

EFFEKTIVE MIKROORGANISMEN IN DER PFERDEHALTUNG



Für die meisten heute sind Pferde nicht nur Sachgüter, sie wollen ihre Lieblinge optimal versorgt wissen

TEXT//HARDY OELKE

FOTOS//HALLER//EMIKO//OELKE//
EDENWITHIN-FOTOLIA

Dass Nina Kierdorf die Effektiven Mikroorganismen schon seit Jahren zur Aufbereitung ihres Trinkwassers einsetzt und beste Erfahrungen damit gemacht hat, führte dazu, sich diese auch im Blick auf die Pferdehaltung näher anzusehen.

„Ich verwende sie selber zu Hause und habe dann gesehen, dass EMIKO das auch speziell für Nutztiere anbietet“, sagte sie. „Das muss doch auch für Pferdehalter interessant sein!“

Normalerweise stößt man oft auf eine gewisse Skepsis, wenn es um zusätzliche Ausgaben für die Pferdehaltung geht und um etwas so wenig Greifbares wie Mikroorganismen. Erst recht bei Landwirten, in deren Händen vielfach die Pferdehaltung liegt, inklusive der Futtergewinnung. Diese sind oft konservativ eingestellt und haben eine Denke wie: „Haben wir früher auch nicht gehabt und sind trotzdem klargeworden.“ Oder sie sind einfach skeptisch, ob der Nutzen die Mehrausgaben rechtfertigt.

Dem kann man entgegen, dass früher vieles anders war als heute. Und das trifft in besonderem Maß auf die Landwirtschaft zu: Früher wurde Heu ge-

**Effektive
Mikro-
organismen
werden nicht
nur in der
Tierhaltung
eingesetzt**

trocknet, das Gras dafür wuchs auf naturbelassenen, gesunden Wiesen, auf Böden, die noch gesund waren; heute haben wir Agrarsteppen, durch schweres Gerät verdichtete Böden, machen Silage/Heulage statt Heu, und eine Massenpferdehaltung, wie sie heute jede halbwegs große Reitanlage darstellt, gab es nur selten.

Das greift schon etwas vor: Effektive Mikroorganismen werden nicht nur direkt bei der Pferdehaltung und Fütterung eingesetzt, sondern auch bei der Bodenkultur und der Futtererzeugung und -gewinnung.

Seit langem haben wir Industrialisierung, rasante Entwicklung von Medizin und Technik, Intensivierung der Landwirtschaft und ein übertriebenes Hygieneverständnis. Die sensible Gemeinschaft der natürlichen Mikroorganismen ist vielfach nicht mehr im Gleichgewicht. Viele natürliche Kreisläufe sind gestört. Bei Versuchen, sie dennoch aufrecht zu erhalten, bedient man sich Hilfsmitteln, welche die Ursache selten beheben und das Ganze manchmal gar verschlimmern. Effektive Mikroorganismen können hier eine ausschlaggebende Rolle spielen.

EM EFFEKTIVE MIKROORGANISMEN

Was ist das überhaupt, „Effektive Mikroorganismen“?

Ein japanischer Agrarwissenschaftler namens Teruo Higa entdeckte die effektiven Mikroorganismen, eine Mischung nützlicher und hilfreicher Mikroorganismen, die ihre natürlich vorkommenden Artgenossen bei ihren vielfältigen Aufgaben unterstützen, so für ein aktives Bodenleben und hohe Bodenfruchtbarkeit sorgen und die Kreisläufe im Boden wieder schließen konnten. Diese Mischung nannte er EM Effektive Mikroorganismen®. Prof. Higas Methode besteht darin, eine Mischung verschiedener Bakterien anzuwenden, um natürlich vorkommende, aufbauende Mikroorganismen zu unterstützen und die Qualität des Bodens zu verbessern. Diese Mischung wird heute unter dem Namen „EM Effektive Mikroorganismen®“ angeboten.

