

Kaninchenfütterung und Fütterungsbedingte Erkrankungen der Kaninchen

Futter wird vom Tier aufgenommen um den Körper mit lebenswichtigen Nährstoffen zu versorgen. Deshalb ist eine gesunde, artgerechte und ausgewogene Ernährung eine Grundvoraussetzung für die Aufzucht von Jungtieren, für die Konditionierung von Tieren in der Ausstellungsphase und für die intra- und extrauterine Entwicklung der Neugeborenen und der Versorgung der Zuchttiere in dieser Phase. Kaninchen sind von Natur aus an eine energiearme, rohfaserreiche Kost angepasst und sie besitzen permanent nachwachsende Zähne. Deshalb sollten Futtermittel wie Heu, Stroh, Grünfutter, Obstschnitt einen Hauptbestandteil der Nahrung darstellen und stetig zur Verfügung stehen. Denn bereits in der Maulhöhle beginnt die Verdauung durch das Zerkleinern der Nahrung und der Einspeichelung dieser. Dabei werden bereits Verdauungsenzyme zugesetzt. Dieses Kauen ist außerdem notwendig, um zu gewährleisten, dass sich die Zähne beständig abschleifen und so ein übermäßiges Nachwachsen verhindert wird. Die Darm- und Magenmuskulatur ist im Gegensatz zu anderen Tieren beim Kaninchen nur gering ausgebildet. Deshalb ist eine regelmäßige Futteraufnahme notwendig, um den Futterbrei im Verdauungstrakt passiv weiter zu transportieren. Aus diesem Grunde stellt eine verzögerte oder eingeschränkte Futteraufnahme eine schwerwiegende Störung dar. Im Magen und Dünndarm wird der Futterbrei mit weiteren Enzymen versetzt, welche im Magen-, Gallensaft und dem Sekret der Bauchspeicheldrüse enthalten sind. Im Magen wird der Futterbrei geschichtet, was bedeutet, dass in ihm verschiedene Verdauungsstufen vorhanden sind. Der Brei befindet sich dort einige Stunden bevor er physiologischer Weise passiv weitertransportiert wird. Es ist von großer Bedeutung, dass den Tieren immer Futter zur Verfügung und ständigen Aufnahme steht, um zu verhindern dass die Tiere „schlingen“ und so ungenügend unverdautes Futter den Magen verlässt und dann im restlichen Darmtrakt nicht entsprechend zerlegt werden kann. Im Dünndarmbereich erfolgt die Aufspaltung des Futters in Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate, welche über die im Darm befindlichen Darmzotten resorbiert und ins Blut überführt werden um dann Stoffwechsel zugeführt werden. Die noch nicht abgebauten Stoffe wandern in den Dickdarm. Hier wird die pflanzliche Rohfaser, die Zellulose, aufgeschlossen. Der Dickdarm, wie auch der zugehörige Blinddarm ist relativ groß und ist mit einem großen „Gärbottich“ zu vergleichen. In ihm sind Darmbakterien vorhanden, welche den Abbau der Zellulose durchführen. Im Endabschnitt, dem Dickdarm, wird dem restlichen Futterbrei Wasser entzogen und so feste Kotballen gebildet und ausgeschieden. Nach Mangold werden 70-80% der Futterreste bereits am ersten und zweiten Tag wieder ausgeschieden. Die restlichen Teile verlassen den Darm am vierten oder fünften Tag. Bei Angorakaninchen kann dieser Vorgang bis sieben Tage dauern. Daraus ist auch erkennbar, dass nicht das zuletzt gefütterte Futter unmittelbare Störungen verursacht, sondern dies immer zeitlich rückversetzt betrachtet werden muss. Zwischen den verschiedenen Futterkomponenten kann diese Zeit deutlich schwanken. So ist die Zeit zwischen Aufnahme und Ausscheidung bei der Darreichung von Grünfutter und Wasser deutlich verkürzt. Bis zum 15. Lebensstag weisen 75% der jungen Kaninchen keine Darmflora im Magen auf und haben einen pH-Wert 4,5-5,0. Ab dem 17. Tag beginnen die Jungkaninchen Blinddarmkot aufzunehmen und mit diesem Caecumbakterien. Die Darmflora adulter (ausgewachsener), gesunder Kaninchen setzt sich hauptsächlich aus grampositiven Bakterien und anaeroben Lactobakterien zusammen. Coliforme Bakterien oder andere Enterobakterien wie z.B. Clostridien treten nur in geringer Zahl und meist nur vorübergehend auf.

