

Commerce et santé des veaux «excédentaires» en zone de montagne: une étude des Grisons

Rut Janett¹ et Bernadette Oehen²

¹Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, 3052 Zollikofen, Suisse

²Institut de recherche de l'agriculture biologique, FiBL, 5070 Frick, Suisse

Renseignements: Rut Martina Janett E-Mail: rut.janett@bfh.ch



Dans les exploitations laitières du canton des Grisons, le nombre de veaux augmente après l'estivage. Tous les animaux ne sont pas nécessaires au renouvellement du troupeau. Ces veaux «excédentaires» sont vendus aux marchands de bétail ou directement aux exploitations d'engraissement. (Photo: Rut M. Janett)

Introduction

Près de 25 % de tous les antibiotiques utilisés en Suisse dans le cadre de l'élevage d'animaux de rente sont administrés aux veaux (Kaske 2017). Des études sur des exploitations d'engraissement de veaux confirment la fréquence élevée du recours aux traitements antibiotiques (tabl. 1). Diverses études ont donc examiné les facteurs de risque pour la santé des veaux dans les exploitations d'engraissement et les mesures de gestion qui ont un impact sur la santé des animaux (Schnyder *et al.* 2019, Lava *et al.* 2016). Parmi les mesures susceptibles de favoriser la bonne santé des veaux dans les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement figurent entre autres une bonne hygiène dans les étables, la

qualité de l'air, l'apport de colostrum, l'abreuvement à volonté et l'administration de minéraux. À l'inverse, l'achat de veaux dans le commerce est néfaste pour la santé des veaux (Lava *et al.* 2016). En outre, des mesures préventives telles que la vaccination des mères pour prévenir la diarrhée des veaux, la vaccination des veaux contre la grippe ainsi que les soins vétérinaires peuvent contribuer à maintenir les animaux en bonne santé (Beer *et al.* 2015, Lava *et al.* 2016, Schnyder *et al.* 2019).

Les études mentionnées sont menées à partir de données recueillies principalement dans les exploitations qui engraisent des veaux toute l'année et qui sont situées dans la zone de plaine. On manque d'informations sur

L'engraissement des veaux en montagne, où l'engraissement des veaux achetés dans le commerce avec le lait produit à la ferme est encore très répandu.

Cet article examine la manière dont les paysans du canton des Grisons gèrent les veaux nés dans des exploitations laitières. Les critères d'évaluation utilisés étaient les connaissances des producteurs de lait et de viande concernant la santé des veaux, ainsi que les facteurs déterminant la gestion des veaux par les producteurs de lait et de viande.

Matériel et méthodes

Les données de cette étude ont été recueillies dans le cadre du projet ImproCalf qui fait l'objet d'un mémoire de maîtrise à l'EPF Zurich (Janett 2018). Contrairement à la procédure quantitative des études de Schnyder *et al.* (2019) ou Lava *et al.* (2016), Janett (2018) adopte une approche qualitative. L'objectif était de mieux comprendre les attitudes et les pratiques des agriculteurs qui produisent du lait ou engraisent des veaux. Les pratiques de gestion des veaux dans les exploitations de naissance et dans les exploitations d'engraissement ont également été examinées, et les connaissances des agriculteurs en matière d'élevage de veaux d'engraissement en bonne santé ont été évaluées.

L'enquête s'est fondée sur la *Theory of Planned Behavior* ou TPB (théorie du comportement planifié). D'après la TPB, le comportement humain est guidé par trois types de représentations: les convictions et les attitudes personnelles (*behavioral beliefs*), les croyances perçues dans l'environnement social (*normative beliefs*) et les facteurs perçus dans l'environnement qui favorisent ou entravent un comportement (*control beliefs*). Pour le dire simplement, un comportement est choisi lorsque les représentations et les croyances relatives à ce comportement sont majoritairement positives (Ajzen 1991).

Au total, onze entretiens ont été menés avec des chefs d'exploitations laitières et d'exploitations d'engraissement (tabl. 2). Les agriculteurs interrogés ont été sélectionnés de manière aléatoire dans la liste des exploitations formatrices du *Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum* (LBBZ) Plantahof à Landquart. Les investigatrices ont veillé en particulier à ce que les exploitations proviennent de diverses régions du canton des Grisons et se différencient en termes de taille et de système de production. Les entretiens se sont déroulés de mars à avril 2018. Les propos ont été enregistrés, puis transcrits et analysés en fonction de la problématique. Tous les entretiens ont été complétés par une visite des étables.

