

Ressourcenprojekt Optimierung und Reduzierung des Anthelminthikaeinsatzes in Schweizer Schaf- und Ziegenbeständen (ORA)

Der Einsatz von Entwurmungsmitteln (Anthelminthika) wird von schaf- und ziegenhaltenden Betrieben meist restriktiv gehandhabt, da der Einsatz mit Arbeitsaufwand und Kosten für die Arzneimittel verbunden ist. Dennoch ist der Einsatz für viele Betriebe unverzichtbar, um Wurminfektionen zu kontrollieren und die Bestände gesund zu halten. Für schwarze Wolken am Horizont sorgt dabei die zunehmende Unwirksamkeit der zugelassenen Entwurmungsmittel in der Schweiz. Um eine Antwort auf diese ernste Lage zu entwickeln, wurde das Projekt «Optimierung und Reduzierung des Anthelminthikaeinsatzes in Schweizer Schaf- und Ziegenbeständen (ORA)» ins Leben gerufen.

RAYMOND MISEREZ | STEFFEN WERNE | FELIX HECKENDORN



Lamm mit Durchfall. Agneau atteint de diarrhée. (Photo: BGK/SSPR)

AUSGANGSLAGE

Die Kontrolle von Weideparasiten der kleinen Wiederkäuer, insbesondere der Magen-Darm-Strongyliden (im folgenden Würmer genannt), ist eine der grössten Herausforderungen in schaf- und ziegenhaltenden Betrieben. Unkontrolliert können Würmer starke negative Auswirkungen sowohl auf die Wirtschaftlichkeit als auch auf die Tiergesundheit und damit das Tierwohl haben. Der Einsatz von Entwurmungsmitteln war der hauptsächliche Kontrollmechanismus für Würmer während der letzten Jahrzehnte. Mittlerweile liegen gegen alle in der Schweiz zugelassenen Wirkstoffe Resistenzen vor. Die ersten Kleinwiederkäuerbetriebe haben Mühe, Würmer weiterhin zu kontrollieren, da in diesen Betrieben Resistenzen gegen mehrere Entwurmungsmittel vorkommen. Manche Betriebe sind schon in der prekären Situation, dass nur noch ein Wirkstoff in ihrem Betrieb einsetzbar ist und vieles von der Wirksamkeit und Verfügbarkeit

dieses Wirkstoffes abhängt. Ohne eine Änderung des Behandlungsmanagements wird sich diese Situation weiter verschärfen.

RESSOURCENPROJEKT ORA

Um eine Antwort auf diese ernste Lage zu entwickeln, hat der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer (BGK) zusammen mit dem Schweizerischen Schafzuchtverband (SSZV), dem Schweizerischen Ziegenzuchtverband (SZZV), der Schweizerischen Milchschaftzucht Genossenschaft (SMG), dem Verband Schweizerischer Berufsschäfer, der Schweizerischen Vereinigung für Wiederkäuergesundheit (SVW) sowie dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) das Ressourcenprojekt «ORA» ins Leben gerufen. Dieses Ressourcenprojekt ist eingebettet im Ressourcenprogramm des Bundesamts für Landwirtschaft (BLW) für die Unterstützung der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen, zu dem im weiteren Sinn auch

wichtige Medikamente zählen. Ziel des achtjährigen Projektes ist es, den Einsatz von Entwurmungsmitteln zielgerichteter zu gestalten und wenn möglich weiter zu reduzieren.

PROJEKTORGANISATION

Die Trägerschaft setzt sich zusammen aus dem BGK, dem SSZV, dem SZZV, der SMG, dem Verband Schweizerischer Berufsschäfer und der SVW.

Die Kantone Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Fribourg, Graubünden, Jura, Luzern, Solothurn, St. Gallen, Uri, Waadt und Wallis unterstützen das Projekt und formieren eine fachliche Begleitgruppe. Zudem wird das BLW sowie eine Vertretung der Vetsuisse Fakultät in der Begleitgruppe Einsitz nehmen. Das Projekt wird auch von der ELANCO Tiergesundheit AG finanziell unterstützt.