Prof. Higa war klar, dass der Boden quasi der „Darm“ einer jeden Pflanze ist und dass eine gesunde Pflanze nur auf einem gesunden Boden wachsen kann. Er hat das Dominanzprinzip entdeckt, was bedeutet, dass sich die Gruppe der neutralen Mikroorganismen stets der Gruppe an Mikroorganismen anschließt, die in größerer Zahl vorkommen; das heißt, bei einer Zugabe von aufbauenden Mikroorganismen schließen die neutralen sich ihnen an, und die krankheits- und fäulnisserregenden Mikroorganismen werden unterdrückt.

Laut Higa gibts' drei große Gruppen von Mikroorganismen:

1. aufbauende Mikroorganismen
2. krankheits- und fäulnisserregende Mikroorganismen
3. neutrale, opportunistische Mikroorganismen (Mitläufer)

Laut Prof. Higa gibt es nur wenige Stämme von Mikroorganismen, die bestimmen, ob in einem Milieu (Boden, Haut, Darm usw.) überwiegend positive Vorgänge wie Erholung, Aufbau, Regeneration oder negative Vorgänge wie Krankheit, Abbau, Degeneration stattfinden. Die überwiegende Mehrheit der Mikroorganismen verhält sich völlig opportunistisch, d. h. sie unterstützen immer die Gruppe, die in der Überzahl ist. In einem neutralen Milieu kommen alle drei Gruppen in einem ausgewogenen Verhältnis vor, keine dominiert. In der Natur kommt dieser Zustand allerdings fast nie oder nur kurzzeitig vor. In einem kranken Milieu dominieren die krankheits- und fäulnisserregenden Bakterien und ziehen die Mitläufer zusätzlich auf ihre Seite. Dies ist heute z. B. auf vielen landwirtschaftlich genutzten Böden der Fall.

Die besondere Qualität und Wirkung der Original EM®-Produkte basiert auf dem Zusammenspiel aller Komponenten: definierte EM-Mikroorganismen, die „Besiedler“ der natürlichen Zutaten und die Stoffwechselprodukte aller enthaltenen Mikroorganismen. Das grundlegende Wirkprinzip der EM Effektive Mikroorganismen® beschreibt Prof. Higa als die Förderung der Konkurrenz- und Gegenspieleraktivitäten der Mikroorganismen in einem Milieu.

Der Begriff EM®-Technologie umfasst heute nicht mehr nur die reine Vermehrung von bestimmten Bakterienkulturen, sondern stellt eine differenzierte und hochentwickelte Fermentationstechnik dar: Es werden nicht nur bestimmte, von Prof. Higa definierte Bakterienstämme gezielt vermehrt, sondern vor allem auch die nützlichen Besiedler der natürlichen Zutaten aller EM®-Produkte sowie deren Stoffwechselprodukte, z. B. Antioxidanzien, Enzyme und Vitamine).

Alle natürlichen Rohstoffe sind immer mit den für sie typischen Mikroorganismen besiedelt. Da sie für die Herstellung der EMIKO®-Produkte nicht sterilisiert werden, ist es möglich, durch gezielte Fermentationstechniken die erwünschten positiven Arten dieser natürlichen Bakterien besonders zu fördern, so dass sie ebenfalls im Endprodukt enthalten sind. Die besondere Qualität und Wirkung der Original EM®-Produkte basiert auf dem Zusammenspiel aller Komponenten.

Nur durch die in langjähriger Entwicklungsarbeit entstandenen Fermentationstechniken ist es möglich, die drei Elemente Mikroorganismen, natürliche Rohstoffe und Stoffwechselprodukte ausgewogen miteinander zu kombinieren. Neben den ursprünglichen Produkten für Boden und Pflanzen konnten so Produkte für Mensch und Tier, Haus und Garten sowie zahlreiche weitere Anwendungsgebiete ent-

wickelt werden, die entsprechend auf ihren Einsatzbereich abgestimmt sind.