Résumé

Il existe peu d'informations concernant la gestion des veaux en montagne. Dans cette zone d'exploitation agricole, l'élevage occupe une place importante, marquée par l'économie alpestre. Aux fins de l'étude, onze chefs d'exploitations laitières et d'exploitations d'engraissement du canton des Grisons ont été interrogés sur la santé des veaux. Leurs réponses ont été analysées à la lumière de la *Theory of Planned Behavior* ou TPB (théorie du comportement planifié) développée par Ajzen. Les personnes interrogées exercent le commerce des veaux principalement à l'échelle régionale. En raison de l'estivage, le commerce des veaux est saisonnier. Certains décrivent une coopération étroite entre les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement. Cela va de pair avec une gestion rigoureuse des jeunes veaux qui favorise la bonne santé des animaux et limite l'utilisation des antibiotiques au cas par cas. Il existe un potentiel d'amélioration en termes de mesures ciblées telles que l'abreuvement à volonté et la vaccination des mères et des veaux. Ces mesures sont trop peu mises en œuvre par les producteurs de lait, notamment parce qu'ils n'ont quasiment pas d'incitation à le faire. Ce comportement ne s'explique pas uniquement par le manque de connaissances, mais également par l'environnement des agriculteurs (collègues, vétérinaires, formation) qui peut favoriser et soutenir ou au contraire entraver un changement de comportement.

Tableau 1 | Fréquence d'utilisation des antibiotiques chez les veaux d'engraissement. Compilation de diverses études suisses.

Étude	Système d'engraissement	Traitement au cas par cas (%)	Traitement de l'étable (%)
Luginbühl <i>et al.</i> (2012)	Conduite tout plein/tout vide	27,4%	100%
	Conduite en continu	9,9%	22,4%
Beer <i>et al.</i> (2015)	ND	116%	ND
Lava <i>et al.</i> (2016)	EV intégré		92,9%
	EV paysan		17,9%
	Engraissement des veaux hors remonte		3,2%
Schnyder <i>et al.</i> (2019)	Aucun système particulier	20%	79%

EV: engraissement des veaux, ND: non disponible.

Résultats

L'agriculture dans les Grisons est marquée par l'utilisation des surfaces d'estivage, qui représentent 20 % de la superficie du canton. Les exploitations paysannes d'engraissement de veaux possèdent également des vaches laitières et font donc partie de cette économie alpestre. Le lait de leurs vaches est transformé en fromage d'alpage pendant l'estivage. Cependant, les exploitations d'engraissement n'ont généralement pas de droit de livraison du lait. En automne, elles cherchent donc des veaux d'engraissement pour exploiter le lait de leurs vaches après l'estivage. Les veaux d'engraissement ne sont pas mis en estivage.

Les agriculteurs interrogés (les producteurs de lait comme les engraisseurs) ont une opinion favorable de l'estivage. Les raisons avancées sont l'allègement de la charge de travail estivale, ainsi que la libération saisonnière des étables qui facilite le nettoyage et réduit ainsi la pression de maladie chez les veaux. Cette attitude est renforcée également par les collègues de la profession, le cercle des connaissances ou les consommateurs qui ont une opinion favorable de l'estivage. En outre, il est possible de mettre les animaux en estivage dans la majorité des régions du canton des Grisons. Par conséquent, même le contrôle comportemental perçu est positif.

Le commerce des jeunes veaux dans les Grisons

Dans le canton des Grisons, le commerce des jeunes veaux entre les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement est encore répandu. Les exploitants interrogés privilégient le commerce direct. «C'est mieux de négocier directement avec l'agriculteur, face à face», confie un producteur de lait. «De cette manière, on sait si cela va marcher. (...) Mon but est que les veaux soient dans un endroit qui leur convient et que tout se passe bien par la suite. Dans ce cas, affaire conclue.» Le chef d'une exploitation d'engraissement décrit ainsi la situation: «En fait, je suis toujours parmi les premiers à être appelés, parce que nous avons une très bonne relation, et bien sûr, je prends tous les veaux qu'ils ont. Pour le partenaire, cela marche très bien aussi, il y a une grande confiance mutuelle.»

