zur Folge haben (Milchsperre), ist es erstrebenswert, möglichst wenige Tiere während der Laktation zu behandeln ohne dabei negative Konsequenzen auf das

Tierwohl in Kauf nehmen zu müssen. Auch hier hat die Züchtung ein Potential, die Anzahl Eingriffe während der Laktation zu reduzieren. In einem ersten Schritt werden dazu zirka 1 300 Auen auf ihre Belastung mit Magen-Darm-Würmern hin überprüft (phänotypisiert). Hierbei wurden 15 Herdbuchbetriebe von August bis Dezember 2019 besucht und dabei allen Lacaune-Schaafen mit über 70 Laktationstagen Kot- und Blutproben entnommen. Der Kot wurde im FiBL-Labor parasitologisch untersucht, das Blut für eine spätere Nutzung (Genotypisierung) konserviert.

Anhand der gewonnenen parasitologischen Daten kann unter Einbezug der Verwandtschaftsverhältnisse (Pedigree) mit statistischen Modellen geschätzt werden, wie die genetische Komponente einer Parasitenresistenz ist und in welcher Beziehung das Merkmal zur Milchleistung und zu den Milchinhaltsstoffen steht. Dabei wird überprüft, ob es längerfristig möglich wäre, eine Zuchtwertschätzung aufzubauen. Das würde dann heissen, dass gezielt Tiere mit hoher Parasitenresistenz selektiert und für die Weiterzucht eingesetzt werden könnten. Mit dieser Strategie könnten zwei Fliegen auf einen Schlag erledigt werden: Gesündere Tiere mit tieferem Medikamenteneinsatz und grösserer Milchmengen für den Verkauf.

Zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Artikels waren die Betriebsbesuche noch nicht beendet und die parasitologischen Daten noch nicht ausgewertet. Vorläufiger Eindruck ist, dass viele Schafe eine geringe beziehungsweise mittlere Belastung zeigen und nur ein kleiner Teil eine höhere Belastung aufweisen. Dies ist eine gute Nachricht, denn viele der besuchten Betriebe verzichten seit einigen Jahren auf eine systematische Entwurmung in der Galtphase.

Wir hoffen, dass dieses Projekt nicht nur dazu beiträgt, längerfristig über Züchtung Fortschritte zu erreichen, sondern wollen darüber hinaus noch untersuchen, ob die Milchleistungsdaten einen Hinweis auf das Risiko einer höheren Verwurmung der Tiere liefern könnten oder ob allenfalls weitere Einflussfaktoren bestehen. Im besten Fall könnten so die anfälligen Tiere identifiziert und die Entwurmungen während der Laktation auf ein Minimum reduziert werden.

Steffen Werne, FiBL
Beat Bapst, Qualitas AG

An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei den teilnehmenden Betriebsleiterinnen und -leiter dafür bedanken, dass sie ihre wertvolle Zeit für dieses Projekt zur Verfügung gestellt haben. Dieses Projekt wird im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 772787 aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union Horizon 2020 finanziert.



Einem Schaf wird Blut für die Untersuchung entnommen. Prélèvement sanguin sur un mouton pour l'étude. (Photo: zVg)

Peut-on réaliser une estimation de la valeur d'élevage en fonction de la résistance aux parasites chez les ovins laitiers?

L'automne 2018 marquait le coup d'envoi du projet «SMARTER», encouragé via le programme UE «Horizon 2020». Un total de 26 organisations partenaires au sein et hors de l'UE collaborent à la création de bases pour l'évolution zootechnique des populations de moutons et de chèvres. Bien que les caractéristiques de performances comme la quantité de lait et les teneurs du lait soient aussi prises en compte, ce sont en fait à d'autres caractéristiques que le projet SMARTER s'intéresse.

