

JETZT

...mit der Kraft der Gegenwart



sam kommunizieren

Cornelia Kopitzki



Heu – das optimale Basenfutter

Die Ernährung des Pferdes basiert auf der stundenlangen Aufnahme von Weidegräsern mitsamt deren Blüten und Samen. Dabei spielt die Faserlänge des aufgenommenen Grases eine bedeutende Rolle. Erst ab 30 cm gilt Gras als lang genug, um beim Pferd die Verdauung zu optimieren.

Heu, das im Wesentlichen nach der Blüte geerntet wird, gilt daher ernährungsphysiologisch gesehen als Futtermittel Nr.1 für Pferde.

Warum Heu?



Heu dient dem Pferd als sogenanntes "Strukturfutter". Durch die Aufnahme von Heu wird der Darm mit wertvoller Rohfaser gefüllt. Unter Rohfaser versteht man (entsprechend der Weender Analyse) **säureresistente Futterbestandteile** (z.B. Zellulose, Hemizellulose, Pektin und Lignin), die nicht wie Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß im Dünndarm verdaut werden können, sondern ausschließlich durch Milliarden von Mikroorganismen im Dickdarm abgebaut werden. Dabei entstehen u.a. energieliefernde Essig- und Propansäure. Das Pferd nutzt also die Rohfaser als Energielieferanten. Die Geschwindigkeit und die Art und Weise, mit der das Futter den Darm passiert, ist dabei von großer Bedeutung. Strukturreiches Futter (z.B. Heu, 1. Schnitt von artenreichen Wiesen) regt die Darmperistaltik (Darmbewegung) an und fördert die Verdauung. Die Darmpassage wird zwar langsamer, jedoch dafür gründlicher, so dass den Mikroorganismen im Dickdarm genug Zeit zur Aufspaltung der Rohfaserkomponenten zur Verfügung steht. Strukturarmes Futter (z.B. hoher Anteil an jungem Gras oder hohe Getreidemengen in der Ration) beschleunigt die Darmpassage und verringert die Darmperistaltik.