L'exploitation EN_F a signé un contrat avec une exploitation d'engraissement. Cette dernière a transféré ses droits de livraison du lait à l'exploitation EN_F et reçoit en contrepartie tous les veaux de EN_F à plus bas prix. Du point de vue des exploitations laitières, les exploitations d'engraissement sont importantes pour l'estivage. Lorsqu'on lui demande pourquoi il vend ses veaux, le chef de l'exploitation EN_C répond: «Pour nous c'est une autre histoire. Si je donne mes veaux à un autre agriculteur de montagne, il peut continuer de traire ses vaches. Comme ça, on a des vaches dans les Alpes.»

Tableau 2 | Aperçu de quelques-unes des caractéristiques des exploitations interrogées et de leur gestion des veaux d'engraissement et des veaux d'élevage. Toutes les exploitations, à l'exception de EE_A, pratiquent l'élevage de vaches laitières (tabl. 1). L'exploitation EE_A achète des veaux pour l'engraissement des taurillons. Les autres exploitations d'engraissement pratiquent elles-mêmes l'élevage de vaches laitières et achètent 35 à 50 veaux en plus de leurs propres veaux.

Exploitation	Label	Nombre de vaches laitières	Nombre de veaux d'engraissement	Système d'abreuvement	Zonage OFAG
EN_A	Bio	18–20		À volonté, lait acidifié dans le seau	Zone montagneuse IV
EN_B	Bio	40		Restreint, seau	Zone montagneuse I
EN_C	Bio	22		Sous la mère	Zones montagneuses III, IV
EN_D	IP	40	1	Restreint, nourrisseur automatique	Zones montagneuses III, IV
EN_E	Bio	80		Restreint, seau	Zones montagneuses II, III, IV
EN_F	IP	20	2	Restreint, seau	Zone de plaine
EN_G	Bio	18	7–8	Sous la mère/nourrice, nourrisseur automatique	Zones montagneuses III, IV
EE_A	IP	0	180	Nourrisseur automatique	Collines
EE_B	Bio	16	40–50	Nourrisseur automatique	Zone montagneuse IV
EE_C	IP	14	60	Nourrisseur automatique	Zones montagneuses III, IV
EE_D	IP	10–13	40–50	À volonté, nourrisseur automatique	Zones montagneuses III, IV

Bio = exploitation respectant le cahier des charges du Bourgeon, IP = IP-Suisse, VM = élevage de vaches-mères, EN = exploitation de naissance, EE = exploitation d'engraissement.



Dans le canton des Grisons, il existe encore dans certaines régions une collaboration étroite entre les exploitations laitières et celles d'engraissement des veaux. Cette collaboration peut contribuer à réduire le stress des veaux engendré par le transport. Deux des producteurs de lait interrogés élèvent leurs veaux avec des nourrices ou sous la mère. Pour les petites exploitations laitières aussi, recourir à des nourrices serait probablement plus efficace que les nourrir au seau. Or, pour la mise en place de ce type d'élevage, les exemples, la reconnaissance et l'espace dans l'étable font souvent défaut. (Photo: Silvia Ivenmeyer)

Dans le canton des Grisons, le commerce direct de veaux d'engraissement entre exploitations laitières et exploitations d'engraissement n'est pas toujours possible. Un producteur de lait explique qu'un marchand de bétail qui habite dans la même plaine réunit tous les veaux d'engraissement une fois par semaine et les vend vraisemblablement à des engraisseurs dans la vallée. Selon lui, il manque un engraisseur régional.

Mesures pour améliorer la santé des veaux

Les exploitants interrogés savent que les veaux doivent être nourris au colostrum immédiatement après la naissance: «C'est vraiment important qu'ils reçoivent dès le début suffisamment de colostrum pour acquérir des défenses immunitaires. (...) Quand on fait des erreurs à ce niveau-là, on a plus de problèmes par la suite» (EN_F). Le chef de l'exploitation EN_A indique que tous les agriculteurs n'ont pas la méthode adaptée: «La majorité ne se rend pas compte qu'ils devraient administrer plus de

colostrum. Il faut avoir de la patience avec les veaux nouveau-nés. Quand les veaux ont bu un litre, on pourrait penser qu'ils en ont eu assez. Patience. Il faut continuer à leur en donner jusqu'à ce qu'ils ne boivent vraiment plus. Les exploitations de naissance ont encore quelques progrès à faire dans ce domaine.»