Die EM-Mikroorganismen sind ausschließlich aufbauender, regenerativer Natur und helfen darum, die jeweilige Umgebung zu unterstützen, also positiv zu beeinflussen. Die EM-Technologie konnte nicht nur für Boden und Pflanzen nutzbar gemacht werden, sondern auch in zahlreichen Anwendungsbereichen für Mensch und Tier. EM-X® Gold ist ein Fermentationsgetränk mit wertvollen Stoffwechselprodukten und feinenergetischen Resonanzen, welche auf die EM-Keramik übertragen werden konnten, welche die positiven Informationen des Ausgangsstoffes dann an das Wasser abgeben (das ist die Technik, die sich auch Nina Kierdorf für ihr Trinkwasser zunutze macht). Außerdem gibt es EM-X® Keramik Pipes und zahlreiche andere Produkte zur Nahrungsoptimierung, Körperpflege und Steigerung des Wohlbefindens sowie kulinarische Spezialitäten, welche die Möglichkeit bieten, den spürbaren Nutzen der EM-Mikroorganismen in den Alltag zu integrieren.

EFFEKTIVE MIKROORGANISMEN FÜR TIERE

Die Futteransprüche der Nutztiere sind im Laufe der Domestikation stetig gestiegen. Effektive Mikroorganismen tragen dem Rechnung. Mit EMIKO PetCare® kann Verdauung, Haut und Fell und das allgemeine Wohlbefinden über Fütterung, Pflege und Hygiene verbessert werden, aber auch für Pferde gibt es verschiedene Produkte: Die EM-Keramik sorgt für wohlschmeckendes und qualitativ aufgewertetes, energetisiertes Wasser, was freudiges Saufen und einen ausgewogenen Wasserhaushalt bedeutet. Das an Spurenelementen, Vitaminen, Aminosäuren, Enzymen und Antioxidantien reiche Bokashi mit EM Effektive Mikroorganismen® sorgt als Ergänzungsfuttermittel für Wohlbefinden, ein gesundes Darmmilieu und stabilisierte Verdauungsvorgänge, dadurch eine bessere Futterverwertung aus den Grundfuttermitteln. Selbst die Leistungsfähigkeit von Bienenvölkern konnte mit der EM-Technologie gesteigert werden.

EM® FÜR BODEN UND PFLANZEN

EM1® ist als „Ur-Lösung“ der Effektiven Mikroorganismen der Grundstein der gesamten EM-Technologie. Es verbessert den physikalischen, chemischen und biologischen Zustand des Bodens und beschleunigt die Kompostierung, dient der Förderung von Keimung, Wurzelbildung, Blüte, Fruchtansatz und Reifung von Pflanzen. Mit der Bokashi-Tonne können Garten- und Küchenabfälle fermentiert und mit Hilfe von EM-Bakterien in wertvollen Dünger umgewandelt werden. EMa ist ein weiterer Bodenhilfsstoff, der in großen Mengen hergestellt werden kann.

Die Effektiven Mikroorganismen verbessern nicht nur den Boden, sondern optimieren auch das Wasser empfindlicher Ökosystemen wie Teiche und Aquarien.

KAUM FLIEGEN IN EM®-STÄLLEN

Fliegen sind nicht nur ein Ärgernis, sondern können sich auch auf die Leistung der Tiere auswirken und den gesamten hygienischen Status eines Stalles beeinträchtigen. Mit der EM®-Technologie kann die Fliegenpopulation effektiv und natürlich kontrolliert werden.

Was zieht Fliegen an? Schlechte Gerüche, die von faulender organischer Substanz ausgehen. In der



Prof. Higa, Entwickler der EM®-Technologie

Untrennbar verbunden mit den Original EM Effektive Mikroorganismen® sind Prof. Higa, der Entwickler der EM®-Technologie, und die EM Research Organisation Inc. (EMRO). Die Marke EM Effektive Mikroorganismen® steht für das Original und ist nicht zu verwechseln mit sonstigen Produkten, in deren Namen oder Beschreibungen die Wortkombination „effektive Mikroorganismen“ vorkommt.