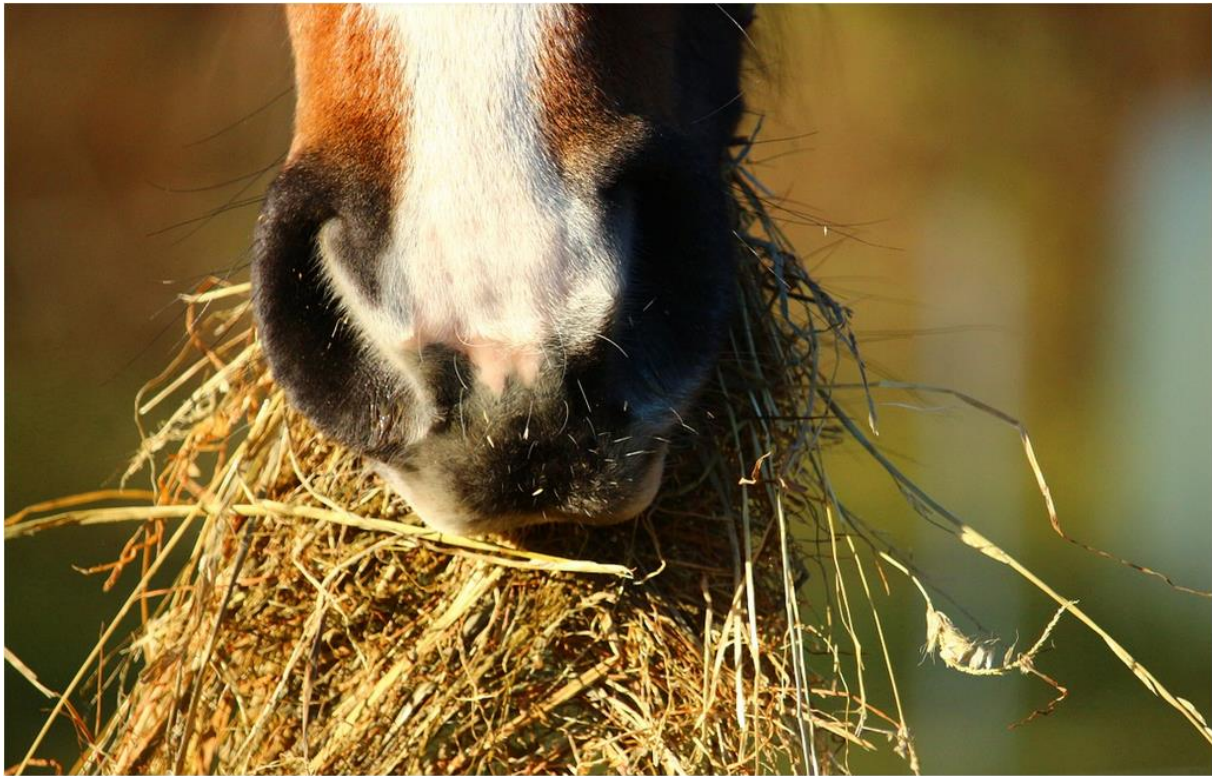
JETZT

...mit der Kraft der Gegenwart



sam kommunizieren

Cornelia Kopitzki



Zu grobes Strukturfutter, zum Beispiel Stroh, enthält hohe Gehalte an Lignin, einem auch für die Bakterien schwer aufspaltbaren, holzähnlichen Stoff und verringert die Verdaulichkeit der übrigen Nährstoffe. Kolikgefahr droht, wenn Heu zugunsten Stroh eingespart wird. Stoff, und verringert die Verdaulichkeit der übrigen Nährstoffe.

Eine ausgewogene Darmbewegung ist Voraussetzung für die Beschäftigung der dem Pferdekörper in Symbiose lebenden Mikroorganismen. Diese ernähren sich von der Rohfaser und geben dafür flüchtige Fettsäuren als "Treibstoff" an das Pferd ab. Daneben produzieren sie lebenswichtige B-Vitamine, die Darmgesundheit und allgemeines Wohlbefinden des Pferdes stärken.

Der Elektrolytlieferant Heu

Pferde, die ausreichend mit Heu gefüttert werden, verfügen über ein großes Wasser- und Elektrolytreservoir, von dem sie vor allem im Distanzsport oder auf langen Transporten und Turnieraufenthalten profitieren. Das im Allgemeinen **kaliurreiche** Heu gilt naturheilkundlich gesehen als Basenbildner. Eine rohfaserreiche Fütterung ist für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt von größter Bedeutung und beugt langfristig Verspannungen, Entzündungen, Gelenk- und Verdauungsproblemen, sowie der gefürchteten Hufrehe vor.

Das Einspeicheln des Heus im Maul führt zur Sekretion von Magensäften. Dabei wird aus Kochsalz (Natriumchlorid) Salzsäure und Natriumbicarbonat gewonnen. Das Natriumbicarbonat dient der Entsäuerung und Entschlackung des Bindegewebes.

JETZT

...mit der Kraft der Gegenwart



sam kommunizieren

Cornelia Kopitzki



Silage und Heulage: Beweglichkeitseinschränkungen, Immunstörungen und Aufzuchtdefizite im Zusammenhang mit einer Futtermode

Die Silage- oder Heulagefütterung bei Pferden wird heftig diskutiert. Mit vollem Recht. Kaum ein Futter hat bei so wenigen Vorteilen noch so viele Nachteile. Die massenhafte Silagefütterung bei Nutztieren, eine vom Wetter unabhängige Ernte und die einfache Lagerung der Silageballen auch auf offener Fläche hat viele Landwirte in die Versuchung geführt, Silage oder Heulage auch an Pferde zu verfüttern. Mittlerweile ist aus der Rinderhaltung bekannt, dass die Silage negative Auswirkungen auf die Fleischqualität, die Milchproduktion und die Kälbergesundheit haben kann. Dass die Fütterung silierten Raufutters immer noch bei Pferden praktiziert wird gibt Anlass zur Sorge.

