Fabrikation und Einsatz von Medizinalfutter

Autor(en): **Merk, W.B.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **125 (1983)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-590298

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweiz. Arch. Tierheilk. *125,* 213–217, 1983

Fabrikation und Einsatz von Medizinalfutter

W. B. Merk

Arzneistoffe, deren Verabreichung an Nutztiere nicht in der von der Forschungsanstalt für viehwirtschaftliche Produktion periodisch veröffentlichten Liste geregelt ist, erfordern spezielle Aufmerksamkeit in Fabrikation und Einsatz. Eine Reihe gesetzlicher Bestimmungen begrenzen den Handlungsspielraum. Sie werden hier nur im Rahmen der nachfolgenden Ausführungen, die vor allem praktische Erfahrungen aus der Sicht des Beraters vermitteln möchten, erwähnt.

Unsere Gesetzgebung unterscheidet klar zwischen den Kompetenzbereichen Herstellung einerseits und Verabreichung andererseits. Verantwortlich für den ersten Bereich ist in der Regel ein diplomierter Ingenieur Agronom ETH. Dies, weil die Erteilung der für jede Zumischung rezeptpflichtiger Medikamente gesetzlich vorgeschriebenen Herstellungsbewilligung für Medizinalfutter unter anderem an einen fachtechnischen Leiter geknüpft ist, der über Hochschul- oder HTL-Ausbildung verfügt und sich darüber hinaus über die für die Fabrikation erforderlichen, technischen Kenntnisse und praktische Erfahrung ausweisen kann. Der Verantwortliche für das Was und Wie der Verabreichung ist ausschliesslich ein Tierarzt mit Praxisbewilligung.

Theoretisch sollte die tierärztliche Verschreibung für ein Medizinalfutter im Mischfutterwerk vorliegen, bevor mit der Fabrikation begonnen wird. Diesem Grundsatz kann in der Praxis bei allen vorbeugenden Einsätzen sowie bei langsam verlaufenden Krankheiten voll entsprochen werden. Komplikationen treten gelegentlich bei akuten Infektionen auf, die natürlich sehr rasches Handeln erfordern. Hier stellt sich die Frage, warum der Tierhalter in solchen Fällen nicht selten zuerst mit dem Beratungsdienst des Futtermittellieferanten statt mit dem Tierarzt Verbindung aufnimmt. Für diese Tatsache könnten mancherlei Gründe aufgeführt werden. An erster Stelle mag die Frage eines Zusammenhanges zwischen Krankheitsanzeichen und Fütterung stehen; nicht zuletzt ist einfach ein kollegiales Verhältnis zwischen Betriebsleiter und dem technischen Berater die Ursache. Ist der Tierarzt am Morgen telefonisch erreichbar, kann nach Erörterung der Lage die sofortige Herstellung eines Medizinalfutters vereinbart werden. Bei geringer Entfernung des Tierhalters vom Mischfutterwerk ist der Therapiebeginn noch am selben Tag möglich. Kontaktverzögerungen von wenigen Stunden können dagegen Einsatzverschiebungen bis zu einem Tag zur Folge haben. Die beste Voraussetzung für eine befriedigende Lösung solcher Situationen ist ein gutes, von gegenseitigem Vertrauen getragenes Verhältnis zwischen Ingenieur Agronom und Bestandestierarzt.

Die Herstellung von Medizinalfutter ist für den Mischfutterfabrikanten eine Dienstleistung zugunsten seines Kunden. Rein kommerziell ist sie nur bei möglichen Vorfabrikationen grosser Chargen interessant. Bei kleinen Einzelposten und den unvermeidlichen Notfällen übersteigen die Gesamtkosten für Administration, Fabrikation und Sondertransport bald einmal den fakturierten Betrag. Einen Begriff vom

Aufwand eines Mischfutterwerkes allein für die Administration und die Fabrikationskontrolle einer Medizinalfuttercharge vermittelt die Herstellungsvorschrift* für das VOLG-Mischfutterwerk in Winterthur. Diese Anlage verfügt über einen ausschliesslich für die Medizinalfutterfabrikation reservierten Kleinmischer. Ist keine solche Spezialmaschine vorhanden, bedingt ein dringender Medizinalfutterauftrag einen kostspieligen Unterbruch des für den Tag vorgesehenen Fabrikationsprogrammes. Darüber hinaus kann bei minimalem Füllungsgrad grosser Mischer die Arbeitsqualität leiden. Insbesondere steigt die Gefahr der Verschleppung von Medikamenten im Mischfutterwerk stark an.

Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen ist die analytische Ermittlung des effektiven Gehaltes an Arzneimitteln im Futter nur in Spezialfällen, z.B. bei nicht unter Zeitdruck stehenden Versuchsmischungen, durchführbar. Womit können nun, trotz fehlender direkter Gehaltsbestimmung, die Unterschiede zwischen den nach Rezeptur beziehungsweise Mischauftrag gemischten und den im Mischfutter tatsächlich vorhandenen Substanzmengen möglichst klein gehalten werden? Es gilt, den Herstellungsprozess in eine Reihe überschaubarer Abschnitte zu gliedern und klare Verantwortungsbereiche zu schaffen. Dadurch, und durch die damit verbundene bessere Kontrollmöglichkeit können Fehler vermieden, beziehungsweise rechtzeitig erkannt werden. Wie dies praktisch erreicht wird, zeigen Tabelle 1 und die Herstellungsvorschriften für Medizinalfutter eines Mischfutterwerkes.*

Bei ausserordentlichen Ereignissen am Behandlungsort muss selbstverständlich das im Einsatz stehende Medizinalfutter überprüft werden. Auch neben der dann notwendigen Gehaltsanalyse sind in solchen Fällen gemäss Herstellungsvorschrift

Tabelle 1: Massnahmen zur Vermeidung fehlerhafter Medizinalfutter und zur Identifizierung einer Medizinalfuttercharge.

Problem	Ziel	Sicherung
Qualität und Palatabilität des Futters	schmackhafte, einwandfreie Futterstoffe mit geeigneter Struktur	allgemeine Qualitätskontrolle
Qualität des Medikamentes	Art und Gehalt in Ordnung	Original-Präparate mit Herstellergarantie
Anteil Medikament	exakte Dosierung, keine Verschleppung	Medikamentejournal, Herstellungsvorschriften, geeignetes Misch- und Transportsystem
Mischqualität	homogene Verteilung	Vormischungsvorschriften, Mischzeitvorschriften
Rezeptkonformität	vorschriftsmässige Medizinalfuttercharge	Vergleich Soll- zu Ist-Gewicht

* Die Herstellungsvorschriften des VOLG können beim Verfasser bezogen werden.

Tabelle 2: Vor- und Nachteile des Einsatzes von Medizinalfutter gegenüber der parenteralen Applikation

Kriterium	Medizinalfutter	Spritze
Anfangswirkung	langsam	sofort
Dauerwirkung	gleichmässig	abfallend
Dosiergenauigkeit	Aufnahme-abhängig	zwangsläufig
Nachbehandlung	einfach	aufwendig
Rückstandsprobleme	vorhanden	vorhanden
Unfallrisiko	sehr gering	vorhanden
Betriebs-Arbeitsaufwand	klein	gewichtig
Arbeitsaufwand Tierarzt	klein	gewichtig
Betriebs-Kosten	eher tiefer	eher höher
Nettoverdienst Tierarzt	etwa gleich	
Nettoverdienst Futterwerk	im Durchschnitt gleich	
Kundentreue Tierarzt	gleich	
Kundentreue Futterwerk	verstärkt	ohne Einfluss

festgehaltene Daten zum Ausschluss von Fehlmischungen als Ursache der Schwierigkeiten sehr nützlich.

Der für die Mischfutterqualität verantwortliche Ingenieur Agronom erbringt mit seiner Mitarbeit für die Tierhalter mancherlei Dienstleistungen. Neben stets aktuellen betriebswirtschaftlichen Fragen nehmen Beratungen im Zusammenhang mit der Fütterung einen breiten Raum ein. Dies ist nicht verwunderlich, könnten doch bei 50000 Jahrestonnen Produktionskapazität einer Firma täglich etwa 27000 Rinder oder 45600 Schweine oder 1191000 Legehennen in den Genuss seiner paar Dutzend Futterformeln gelangen. Dass bei dieser Vielzahl von Tieren, den sehr unterschiedlichen Betriebsstrukturen und den wenig konstanten Wetterverhältnissen in unserem Land stets einige Krankheitseinbrüche zu verzeichnen sind, kann nicht anders erwartet werden.

Der Fütterungsfachmann kommt also immer wieder auf Betriebe, wo tiergesundheitliche Probleme im Vordergrund stehen. Im Idealfall trifft er dort mit dem Tierarzt zusammen; meist erfolgt der Kontakt jedoch über das Telefon. Möglichen Ursachen eines dabei gelegentlich festgestellten Misstrauens gegenüber der Therapie via Medizinalfutter wird durch einen kurzen Vergleich dieser Methode mit der parenteralen Applikation in Tabelle 2 nachgegangen.

Wird allein auf die Erfolgsaussichten der Behandlung und die im Zusammenhang damit für den Betrieb anfallenden Kosten abgestellt, so tritt der Einsatz von Medizinalfutter umso deutlicher positiv in den Vordergrund, je mehr Tiere gleichzeitig zu erfassen sind. Darüber hinaus hängt die Gewichtung von Pro und Contra natürlich von den betriebsspezifischen Umständen ab. Der Entscheid ist nicht unbedingt derselbe, wenn z.B. 30 an Rindergrippe erkrankte Muni im Anbindestall stehen, oder wenn sie frei in drei Boxen gehalten werden. Auch die Eigenschaften des Betriebsleiters gilt es zu berücksichtigen.