Für die Durchführung der wissenschaftlichen Begleitung kümmert sich das FiBL als wissenschaftlicher Partner um alle parasitologisch relevanten Fragestellungen (Departement für Nutztierwissenschaften) sowie um die Akzeptanzforschung und Anpassung der Massnahmen

(Departement für Agrar- und Ernährungssysteme). Die Agroscope (Forschungsgruppe Unternehmensführung und Wertschöpfung) kümmert sich um wirtschaftliche Aspekte.

Das Ressourcenprojekt konnte am 1. Juli 2023 starten. Mit einer Dauer von insgesamt acht Jahren endet dieses am 30. Juni 2031.

PROJEKTZIELE

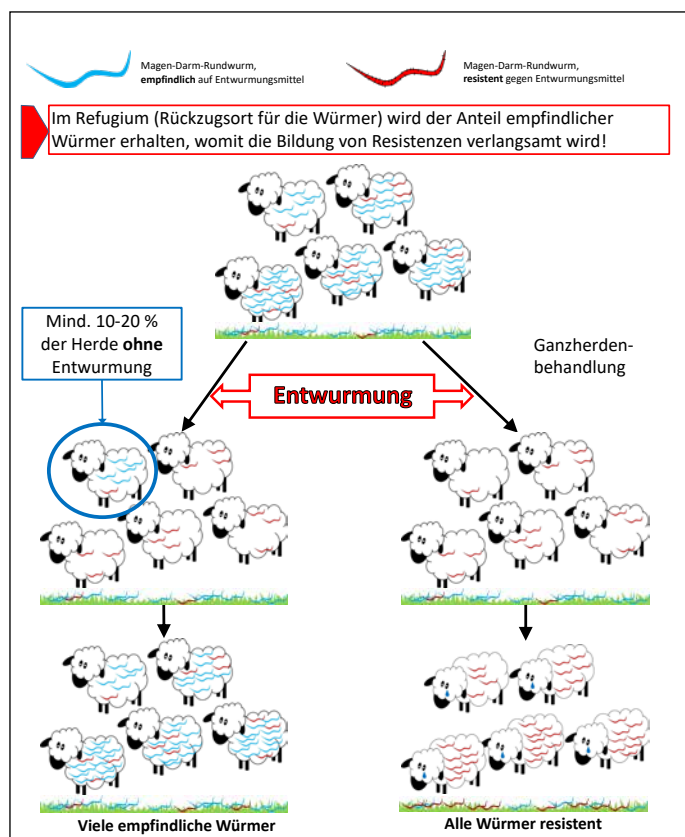
Im Rahmen seines Parasiten-Überwachungsprogramms bietet der BGK seit mehreren Jahren einen Bestimmungsdienst für die Befalls-Intensität mit Würmern in den Betrieben über Kotproben an. Dieses Programm hat grossen Handlungsbedarf aufgezeigt und viele Kleinwiederkäuerhaltende in der Schweiz für das Thema der Entwurmungsmittel-Resistenz sensibilisiert. Das vorliegende Projekt knüpft genau an dieser Stelle an: Nun geht es darum, das bestehende Programm mit innovativen Ansätzen auf den Betrieben zu verknüpfen und eine gute fachliche Praxis bei der nachhaltigen Bekämpfung von Würmern zu etablieren. Übergeordnete Ziele des Projekts sind die Optimierung des Medikamenteneinsatzes, so dass die Resistenzentwicklung

möglichst gestoppt wird, und die Reduktion des Entwurmungsmittel-Einsatzes um 30% ohne die Leistungsfähigkeit und die Tiergesundheit zu beeinträchtigen.

Das Ressourcenprojekt verfolgt insgesamt fünf allgemeine Ziele, diese sind:

1. Das Projekt bremst die Resistenzentwicklung auf den Betrieben stark ab, die Weiterverbreitung von Resistenzen wird gestoppt.
2. Die auf den teilnehmenden Betrieben verabreichte Menge an Entwurmungsmitteln sinkt durch bessere Kenntnisse und Anwendung der Massnahmen, der Einsatz wird um 30% reduziert.
3. Trotz gesamthaft reduzierter Menge an Entwurmungsmitteln wird das aktuelle Niveau bezüglich Leistung und Tiergesundheit beibehalten, da befallene Tiere mit guter Sicherheit identifiziert werden können. Durch ein geeignetes Parasitenmonitoring und regelmässige Besuche durch die Tierärzteschaft in Zusammenarbeit mit dem BGK während des Projektes wird die Tiergesundheit un behandelter Tiere sichergestellt.
4. Der Nutzen der Massnahmen übersteigt die entstehenden Kosten.
5. Die Massnahmen werden so angeboten, dass sie gut von den Tierhaltenden, der Tierärzteschaft und den kantonalen Beratungspersonen akzeptiert und umgesetzt werden können.