Die EMRO ist weltweit die einzige Organisation, welche die EM®-Technologie nutzen darf und Eigentümerin aller Marken- und Patentrechte. Ihrer gemeinnützigen Aufgabe kommt sie mit der Unterstützung von Lizenz-Partnern auf der ganzen Welt nach, mit nur einem Partner für jedes Land, damit es keine Konkurrenz gibt. Alle Lizenz-Partner zahlen für die verkauften Original EM®-Produkte Abgaben, die verwendet werden, um bedürftigen Menschen oder Ländern zu ermöglichen, mit EM® ihre Lebensumstände zu verbessern. Partner in Industrieländern zahlen höhere Beiträge, Entwicklungsländer können bis zu 100% von der EMRO gefördert werden. Mit dem Kauf jedes Original-Produktes wird daher nicht nur ein hochwirksames und natürliches Produkt erworben, sondern gleichzeitig ein Beitrag zur Hilfe bedürftiger Menschen geleistet.

Pferdehaltung sind es Mist, Futterreste und die Tiere selbst. Fliegen legen ihre Eier in die organische Substanz, die zu faulen beginnt, und die geschlüpften Maden haben ein reiches Nahrungsangebot. Nach wenigen Tagen und drei Häutungen schlüpft eine neue Fliege. Weibliche Fliegen können drei Tage nach dem Schlüpfen wiederum ihre ersten Eier legen, ca. 2.000 Stück im Laufe ihres Lebens, welches bei gutem Nahrungsangebot und warmen Temperaturen nahezu anderthalb Monate betragen kann.

Der Bestand der Fliegen kann nur reguliert werden, wenn Abbauprozesse – also Fäulnis und Verwesung – verhindert oder so beschleunigt werden, dass die Fliegenlarven keine Überlebenschance haben. Effektive Mikroorganismen verhindern Fäulnis und Abbauprozesse oder beschleunigen sie und eignen sich hervorragend zur natürlichen Fliegenbekämpfung.

Die effektivste Bekämpfung von Fliegen mit den EMIKO®-Produkten ist der gleichzeitige Einsatz zur Stallreinigung, Mistaufbereitung und in der Fütterung. Bei sommerlichen Temperaturen nimmt die Anzahl der Fliegen bereits nach zwei bis drei Wochen konsequenter Anwendung der empfohlenen Produkte gewöhnlich deutlich ab – dieser Zeitraum gilt aufgrund der Entwicklungsstadien der Fliege als Anhaltspunkt.

Die Stallreinigung mit EMIKO HorseCare® Stallreiniger ist das Herzstück der Fliegenbekämpfung im Stall. Im Rahmen der Fliegenbekämpfung wird EMIKO HorseCare® Stallreiniger auch in das Einweichwasser vor der Reinigung und Desinfektion gegeben und nach der Reinigung zur Neubesiedlung des gesamten Stalles sowie aller Oberflächen genutzt.

Das regelmäßige Aussprühen des Stalles dient nicht nur der Fliegenbekämpfung. Erfahrungsgemäß empfinden es alle Tiere als Wohltat. In den Sommermonaten sorgt der feine Sprühnebel für angenehme Abkühlung und legt sich auf Fell und Haut. Dort schaffen die Mikroorganismen ein gutes Milieu, was den Eigengeruch der Tiere beeinflusst. Sie riechen weniger, so dass Fliegen schon aufgrund dieser Tatsache fernbleiben.

Dass der Mist automatisch aufgewertet wird, wenn der gesamte Stall regelmäßig mit EMIKO HorseCare® Stallreiniger ausgesprüht wird, ist für viele Betreiber von Reitanlagen nicht relevant, weil sie ihren Mist sowieso von einem Landwirt abholen lassen. Aber für Zuchtbetriebe, die ihren Mist auf die Länderien ausbringen lassen, ist es ein weiterer Vorteil. Die Fäulnis und Gestank verhindernden Mikroorganismen gelangen auf Stroh und Ausscheidungen der Tiere und werden durch ihre Bewegung auch in die darunter liegende Schicht eingearbeitet.