Grassilage oder Heulage

Die für die Pferdefütterung ungeeignete Grassilage wird vor der Blüte (oder als zweiter Schnitt) geschnitten und für ca. einen halben bis einen Tag auf dem Feld belassen. Anschließend wird sie wie Heu gepresst und luftdicht verpackt. Die Grassilage ist aufgrund des hohen Eiweißgehalts, des geringen Rohfasergehalts und einer Restfeuchte von 60 bis 65 Prozent für die Rinderfütterung vorbehalten.

Im Allgemeinen ist es die Heulage, die an Pferde verfüttert wird, auch „Gärheu“ genannt. Sie hat einem höheren Trockensubstanzgehalt als Grassilage. Das Gras wird nach der Blüte geschnitten und angetrocknet, bevor es in Ballen gewickelt wird. Das sperrige Mähgut der Heulage muss fester gepresst werden als das der Grassilage, denn es dürfen keine Lufträume entstehen. Silierhilfsmittel bzw. Milchsäurebakterienzusätze sind obligat! Anschließend muss die Silage mehrfach mit Plastikfolie umwickelt werden, damit kein Luftaustausch mit der Umwelt stattfindet. Die Heulage hat einen Restfeuchtegehalt von 30 bis 50 Prozent. Der niedrigere Trockensubstanzgehalt muss allerdings bei der Fütterungsmenge berücksichtigt werden. Es muss also mengenmäßig deutlich mehr Silage als Heu gefüttert werden, um auf den gleichen Rohfasergehalt zu kommen.

Silage ist ein saures Futter

Die Säurebildung ist entscheidend für die Qualität der Silage. Die entstehende Milchsäure säuert das Siliergut ein. Wird der pH-Wert von 4,8 unterschritten, sterben fäulniseregende

JETZT

...mit der Kraft der Gegenwart



sam kommunizieren

Cornelia Kopitzki



Keime ab. Die gefährlichen krankheitserregenden Clostridien sterben erst ab einem pH-Wert von 4,2 bis 4,4, was wichtig ist zu wissen, denn oft erreicht Heulage diesen Wert nicht!

Während der zweiwöchigen Hauptgärphase sinkt der pH-Wert weiter. Die Milchsäurebildner bleiben bis zu einem pH-Wert von 3 aktiv. Der Gärprozess endet nun entweder aufgrund eines niedrigen pH-Wertes oder weil keine vergärbaren Kohlenhydrate mehr zur Verfügung stehen. Im Idealfall ist nun die Silierung abgeschlossen und das Produkt ist das ganze Jahr haltbar.

Wer durchgegorene Silage füttert, muss allerdings wissen, dass er seinem Pferd ein saures Futter füttert. Die ständige Zufuhr von Säure mit dem Grundfutter ist ein erheblicher Angriff auf die körpereigenen Natriumbicarbonatreserven, die dazu dienen, den Körper zu entsäuern. Damit führt die Silagefütterung zu einer kontinuierlichen Übersäuerung des Organismus. Zur Neutralisation von Säuren benötigt der Körper verschiedene Mineralstoffe und Spurenelemente. Daraus könnte die Gefahr einer schleichenden Form der Entmineralisierung - nicht nur bei Jungpferden - entstehen. Zahlreiche Pferde reagieren auf eine zu hohe Säurezufuhr mit Verspannungen und Muskelverkrampfungen. Wer Heulage füttert, die den pH-Wert von 4,2 nicht erreicht hat, läuft Gefahr, dass sein Pferd eine Vergiftung durch Clostridien erleidet, die nicht selten tödlich endet.

Probleme bei der Silierung

Wird die Verpackung der Silage beschädigt, tritt Luftsauerstoff in das Siliergut ein. Es kommt rasch zu einer Entwicklung von Hefen und aerobe Bakterien, die dabei Milchsäure abbauen.

Der daraus resultierende Anstieg des pH-Wertes führt zum Verderb. Der Silageballen muss verworfen werden.

