

Preiswerte Rohfaser für tragende Sauen

Angesichts steigender Futterkosten kommen längst vergessene Rohfaserträger wie Silomais und Stroh wieder in Mode. Was Sie dabei beachten müssen, zeigt folgender Beitrag.

Die Futterkosten für Schweine haben sich seit Sommer 2006 nahezu verdoppelt. Davon betroffen sind auch die typischen Rohfaserträger für die Sauenfütterung wie Weizenkleie, Sojashalen oder Melasseschnitzel. Deshalb gewinnen in jüngster Zeit wieder selbst erzeugte Rohfaserfuttermittel wie Silomais und Stroh an Bedeutung.

Sie sind nicht nur deutlich preiswerter, sondern haben darüber hinaus eine ausgeglichene Zusammensetzung der übrigen Inhaltsstoffe. „So ist es zum Beispiel nicht sinnvoll, als Rohfaserträger nur Weizenkleie einzusetzen, weil der Phosphorgehalt sehr hoch ist“, erklärt Josef Bunge, Fütterungsberater der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. Denn der hohe Phosphorgehalt muss über eine zweite, phosphorarme Rohfaserkomponente wie zum Beispiel Melasseschnitzel ausgeglichen werden. Silomais und Stroh können Sauenhalter hingegen als alleinige Rohfaserträger einsetzen und müssen sie nicht mit anderen kombinieren. Das vereinfacht die Rationsgestaltung.

Ein weiteres Plus beim Einsatz von Silomais oder Strohpellets ist, dass die Sauenhalter die Qualität ihrer eigenen Rohfaserträger besser kontrollieren und beeinflussen können als die von Zukaufware.

Silomais für die tragenden Sauen

Bis vor etwa 20 Jahren war es vor allem in Gemischtbetrieben gang und gäbe, tragende Sauen mit Maissilage zu füttern. Denn Silomais ist günstig, rohfaserreich und sättigt die Sauen gut. „Ein



Die Futtermischung von Silomais ist heutzutage kein Problem mehr. Der Einsatz des preiswerten Futters lohnt sich ab 400 Sauen oder bei vorhandener Biogasanlage.

weiterer großer Vorteil der Silomaisfütterung ist die positive Darmwirkung“, sagt Josef Bunge. Sie ist die Basis für eine hohe Immunität der Sauen. So haben die Tiere zum Beispiel selten Probleme mit MMA. Außerdem führen der hohe Rohfaseranteil und die Milchsäure in der Maissilage dazu, dass die Sauen keine Verstopfungen haben. Trotz dieser Vorteile trennten sich die Sauenhalter in der Vergangenheit im

terwagen einsetzbar sein. Letzteres kommt nur bei Stallneubauten in Frage oder wenn eine vorhandene Fütterung erneuert werden muss.

Beim Verfüttern von Silomais entstehen mit 30 bis 40 cm im Gegensatz zur konventionellen Fütterung besonders dicke Schwimmschichten. Diese müssen vor dem Entleeren intensiv durchgemixt werden. Blosses Aufrühren reicht nicht aus.



Das zu pelletierende Stroh muss qualitativ einwandfrei sein. Um dies abzusichern, sollten Sie Temperatur und Feuchte der Strohballen überprüfen.

Fotos: Heil (2), Kolle (5)

Zuge der Spezialisierung der Schweinehaltung aus arbeitswirtschaftlichen Gründen von der Maissilage. Denn die Futtervorlage erfolgte in der Regel per Hand. Alternativ setzten die Sauenhalter zugekaufte Rohfaserträger ein, deren Verfütterung besser mechanisierbar ist.