Abbildung: Gruppenbildung ermöglicht Refugium in der Herde



Resistente Würmer (rot) x empfindliche Würmer (blau) = empfindliche Nachkommen.
(Quelle: BGK/SSPR)

WIE WERDEN DIE ZIELE ERREICHT?

Die folgenden Massnahmen sind im Projekt geplant:

- Hauptwerkzeuge sind die breite Einführung der selektiven Entwurmung und eines optimierten Weidemanagements: Die geplanten Aktivitäten zielen darauf ab, dass bei jeder Behandlung mit Entwurmungsmitteln ein Mindestanteil der Parasitenpopulation ohne Kontakt mit dem entsprechenden Wirkstoff bleibt. Erreicht wird dies dadurch, dass ein Teil der Herde unbehandelt bleibt. Der «biologische Hintergrund» für den starken Resistenz-bremsenden Effekt dieser Vorgehensweise ist, dass das Merkmal «Resistenz» unter den Würmern zumindest teilweise so vererbt wird, dass bei einer Fortpflanzung mit einem empfänglichen Wurm, auch die Nachkommen auf die Behandlung ansprechen. Der Anteil Parasiten, der nicht mit einem Entwurmungsmittel in Kontakt kommt, wird als Refugium (Rückzugsraum) bezeichnet. Um ein maximales Abbremsen der Resistenzentwicklung zu erreichen, sollte das Refugium möglichst gross sein. Um

die Tiergesundheit und Produktivität zu gewährleisten, darf das Refugium jedoch nicht zu gross sein.

Die Anpassung des Weidemanagements kommt als eine weitere Massnahme für ausgewählte Betriebe zur Anwendung. Ein optimiertes Weidemanagement kann im präventiven Sinne die Intensität der Infektionen deutlich senken und trägt somit zur Reduktion der verabreichten Menge an Entwurmungsmitteln bei.

- Durch Fortbildungsangebote für die Tierärzteschaft und die kantonalen Beratungspersonen wird im Projekt erarbeitetes Wissen weitervermittelt. Dies mit dem Ziel der Etablierung einer betriebsindividuellen «Parasitenberatung» für ein nachhaltiges Parasitenmanagement.
- Einige Betriebe, welche die Massnahmen im Projekt erfolgreich umgesetzt haben, sollen zusätzlich für interessierte Tierhaltende sogenannte «Peer to Peer Learning» anbieten. Durch Veranstaltungen auf Betrieben, die

bereits Massnahmen umgesetzt und Erfahrung damit gemacht haben, lernen andere Tierhaltende durch Gespräche und Beobachtungen.

- Weiter ist die Produktion von Lehrmitteln wie Infomaterialien, Merkblättern und Videoclips geplant.

PROJEKTBLAUF

Insgesamt sind 60 Schaf- und Ziegenbetriebe vorgesehen, welche im Projekt betreut werden. In den Projektjahren 1 und 2 werden davon 22 Betriebe (15 Schaf- und 7 Ziegenbetriebe) in das Projekt eingebunden. In den Projektjahren 3 und 4 werden 15 weitere Betriebe in das Projekt integriert. Ab dem Projektjahr 5 werden dann die restlichen Betriebe in das Projekt aufgenommen.

Die Fortbildungsangebote für die Tierärzteschaft und die kantonalen Beratungspersonen finden in den Projektjahren 3 und 4 statt und werden durch die SVW und den BGK gemeinsam organisiert und durchgeführt. Die ge-

schulten Fachpersonen werden anschliessend ab dem Projektjahr 5 selber Betriebe betreuen. Die «Peer-to-Peer-Veranstaltungen» beginnen ab dem 4. Projektjahr. Ziel ist es, weitere Tierhaltende für das Projekt zu sensibilisieren und ebenfalls am Projekt teilzunehmen.