Eine weitere Gefahr besteht darin, dass durch zu geringen Pressdruck sauerstoffliebende Keime überleben und sich vermehren. Das Siliergut verdirbt. Beim Futtertier kommt es zu Verdauungsstörungen, wie Durchfall und Koliken. Um Lufträume zu vermeiden muss vor allem die sperrige Heulage mit besonders hohem Druck gepresst werden. Nachlässigkeit kann tödlich enden.

Gefahr durch Clostridium botulinum

Gelingt es nicht, die Silage rasch sauer zu vergären und den kritischen pH-Wert zu erreichen, was bei Heulage nur selten erreicht wird, kommt es zur Vermehrung von Clostridien. Das sind Bakterien, die ein Gift namens Botulin produzieren. Botulin hemmt die Signalübertragung von Nervenzellen und hat eine muskellähmende Wirkung. Die Vergiftung mit Botulin, der sogenannte Botulismus, äußert sich beim Pferd in Lähmungen und schweren Koliken, bei denen das Bakteriengift zu oft als tatsächlicher Auslöser übersehen wird. Clostridien leben in der Erde und vermehren sich besonders gut unter Luftabschluss, vor allem bei Anwesenheit eiweißhaltiger Tierkadaver (Schnecken, Vögel oder Kleinsäugetieren). Wird das Mähgut zu dicht an der Bodenoberfläche abgeschnitten, können clostridienhaltige Erdanteile in die Silage gelangen. Unter Luftabschluss und zu langsamer Einsäuerung besteht die Gefahr einer Kontaminierung.

JETZT

...mit der Kraft der Gegenwart



sam kommunizieren

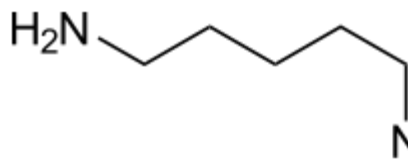
Cornelia Kopitzki



Clostridien wandeln Protein und Milchsäure in biogene Aminosäuren und Buttersäure um. Die Buttersäure riecht wie Käse oder Stinkbomben. Da die Milchsäure dagegen geruchlos ist, sollte Silage immer angenehm riechen. Unangenehmer Geruch ist somit ein Hinweis auf Fehlgärungen (z.B. durch Pressung mit zu geringem Druck).

Allergische Reaktionen durch Silagefütterung

Nicht wenige Pferde reagieren auf Silagefütterung mit Durchfall, Blähungen, Koliken bis hin zu Herzkreislauferkrankungen, die an angelaufenen Beinen (vorne und hinten) zu erkennen sind. Das sind allergisch, katarrhartige Reaktionen, die durch Biogene Amine, vorrangig Histamin ausgelöst werden. Siehe unten: Darstellung des Cadaverin Moleküls, entstehend aus der Aminosäure Lysin:



In Silage sind genau die Voraussetzungen gegeben, Biogene Amine (auch Putrescin, Cadaverin), abhängig von der Gesamteiweißmenge, der Art der vorhandenen Mikroorganismen und ausreichend Zeit zu bilden. Je problematischer oder unsauberer die Gärung, desto stärker wird Histamin von Mikroorganismen gebildet. Der Abbau von Biogenen Aminen wird von der Leber übernommen. Die langfristige Fütterung von Silage an Pferde führt unweigerlich zu Leberproblemen und damit zu Störungen des Immunsystems, Wachstumsdepressionen, Hormonstörungen und gestörtem Muskelaufbau. Erkrankungen wie dem Equinen Metabolischen Syndrom, dem Equinen Cushing Syndrom, der Hufrehe und Atemwegserkrankungen ist dadurch Tür und Tor geöffnet!

Die Menge an gebildetem Histamin kann nur durch einen zügigen, fehlgärungsfreien Siliervorgang in Grenzen gehalten werden. Eine Silage ohne biogene Amine gibt es nicht. Daher kann, wenn man es überspitzt ausdrückt, die Silagefütterung an Jungpferde mit der Gabe von Alkohol an kleine Kinder verglichen werden. Beides schädigt nachhaltig und langfristig die Leber.

Fachliche Quelle: Jeroch, Drochner und Simon "Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere", erschienen 1999 im Ulmer Verlag, Stuttgart.