

"Gibt es Alternativen bei der Einstreu von Pferden ? "

Praxisversuch im Landgestüt lieferte interessante Ergebnisse

Im vergangenen Jahr veranstaltete das DLR Westpfalz in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Tiergerechte Pferdehaltung in Rheinland-Pfalz zu diesem Thema im Landgestüt Zweibrücken eine Informationsveranstaltung. Dargestellt wurden die auf dem Markt befindlichen unterschiedlichen Einstreualternativen unter den Gesichtspunkten Staubbildung, Liegekomfort, Saugfähigkeit Kaufpreis, Arbeitsaufwand, Lagerhaltung und Mistentsorgung. Mit Vertretern der verschiedenen Firmen konnten die Vorzüge der unterschiedlichen Materialien anschaulich dargestellt werden. Der sich anschließende sechswöchige Praxisversuch, bei dem sich die Pferdehalter die Produkte vor Ort anschauen konnten, brachten erwartetes und überraschendes an den Tag. Aufgrund wiederholter Nachfrage fasst Dr. Hans-Dieter Nebe die Versuchsergebnisse noch einmal zusammen.

Pferde sollen sich wohlfühlen. Dies gilt besonders, wenn sie sich ausruhen. Pferde liegen etwa 2 Stunden pro Tag; auch wenn sie davon nur einen Teil der Zeit schlafen. In der Natur suchen sie sich dafür einen trockenen Platz auf natürlichem, möglichst sandigem Untergrund. Selbst bei täglicher Bewegung verbringen heute unsere beliebten Partner in Sport und Freizeit täglich zwanzig und mehr Stunden in ihrer Box. Umso wichtiger ist eine gute Einstreu – auch um Erkrankungen der Hufe und der Atemwege zu verhindern. Täglich fallen 8 –12 kg Kot und 5 – 10 Liter Urin – überwiegend – in die Box, welche täglich zusammen mit Teilen der Einstreu entsorgt werden müssen. Die gesundheitliche Unbedenklichkeit der Einstreumaterialien steht daher an oberster Stelle. Aber auch die Praktikabilität und letztlich der sich ändernde Preis, spielen eine bedeutende Rolle. Dies beginnt mit der Lagerung bzw. den vorhandenen Kapazitäten und führt über die Handhabung beim Einstreuen bis hin zur Mistentsorgung.

Morgens wurde nach dem Füttern gemistet und gegebenenfalls neu eingestreut – nach dem Füttern mittags und abends wurden lediglich der Kot entfernt. Das Gewicht von Einstreu und Mist sowie die Arbeitszeit wurden erfasst. Am Ende des Versuchs wurden die Boxen nicht complet entleert, so dass unverbrauchtes Material nicht das Mengenergebnis verfälschte. Die Raufutterration, bestehend aus Heulage und Heu, wurde so bemessen, dass alle Hengste jederzeit die Möglichkeit hatten, sich tiergerecht zu ernähren.

Stroh als Vergleichsstandart

Als Vergleichsstandart dient im Praxisversuch die Einstreu mit Stroh. Gerade im landwirtschaftlichen Betrieb ist es die kostengünstigste Variante. Es schafft dem Pferd ein weiches Bett, hat jedoch eine geringe Saugfähigkeit. Dies bedeutet, dass der Ammoniak aus Kot und Urin mit der Stallluft eingeatmet wird – je mehr je geringer die Einstreu ist. Stroh hat ein großes Volumen, so dass man für eine trockene Lagerung genügend Lagerkapazitäten braucht. Im Freien gelagertes Stroh, welches feucht geworden ist, beginnt zu schimmeln - darauf reagieren Pferde besonders empfindlich. Je nach Qualität staubt Stroh beim Einstreuen deutlich bis sehr stark. Die angrenzende Stallgasse ist leicht sauber zu halten, jedoch sind auch hier zur Vermeidung der Staubentwicklung - durch Anfeuchten der Stallgasse oder Auslagerung der Pferde - Vorkehrungen zu treffen.



Wohlfühlen im Stroh

Gutes Stroh wird gern gefressen. Es hat eine grobe Struktur, welche auch für die Ernährung des Pferdes wichtig ist. Die Box wurde zunächst mit 21 kg Weizenstroh eingestreut – die tägliche Stroheinstreu betrug durchschnittlich 9,45 kg.

Das tägliche Entmisten brachte die mit Abstand größte Menge von 1635 kg - 41 kg/Tag - zutage, welche zunächst gelagert und dann möglichst nutzbringend als organischer Dünger auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht werden müssen. Neben der gerade in Ballungsgebieten häufig teuren Entsorgung spielt für gewerbliche Betriebe auch die Arbeitszeit eine entscheidende Rolle. Sie dauerte während des Praxisversuchs täglich durchschnittlich 10 Minuten pro Hengst/Tag.