Das Departement für Agrar- und Ernährungssysteme des FiBL geht in einer Begleitstudie der Frage nach, wie die Massnahmen von den beteiligten Personen akzeptiert werden und welches die Herausforderungen bei der Umsetzung der Massnahmen in den Betrieben sind. Die Agroscope (Forschungsgruppe Unternehmensführung und Wertschöpfung) führt die wirtschaftliche Bewertung der Massnahmen durch. Das Hauptziel dieser Studie beschäftigt sich mit den zeitlichen und monetären Investitionen zur Erreichung eines positiven Kosten-Nutzenverhältnisses bei Erhaltung des Leistungsniveaus trotz Anwendung der vorgesehenen Massnahmen.

DIE AUTOREN DES ARTIKELS LES AUTEURS DE CET ARTICLE



Raymond Miserez ist Tierarzt und Geschäftsführer des Beratungs- und Gesundheitsdienstes für Kleinwiederkäuer. Raymond Miserez est vétérinaire. Il travaille à titre de gérant du Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants.



Steffen Werne (steffen.werne@fibl.org) arbeitet seit mehreren Jahren im Departement für Nutztierwissenschaften am FiBL. Sein Forschungsschwerpunkt ist die alternative Kontrolle von inneren Parasiten bei Kleinwiederkäuern. Steffen Werne (steffen.werne@fibl.org) travaille depuis plusieurs années au département des sciences des animaux de rente du FiBL. Ses recherches se concentrent principalement sur le contrôle alternatif des parasites internes chez les petits ruminants.



Felix Heckendorn arbeitet am FiBL seit mehr als 20 Jahren zum Thema Parasitenkontrolle. Er kümmert sich aber auch um andere Tiergesundheitsthemen. Zudem arbeitet er mit Schwerpunkt in der französischsprachigen Schweiz und ist Präsident des FiBL Frankreich. Felix Heckendorn travaille depuis plus de 20 ans au FiBL sur le thème du contrôle parasitaire. Il s'intéresse cependant aussi à d'autres questions de santé animale. Principalement actif en Suisse romande, il est en outre président du FiBL France.

Projet de ressources «Optimisation et réduction de l'utilisation des anthelminthiques dans les troupeaux de moutons et de chèvres suisses» (ORA)

L'utilisation des vermifuges (anthelminthiques) est généralement pratiquée de manière restrictive dans les exploitations ovines et caprines, car elle implique tant une charge de travail que des frais de médicaments. Néanmoins, elle s'avère bien souvent indispensable pour contrôler les verminoses et préserver la santé des troupeaux. L'inefficacité croissante des vermifuges autorisés en Suisse assombrit toutefois les perspectives. C'est dans le but de développer une réponse à cette situation problématique qu'a été lancé le projet «Optimisation et réduction de l'utilisation des anthelminthiques dans les troupeaux de moutons et de chèvres suisses (ORA)».

RAYMOND MISEREZ | STEFFEN WERNE | FELIX HECKENDORN

CONTEXTE

Le contrôle des parasites des petits ruminants transmis au pâturage, en particulier les strongles gastro-intestinaux (ci-après: «vers»), est l'un des plus grands défis auxquels sont confrontées les exploitations ovines et caprines. Non contrôlés, ces hôtes indésirables peuvent avoir des répercussions négatives importantes, tant sur la rentabilité que sur la santé et donc le bien-être des animaux. La mise en œuvre de vermifuges a été le principal mécanisme de contrôle des vers au cours des dernières décennies. A l'heure actuelle, on connaît des résistances contre toutes les substances actives autorisées en Suisse. Certaines exploitations de petits ruminants ont déjà du mal à continuer de contrôler les vers, compte tenu de la présence de multirésistances. Quelques exploitations se trouvent même dans la situation plutôt précaire où plus qu'un seul principe actif est utilisable dans leur troupeau, les rendant dépendantes tant de l'efficacité que de la disponibilité de cette substance. Sans évolution

au niveau de la gestion des traitements, cette situation ne va faire que s'aggraver.