Genug Vorschub an der Miete nötig

Ein Problem der Maissilage ist vor allem im Sommer die Gefahr der Schimmelbildung durch Nachwärmung in der Miete. „Dies ist in kleinen Beständen ein Problem, bei denen der Vorschub bei der Siloentnahme zu gering ist“, sagt Josef Bunge. Inzwischen kann das Verfüttern von Silomais an tragende Sauen für einige Betriebe jedoch wieder interessant sein. Denn bei Sauenbeständen ab 400 Tieren oder bei vorhandener Biogasanlage ist der notwendige Vorschub von wöchentlich 2,5 bis 3 m gegeben.

Eine Voraussetzung für das Verfüttern von Silomais ist jedoch die passende Fütterungstechnik. Entweder müssen die Tiere flüssig gefüttert werden oder ein Fut-

„Daher sind Güllekanäle unter dem Stall von mindestens 1,80 m Tiefe Voraussetzung für den Einsatz von Silomais“, betont Josef Bunge. Ställe mit flachen Güllekanälen oder -wannen kommen daher nicht in Frage.

Die Schwimmschichten sind der Grund für einen weiteren Nachteil der Maissilagefütterung: hoher Fliegendruck. Denn sie sind ideale Brutstätten für die Fliegen. Das regelmäßige Zerstören der dicken Schwimmschichten und eine intensive Fliegenbekämpfung können das Problem nur lindern, aber nicht wirklich beheben.

Eigenes Stroh pelletieren lassen

Eine weitere Alternative zu teuren Zukauf-Rohfaserträgern ist das Verfüttern von Stroh. Es ist rohfaserreich, regt die Verdauung der Schweine an und hat ein hohes Quellvermögen. Daher sättigt es Sauen gut. Außerdem ist es preiswert und reichlich verfügbar.

In den letzten Jahren spielte der gezielte Einsatz in der Fütterung von Sauen jedoch aus arbeitswirtschaftlichen Gründen

Mit Strohpellets lassen sich die Rationen sehr flexibel gestalten, ist Fütterungsberater Josef Bunge überzeugt.



nur eine untergeordnete Rolle. Inzwischen gibt es bundesweit allerdings einige Unternehmen, bei denen sich Schweinehalter ihr eigenes Stroh pelletieren lassen können. „Als Pellet eignet sich Stroh in der Fütterung gut für Selbstmischer und für Schweinehalter, die ihre Sauen flüssig füttern“ sagt Josef Bunge.

Bei Trockenfütterung mit Alleinfutter ist die Anwendung technisch möglich, aber recht aufwändig. Hierbei sollten die Strohpellets auf jeden Fall gequetscht werden, damit die Sauen sie nicht aussortieren.

Schimmelpilze unbedingt vermeiden

„Neben der Kosteneinsparung ist ein weiterer Vorteil der Strohpellets, dass sie eine sehr flexible Rationsgestaltung ermöglichen“, betont der Berater. Ein Beispiel: Wenn die Preise für Gerste steigen und für Weizen sinken, wäre es sinnvoll, den Weizenanteil anzuheben. Dann können die Sauenhalter zum Ausgleich problemlos den Anteil der Strohpellets steigern. Das ist zum Beispiel mit Melasseschnitzeln nicht ohne weiteres möglich, weil deren Zuckeranteil recht hoch ist.

Nachteilige Wirkungen durch Schimmel – vor allem auf die Sauenfruchtbarkeit – können Sie vermeiden, wenn das Stroh beim Aufpressen richtig trocken ist. Josef Bunge empfiehlt, es vor dem Pressen grundsätzlich einmal zu wenden.

Optimal ist es, wenn das aufgepresste Stroh überhaupt keinen Regen abbekommen hat. Denn dieser wäscht die wenigen Nährstoffe, die das Stroh enthält, weitgehend aus. Hat es doch ins Schwad geregnet, sollte das Stroh nach Bedarf auch mehrmals gewendet werden.

Zu beachten ist außerdem, dass die Strohballen bis zum Pelletieren trocken lagern. Am besten eignet sich dafür eine Halle, wobei zwischen Hallenfußboden und Strohballen eine Folie auszulegen ist.

Denn sonst zieht das Stroh von unten Feuchtigkeit.