Eine interessante Beobachtung aus der Praxis ist, dass bei einigen landwirtschaftlichen Betrieben zu Beginn des EMIKO HorseCare® Stallreiniger-Einsatzes noch sehr viele Fliegenlarven in der Gülle ausgemacht werden konnten. Aber bei genauer Beobachtung stellte sich heraus, dass diese größtenteils bereits tot waren. Das bedeutet, dass die Fliegen zwar noch ihre Eier in die Gülle gelegt hatten, die schlüpfenden Larven aber aufgrund fermentativer statt faulender Prozesse keine Nahrung mehr fanden und verendeten.

Bereits die Fütterung der biozertifizierten Ergänzungsfuttermittel auf Basis der EM®-Technologie hat offenbar Einfluss auf die Fliegenpopulation im Stall:



Pferde leiden enorm unter Fliegen

Praktiker berichten, dass die Ausscheidungen der Tiere weniger riechen. Sie haben also möglicherweise ein geringeres Fäulnispotenzial.

Ähnliche Beobachtungen werden auch nach der Fütterung von Heu-Silagen gemacht, die mit EMIKO Silan® stabilisiert und aufgewertet wurden.

Viele Fliegen im Stall führen zu einer dauerhaften Stressbelastung der Tiere. Ständig juckt das Fell oder die Haut, und die Tiere versuchen sich mit Hautzucken, Scheuern oder anderen Abwehrreaktionen Erleichterung zu verschaffen. Sie sind ständig in Bewegung und kommen nicht zur Ruhe. Stress wirkt sich



Eine gesunde Humusschicht ist elementar für guten, gesunden Pflanzenwuchs

auf den Hormonhaushalt, die Futteraufnahme, die Futterverwertung und den gesamten Stoffwechsel der Tiere und ihre Leistungsfähigkeit aus. Wenig Fliegen durch die Nutzung der EM®-Technologie kann also höhere Leistungsfähigkeit in den Sommermonaten bedeuten.

Aufgrund ihrer Lebensweise kommen Fliegen mit allerhand Krankheitserregern in Kontakt und können diese auf Mensch und Tier übertragen. Konkret werden z. B. schmerzhaft und juckende Bindehautentzündungen ausgelöst. Fliegen setzen sich auf kleine Wunden oder Hautabschürfungen und übertragen auf diesem Weg negative Keime. Mit der Verringerung des Fliegenbestandes sinkt somit auch die Gefahr, dass bestehende Krankheiten über einzelne Tiergruppen hinaus übertragen werden. Zudem bleiben Stalleinrichtungen, Tröge, Futtertische, Tränken usw. von Fliegenkot verschont. Gleichzeitig verstoffwechseln Effektive Mikroorganismen vorhandenen Fliegenkot, und der Stall bleibt viel sauberer.

EM® FÜR DAS PFERD

Auf den ersten Blick mag es vielen Pferdebesitzern und Pensionspferdehaltern absurd erscheinen, zusätzliche Kosten für EM®-Produkte aufzuwenden und wertvolle Arbeitszeit für deren Anwendung zu investieren. Aber einige in der Pferdehaltung auftretende Probleme können durch die EM®-Anwendung gelöst werden. Die geeigneten Produkte an der richtigen Stelle angewandt, kann das Wohlbefinden der Pferde und somit die Zufriedenheit der Einsteller verbessern, eine effektive Hilfe bei der Futtergewinnung, Grünland- und Weidepflege sowie Mistaufwertung sein und sich unterm Strich auch wirtschaftlich positiv