PROJET DE RESSOURCES ORA

C'est dans le but d'élaborer une réponse à cette situation problématique que le Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR) a lancé le projet de ressources «ORA», en collaboration avec la Fédération suisse d'élevage ovin (FSEO), la Fédération suisse d'élevage caprin (FSEC), le Syndicat suisse des éleveurs de brebis laitières (SSEBL), la Fédération suisse des moutonniers professionnels, l'Association suisse pour la santé des ruminants (ASSR) ainsi que l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL). Ce projet s'inscrit dans le programme l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) pour le soutien à une utilisation durable des ressources naturelles, dont font partie, au sens large, les médicaments importants. Il a pour but de mieux cibler l'utilisation des vermifuges et, si possible, de la réduire plus avant.



Schaf mit Flaschenhals. Mouton présentant un œdème du cou. (Photo: BGK/SSPR)

ORGANISATION DE PROJET

L'organisme responsable se compose du SSPR, de la FSEO, de la FSEC, du SSEBL, de la Fédération suisse des moutonniers professionnels et de l'ASSR. Les cantons d'Argovie, Appenzell Rhodes-Extérieures, Appenzell Rhodes-Intérieures, Fribourg, Grisons, Jura, Lucerne, Soleure, Saint-Gall, Uri, Vaud et Valais soutiennent le projet et forment un groupe d'accompagnement technique. L'OFAG, de même qu'un représentant de la faculté Vetsuisse, siégeront également dans le groupe d'accompagnement. Le projet reçoit par ailleurs un soutien financier de la part d'ELANCO Tiergesundheit AG.

Pour la réalisation du suivi scientifique, le FiBL se charge, en tant que partenaire scientifique, de toutes les questions importantes du point de vue parasitologique (département des sciences animales) ainsi que de l'observation de l'acceptation et de l'adaptation des mesures (département des systèmes agri-alimentaires). Agroscope (groupe de recherche Gestion d'entreprise et création de valeur) s'occupe quant à elle des aspects économiques.

Le projet de ressources a pu démarrer le 1^{er} juillet 2023. D'une durée totale de huit ans, il s'achèvera le 30 juin 2031.

BUTS DU PROJET

Dans le cadre de son programme de surveillance parasitaire, le SSPR propose depuis de nombreuses années un service de détermination de la charge de verminose dans les exploitations via le prélèvement d'échantillons coproscopiques. Ce programme a mis en évidence un grand besoin d'agir et a sensibilisé de nombreux éleveurs de petits ruminants en Suisse au thème des résistances aux vermifuges. Le présent projet s'inscrit précisément dans ce contexte: il s'agit maintenant de faire le lien entre le programme existant et des approches innovantes dans les exploitations pour établir de bonnes pratiques professionnelles dans la lutte durable contre les vers. Les objectifs supérieurs du projet sont l'optimisation de l'utilisation des médicaments, de sorte à pouvoir autant que possible stopper le développement des résistances et la réduction de 30% de l'emploi d'anthelminthiques, sans entraver ni les performances ni la santé des animaux.

Le projet de ressources poursuit cinq objectifs généraux, à savoir:

1. Le projet freine fortement le développement des résistances dans les exploitations; la propagation des résistances est stoppée.
2. La quantité de vermifuge administrée dans les exploitations impliquées diminue, grâce

à l'amélioration des connaissances et de l'application des mesures; l'utilisation est réduite de 30%.

3. Malgré la réduction globale de la quantité de vermifuge utilisée, le niveau actuel de performance et de santé animale est maintenu, car les animaux infestés peuvent être reconnus avec une certitude élevée. Un monitoring approprié des parasites de même que des visites régulières par les vétérinaires, en collaboration avec le SSPR, pendant le projet permettent de garantir la santé des animaux non traités.
4. Les bénéfices des mesures dépassent les coûts engendrés.
5. Les mesures sont proposées de manière à être bien acceptées et appliquées par les détenteurs d'animaux, les vétérinaires et les conseillers des cantons.

COMMENT LES OBJECTIFS DEVRONT-ILS ÊTRE ATTEINTS?