Dies soll nur eine kleine, unvollständige Abhandlung des Verdauungsvorganges beim Kaninchen sein, welche aber in ihrer Komplexität die Sensibilität dieses Organes dokumentiert. Da der Magen von Kaninchen im Gegensatz zu den Wildkaninchen ein kleines Volumen besitzt, müssen sie

ca. 60 – 80 x / Tag Futter in kleinen Mengen aufnehmen. Die kurzfristige Aufnahme größerer Mengen schmackhaften oder stark gärfreudigen Futters hat schwerwiegende Folgen. Alle im Darm vorhandenen Darmbakterien sind harmonisch aufeinander und auf bestimmte Fütterungsregime (Futterzusammensetzung) abgestimmt. Aus diesem Grund sollten abrupte Futterwechsel gemieden werden. Wenn möglich sollte eine Komponente immer in der Ration sein. Dazu eignet sich am besten unser „gutes“ Heu. Wenn dies ganzjährig angeboten wird, ist eine gute Grundlage für eine stabile Darmflora gegeben. Es ist auch gut zu beobachten, das Nachkommen von Eltern, welche gute Heufresser sind, dies auch übernehmen. Deshalb bietet sich hier auch eine Selektion auf diese Eigenschaft an. Ich merke immer wieder im eigenen Bestand, das Jungtiere aus derartigen Verpaarungen zur Fütterung, wenn die Auswahl an Konzentraten, Grob- und Grünfütter besteht, nicht zuerst die Pellets fressen, sondern zwischen den verschiedenen Komponenten wechseln.

Aufgrund der Sensibilität der Darmbakterien muss der Gewinnung von Grünschnitt einige Beachtung geschenkt werden. Bevor ich näher darauf eingehe, möchte ich deutlich feststellen, das, wenn bestimmte Regeln und Grundprinzipien eingehalten werden, es keinen triftigen Grund gibt, unseren Tieren das Grün vorzuenthalten. Der Einsatz sehr jungen, eiweißreichen Grünfutters, besonders zu Beginn der Grünfütterperiode, sollte nur dosiert erfolgen unter Schaffung einer strukturwirksamen Grundlage (Heu). Da zu Beginn der Vegetation das Wachstum sehr schnell erfolgt, ist der Anteil an Proteinen im ersten Futter viel höher als der Rohfasergehalt, so dass die Tiere größere Mengen aufnehmen müssten um auf dieselben Verhältnisse zu kommen. Da der Magen aber nur begrenzt Mengen aufgenommen werden können, ist hier die Zufütterung von strukturwirksamen Futter besonders wichtig. Bei der Ernte des ausgewachsenen Grün sollte darauf geachtet werden, dass an nassen Tagen das Schnittgut nicht unmittelbar verfüttert wird, sondern erst abtrocknen muss. Auch ist bei der Grüngewinnung nach Regen damit zu rechnen, dass Erdhügel im Gras sind und diese mit dem Grün beim Mähen vermischt werden. Das hat zur Folge dass Erdkeime mit in den Verdauungstrakt gelangen und das Milieu stören, wodurch es zur Vermehrung unliebsamer Darmkeime kommen kann. Wenn man bedenkt, das Clostridien und Kokzidien nur in ganz geringer Anzahl physiologisch im Darm sind, sie aber die Fähigkeit besitzen sich bei Störungen explosionsartig zu vermehren, wird klar, das geringste Veränderungen ausreichen um das gesamte „System Kaninchen“ zum Kippen zu bringen. Bei der Gewinnung und Lagerung von Grünfütter muss ebenfalls bedacht werden, dass es sich um ein leicht verderbliches Futtermittel handelt. Möglichst sollte täglich nur die Menge geschnitten werden welche auch verfüttert wird. Bei der Zwischenlagerung muss darauf geachtet werden, dass sich das Futter nicht erwärmt und ungewollte Gärung und Fäulnis einsetzt. Ein weiterer positiver Effekt von Grün, und das beziehe ich nicht nur Grünschnitt ein, sondern das ist auch Kraut, Topinambur, Sonnenblumen, Obstschnitt, Brennessel und vieles andere, ist darin zu sehen, das den Tieren Abwechslung geboten wird, die Tiere beschäftigt werden und der Darmtrakt sich aktiv mit verschiedenen Stoffen auseinandersetzen muss.