Biolan – Stroh in Pellet-Form

Das Produkt Biolan ist ein reines Naturprodukt ohne Bindemittel oder chemische Zusätze. Das Stroh wurde zerkleinert und in Pellet-Form gepresst, so dass weniger Lagerraum benötigt wird. Die angelieferten Papiersäcke können nicht im Freien gelagert werden; die Säcke als Papiermüll entsorgt werden. Als erste Einstreu wurden 150 kg in der 12 Quadratmeter großen Box ausgebreitet. Bei der ersten Einstreu ist Vorsicht geboten; die Pellets sind relativ fest; das Zertreten dauert je nach Bewegungslust des Pferdes 2 bis 3 Tage. Bei empfindlichen Pferden sollte die erste Einstreu leicht befeuchtet werden. Der eingestellte Hengst bewegte sich zunächst kaum. Nach zwei Tagen wurde der Hengst gegen einen anderen gewechselt. Solange die Pellets nicht zertreten sind, fallen sie nicht durch die Gabel. Nach diesen anfänglichen Schwierigkeiten macht das Produkt jedoch einen sehr guten Eindruck. Die Box lässt sich gut sauber halten; das Nachstreuen macht keine Probleme. Lediglich eine geringe Staubentwicklung kann beim Glätten der Einstreu und später beim Putzen der Pferde bemerkt werden. Täglich wurden im Durchschnitt 31,5 kg Mist entfernt, dies sind 77 % des Strohmistes. Damit einher geht auch die Reduzierung der Arbeitszeit mit täglich 7,4 Minuten.

Power Pellets – Pellets aus Holz

TierWohl Power-Pellets war das zweite Produkt in Pellet-Form. Diese werden aus natürlichen Weichholz-Granulatpartikeln aus Tannen- und Fichtenholz gepresst. Das stark zerkleinerte und weitgehend entstaubte Material ermöglicht durch viele Anschnittstellen eine gute Saugwirkung der anfallenden Flüssigkeiten und reduziert die Geruchsbildung. Das Zertreten der Pellets gestaltete sich unproblematisch. Anfallender Urin mobilisiert die dem Produkt beigemischten Bakterien zum Abbau des Ammoniak/Salmiak. Die Ersteinstreue von 100 kg war aufgrund der Boxengröße etwas knapp, so dass am übernächsten Tag 20 kg zu addieren waren; erst nach 18 Tagen wurden weitere 20 kg ergänzt. Im Laufe dieser Zeit verfestigte die Einstreu; sie klebt etwas an den Hufen. Mit 34 kg Mist pro Tag liegt die Menge etwas über dem Stroh-Pellet. Die Arbeitszeit betrug 8 Minuten/Tag. Die Vorteile einer guten Verrottung konnten im Rahmen des Versuchs nicht überprüft werden. Die Pellet-Form eignet sich gerade auch für größere Betriebe, bei denen sich eine Silolagerung rechnet. Die auch kostenmäßig etwas anspruchsvollere Bindung des Ammoniak zahlt sich gerade in den noch zu häufig vorhandenen Altbau-Boxenställen mit Luftproblemen aus.

TierWohl Super – entstaubtes Granulat

In 25 kg Ballen - in Plastikfolie eingeschweißt - wird das zweite Holzprodukt angeliefert, so dass es auch im Freien gelagert werden kann. Ebenfalls aus Fichten- und Tannenholz hergestellt, wird TierWohl Super stark zerkleinert, hochoverhitzt und intensiv getrocknet sowie entstaubt. Es enthält ebenfalls keine Rindenanteile und erfüllt höchste Hygieneanforderungen. 125 kg wurden zunächst in die Box gebracht. Das frische Granulat fällt beim Entmisten leicht durch die Gabel, so dass wenig herausgetragen wird. Im Laufe der Zeit saugt sich das Granulat voll und die Einstreu verfestigt sich. Dadurch wird das Glätten

des Bettes etwas mühsamer. Nach 18 Tagen musste 50 kg nach etwas vermehrtem Ausmisten ergänzt werden, da sich sonst die Vorteile der Geruchsbindung ins Gegenteil umkehren. Das relativ hohe Ergebnis von 36,2 kg Mist pro Tag kann nicht vollständig erklärt werden, da auch die verbliebene Einstreumenge am Ende des Versuchs nicht gewogen wurde. Mit 7,7 Minuten/Tag kann diesem Produkt ein gutes Ergebnis des Arbeitsablaufes bestätigt werden. Auch bei diesem Produkt ist davon auszugehen, dass sich die Verbrauchs- und Arbeitszeitdaten in einem längeren Versuchsaufbau und bei etwas extensiveren Haltungsformen noch etwas günstiger darstellen.