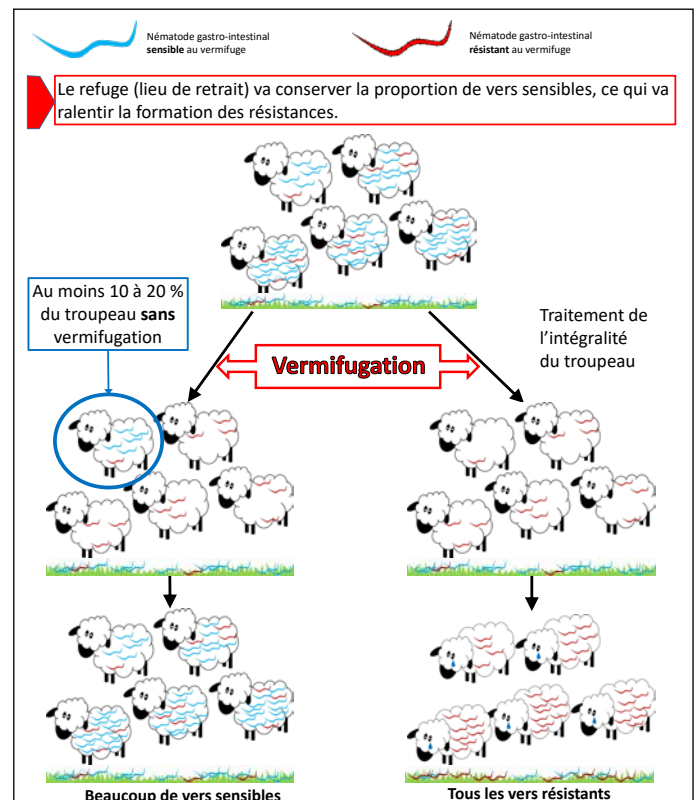
Le projet prévoit les mesures suivantes:

- Les outils principaux sont l'introduction à large échelle de la vermifugation sélective et une gestion optimisée des pâtures. Les activités prévues visent à ce que, lors de chaque

vermifugation, une proportion minimale de la population de parasites reste sans contact avec la substance active correspondante. Cela se fait en évitant de traiter une partie du troupeau. Le fort effet de freinage du développement des résistances de cette procédure s'explique par le «contexte biologique»: la caractéristique «résistance» est transmise parmi les vers au moins partiellement de telle manière que, lors de la reproduction avec un ver sensible, la descendance réagit également au traitement. La proportion de parasites qui n'est pas en contact avec un vermifuge est appelée refuge (zone de repli). Pour obtenir un freinage maximal du développement des résistances, le refuge doit être le plus grand possible. Toutefois, il ne faut pas prévoir une taille de refuge trop grande si l'on veut garantir la santé et la productivité des animaux.

L'adaptation de la gestion des pâtures est une autre mesure appliquée à certaines exploitations. Dans un but préventif, une gestion optimisée des pâtures peut réduire considérablement l'intensité des infestations et contribue ainsi à la réduction de la quantité de vermifuge administrée.

Illustration: La formation de groupes crée un refuge dans le troupeau



Vers résistants (rouge) x vers sensibles (bleu) = descendance sensible. (Source: BGK/SSPR)

- Les connaissances acquises dans le cadre du projet devront être transmises par le biais d'offres de formation continue pour les vétérinaires et les conseillers des cantons, dans le but d'obtenir un «conseil parasitaire» individuel à l'exploitation assurant une gestion durable des parasites.
- Les exploitations qui ont mis en œuvre avec succès les mesures dans le projet devraient en outre proposer un «peer to peer learning» aux détenteurs d'animaux intéressés: par l'organisation de manifestations, d'autres détenteurs d'animaux apprennent en discutant et en observant dans des exploitations qui ont déjà mis en œuvre les mesures et en ont fait l'expérience.
- Il est également prévu de produire des outils pédagogiques tels que du matériel d'information, des fiches techniques et des clips vidéo.

DÉROULEMENT DU PROJET

Le projet prévoit encadrer un total de 60 exploitations ovines et caprines. Au cours des première et deuxième années du projet, 22 d'entre elles (15 exploitations ovines et 7 exploitations caprines) seront impliquées dans le projet. Au cours des troisième et quatrième années, 15 autres exploitations y seront incorporées. Les autres exploitations seront pour leur part intégrées dès la cinquième année de projet.

Les offres de formation continue pour les vétérinaires et les conseillers des cantons auront lieu durant les années 3 et 4 du projet et seront organisées ainsi que réalisées conjointement par l'ASSR et le SSPR. Les professionnels formés suivront ensuite eux-mêmes les exploitations à partir de la cinquième année de projet. Les événements «peer-to-peer» débiteront quant à eux à partir de la quatrième année du projet. L'objectif est de sensibiliser d'autres détenteurs d'animaux au projet pour les inciter à y participer également.