Weitere Fütterungsfehler entstehen wenn mit dem Grünschnitt und Heu Giftpflanzen gereicht werden. In der Natur kann ein Tier instinktiv unterscheiden zwischen giftig und genießbar. Wenn aber nur eine begrenzte Menge Futter vorhanden ist, kann dieser Instinkt außer Kraft gesetzt werden. Außerdem führt nicht jede Aufnahme einer „giftigen“ Pflanze zum Tode. Wie schon Paracelsus sagte: „Alle Stoffe sind Gift, und nichts ist ohne Gift!“ Es ist immer die aufgenommene Dosis von Bedeutung. Auch führt nicht jede Vergiftung zum Tode. Chronische Schäden, zeitweise Ausfallerscheinungen und schließlich der Exitus können Formen der Vergiftung sein. Ein ganze Reihe von Pflanzen, die an Feld- und Wegerändern sowie im für Kaninchenfutter genutzten Gelände vorkommen, besitzen vor allem im frischen Zustand eine mehr oder weniger große Toxizität. Eine vollständige Auswahl dieser ist in einschlägigen Literaturquellen zu finden. Für viele Pflanzenvergiftungen kann festgestellt werden, dass Jungtiere und geschwächte Tiere empfänglicher

sind als andere. Die Krankheitserscheinungen können vielfältig sein. Sie reichen von Aufregung, Krämpfen, Lähmungen, Erbrechen, blutigen Durchfällen über langsame Abmagerung bis zum plötzlichen Tod. Bei Verdachtsfällen ist das Futter genau zu analysieren. Vor allem ist den Futterrückständen besondere Beachtung zu schenken. Als erste Maßnahme ist das bisher gereichte Futter sofort abzusetzen. Pflanzen mit höherer Toxizität sind z.B. Herbstzeitlose, Steinklee, Kreuzkrautarten (noch im Heu toxisch!!!!), Kartoffelkeime, Lupinen und die Eibe. Weniger toxisch aber deshalb nicht zu unterschätzen sind: Hahnenfußarten, Johanniskraut, Sauerampfer, Wolfsmilch (noch im Heu toxisch!!!!), Schierling, Schöllkraut, Mutterkorn. Eine weitere Vergiftungsform stellt die Vergiftung mit Schimmelpilzen dar. Schimmelpilze bilden giftige Stoffwechselprodukte, die Mykotoxine. Diese Gifte machen einen Schimmelpilzbefall von Futtermitteln auch für Kaninchen gefährlich. Wichtig ist zu wissen, dass die Stärke der sichtbaren Verschimmelung nicht direkt mit der Menge der Mykotoxine die produziert wird, zusammenhängt. Wie hoch der Befall wirklich ist, kann ohne Laboruntersuchung nicht abgeschätzt werden. Schimmelbefall kann am Grünfutter auftreten, ebenso wie bei unsachgemäßer Lagerung von Heu oder Fertigfuttermitteln. Wenn an diesen der Befall mit Schimmelpilzen festgestellt wird, dann ist deren Verfütterung umgehend einzustellen. So unterschiedlich die Schimmelpilze selbst sind, so unterschiedlich sind auch die von ihnen gebildeten Mykotoxine und deren schädigende Auswirkungen auf den Organismus. Alle Giftstoffe richten allerdings große Schäden in der Leber an, da die Leber sämtliche Stoffe entgiften und abbauen muss. Folgen einer belasteten Leber sind immer Stoffwechselprobleme und die Schwächung der körpereigenen Abwehr, so dass der Organismus für Infektionskrankheiten leichter anfällig ist. Neben dem belasteten Stoffwechsel können auch Fruchtbarkeitsstörungen auftreten, da bestimmte Mykotoxine zu Zyklusstörungen, Aborten, Totgeburten und Missbildungen führen.

Um Schäden zu vermeiden sollte beachtet werden, dass:

1. Grünfutter und Silage wegen des hohen Feuchtigkeitsgehaltes prädestiniert sind für einen Schimmelpilzbefall, wenn beim Ernten und Einsilieren Fehler gemacht werden.
2. Raufutter (Heu, Stroh), insbesondere Ballenware häufig mit Schimmel befallen sein können.
3. je später Gras gemäht wird, desto höher sein Befall mit Feldpilzen ist. Grün sollte deshalb gemäht werden, bevor sich die Stängel unten Gelb verfärben.
4. Getreidemischungen und Kraftfutter vor dem Verfüttern auf Schimmelbefall überprüft werden müssen.