Les experts recommandent l'abreuvement à volonté des veaux d'engraissement dans les exploitations de naissance. Seuls trois des sept producteurs de lait interrogés abreuvent leurs veaux à volonté (tabl. 3). Le chef de l'exploitation EN_E estime que l'abreuvement à volonté est fondamentalement une bonne idée, mais que cela nécessite un supplément de lait qu'il ne peut alors plus vendre. Selon lui, le déficit de croissance lié à l'abreuvement restrictif n'est pas problématique dans la mesure où il est compensé par une croissance dans l'exploitation d'engraissement. Un autre chef d'exploitation envisage d'essayer l'abreuvement à volonté. Il doute cependant que ce système fonctionne dans les régions du canton où

les hivers sont rigoureux. De plus, il ne connaît personne dans sa région qui utilise ce système. Bien qu'il soit personnellement en faveur de l'abreuvement à volonté, il ne le pratique pas, car il part du principe que cela n'est pas réalisable.

Les mesures préventives contre les maladies, telles que la vaccination et la supplémentation en minéraux et en vitamines, ne sont pas d'actualité dans les exploitations laitières interrogées, bien que la vaccination soit particulièrement bien vue (l'exploitation EN_E est la seule à vacciner les vaches et l'exploitation EE_A la seule à vacciner les veaux). Les personnes interrogées accepteraient de se soumettre à une obligation légale de vaccination. Le chef de l'exploitation EN_A estime que tous ne sont pas prêts à payer les coûts associés à la vaccination. En revanche, les exploitations d'engraissement interrogées dans le cadre de cette étude seraient tout à fait prêtes à supporter le coût de la vaccination. En résumé, ce ne sont pas les croyances personnelles ni les connaissances de la personne interrogée qui font obstacle à la vaccination, à la supplémentation ou à l'abreuvement à volonté, mais les croyances perçues de l'environnement et la perception d'une faisabilité limitée.

Les exploitations EN_B et EN_G souhaiteraient engraisser elles-mêmes un plus grand nombre de veaux. «C'est certainement ce qu'il y a de mieux pour la santé. Le veau est né ici, il s'est habitué, il a acquis les défenses immuni-

taires dont il a besoin pour grandir ici. En fait, il n'est pas stressé après.» Le lait produit par les deux exploitations suffirait pour les veaux, mais il manquerait de la place pour d'autres vaches.

La plupart des exploitants reconnaissent qu'ils font abreuver les veaux par des apprentis. «En principe, c'est le travail du patron», explique le chef de l'exploitation EN_D. «Ce sont des choses importantes, car on peut perdre beaucoup dans ce domaine. En même temps, l'apprenti est là pour apprendre.» Dans les exploitations EN_E et EN_F, l'abreuvement des veaux est confié à l'apprenti, mais celui-ci doit signaler toute anomalie observée chez les animaux et prendre la température.

Autre mesure permettant d'améliorer la santé des veaux: la «solution sectorielle veaux maigres». Dans le cadre du commerce direct entre les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement, la règle des 21 jours préconisée par le secteur et le poids minimal de 65 kg ne jouent aucun rôle, car les exploitations d'engraissement interrogées ne sont pas satisfaites de cette recommandation sectorielle. Aux dires de ces dernières, le poids des veaux est nettement plus décisif que son âge et doit être supérieur à 65 kg lorsque les animaux quittent l'exploitation de naissance. En outre, le système immunitaire des veaux serait plus fragile après 21 jours que celui des veaux plus jeunes (trou immunitaire).

Tableau 3 | Récapitulatif de l'utilisation des antibiotiques chez les veaux dans les exploitations interrogées. Les produits marqués d'un astérisque (*) sont des antibiotiques de dernier recours. Une partie des produits est directement utilisée par les agriculteurs et l'autre est prescrite par les vétérinaires.