Tabelle 3: Anteil Medizinalfutter am Mischfutterumsatz 1981 (nur rezeptpflichtige Präparate, ohne Entwurmungsfutter mit Piperazin)

Nutztier	Indikation	Futtergruppe	Med. Futter %
Schwein	Salmonellen Endoparasiten	Muttersauen	1,1
	Coli-Diarrhoe und Coli-Enterotoxaemie Bordetellen Streptokokken	Ferkel	5,1
	EP Haemophilus Pasteurellen Streptokokken Endoparasiten	Mastschweine	0,2
Rind	Einstallungskrise Rindergrippe	Kälber	4,0
	Rindergrippe Trichophytie Panaritium	Mastrinder	1,2
Geflügel	Kokzidien Würmer Mykoplasmen Salmonellen	Aufzucht- und Legehennen Mastküken Gänse	0,4
Schafe	Grippe Würmer		1,0
Kaninchen	Trichophytie Pasteurellen Bordetellen		0,1

Wo wird nun Medizinalfutter tatsächlich eingesetzt und in welchem Masse? Über den Rahmen von Marktforschungen hinausgehende Unterlagen zu dieser Frage sind keine bekannt. Die in Tabelle 3 aufgeführten Zahlen basieren auf der Produktionsstatistik einer Firma mit Schwerpunkt Ostschweiz. Sie zeigen den Anteil Medizinalfutter an der gesamten, für eine bestimmte Produktionsrichtung hergestellten Futtermenge.

Im Vergleich zur hergestellten Mischfuttermenge hält sich die Fabrikation von Medizinalfutter, je nach Futtergruppe, im bescheidenen Rahmen von 1% und weniger. Ausnahmen bilden die frühen Jugendstadien beim Schwein und beim Rind. 1,1% Medizinalfutter für die Muttersauen mag überraschen. Dieser Anteil wird jedoch mit der Rezeptpflicht für Piperazin noch ansteigen, gehört doch die Entwurmung zum festen Bestandteil des Hygieneprogrammes vieler Schweinezuchtbetriebe.

Zusammenfassung

Antimikrobielle Zusätze zum Futter sind in der Schweiz entweder bezüglich Einsatz und Dosierung von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für viehwirtschaftliche Produktion vorgeschrieben, oder sie unterliegen der Bewilligungspflicht der Kantone. Während einerseits die Abgabe rezeptpflichtiger Arzneimittel generell durch die Bindung an die Praxisbewilligung eines Tierarztes geregelt ist, hängt die Herstellung von Medizinalfutter von einer für einen bestimmten Betrieb auf Zeit erteilten Bewilligung ab. Letztere bedingt unter anderem einen mit der Futterfabrikation vertrauten Fachmann.

Der in der Regel für die Medizinalfutterfabrikation verantwortliche diplomierte Ingenieur Agronom ETH erfüllt neben dieser Kaderfunktion auch Aufgaben im Beratungsdienst seiner Firma. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Agronom und Veterinär sichert den bestmöglichen Wirkungsgrad therapeutischer Massnahmen via Medizinalfutter im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Gemessen am gesamten Mischfuttervolumen ist der Medizinalfutteranteil klein. Der durch ihn in einem Mischfutterwerk verursachte Aufwand ist dagegen relativ gross, was am Beispiel aktueller Herstellervorschriften für ein Mischfutterwerk aufgezeigt wird. Für den Tierbesitzer fallen einige der erwähnten Vorteile des Medizinalfuttereinsatzes mit steigenden Tierzahlen stark ins Gewicht.

Résumé

En Suisse, l'adjonction des substances antimicrobiennes aux aliments (emploi et dosage) est soumise soit au contrôle de la Station fédérale de recherches sur la production animale, Grangeneuve, soit à une autorisation cantonale. Si la distribution de produits soumis à ordonnance est réglée de fait par l'autorisation d'exercer, accordée à un vétérinaire, la fabrication d'aliments médicamenteux est soumise à la délivrance d'une autorisation cantonale limitée dans le temps. Elle requiert la présence d'une personne qualifiée pour la fabrication des aliments.

L'ingénieur agronome EPF, qui est en général responsable de la fabrication des aliments médicamenteux, collabore également au service technique de son entreprise. Une collaboration étroite entre vétérinaires et agronomes permet de garantir des mesures thérapeutiques efficaces par l'intermédiaire des aliments médicamenteux dans le cadre des dispositions légales.

La part d'aliments médicamenteux comparée au volume total d'aliments mélangés est faible. Par contre, ils représentent un volume de travail relativement élevé pour un moulin. Ce point est démontré en prenant comme exemple les exigences requises pour la fabrication des aliments médicamenteux. Pour le détenteur d'animaux, plus le nombre d'animaux est élevé, plus certains des avantages relevés pour les aliments médicamenteux sont importants.