Vitaminmangel kann ebenso wie ein Überschuss zu Schäden führen. Sie sollten nur dann zusätzlich zugeführt werden, wenn definitiv ein Mangel vorliegt. Vitamine werden für verschiedene lebenswichtige Funktionen benötigt. Zum Großteil können sie nicht selbst synthetisiert werden, sondern müssen mit der Nahrung zugeführt werden. Einige Vitamine werden vom Körper als Vorstufen (Provitamine) aufgenommen, die er dann erst in die Wirkform umwandelt. Man unterteilt Vitamine in fettlösliche (lipophile) und wasserlösliche (hydrophile) Vitamine. Die Aufgaben von Vitaminen sind z.B. Verwertung von Kohlenhydraten, Eiweißen und Mineralstoffen. Sie sorgen für deren Ab- beziehungsweise Umbau und dienen somit auch der Energiegewinnung. Auch für den Aufbau von Zellen und für das Immunsystem sind sie unverzichtbar. Angebotene Vitaminpräparate bestehen üblicherweise aus synthetischen Vitaminen. Diese sind nicht gleichwertig zu den Vitaminen, die im Futter vorkommen. Vitamine in der natürlichen Nahrung haben eine deutlich höhere Bioverfügbarkeit und werden besser resorbiert. Es kommt zu keinen unkalkulierbaren Interaktionen und keiner Überversorgung. Während synthetische Vitamine chemisch identisch sind, besteht der Vitamin-Komplex in der Natur aus sämtlichen Vorstufen, Zwischenstufen und Abbaustufen. Zudem enthält die natürliche Nahrung pflanzliche Enzyme zur Ausbildung der Vitamine, die die Verträglichkeit verbessern, die Wirkdauer verlängern und wahrscheinlich auch die Resorption erhöhen. Vitamin A wird natürlicherweise nicht von Kaninchen in dieser Form aufgenommen. Es kommt als Vorstufe β -Carotin in Pflanzen vor und wird im Organismus umgesetzt. Ein Mangel führt unter anderem zu Störungen der Haut- und Schleimhautfunktion, Inappetenz, Konjunktivitis, Korneatrübung sowie Abnahme des Elastingehaltes der Lunge und Aorta. Eine Überdosierung kann zu Aborten, Krampfbereitschaft und Haarausfall sowie verminderter Futteraufnahme führen. Vitamin D

wird in der Haut bei Sonnenbestrahlung gebildet. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Calcium-Spiegels im Blut und beim Knochenaufbau. Ein Mangel an Vitamin D kann unter anderem das Knochenwachstum hemmen und Kieferabszesse fördern. Untersuchungen zeigen, dass Kaninchen in Wohnungshaltung einen deutlich niedrigeren Vitamin-D-Blutspiegel im Vergleich zu Kaninchen in Außenhaltung besitzen. Kaninchen in Wohnungshaltung oder Stallhaltung ohne Sonnenlicht sind daher mehr durch Vitamin D-Mangel gefährdet. In Pflanzen ist Vitamin D nur in geringen Mengen vorhanden. Sonnengetrocknete Pflanzen haben einen erhöhten Gehalt an Vitamin D₂. Wichtig ist aber, dass die Pflanzen tatsächlich im Sonnenlicht getrocknet wurden. Vitamin E muss über die Nahrung aufgenommen werden. Ein Mangel an Vitamin E kann zu Muskeldystrophie, Leberverfettung und Reproduktionsstörungen führen. Vitamin K wird im Darm gebildet und deckt den Bedarf für die Erhaltung und das Wachstum. Eine erhöhte Zufuhr kann beispielsweise bei Trächtigkeit nötig sein. Vitamin K Mangel kann zu Blutungs- und Gerinnungsstörungen führen. In der Regel treten bei ausgewogener Ernährung keine Hypo- (Unter-) und Hypervitaminosen (Übersorgung) auf. Allerdings unterliegen Vitamine biologischen Abbauprozessen, so dass bei längerer Lagerung von Heu, Saftfutter, Hackfrüchten und Konzentraten, der Gehalt an Vitaminen abnimmt und durch Zusätze ergänzt werden muss. So kann zum Ende der Winterfütterung ein Zusatz von Vitaminmischungen sinnvoll sein, um den Lagerverlust auszugleichen. Ebenso bauen Vitamine in Pelletfutter, Getreide ab. Deshalb sollte nur soviel dieser Futtermittel eingelagert werden, wie in nächster Zeit verfüttert wird. Bei Getreide, was gequetscht oder gemahlen ist, geht dieser Prozess noch schneller.

Anhand dieser Abhandlung soll deutlich gemacht werden, welche Fehler bei der Fütterung unserer Kaninchen gemacht werden können. Es wird aber auch deutlich, dass, wenn man bestimmte Regeln und Grundsätze einhält, unseren Tieren kein Futter vorenthalten werden muss, und wir gesunde und widerstandsfähige Tiere aufziehen können.

Dipl.vet.med. Frank Scholz /Olbernhau