

Status Quo-Analyse: Einsatz funktioneller Pflanzeninhaltsstoffe in der Veterinärmedizin

(Teil des Projekts: Netzwerk zum Versuchswesen im ökologischen Heil- und Gewürzpflanzenanbau des Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Rheinpfalz (DLR))

Laufzeit 15.12.2003 - 15.06.2005

Forschungsstelle Veterinärmedizinische Universität Wien
Institut für Angewandte Botanik
Veterinärplatz 1
A - 1210 Wien

Projektleitung O. Univ. Prof. Dr. Chlodwig Franz

Förderung Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz unter dem Förderkennzeichen 02OE635 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags.



Problemstellung/Zielsetzung

Mit dem Wegfall der Antibiotika als Leistungsförderer auch in der konventionellen Tierzucht bis zum Jahr 2006 ist zu erwarten, dass keine adäquaten Substanzen zur Leistungsförderung bei der Tierzucht zur Verfügung stehen. Gegebenenfalls können funktionelle Pflanzeninhaltsstoffe - bioaktive pflanzliche Sekundärstoffe in Form von Kräutern, Gewürzen, Heilpflanzen, ätherischen Ölen sowie aufgereinigte Substanzen - die Rolle der Leistungsförderer übernehmen, da sie über entsprechende Aktivitäten verfügen. Um einen Überblick über die bisher erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen zum Einsatz funktioneller Pflanzeninhaltsstoffe in der Tierzucht zu gewinnen, wird in der Status Quo-Analyse die vorhandene Literatur zu diesem Thema gesammelt, verdichtet, bewertet und publiziert.

Ziel des Projektes ist die Erstellung einer im Internet frei zugänglichen Datenbank. Sie soll in Zukunft die Grundlage für sämtliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Phytotherapie und des Einsatzes pflanzlicher Präparate als Futterergänzungsmittel darstellen. Zusätzlich zur Erhebung des Status Quo wurden die Forschungsergebnisse interpretiert, bewertet, verknüpft und als Broschüre veröffentlicht.

Ergebnisse

Studiendesign

In einem ersten Schritt wurden durch Literatur- und Internetrecherche in Datenbanken wie z.B. VetCD, BeastCD, Biosis, Medline oder Pubmed und auf frei zugänglichen Websites Daten

erhoben. Führende Pharmaunternehmen und Futtermittelhersteller wurden um Stellungnahmen gebeten. Besonders die Futtermittelhersteller erwiesen sich aus Geheimhaltungsgründen als nicht sehr kooperativ. Da viele Phytopräparate nicht als Arzneimittel, sondern als Futterzusatzstoffe zugelassen sind, sind diese aus Kostengründen rechtlich nicht ausreichend geschützt. Auch ausgewählte Wissenschaftler wurden kontaktiert und interviewt. Abschließend lieferte der Besuch von fachspezifisch relevanten Messen wichtige Inputs.

Auswertung

Sämtliche erhobenen Daten wurden mit Hilfe der Datenbank-Software "Reference Manager" gesammelt und systematisiert. Die Einteilung erfolgt dabei nach Autor bzw. Firma, nach der Tierart, nach Indikation bzw. Organsystem, den einzelnen Pflanzen sowie nach spezifischen Keywords. Auf die Daten kann Online über Keywords zugegriffen werden.

Bedeutung pflanzlicher Leistungsförderer in der EU

Aufgrund der Tatsache, dass ab 1. Januar 2006 ein EU-weites Verbot von antibiotischen Leistungsförderern in Kraft tritt, verstärkt auch die Wichtigkeit der Studie. Deshalb ist ein ausführliches Kapitel der Analyse von Studien-Abstracts dem Thema "Zusatzstoffe als Leistungsförderer in der Nutztierhaltung" gewidmet. Hier ist die Forschung besonders gefordert, alternative Substanzen wie Gewürze und Kräuter auch hinsichtlich ihrer leistungsfördernden Anwendbarkeit zu prüfen und zu beurteilen. Im Speziellen wurden diejenigen Studien über Leistungsförderer ausgewählt, die sich mit der Gewichtszunahme der Tiere und der Futtermittelverwertung beschäftigen.

Problemstellungen

Die Probleme, die sich bei dieser Zusammenfassung ergaben, sind:

Es wurden mehrere Studien mit unterschiedlichem Studiendesign zu derselben Pflanze durchgeführt. Dabei wurden unterschiedliche Dosierungen verabreicht und unterschiedliche Parameter gemessen. Auch die verschiedenen äußeren Einflussfaktoren, wie z. B.:

- der hygienische Standard der Versuchsbetriebe,
- die Verabreichungsart der Kräuter,
- Stress der Tiere
- oder klimatische Faktoren

lassen eine einheitliche Auswertung der Daten kaum zu. Obwohl man die ausgewählten Studien deshalb keinem direkten Vergleich unterziehen kann, lassen sich dennoch einige interessante Aspekte erkennen.

Beispiel Schwein

Die Menge der Studien lässt erahnen, dass Alternativen zu antibiotischen Wachstumsförderern beim Schwein von großem Interesse sind. Die Pflanzen, die in den Studien zum Schwein am häufigsten verwendet wurden und einen signifikanten Erfolg brachten, sind Oregano, Knoblauch und Thymian. Diese Pflanzen zeigten einzeln oder gemeinsam eingesetzt eine signifikante Verbesserung. Auch die Ringelblume sollte näher untersucht werden. Deshalb sollte die Forschung diesen Leistungsförderern in Zukunft besonderes Augenmerk schenken.