Welche Rolle spielen Mykotoxine bei der Strohverfütterung? Im Gegensatz zu Getreide wird Stroh bisher kaum auf Mykotoxine und deren Stoffwechselprodukte untersucht. Mit den beiden Mykotoxinen DON und ZEA belastetes Getreide kann bei Sauen erhebliche Störungen der Fruchtbarkeit auslösen. Berater Josef Bunge ist jedoch der Ansicht, dass Stroh grundsätzlich nicht mehr mit Mykotoxinen belastet sein kann als Getreidekörner, weil die Nährstoff-

dichte für ein entsprechendes Fusariumpilzwachstum fehlt.

Daher hat der Berater grundsätzlich keine Bedenken, Strohpellets als Rohfaserträger für die Sauenfütterung zu empfehlen. Andere Rohfaserträger sind ebenfalls nicht unproblematisch. So kann Weizenkleie genau wie Getreide mit Mykotoxinen belastet sein. Und Melasseschnitzel führen aufgrund ihres hohen Zuckergehaltes schnell zu schmierigem Kot.

Um bei der Strohverfütterung kein Risiko einzugehen, sollten Sie trotzdem darauf achten, dass die Getreidesorten, deren Stroh Sie verfüttern wollen, wenig anfällig für Mykotoxine sind. Bei der Auswahl der Getreidesorten sollten Sie zudem die Ergebnisse der Sortenversuche einbeziehen. Denn dabei wird auch die Anfälligkeit auf Mykotoxine untersucht. Wintergerste ist außerdem weniger anfällig als Winterweizen, Roggen oder Triticale.

Wir fassen zusammen

Der Einsatz selbsterzeugter Rohfaserträger wie Silomais und Stroh in der Fütterung von Sauen ist eine Möglichkeit, die Futterkosten zu senken.

Silomais hat zudem eine sehr positive Darmwirkung. Er kann entweder per Flüssigfütterung oder mit einem selbstfahrenden Futterwagen gefüttert werden. Hierbei müssen Sie allerdings einige bauliche Besonderheiten beachten.

Der Einsatz von Strohpellets eignet sich vor allem für Selbstmischer und bei Flüssigfütterungen. Ein Vorteil ist, dass Schweinehalter bei der Rationsgestaltung sehr flexibel sind.

Christine Kolle

Welche Erfahrungen Praxisbetriebe mit dem Verfüttern von Silomais und Strohpellets gemacht haben, lesen Sie in den beiden folgenden Reportagen.

Bereits seit 25 Jahren hat Karl-Heinz Hellenkamp Erfahrung mit der Fütterung tragender Sauen mit Silomais. Der Sauenhalter, Tochter Anne und Kompagnion Jürgen Hundebeck bewirtschaften gemeinsam im nordrhein-westfälischen Laer zwei Betriebe mit insgesamt mehr als 1000 Sauen. Außerdem unterhalten sie eine Biogasanlage. Die größere der beiden Sauenherden steht in einem im vorigen Jahr neu gebauten Stall, die kleinere in Altgebäuden.

Mit der Herde im Neubau erreichen die Sauenhalter inzwischen Leistungen von über 22 abgesetzten Ferkeln pro Sau und Jahr. Diese sollen weiter steigen, da die Herde noch im Aufbau ist und die ältesten Sauen gerade erst den dritten Wurf abgeschlossen haben.



Karl-Heinz Hellenkamp (v.l.), Tochter Anne und Jürgen Hundebeck setzen bei Ihren tragenden Sauen auf Silomais.