Exploitation	Nombre et (%) de veaux achetés	Vente de veaux primaire	Traitements (% des veaux)	Produits utilisés
EN_A	0	Direct	30 %	Duphamox Borgal
EN_B	0	Direct	2,5–5 %	ND
EN_C	0	Direct	0 %	
EN_D	0	Commerce	14,3 %	Penstrep
EN_E	0	Direct	3,75 %	ND
EN_F	0	Exploitation partenaire sous contrat	0 %	
EN_G	0	Direct	0 %	
EE_A	180 (100 %)	Commerce	30–100 % 22 % de traitements ultérieurs	Engémcyne Rimadyl CAS
EE_B	35–40 (80 %)	Direct	6–18 %	Zykloson Excenel* Metakan
EE_C	48–50 (80 %)	Direct	30 %	Cobiotic Amoxan
EE_D	45 (90 %)	Commerce	50 %	RotaTS* Duphamox

Utilisation des antibiotiques

La fréquence d'utilisation des antibiotiques dans les exploitations agricoles est très variable. Les exploitations interrogées qui achètent les veaux dans le commerce indiquent avoir davantage recours aux antibiotiques (tabl. 3).

Selon les producteurs de lait et les engraisseurs, les principales maladies touchant les veaux sont les diarrhées et les pneumonies. Outre des préparations maison, les boissons d'électrolytes et l'homéopathie, ils utilisent des antibiotiques pour traiter ces maladies. L'utilisation d'antibiotiques pour le traitement de la diarrhée est exceptionnelle. Seule l'exploitation EE_A traite l'ensemble des animaux en étable avec des antibiotiques. Les engraisseurs traitent jusqu'à 50 % de leurs veaux avec des antibiotiques. À peine 18 % des veaux sont traités avec des antibiotiques dans l'exploitation EE_B bien que le chef d'exploitation achète 80 % des veaux. La proportion de veaux traités avec des antibiotiques dans les exploitations de naissance est plus faible.

Les exploitants insistent sur l'importance de la surveillance des animaux pour préserver la santé des veaux. «Je dis toujours aux engraisseurs de veaux qu'ils doivent surveiller et soigner les veaux comme si c'étaient des vaches qu'ils emmenaient à une exposition. C'est comme cela qu'ils réussiront...», confie le chef de l'exploitation EE_B.

Selon les agriculteurs interrogés, il est facile de se renseigner sur les possibilités de réduire les traitements antibiotiques tout en améliorant la santé des animaux. Cela nécessite toutefois une certaine motivation et un intérêt pour ce sujet. Un exploitant estime pour sa part que ses collègues ne s'informent pas suffisamment sur les produits utilisés: «Les médicaments fournis par le vétérinaire ont une notice. Il faudrait au moins se donner la peine de la lire.» Le chef de l'exploitation EE_A considère que la taille de l'exploitation pose problème: «Surtout dans les petites exploitations qui utilisent rarement des antibiotiques. Ils ne savent pas toujours quels antibiotiques ils emploient: cela peut être un antibiotique qui n'est pas problématique ou un antibiotique de dernier recours.»

Les agriculteurs interrogés pensent que les vétérinaires devraient jouer un rôle important pour réduire davantage le recours aux antibiotiques. Selon le chef de l'exploitation EN_A, «il faut continuer d'informer les vétérinaires pour qu'ils le disent aussi aux paysans». Le chef de l'exploitation EE_D estime également que les vétérinaires manquent de connaissances techniques en la matière et que les diagnostics des veaux malades sont parfois erronés.

Le chef de l'exploitation EE_B est également d'avis que la santé des veaux serait meilleure «si les engraisseurs échangeaient un peu plus entre eux». Le chef de l'exploitation Ge_A souligne que la santé des veaux devrait être de plus en plus prise en compte dans la formation à l'école professionnelle.

Discussion

L'étude porte essentiellement sur la santé des veaux d'engraissement dans les exploitations d'engraissement paysannes du canton des Grisons. Elle enrichit les connaissances issues des études qui ont examiné la santé des veaux d'engraissement dans les exploitations spécialisées. Ces exploitations sont souvent situées dans la zone de plaine.

La gestion des veaux dans le canton des Grisons est marquée par l'estivage. Cette saisonnalité permet le nettoyage des étables, ce qui est bénéfique pour la santé des veaux. Les exploitations d'engraissement paysannes peuvent vraisemblablement réduire la pression de maladie dans leurs étables par une pause estivale.

Une particularité du système en vigueur dans le canton des Grisons réside dans la coopération entre les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement. Cependant, les veaux sont transférés aux exploitations d'engraissement alors qu'ils sont âgés de moins de 21 jours. Cette coopération oblige probablement les producteurs de lait à entretenir un dialogue attentif avec les engraisseurs de veaux.