Das Thema Pflanzenmischungen verdient eine eingehendere Betrachtung. Hier könnte sich herauskristalisieren, ob eher einzelne potente Pflanzen oder die Mi-

schung von mehreren Pflanzen positive Effekte hervorrufen. Oregano (*Origanum vulgare*) ist die beim Schwein bei weitem am häufigsten untersuchte Pflanze. Sie liefert sowohl als einzelner Zusatz wie auch in einer Mischung deutlich positive Ergebnisse. Hier wäre es interessant zu prüfen, ob die Pflanzen, die in Mischung mit Oregano verwendet wurden, überhaupt einen Effekt auf das Ergebnis hatten oder ob die positiven Ergebnisse allein dem Oregano zuzuschreiben sind. Die Forschungsempfehlung dazu kann nur lauten, die Gewürze, die in Mischung mit Oregano verwendet wurden, also Gewürznelke und Zimt, einzeln auf ihre Wirksamkeit als Leistungsförderer zu prüfen.

Auch Knoblauch zeigte in zwei Studien sehr positive Ergebnisse. Auch hier sollte durch detailliertere Analyse der Studien bzw. durch weiterführende Untersuchungen die Eignung als Ersatz für antibiotische Leistungsförderer bewiesen werden. Pflanzen, die bereits einzeln verbesserte Gewichtszunahmen bzw. eine verbesserte Futtermittelverwertung erzielten, sind Koriander, Artischocke und Knoblauch. Dabei zeigten sich bisher tendenzielle Verbesserungen. Um eventuell auch signifikante Unterschiede zu erreichen, wäre es sinnvoll, auch bei diesen Pflanzen noch verschiedene Dosis-Wirkungsversuche anzuschließen.

Beispiel Rind

Beim Rind wurden vor allem Mischungen verschiedener Pflanzen eingesetzt. Dabei fällt auf, dass auch hier immer wieder gleiche Pflanzen vorkommen, die in der Mischung positive Ergebnisse erzielten.

Die am häufigsten vorkommenden Pflanzen, die in den Studien zum Rind verwendet wurden, sind Salbei (5-mal), Kamille und Brennnessel (je 4-mal) sowie Melisse, Johanniskraut und Schwarzer Holunder (je 3-mal). Da diese Pflanzen alle eine positive Wirkung erzielten, sind sie bei Rindern potenzielle Alternativen zu Antibiotika und rechtfertigen dadurch weiterführende Untersuchungen.

In einem weiteren Kapitel wurden die bisher vorhandenen Studien zu 20 häufig vorkommenden sowie für die Phytotherapie relevanten Pflanzen ausgewählt und zusammengefasst. Eine direkte verknüpfende Zusammenfassung der Ergebnisse ist auch hier nicht möglich, da all diese Studien auf einem unterschiedlichen Studiendesign basieren und deshalb nicht direkt vergleichbar sind. Aus diesem Grund ist die Zusammenarbeit unterschiedlicher Forschungszentren in Zukunft unverzichtbar, um bessere vergleichbare Studien durchzuführen.

Um trotzdem einen Überblick der verschiedenen Wirkungen der Pflanzen zu bekommen, wurden die Studien zu der jeweiligen Pflanze in die untersuchten Tierarten gegliedert. Für genauere Informationen zu der jeweiligen Studie sind die ID-Nummern der online Reference Manager-Datenbank angegeben, um direkt auf der Homepage des Instituts für Angewandte Botanik der Veterinärmedizinischen Universität Wien nach der entsprechenden Studie suchen zu können.

Ebenso sind die Indikationen dieser Pflanzen in der Humanmedizin angegeben, um eine Gegenüberstellung der veterinärmedizinischen Untersuchungen zu den humanmedizinischen Indikationen nach Kommission E und ESCOP, soweit vorhanden, darzustellen. Häufig decken sich die Einsatzgebiete der Arzneipflanzen hier nicht. Empfehlenswert wäre es, hier weitere Forschungen anzuschließen, um die in der Humanmedizin bestätigten Wirkungen auch an den einzelnen Tierarten zu überprüfen.

Mit diesem Projekt wurde deutlich dargelegt, dass weitere Forschungen auf diesem Gebiet wesentlich zielführender sind, wenn man zukünftig mehr auf länderübergreifende Zusammenarbeit setzt.

Weiterhin war in das Vorhaben ein Workshop integriert, der unter dem Titel „Einsatz funktioneller Pflanzeninhaltsstoffe“ am 8. Dezember 2004 in Erfurt stattfand. Auf der Basis verschiedener Vorträge wurde die Situation der Nutzung von Arzneipflanzen in der Tierfütterung dargestellt; die Teilnehmer nutzten intensiv Möglichkeiten zur Diskussion.

Projektbezogene Veröffentlichungen

Grohs, B.

Workshop "Einsatz funktioneller Pflanzeninhaltsstoffe in der Veterinärmedizin" in Erfurt
Zeitschrift für Arznei- und Gewürzpflanzen (2005); 10, 59-60

Barker-Benfield, K.

Status Quo-Analyse: Einsatz funktioneller Pflanzeninhaltsstoffe in der Veterinärmedizin
Uni Vet Wien Report – im Focus 2005, Heft 2, S. 6-7