Dans une étude d'accompagnement, le département des systèmes agri-alimentaires du FiBL veut déterminer le taux d'acceptation des mesures par les personnes impliquées et quels sont les défis à relever lors de leur mise en œuvre dans les exploitations.

Agroscope (groupe de recherche Gestion d'entreprise et création de valeur) pour sa part procède à l'évaluation économique des mesures. L'objectif principal de cette étude porte sur les investissements en temps et en argent nécessaires pour atteindre un rapport coûts/bénéfices positif tout en maintenant le niveau de performances malgré la mise en œuvre des mesures prévues.

PROGETTO DI RISORSE ORA, OTTIMIZZAZIONE E RIDUZIONE DELL'IMPIEGO DI ANTIELMINTICI NEGLI EFFETTIVI DI PICCOLI RUMINANTI IN SVIZZERA

L'infestazione causata da vermi gastrointestinali, in particolare da strongili gastrointestinali, rappresenta uno dei problemi sanitari più frequenti negli ovini e nei caprini al pascolo e costituisce una delle maggiori sfide da affrontare in ambito dell'allevamento di piccoli ruminanti. Le infestazioni dovute a tali parassiti intestinali, noti come endoparassiti, se non sono tenute sotto controllo, possono avere notevoli conseguenze economiche nonché effetti negativi sulla salute e quindi sul benessere degli animali. Negli ultimi decenni, gli animali sono stati trattati principalmente con antielmintici, importanti farmaci per combattere le infestazioni da endoparassiti. Attualmente si registra una resistenza a tutti i principi attivi omologati in Svizzera. Ci sono singoli allevamenti di piccoli ruminanti che hanno difficoltà a tenere sotto controllo il problema degli endoparassiti, poiché si registra lo sviluppo di una resistenza a vari antielmintici (vermifughi). Per alcune aziende agricole la situazione è già problematica: nella loro azienda è possibile utilizzare un solo principio attivo e molto dipende dall'efficacia e dalla disponibilità di questo principio attivo. La situazione peggiorerà inevitabilmente se il concetto di trattamento non cambierà.

Il Servizio consultivo e sanitario per piccoli ruminanti SSPR ha lanciato il progetto di risorse «ORA» con l'obiettivo di trovare una risposta a questa grave problematica. A tal fine il SSPR sta collaborando con la Federazione svizzera di allevamento ovino (FSAO), la Federazione svizzera di allevamento caprino (FSAC), la Società svizzera di allevamento pecore da latte (SSAPL), l'Associazione svizzera dei pastori professionisti, l'Associazione svizzera per la salute dei ruminanti (SVW) e l'Istituto di ricerca dell'agricoltura biologica FiBL. Questo progetto fa parte del programma sulle risorse dell'Ufficio federale dell'agricoltura per il sostegno all'uso sostenibile delle risorse naturali e, in senso lato, comprende anche farmaci importanti. Il progetto, della durata di otto anni, si propone di utilizzare in modo più mirato gli antielmintici e, per quanto possibile, di ridurre ulteriormente l'impiego.

Il progetto di risorse persegue un totale di cinque obiettivi generali:

- Il progetto rallenta in modo significativo lo sviluppo della resistenza agli antielmintici negli allevamenti e ne argina l'ulteriore diffusione.
- La quantità di farmaci utilizzati per la sverminazione nelle aziende agricole partecipanti è ridotta del 30% proprio grazie a una migliore conoscenza e applicazione delle misure.
- Nonostante la riduzione complessiva della quantità di antielmintici somministrati, l'attuale livello in termini di prestazioni e di salute degli animali rimane invariato, poiché si possono identificare con un alto grado di certezza gli animali infestati. Lo stato di salute degli animali non trattati sarà assicurato da un'adeguata sorveglianza degli endoparassiti e mediante visite regolari da parte di veterinari che collaborano con il SSPR per tutta la durata del progetto.
- I benefici delle misure implementate risultano superiori ai costi sostenuti.
- Le misure sono proposte in una forma che ne facilita l'accettazione e l'attuazione da parte di agricoltori, veterinari e consulenti cantonali.