Das Fütterungssystem bei ihren Sauen erklärt Anne Hellenkamp wie folgt: „Wir ersetzen etwas Mehl durch Silomais und setzen nur Laktationsfutter ein.“ Nach dem Belegen erhalten die Sauen täglich 1 kg Laktationsfutter und 3 kg Silomais. Sauen, die besonders stark abgesäugt sind, bekommen dreimal wöchentlich zusätzlich 1 kg Mehl, bis sie wieder eine normale Konstitution erreicht haben. Ab

Übers. 1: Ration für tragende Sauen mit Mais

Hellenkamp-Hundebeck GbR	
Silomais, kg ¹⁾	3,0
LAK-Futter ²⁾ , kg	1,8
Gehalte je kg Futter	
TS, g	880
MJME	11,9
Rohprotein, g	123,8
Rohfaser, g	96,3
Ca, g	5,7
P, g	4,0

¹⁾ 33% TM, ²⁾ Laktationsfutter

Hellenkamp-Hundebeck GbR, Münsterland

Jährlich 50 000 € Futterkosten gespart



dem 85. Trächtigkeitstag bis eine Woche vor dem Abferkeln erhöhen die Sauenhalter das Mehl auf 2 kg, die Silomaismenge bleibt bei 3 kg. Bis zur Geburt erhalten die hochtragenden Sauen keinen Silomais, sondern nur 4 kg Laktationsfut-

Rund 60 € pro Sau und Jahr spart die GbR durch das Verfüttern von Maissilage.

Das Verfüttern von Silomais an tragende Sauen ist preiswert, sättigt die Sauen gut und regt den Darm an.

ter. Nach der Geburt bekommen sie übergangslos 6 kg Mehl. „Durch das Verfüttern des Silomais sind Magen und Darm der Sauen so stark geweitet, dass sie diese Futtermengen problemlos aufnehmen“, erklärt Jürgen Hundebeck.

Im Durchschnitt eines Produktionszyklus bekommen die Sauen etwa 1,8 kg Laktationsfutter und 3 kg Silomais. Die Futterberechnung (s. Übersicht 1) zeigt, dass die Sauen mit dieser Ration gut versorgt sind. Der Energiegehalt ist mit 11,9 MJME zwar an der Untergrenze, aber ausreichend. Der Rohproteingehalt entspricht mit 124 g dem Bedarf. Calcium und Phosphor liegen etwas unterhalb der Mindestanforderungen. Dennoch treten im Betrieb Hellenkamp-Hundebeck kei-

Übersicht. 2: Jährliche Futterkosten

Hellenkamp-Hundebeck GbR

9 dt LAK-Futter¹⁾ x 28,89 €/dt²⁾ = 260,01 €/Sau und Jahr

8 dt Maissilage x 36,38 €/t²⁾ = 29,10 €/Sau und Jahr

Gesamt: 17 dt Futter für 289,11 €/Sau und Jahr

Vergleichswert Region Münsterland/Emsland

8,75 dt NT-Futter³⁾ x 27,20 €/dt²⁾ = 238,00 €/Sau und Jahr

3,75 dt LAK-Futter x 30,00 €/dt²⁾ = 112,50 €/Sau und Jahr

Gesamt: 12,5 dt für 350,50 €/Sau und Jahr

¹⁾ Laktationsfutter, ²⁾ inkl. MwSt, ³⁾ Futter für Niedertragende

ne Fundamentprobleme auf. Da die Sauen außerdem gut im Futter sind, enthält der Silomais vermutlich mehr Nährstoffe als die Standardwerte ausweisen. Es wäre sinnvoll, das Grundfutter drei- bis viermal jährlich analysieren zu lassen, zumal die Sauenhalter den Silomais im Laufe des Jahres aus verschiedenen Mieten entnehmen.

Um die Versorgung der Sauen mit Calcium und Phosphor zu verbessern, wollen sie künftig zusätzlich ein passendes Mineralfutter einsetzen.

Deutlich günstigere Futterkosten

Die Betriebe verfüttern einschließlich der Jungsauenaufzucht pro Sau und Jahr 8 dt Silomais und 9 dt Laktationsfutter. Für das Mehl zahlen die Sauenhalter derzeit inklusive Mehrwertsteuer knapp 29 €/dt, für den teilweise zugekauften Mais 36,40 €/dt. Daraus ergeben sich pro Sau und Jahr Futterkosten in Höhe von etwa 289 € (siehe Übersicht 2).