DER EINSATZ VON EM® IST AKTIVER UMWELTSCHUTZ

Wir wissen, dass wir der Umwelt zuliebe mit Reinigern im Haushalt sparsam umgehen sollen. Mit den EM®-Reinigern ist es aber anders: Jeder Milli-Liter der EMIKO®-Reiniger sorgt nicht nur für Sauberkeit bis zur mikrobiellen Ebene, er hilft (wenn anschließend das Reinigungs- oder Wischwasser in den Abfluss geschüttet wurde), im Abwassersystem Schadstoffe abzubauen und das Wasser zu reinigen. Automatisch leistet also jeder einen Beitrag zur Entlastung unserer Flüsse, Seen und Meere, der mit EM® seinen Haushalt reinigt. Das mag hochtrabend klingen, doch kennt man die aktuellen Möglichkeiten in unseren Klärwerken, wird manches klarer: original EM® wirken auf kleinster Ebene und bauen auch Stoffe ab, die in den Klärwerken nicht aus dem Wasser gefiltert werden können. Sie zerlegen sie in ihre Einzelteile und machen sie so unschädlich, z. B. Medikamente, Nanopartikel aus Kosmetika, Pflanzen- oder Holzschutzmittel. Die Photosynthese-Bakterien haben da eine Schlüsselfunktion.

Es gibt bereits einige Klärwerke, die auf EM® setzen, um das Abwasser umfangreicher und umweltverträglicher zu reinigen. Wegen formeller Vorgaben und behördlicher Regelwerke werden es leider nur sehr langsam mehr. Bis dahin heißt es also, selbst die Initiative zu ergreifen und mit EM® zu reinigen!

Der Humusanteil im Boden sollte gepflegt und idealerweise aufgebaut werden. Durch die Zufuhr organischer Substanz in Verbindung mit EM® kann sogar überdurchschnittlich schnell Humus aufgebaut werden. Die Humusschicht ist Speicherort für Pflanzennährstoffe und Lebensraum für Bodenorganismen. Das rege Leben in humusreichen Böden hat sogar Einfluss auf seinen Wärmehaushalt. Humus sorgt für eine gute Durchlüftung des Bodens, weil er ihn locker und krümelig macht. Trotzdem ist der Boden tritt- und belastungsstabil und verschlämmt selbst nach starken Regengüssen nicht. Humusreicher Boden besteht aus stabilen Gefügen, die Wasser sehr gut halten, aber auch wieder abgeben können. Ein großer Vorteil der Humusschicht ist, dass er allen Pflanzen die Nährstoffe allmählich und nicht plötzlich zur Verfügung stellt. So wird eine kontinuierliche und langfristige Versorgung aller Pflanzen gewährleistet und sichert gesundes Wachstum.

In einer gut funktionierenden Darmflora leben die Mikroorganismen in einer Symbiose und können pathogene Keime unschädlich machen. Die Darmflora ist die Basis des Immunsystems. In einem gesunden Boden werden Nährstoffe aufgeschlossen, pflanzenverfügbar gemacht und Schadkeime aus eigener Kraft eliminiert – der Boden ist wichtiger Teil des Immunsystems auch der Pflanzen.

auswirken.

Die wenigsten Pferde leben heute unter natürlichen Bedingungen. Sie müssen sich mit Einschränkungen unterschiedlichen Ausmaßes arrangieren. Pferde mit Produkten der EM®-Technologie zu versorgen bzw. ihr Umfeld auszusprühen, bewährt sich schon seit etwa 20 Jahren, als EM® in Europa eingeführt wurde. Die Produkte der EMIKO HorseCare Serie zur Pflege von Haut und Fell und Reinigung von Stall und Umgebung sowie die fermentierten Ergänzungsfuttermittel können dem Tier dabei helfen, widrige Umstände besser zu kompensieren. Aufgrund ihrer Sensibilität reagieren Pferde in der Regel sehr schnell auf die EMIKO HorseCare-Produkte. Durch die natürlichen Zutaten und wertvollen Kräuter dieser Produkte entstehen im Laufe des Fermentationsprozesses einzigartige Kombinationen an Stoffwechselprodukten, Vitaminen und Spurenelementen.

Für die Fütterung von Pferden stehen zwei mithilfe der EM®-Technologie fermentierte Ergänzungsfuttermittel in unterschiedlichen Darreichungsformen zur Verfügung: EMIKO® HorseCare Ergänzungsfuttermittel flüssig und das feste EMIKO HorseCare Bokashi® mit schrotartig feuchter Konsistenz. Für die Aufbereitung und Optimierung des Trinkwassers empfehlen wir den EMIKO HorseCare EM-X® Keramik Pipe. Keramik-Pipes geben die gespeicherten, positiven Informationen der EM® direkt an das Wasser ab.

