



Maissilage maximal nutzen

Kolben und Stängel bestimmen den Ertrag von Silomais. Wer viel Maissilage füttert, sollte darauf achten, dass auch die Faseranteile gut verdaulich sind. Ein wissenschaftlicher Versuch zeigt, dass sich mit der richtigen Sorte die Leistungen im Stall verbessern.

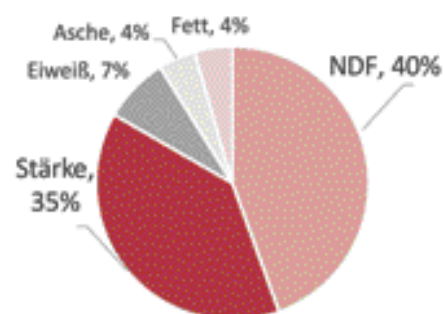
Von Matthias LINS

Bei Maissilage und Energie denkt jeder an Maiskörner. Wenige sind sich bewusst, wie viel Energie im Stängel liegen kann. Ist der Stängel gut verdaulich, fressen die Rinder mehr. Damit steigen die täglichen Zunahmen und die Milchleistung. Daher ist es für Rindermast- und Milchviehbetriebe bei der Sortenwahl entscheidend, auf eine gute Verdaulichkeit des Faseranteils zu achten.

Maissilage ist als Rinderfutter beliebt. Sie bringt hohe Erträge und die Futter-

qualität ist im Vergleich zu den verschiedenen Grasschnitten konstant. Sie enthält wenig Mineralstoffe, Eiweiß und Fett, dafür umso mehr Stärke und Faser (Abb.). Das Maiskorn ist theoretisch ohne Verluste für die Kuh verwertbar. Stärkeverluste treten in der Maisfütterung jedoch auf, wenn der Häcksler die Körner kaum oder gar nicht zerkleinert hat. Dann scheidet die Kuh diese Körner unverdaut wieder aus. Das betrifft jede fünfte Silageprobe in Österreich. Das zeigt die Auswer-

Abb.: Inhaltsstoffe von Maissilage (NDF = Neutrale Detergenzfaser)



tung des Silageprojekts der Landwirtschaftskammern in Österreich. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt ein großes Futterlabor aus Deutschland, das jedes Jahr tausende Silageproben untersucht. Stärkeverluste von umgerechnet einem Kilogramm Körnermais pro Kuh und Tag sind dabei keine Seltenheit! Im Verlauf des Jahres können so mehrere Tonnen Körnermais in der Güllegrube landen.

Faser vernachlässigt

Nur etwa ein Zehntel des Ertrages beim Silomais kommt von der gesamten Blattmasse. Im Gegensatz dazu macht der faserreiche Maisstängel knapp die Hälfte aus. Wissenschaftler weltweit weisen darauf hin, dass die Faserverdaulichkeit im Durchschnitt der letzten Jahre gesunken ist. In der amtlichen Sortenprüfung müssen die Pflanzenzüchter eine hohe Standfestigkeit, aber keine gute Faserverdaulichkeit nachweisen, um die Sorte verkaufen zu dürfen. Der Fokus der Züchtung lag darauf, dass der Mais den schweren Kolben tragen kann, der mit ungünstigem Schwerpunkt sehr hoch an der Pflanze wächst. Parallel dazu ergaben sich jedoch auch züchterische Neuentwicklungen beim Mais, die auch eine hohe Stängelverdaulichkeit nachweisen können. Ein guter Wert für die NDF-Verdaulichkeit sind >50% bei 48 Stunden.

Der wirtschaftliche Druck in der Rinderhaltung macht es notwendig, dass jedes verfütterte Futtermittel maximale Wirkung zeigt. Einer von vielen inte-



Trotz hoher Futteraufnahme bei der Kontrollgruppe stieg die Menge bei der Gruppe mit gut verdaulichem Stängel um 0,6 kg TM pro Tag an.

Tab.: Einfluss der Faserverdaulichkeit von Maissilage auf Futteraufnahme und Milchleistung (Ivan et al., 2005, J. Dairy Sci. 88:244–254)

		Maissilage		Differenz
		Niedrige Faserverdaulichkeit	Hohe Faserverdaulichkeit	
Futteraufnahme	kg TM/Kuh/Tag	26,5	27,1	0,6
Unverdauliche Faser (iNDF)	kg/Kuh/Tag	2,9	2,4	-0,5
Milch	kg/Kuh/Tag	34,6	35,5	0,9
Fett	%	3,79	3,91	0,12
Eiweiß	%	3,07	3,12	0,05

ressanten Fütterungsversuchen zur Wirkung unterschiedlicher Faserverdaulichkeit von Maissilage bei Milchkühen wurde vor einigen Jahren in den USA gemacht. Die Kühe im Versuch erhielten eine stark maisbetonte totale Mischration, die sich alleinige im Typ der Maissilage unterschied. Während die Kontrollgruppe eine stärkereiche, wenig faserverdauliche Maissilage – ähnlich einem silierten Körnermais – erhielt, bekam die Versuchsgruppe eine Maissilage mit nachgewiesener, hoher Stängelverdaulichkeit. Das Kraftfutter war in beiden Gruppen gleich.

Mehr Appetit, mehr Milch

Die Futteraufnahme in der Kontrollgruppe war mit 26,5 kg Trockenmasse (TM) enorm hoch. Dennoch fraßen die Kühe in der Versuchsgruppe im Tagesverlauf 600 g mehr Trockenmasse. Der Leistungsunterschied belief sich etwa auf 1 kg Milch, trotz identer Kraftfuttermittelzusammensetzung und -menge!

Der Grund: Eine höhere Verdaulichkeit

bedeutet, dass die Pansenmikroben das Futter im Pansen schneller abbauen. Dadurch wird der Pansen rascher entleert. Die Kuh verspürt ein erneutes Hungergefühl und geht zum Futter. Maissorten mit hoher Faserverdaulichkeit sind durch eine geringere Menge an unverdaulicher Faser im Maisstängel gekennzeichnet. Die Kühe in der Versuchsgruppe haben weniger unverdauliche Faser über die TMR aufgenommen, obwohl sie mehr Futter gegessen haben (Tab.).

Zusammenfassend bedeutet dies: Züchterisch wird es immer schwieriger der Silomaispflanze einen größeren Kolben aufzusetzen. Zusätzliche Energie schlummert aber in der Verdaulichkeit des Stängels. Bereits heute sind Maissorten am Markt, die sich durch eine nachgewiesene höhere Faserverdaulichkeit auszeichnen. Informieren Sie sich noch vor dem Maisanbau, damit Sie erfolgreicher mit Ihrer Maissilage melken!

DI Matthias Lins ist selbstständiger Fütterungsberater und Landwirt in Vorarlberg.



Jede fünfte Silage fällt durch mangelnde Häckselqualität auf: Sie enthält ganze Körner. Deren unversehrte Schale schützt die Stärke vor der Verdauung.



Durch unverdaute Körner im Kot landen im Lauf des Jahres mehrere Tonnen Körnermais in der Gülle.