Luginbühl *et al.* (2012) ont montré que dans les exploitations en conduite tout plein/tout vide, la quantité d'antibiotiques administrés est nettement plus élevée que dans la conduite en continu. En raison de l'engraissement au lait entier pratiqué dans le canton des Grisons, la conduite tout plein/tout vide ne peut pas être instaurée dans les exploitations paysannes, car la quantité de lait disponible pour abreuver les veaux doit être répartie sur toute la période de conduite en continu. Reste à savoir si le système de la coopération peut potentiellement améliorer encore davantage la santé des veaux.

Lorsque les veaux sont vendus aux marchands de bétail, les exploitations de naissance ne sont guère incitées à prendre des mesures de promotion de la santé telles que l'abreuvement à volonté ou la vaccination des veaux. Les exploitations laitières interrogées soulignent que dans le commerce de bétail un veau sain et gras, abreuvé à volonté, ne se vend pas à meilleur prix.

L'étude montre également que dans le canton des Grisons il existe un potentiel d'amélioration de la santé des veaux et donc de réduction de l'utilisation des antibio-

tiques. L'une des principales approches pourrait être de promouvoir la collaboration des exploitations laitières avec les exploitations d'engraissement.

Par ailleurs, les connaissances des agriculteurs doivent certes être améliorées, mais Beer *et al.* (2015) et Pipoz et Meylan (2016) sont parvenus à la conclusion que les agriculteurs doivent aussi se préoccuper davantage des antibiotiques qu'ils utilisent pour engraisser leurs veaux. La présente étude est fondée sur l'hypothèse que les connaissances et les attitudes ne modifient pas nécessairement le comportement des agriculteurs. D'autres mesures sont nécessaires pour obtenir un changement de comportement. L'analyse selon la théorie du comportement planifié (TPB) montre que certains facteurs influencent et renforcent le comportement des agriculteurs interrogés. Il ne s'agit pas uniquement de la croyance individuelle des paysans, mais également de la croyance perçue de leurs collègues, des vétérinaires, des commerçants et des vulgarisateurs, ainsi que de la possibilité d'adopter un comportement. Si les agriculteurs se heurtent à un manque de reconnaissance par le milieu, ils ne modifieront pas leur comportement quand bien même ils y trouveraient un intérêt personnel. L'échange avec les pairs, les discussions dans le cadre de rencontres, ainsi que le partage des connaissances et l'expérimentation dans des groupes de travail peuvent favoriser un changement de comportement.

Conclusions

Cette étude suggère que le système de production de lait et de viande dans le canton des Grisons, associé à une coopération entre les exploitations laitières et les exploitations d'engraissement, est propice à l'élevage de veaux en bonne santé et à une réduction de l'utilisation des antibiotiques. La coopération régionale entre exploitations laitières et exploitations d'engraissement, telle qu'elle est pratiquée dans le canton des Grisons, pourrait également être maintenue, voire favorisée dans d'autres régions.

À lui seul, le savoir ne suffit pas à changer un comportement. Pour y parvenir, il est important de mettre en œuvre des solutions telles que des groupes de travail autour d'un animateur. C'est dans ce cadre que les paysans pourront développer et apprendre ensemble de nouvelles pratiques d'engraissement des veaux. Les attitudes des vétérinaires et des professionnels de la vulgarisation et de la formation peuvent favoriser ces changements de comportement. ■

Remerciements

Les auteurs remercient tous les agriculteurs qui ont pris le temps de répondre aux questions, ainsi que Susanne Ulbrich de l'EPF Zurich pour ses contributions et sa collaboration fructueuse.