**Weniger
Fliegen =
ruhigere,
gelassenere
und gesündere
Pferde**

HEULAGE

Jetzt ist es noch früh genug, nach Möglichkeit Einfluss auf die Heulage-Ernte zu nehmen, um den Pferden ein gesünderes Futter bieten zu können. Auch wenn der Boden (noch) nicht mit Effektiven Mikroorganismen® verbessert wurde, kann mit dem Silierzusatzstoff EMIKO Silan® die Gewinnung der Heulage sicherer und stabiler, das Futter schmackhafter und verträglicher gemacht werden.

Heulage – auch Gärheu genannt – wird heute in den meisten Pferdebetrieben vorwiegend gefüttert und macht die Fütterung von Heu zur Ausnahme. Nicht wenige Pferde reagieren mit Verdauungsstörungen auf Heulage, manche können Koliken, Kotwasser und sogar schwere Stoffwechselerkrankungen bekommen. Betroffene Pferdebesitzer fordern darum: „Mein Pferd verträgt keine Silage, es darf nur Heu bekommen!“ – Aber oft liegt es nur an der Qualität der Heulage, nicht aber an dem Gärfutter als solches. Der Silierzusatzstoff EMIKO Silan® sichert den Silierverlauf und eine hohe Qualität des Futters, wodurch die Verträglichkeit von Heulage entscheidend verbessert werden kann. Dadurch vertragen deutlich mehr Pferde Heulage, und nur wenige Ausnahmen bleiben.

Heulage ist beliebt, weil ein geringeres Wetterrisiko besteht, weil sie weniger staubt und gut gefressen wird, weil sie blattreicher und somit auch mineralstoffreicher ist. Viele Betriebe entscheiden sich daher für Heulage statt Heu als Raufutter. Aber warum bekommen manche Pferde durch Heulage gesundheitliche Probleme? Fast ausschließlich ist es Heulage minderer Qualität, die zu Problemen führt. Je schlechter der Gärverlauf, umso mehr schädliche Mikroorganismen überleben im Heulageballen, die unter anderem Histamin und andere biogene Amine produzieren, die in der Leber abgebaut werden müssen. Erhält ein Pferd über einen längeren Zeitraum Heulage minderer Qualität, kann die Leber irgendwann überlastet sein, und allergische Reaktionen können auftreten. Durch schnelle und fehlgärungsfreie Silierung kann die Menge an gebildetem Histamin und anderer biogener Amine sehr stark begrenzt werden.

Unsichere Heulage ist prädestiniert für eine starke Clostridienvermehrung. Clostridien gelangen durch clostridienhaltige Erdanteile oder Tierkadaver in das Siliergut. Erst ab einem pH-Wert unter 4,5 beginnen sie abzusterben und werden unschädlich. Liegt der pH-Wert darüber, können sie sich vermehren und das gefährliche Gift *Clostridium botulinum* produzieren. Weil bei Heulagen nur selten so niedrige pH-Werte erreicht werden, ist das eine besondere Gefahr.

Auch der chronische Botulismus ist bei Pferden nicht auszuschließen, der seit einigen Jahren bei Rindern thematisiert wird. Einige Experten vermuten eine schleichende Übersäuerung des Pferdeorganismus bei dauerhafter Fütterung von Silage/Heulage. Verspannungen, Muskelverkrampfungen und Bewegungsunlust beim Pferd können Hinweise auf so eine Übersäuerung sein. Eine gute Mineralstoffversorgung sollte daher gesichert sein bei Pferden, die Heulage bekommen, denn Mineralien übernehmen bei der körpereigenen Entsäuerung eine wichtige Funktion. Auch in diesem Zusammenhang ist der sichere Silierverlauf entscheidend für den Schutz vorhandener Mineralien und Spurenelemente.

