

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 75 (2013)
Heft: 2

Rubrik: Surveillance de la santé avec RumiWatch

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Surveillance de la santé animale avec RumiWatch

Une médaille d'or a été décernée lors de la dernière Eurotier au système de surveillance individuel du bétail RumiWatch. La saisie en temps réel de la mastication et de la rumination devrait offrir un indicateur utile en matière de santé animale. Le concept de RumiWatch sera présenté au public par l'Agroscope ART à l'occasion de l'exposition Tier&Technik à St-Gall.

Nils Zehner*, Franz Nydegger*



Développé par la station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) en collaboration avec le fabricant suisse ITIN+HOCH Fütterungstechnik à Liestal, le système RumiWatch a pour fonction d'assurer une surveillance permanente et fiable de divers paramètres importants concernant l'état individuel de santé de chaque animal dans un troupeau. Lorsque la mastication se fait de façon ralenti avec une diminution des mouvements de la mâchoire par portion de régurgitation, cela peut être le signe soit de troubles digestifs soit d'une erreur dans l'alimentation. Le système RumiWatch permet de faire sans pertes de temps un constat compétent sur l'état de santé de l'animal afin de prendre des mesures à un stade précoce.

Fonctionnement

RumiWatch saisit la façon de mastiquer de l'animal dans l'alimentation et la rumination à l'aide d'une sonde fixée à la bride nasale et reliée à un enregistreur de données. La sonde consiste en un tuyau rempli d'un liquide qui réagit aux mouvements de la mâchoire. En même temps, les mouvements de l'animal sont saisis au moyen d'un pédomètre. La saisie des mouvements de mâchoire se fait par un tuyau rempli d'un liquide et le capteur de pression RumiWatch. La grande nouveauté réside dans le fait que RumiWatch réunit dans un même processus la saisie et l'utilisation des données fournies par un capteur placé sur l'animal lui-même. La saisie supplémentaire du comportement à la prise d'aliments se trouve affinée par le fait que l'appareil est conçu pour reconnaître l'alimentation, la rumination et l'absorption d'eau.

* Agroscope Reckenholz-Tänikon

Outre le temps requis pour la ruminant, le système compte aussi les mouvements de mâchoire pour un bolus, ainsi que des données relatives à la position de la bête (positions couchée et debout, marche). Les données enregistrées sont traitées et exploitées, après une transmission sans fil, par une application informatique spécifique, dite « RumiWatch Manager ». Le logiciel utilisé comporte des éléments d'analyse qui permettent de faire une distinction entre les différentes activités. Avant de mettre ce nouveau produit sur le marché, l'ART a procédé à une vérification de la fiabilité ainsi que de la précision de la saisie.

Résultats

En ce qui concerne la classification (attribution à une activité précise des mouvements de la mâchoire), il existe une haute corrélation entre l'observation directe et les données fournies par RumiWatch (v. tab.). Par rapport à l'observation directe, RumiWatch n'a attribué que les 2,8 % des fréquences des mouvements de mâchoire à la catégorie « alimentation » au lieu de « ruminant », et à l'inverse, les a interprétés de façon erronée comme ruminant dans les 3,5 % des cas. Dans la classification des mouvements de la mâchoire, on a donc identifié entre l'observation optique et la saisie automatique

Tab. : Comparaison entre les classifications avec les modes de saisie optique (observation directe) et automatique (RumiWatch).

Une vérification des formules d'identification obtenues par RumiWatch a été faite par sondage sur la durée d'une minute dans une quantité de mesures. Il est alors apparu que dans 884 cas identifiés par l'observation directe comme ruminant, pas moins de 859 ont été reconnus correctement par RumiWatch (soit une part de 97,2 %). Dans 25 cas seulement, RumiWatch a conclu de façon erronée à la mastication d'alimentation.

	saisie optique des activités		
	ruminant	alimentation	
interpréta-	segments d'une minute	884	848
tion automa-	classification comme ruminant	859	30
tique	classification comme alimentation	25	807
	classification autres activités	0	11
	classifications validées, en %	97,2	95,2

à raison de 97,2 % (ruminant), respectivement de 95,2 % (alimentation).

Les possibilités d'amélioration identifiées dans les tests de fonctionnement ont été entre-temps réalisées pour la version la plus récente de RumiWatch.

Recherches et perspectives

Des recherches ont fait apparaître de façon très significative que les vaches avec un diagnostic de kétose avaient commencé à réduire leur alimentation tout en augmentant la vitesse du processus d'alimentation déjà trois ou quatre jours avant l'apparition de la maladie.

Dans de telles situations, la méthode RumiWatch devrait permettre de déterminer, à partir du comportement alimentaire de même que de la façon de boire et de la position prise dans l'espace, des valeurs-seuils (seuils d'alarme), à partir desquelles les animaux passent d'un état de santé à un autre (p. ex. entre « bonne santé », « risque de maladie », « maladie »).

Il est prévu à cet effet de réunir dans un premier temps une importante base de données, en collaboration avec la faculté Vetsuisse, dans laquelle se trouveraient des données d'animaux sains ainsi que d'animaux atteints de maladie à divers degrés. Compte tenu des grands écarts naturels dans ces données, les formules d'analyse à développer devraient permettre de déterminer les seuils entre les états de santé au niveau de l'animal individuel.

Le moniteur des changements de comportement aide pour tous les types de troupeau à une gestion optimale des animaux. Cela signifie que les changements dans l'état de santé des animaux pourront être dépistés à un stade précoce, ce qui renforcera certainement l'efficacité des mesures de santé qui seront prises. La mesure des mêmes paramètres aidera en outre à déterminer le moment le plus favorable pour une insemination. Enfin, on peut en attendre de nouvelles pistes de recherche susceptibles d'améliorer les méthodes en élevage, par exemple avec la relation entre l'activité de mastication dans l'alimentation et la ruminant d'une part et la mise en valeur de fourrages grossiers d'autre part.

RumiWatch sera présenté à l'exposition Tier&Technik par l'Agroscope ART à son stand 7.0.04. ■



Capteur de pression RumiWatch fixé au museau de l'animal par une bride nasale. La sonde contient un liquide qui réagit aux mouvements de la mâchoire. Les composantes électroniques du système sont placées des deux côtés dans des boîtes de plastique étanches.