Der Vergleichswert einer herkömmlichen Fütterung ohne Silomais beläuft sich derzeit auf 350 €. Somit sparen die Sauenhalter pro Sau und Jahr rund 60 €. Hochgerechnet auf die rund 900 tragenden Sauen in beiden Betrieben sind das rund 54000 € pro Jahr!

Die Futtevorlage erfolgt im Betrieb Hellenkamp-Hundebeck mit einfachen technischen Mitteln. Einmal täglich bekommen die tragenden Sauen, die an einem Längstrog stehen, ihr Futter mit einem Akku-betriebenen, selbstfahrenden Futterwagen der niederländischen Firma Vliebo. Mit diesem System können die Sauenhalter in ihren Warteställen auf eine stationäre Fütterungstechnik verzichten. Damit das Füttern der Maissilage zügig abläuft, haben die neuen Ställe lange Achsen (rund 60 m), breite Futtergänge (2 m) und tiefe Güllekanäle (2,20 m).

Christine Kolle

Wir fassen zusammen

Mit dem Verfüttern von Silomais senkt die Hellenkamp-Hundebeck GbR ihre Futterkosten um rund 60 € pro Sau und Jahr. Die Fütterung erfolgt mit Hilfe eines selbstfahrenden Futterwagens. Den Bau ihres neuen Wartestalls hat die GbR speziell auf das Verfüttern von Silomais abgestimmt: lange Achsen, breite Futtergänge und tiefe Güllekanäle.

Karl Hövels, Emsland

Pellets aus eigenem Stroh

Karl Hövels füttert seine Sauen mit selbsterzeugten Strohpellets, die seine Sauen sehr gut sättigen.



Karl Hövels aus Emsbüren, Niedersachsen, hält 200 Sauen und ist ein Pionier in Sachen Strohfütterung. Gemeinsam mit Robert Wegmann, Sauenhalter aus Rheine (NRW), hat er einen Pelletierungsbetrieb, die GbR Kaliro, gegründet. Mit ihrer selbst entwickelten Anlage veredeln die Tüftler ihr eigenes und zugekauftes Stroh. Bisher vertreiben sie ihre Pellets als Brennstoff oder Einstreu.

In ihren Sauenherden setzen sie die Strohpellets aber auch als Rohfaserträger in der Fütterung ein. Künftig wollen sie die Pellets auch anderen Sauenhaltern anbieten. Dazu muss sich die GbR allerdings noch als Futtermittelunternehmen anerkennen und im Rahmen von QS zertifizieren lassen.

Geeignet für Selbstmischer oder Flüssigfütterung

Ziel ist, dass die Kunden nur ihr eigenes Stroh pelletieren lassen und wieder zurückbekommen. „So hat jeder Landwirt Einfluss auf die Qualität des Strohs, das er verfüttern will“, sagt Karl Hövels. Für die GbR spielen bei diesem Modell auch Haftungsfragen eine Rolle.

Karl Hövels, der pro Sau und Jahr 22,5 Ferkel absetzt, verfüttert die Strohpellets

an seine tragenden Sauen per Flüssigfütterung. Die Ration (s. Übersicht 3) besteht unter anderem aus 55% CCM und 17% Strohpellets. Der Energiegehalt entspricht mit 11,21 MJME nicht ganz dem Bedarf und könnte über höhere Futtermengen ausgeglichen werden. Die Eiweißversorgung der Sauen ist mit 134 g Rohprotein gesichert. Der Rohfasergehalt von 109 g ist mehr als ausreichend. Die Kalziumwerte passen, der Phosphor-