Warum sind gute Qualitäten bei Heulage so schwer zu erreichen? Heulage wird länger angewelkt

als Silage und ist mit einer Restfeuchte von 30 bis 50% bei späterem Schnitt (nach der Blüte) nicht nur trockener, sondern auch sperriger in der Struktur. Durch den späteren Schnitt ist der Zuckergehalt und somit die verfügbare Nahrung für Milchsäurebildner gering. Das erschwert den zügigen pH-Wert-Abfall durch schnelle Vermehrung von Milchsäurebakterien, aber auch der hohe Trockensubstanzgehalt. Damit der pH-Wert dennoch schnell sinkt, ist eine sehr hohe Verdichtung und ein vollständiger Luftabschluss mit mehreren Folienlagen nach dem Pressen der Ballen wichtig für das Ingangsetzen der Milchsäurebildung. Eine Verdichtung von mindestens 220 kg Futter-TM/cbm ist anzustreben, wird in der Praxis aber oft nicht erreicht; die Silierung verläuft dann ungewiss.

Hohe Restzuckermengen in untersuchten Heulagen zeigen (Quelle: LWK NRW), dass die Vergärung nur unzureichend, teilweise gar nicht stattgefunden hat. Beim Öffnen solcher Ballen beginnt der Verderb in kürzester Zeit. Besonders gefährlich sind Ballen, die nicht ausreichend siliert sind, nach dem Öffnen aber unauffällig scheinen und daher verfüttert werden: Der schützende niedrige pH-Wert fehlt, und die im Futter vorhandenen schädlichen Bakterien, Hefen und Schimmelpilze werden bei Luftkontakt sofort aktiv. Sie wurden nicht durch Fermentation abgetötet und gelangen in den empfindlichen Pferdedarm. Nacherwärmung nach dem Öffnen ist ein klares Anzeichen für den Verderb.

Mithilfe der EM®-Technologie erzeugte Heulagen sind schmackhaft und riechen sehr aromatisch. Die Mikroorganismen finden im sauren Milieu und unter anaeroben Bedingungen beste Lebensbedingungen und bereichern zusammen mit den enthaltenen posi-

Heulage wird heute sehr viel gefüttert, doch so praktisch sie ist – nur wenn sie fachmännisch einwandfrei hergestellt wurde, ist sie als Pferdefutter geeignet



**Richtig
hergestelltes
Gärheu/Heu-
lage ist
schmackhaft
und riecht
aromatisch**

tiven Mikroorganismen die Silage durch ihre Stoffwechselprodukte: Aminosäuren, Antioxidantien, Enzyme, Vitamine und Spurenelemente.

Einer möglichen Übersäuerung des Pferdeorganismus ist mit einer Silan-behandelten Heulage daher in doppelter Hinsicht vorgebeugt:

1. durch den zusätzlichen Gehalt an Antioxidantien, Vitaminen und Spurenelementen und
2. durch den geschützten nativen Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen.

Positive Mikroorganismen sorgen auch nach dem Öffnen des Ballens für eine sehr gute aerobe Stabilität.

Ob man als Pferdehalter seinen Landwirt überzeugen kann, von dem man sein Raufutter bezieht, ist sicher individuell unterschiedlich. Aber es ist gut zu wissen für den, der seine eigene Heulage macht, dass es nicht nötig ist, der Pferdegesundheit zuliebe auf die Vorteile der Heulage zu verzichten. Es ist möglich, gesunde und gutverträgliche Heulage zu gewinnen.

Viele weiterführende Informationen unter www.emiko.de



EMIKO HORSE CARE
Original EM Effektive Mikroorganismen®
ganzheitliche Systempflege für Ihr Pferd

Die optimale Produktkombination:

- verbessert das mikrobielle Milieu im Darm, auf der Haut und in der Umgebung
- verhindert Fäulnis in der Einstreu und Ammoniak in der Stallluft
- 100 % natürliche Zutaten
- frei von synthetischen Zusätzen

www.emiko.de