Bibliographie

- Ajzen I., 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* **50**, 179–211.
- Bähler C., Tschuor A., Reist M., & Schüpbach G., 2018. Drei Ansätze zur Reduktion des Antibiotika-Einsatzes unter strenger Einhaltung der Tierschutzgesetzgebung in der Schweizer Kälbermast. II. Auswirkungen auf Blutwerte und Leistungsparameter. Accès: www.aramis.admin.ch
- Beer G., Doherr M.G., Bähler C., & Meylan M., 2015. Antibiotikaeinsatz in der Schweizer Kälbermast. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* **157** (1), 55–57.
- Janett R., 2018. Aufzuchtbedingungen von Kälbern auf Milch- und Mastbetrieben im Kanton Graubünden (Schweiz) – Das Wissen der Landwirte über die Kälbergesundheit und den Antibiotikaeinsatz. Mémoire de maîtrise à l'EPF Zurich.
- Kaske M., 2017. Antibiotika in der Kälberaufzucht und -mast: Abgaberestrictionen, Ziele und Umsetzung. Office vétérinaire du canton de Zurich. Août 2017
- Luginbühl A., Bähler C., Kaufmann Th., Regula G. & Ewy A., 2012. Ergebnisse der integrierten tierärztlichen Bestandesbetreuung in der Kälbermast. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* **7**, 277–85.
- Lava M., Pardon B., Schüpbach-Regula G., Keckeis K., Deprez P., Steiner A., & Meylan M., 2016. Effect of calf purchase and other herd-level risk factors on mortality, unwanted early slaughter, and use of antimicrobial group treatments in Swiss veal calf operations. *Preventive Veterinary Medicine* **126**, 81–88.
- Pipoz F. & Meylan M., 2016. Calf health and antimicrobial use in Swiss dairy herds: Management, prevalence and treatment of calf diseases. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde (SAT)* **158** (6), 389–396.
- Renaud D. L., Kelton D. F., LeBlanc S. J., Haley D. B. & Duffield T. F., 2018. Calf management risk factors on dairy farms associated with male calf mortality on veal farms. *Journal of Dairy Science* **101.2**, 1785–1794.
- Schnyder P., Schönecker L., Schüpbach-Regula G. & Meylan M., 2019. Effects of management practices, animal transport and barn climate on animal health and antimicrobial use in Swiss veal calf operations. *Preventive Veterinary Medicine* **167**, 146–157.

Riassunto**Gestione dei vitelli «eccedenti» nella regione di montagna: uno studio effettuato nei Grigioni**

Mancano informazioni relative alla gestione dei vitelli nella regione di montagna. In questa zona di utilizzazione agricola l'allevamento di animali è importante ed è caratterizzato dall'alpeggio. Nell'ambito di questo studio sono stati interrogati in merito alla salute dei vitelli undici gestori di aziende lattiere e da ingrasso nel Canton Grigioni. Le loro risposte sono state analizzate mediante la teoria del comportamento pianificato «Theory of Planned Behavior» (TPB) di Ajzen. Le persone interrogate vendono i vitelli prevalentemente a livello regionale. In ragione dell'estivazione, il commercio di vitelli è stagionale. Diversi intervistati riferiscono di una stretta collaborazione tra le aziende lattiere e quelle da ingrasso. Ciò è legato a un'accurata gestione dei vitelli da ingrasso (vitelli magri) che contribuisce a rafforzare la salute degli animali e a limitare l'uso di antibiotici a singoli animali. Per singole misure vi è potenziale di miglioramento, come per esempio per quanto riguarda gli abbeveratoi *ad libitum* e la vaccinazione di madri e vitelli. Tali misure sono adottate in misura insufficiente dai produttori di latte, anche perché mancano del tutto gli incentivi. Questo atteggiamento dipende fortemente non solo dalle conoscenze, bensì anche dal contesto nel quale si muovono i contadini (colleghi, veterinari, formazione) e può promuovere e sostenere il cambiamento comportamentale oppure ostacolarlo.

Summary**Dealing with «surplus» calves in the mountain regions: A study from Grisons, Switzerland**

There is a lack of information on how calves are dealt with in mountain regions. Live-stock production is important in this agricultural zone and predominantly takes the form of Alpine transhumance. As part of this study, eleven managers of dairy and beef rearing enterprises in the Canton Grisons were interviewed on the issue of calf health. Their answers were analysed using Ajzen's Theory of Planned Behaviour (TPB). The interviewees predominantly trade in calves at a regional level. Due to the system of summer pasturage the trade in calves is seasonal. Some of the interviewees describe a close cooperation between the dairy farms and beef producers. This involves the careful handling of artificially reared calves, thus supporting the calves' health and limiting antibiotics use to individual animals. There is some room for improvement when it comes to individual management measures such as *ad-libitum* milk feeding or vaccinations of dams and calves. On the part of the dairy farmers there is weak implementation of these measures, due in part to the fact that there are hardly any incentives to do so. Knowledge alone is not the only decisive factor in this regard but also the farmers' environment (colleagues, veterinarians, training). This is where changes in behaviour can either be fostered and supported or impeded.

Key words: antimicrobial use, collaboration, animal health, calf fattening, Theory of Planned Behavior.