Dans tous les travaux, on porte un accent particulier sur l'identification d'animaux résilients. Sont considérés comme résilients les animaux qui fournissent de bonnes performances et restent en bonne santé en dépit de conditions difficiles sur une brève durée. Par ailleurs, les animaux résilients retrouvent aussi rapidement leur niveau de performance antérieur après une situation de stress.

Le FiBL et Qualitas SA étudient actuellement, avec le soutien du SSPR et du SSEBL et dans le cadre du projet SMARTER, les possibilités d'une sélection des moutons Lacaune sur la base d'une résistance accrue aux infestations par des vers

Adresse

Schweizerische Milchschaftzucht
Genossenschaft
Herbert Volken
Talstrasse 5
3930 Visp

☎ 079 643 60 11
✉ info@smg-milchschafe.ch
🌐 smg-milchschafe.ch

gastro-intestinaux. Les endoparasitoses peuvent, outre avoir des répercussions négatives sur la santé animale, le bien-être et les performances, entraîner un risque accru de mammites. Pour ces raisons, on vise une charge parasitaire la plus faible possible.

Les vermifugations durant la lactation ayant des répercussions financières (délai d'attente pour le lait), on recommande de traiter le moins possible d'animaux pendant la lactation, sans toutefois devoir s'attendre à une incidence négative sur le bien-être des animaux. La sélection comporte ici aussi un potentiel de réduire le nombre d'interventions pendant la lactation.

Dans une première étape, quelque 1300 brebis seront examinées quant à leur infestation par des vers gastro-intestinaux (phénotypage). A cet effet, entre août et décembre 2020 des échantillons de fèces et de sang ont été prélevés sur tous les moutons Lacaune de 15 exploitations au herd-book. Les fèces sont examinées au plan parasitologique au laboratoire du FiBL, le sang étant pour sa part conservé pour une utilisation ultérieure (génotypage).

Sur la base des données parasitologiques ainsi acquises on peut, compte tenu des relations familiales (pédigrée) et faisant usage de modèles statistiques, estimer quelle est la composante génétique d'une résistance parasitaire et quelle

est la relation de cette caractéristique face à la productivité laitière et aux teneurs du lait. Dans ce but, on étudie s'il s'avérerait possible, à long terme, de mettre en place une estimation correspondante de la valeur d'élevage. Cela signifierait alors de sélectionner des animaux affichant une résistance parasitaire élevée pour ensuite les utiliser en élevage. Cette stratégie permettrait de faire d'une pierre deux coups: avoir des animaux en meilleure santé tout en utilisant moins de médicaments et bénéficier de quantités de lait plus élevées pour la vente.

A l'heure de la rédaction de l'article, les visites d'exploitations n'étaient pas encore terminées et les données parasitologiques par conséquent pas non plus évaluées. La première impression est toutefois que de nombreux moutons présentent une charge parasitaire faible à moyenne et que seule une petite partie d'entre eux sont fortement infestés. C'est une bonne nouvelle, car beaucoup des exploitations visitées renoncent depuis plusieurs années à une vermifugation systématique durant la phase tarie.

Nous espérons non seulement que ce projet contribuera à faire des progrès via la sélection, mais nous souhaitons aussi vérifier si les données de performances laitières fournissent une indication quant à la présence d'un risque accru de verminose des animaux ou, le cas échéant, s'il

existe d'autres facteurs d'influence. Dans le meilleur des cas, cela permettrait d'identifier les animaux les plus réceptifs et, de la sorte, de réduire les vermifugations durant la lactation à un minimum.

Steffen Werne, FiBL
Beat Bapst, Qualitas SA

Nous saisissons l'opportunité pour remercier très cordialement les cheffes et chefs d'exploitations qui ont mis leur précieux temps à disposition du projet. Ce projet est financé par la convention d'aide financière n° 772787 du programme de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation Horizon 2020.

Adresse

Syndicat suisse d'élevage
de brebis laitières
Herbert Volken
Talstrasse 5
3930 Visp

 079 643 60 11
 info@smg-milchschafe.ch
 smg-milchschafe.ch