Hobelspäne – eine Alternative

Das Abschneiden der Hobelspäne hat überrascht. Die Holzspäne werden ins 25 kg Ballen in Plastikfolie eingeschweißt angeliefert. Zwei Ballen wurden zunächst eingestreut, wobei bei dem verwendeten Produkt eine deutlichere Staubentwicklung festzustellen war. Nach 13 und 18 Tagen wurden jeweils 25 kg ergänzt. Es leuchtet ein, dass der etwas gröbere Span nicht mit der Saugwirkung des Granulates mithalten kann und auf eine bessere Lüftung im Stall angewiesen ist. Wenn ganze Späne am Kotballen kleben entsteht der Eindruck, dass zuviel gute Späne mit herausgetragen werden. Ein Mistanfall von 28,7 kg pro Tag rückt diesen Eindruck jedoch zurecht. Die Arbeitszeit betrug 7,5 Minuten pro Tag. Hobelspäne empfehlen sich besonders als Einstreu für wenige Tage - wie bei Veranstaltungen. Das große Volumen der verteilten Späne bewirkt eine stets großzügige und saubere Optik. Hobelspäne sind windanfällig. Das Verhaken der Späne im Schweif der Pferde ist weniger vorteilhaft.

Euro-Lin – Leinstroh als Einstreu

Euro-Lin ist ein in Frankreich hergestelltes Leinstroh-Produkt, welches die Firma Raiffeisen über die Firma Vetripharm bezieht. Die ca. 1 cm langen Teilchen sind angetreten, durch gute Saugfähigkeit und mittels biochemischer Naturstoffe die Bildung von Ammoniak zu hemmen. Euro-Lin wird in mit Plastik eingeschweißten, ca. 30 kg schweren Ballen angeliefert. Vor der ersten Einstreu soll der Boden befeuchtet werden. Die Ersteinstreue mit 140 kg stellte sich im Nachhinein als etwas reichlich heraus. Auch dieses Produkt zeichnet sich dadurch aus, dass sich eine langfristig angelegte Matratze bilden soll und damit auch Arbeitskapazitäten reduziert werden. Euro-Lin schafft ein gleichmäßig gutes Bett; in dem einzelne Pferdeäpfel leicht verschwinden. Nach 18 Tagen mussten große Teile der Einstreu verbunden mit unangenehmem Geruch durch 60 kg frischen Materials erneuert werden. Die festgestellte Mistmenge von 31,5 kg/Tag wurde daher anfangs niedriger erwartet. Die Arbeitszeit von 7,3 Minuten muss positiv bewertet werden. Die Leinstrohteilchen ergeben ein weiches, federndes Bett und fallen beim Kotentfernen gut durch die Gabel hindurch. Euro-Lin empfiehlt sich daraufhin auch für Pferde mit Huf- oder Atemproblemen sowie Pferde, die anfällig sind für Kolik.

Insgesamt muss festgehalten werden, dass dieser Praxisversuch nicht den Anspruch einer vollständigen wissenschaftlichen Untersuchung erhebt. Sie erfüllte nach der interessanten Einführungsveranstaltung den Anspruch, allen Pferdehaltern Gelegenheit geben, sich die Produktpalette in der Praxis anzuschauen. Einige Faustzahlen für Mistmengen und Arbeitszeiten haben sich bestätigt oder wurden ins rechte Licht gerückt. Die angegebenen Preise sind nicht als statisch anzusehen – sie sind leicht auf ein Jahr umzurechnen und können als Grundlage für weitere wirtschaftliche Berechnungen dienen. Je nach Entfernung und Abnahmemengen sind Preise oft verhandelbar.

**Ergebnisse im Praxisversuch „Einstreu für Pferde“
vom 10. Januar bis 18. Februar 2004 im Landgestüt Zweibrücken (40 Tage)**

	Stroh	Biolan	Euro-Lin	Hobelspäne	Tierwohl Super	Power Pellets
Einstreu 1.- 20. Tag	152,04	200	200	100	175	140
Einstreu 21.- 40. Tag	226,00	100	120	75	125	100
Einstreu (kg)	378,04	300	320	175	300	240
Menge pro Monat	284	225	240	132	225	180
Preis//kg (€) incl. MWSt. Kleinmenge 20 kg Abholpreis	0,07	0,257	0,30	0,25	0,26	0,45
Gesamtpreis i. MWSt.	19,88	77,10	96,00	43,75	78,-	108,-
Entmistung 1.- 20. Tag	653,35	517,30	479,39	411,51	474,02	516,88
Entmistung 21.- 40.Tag	981,35	739,76	782,23	735,32	973,36	844,0
Entmistung (kg)	1634,70	1257,06	1261,62	1146,83	1447,38	1360,88
Zeit 1.- 20. Tag	201,5	160,5	146,0	165,0	145,0	179,5
Zeit 21.- 40. Tag	192,0	136,0	145,0	135,0	162,5	143,0
Zeit (min.)	393,5	296,5	291,0	300,0	307,5	322,5
Zeit Entmistung /Tag (min.)	9,84	7,41	7,28	7,50	7,69	8,06