Übersicht 3: Rationen für Sauen mit Stroh

Betrieb Karl Hövels	tragende Sauen	laktierende Sauen
CCM, %	55	-
Strohpellets, %	17	3
Weizen, %	15	40,4
Gerste, %	-	36
Sojaschrot, %	11	13,5
Fischmehl, %	-	3
Mineralfutter, %	1,95	2,8
Sojaöl, %	-	1,3
Gehalte je kg Futter		
TS, g	880	880
MJME	11,21	13,26
Rohprotein, g	134	175
Lysin, g	-	9,5
Rohfaser, g	109	45
Ca, g	6,8	7,2
P, g	3,5	5,5

gehalt liegt allerdings grenzwertig im unteren Bereich. Hier könnte das Mineralfutter etwas angepasst werden. Für die Ration setzt Karl Hövels mit Mehrwertsteuer 23,53 €/dt an. Für das Stroh berechnet er 17,50 €/dt. Denn zu diesem Preis würde die GbR die Pellets zum Verfüttern verkaufen.

Bei den laktierenden Sauen setzt Karl Hövels 3% Strohpellets ein. Die Ration ist insgesamt ausgeglichen (siehe Übersicht 3). Der Energiegehalt von 13,26 MJME deckt den Bedarf. Der Calcium-

gehalt liegt allerdings grenzwertig im unteren Bereich. Auch hier könnte das Mineralfutter etwas angepasst werden. Für diese Mischung rechnet Karl Hövels mit rund 28,70 €/dt.

Die Futterkosten pro Sau und Jahr belaufen sich somit auf rund 326 € (s. Übersicht 4). Der Vergleichswert für Selbstmischer liegt derzeit bei 350 €. Somit sparen Hövels pro Sau und Jahr Futterkosten in Höhe von knapp 24 €. Hochgerechnet auf die 200 Sauen im Bestand beträgt die Ersparnis pro Jahr somit rund 4800 €.

Um sicherzustellen, dass das Stroh, das er verfüttern will, qualitativ in Ordnung ist, prüft Karl Hövels die Ballen optisch und zusätzlich stichprobenartig mit einer Sonde. Liegt die Temperatur über 35°C bzw. die Feuchtigkeit über 17%, kommt das Stroh für das Verfüttern nicht in Frage. Die Kontrolle ist wichtig, weil auch optisch einwandfreie Ballen innen verschimmelt sein können. Um auch bei Mykotoxinen auf Nummer sicher zu gehen, lässt Karl Hövels kritische Strohproben hierauf untersuchen. „Bisher waren alle Proben negativ“, erklärt er zufrieden.

Übersicht 4: Jährliche Futterkosten

Betrieb Karl Hövels

9,1 dt NT-Futter¹⁾ x 23,53 €/dt²⁾ = 214,12 €/Sau und Jahr

3,9 dt LAK-Futter³⁾ x 28,68 €/dt²⁾ = 111,86 €/Sau und Jahr

Gesamt: 13 dt Futter für 325,98 €/Sau und Jahr

Vergleichswert Region Münsterland/Emsland

8,75 dt NT-Futter x 27,20 €/dt²⁾ = 238,00 €/Sau und Jahr

+ 3,75 dt LAK-Futter x 30,00 €/dt²⁾ = 112,50 €/Sau und Jahr

Gesamt: 12,5 dt für 350,50 €/Sau und Jahr

¹⁾ Futter für Niedertragende, ²⁾ inkl. MwSt, ³⁾ Laktationsfutter

Durch das Verfüttern von Strohpellets spart Karl Hövels 24 € Futterkosten pro Sau und Jahr.

Fazit

Karl Hövels setzt in der Fütterung seiner Sauen pelletiertes Stroh als Rohfaserträger ein. Die Pellets stellt er gemeinsam mit seinem Kompagnion Robert Wegmann selbst her.

Durch die Strohfütterung spart der Sauenhalter bei den Futterkosten rund 24 € pro Sau und Jahr. Um bei der Tiergesundheit kein Risiko einzugehen, pelletiert er nur qualitativ absolut einwandfreies Stroh.

Christine Kolle