

Mais: Welche Häcksellängen passen wohin?

Benedikt Schäfers, Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH · Spelle

Steigende Grundfutterkosten bringen immer höhere Anforderungen an die Grundfutterqualität mit sich. Bei der Milch beispielsweise belaufen sich die Grundfutterkosten auf ca. 50 Prozent der Direktkosten. Das wiederum führt zu hohen Anforderungen an die Häckselqualität, insbesondere beim Mais, der in vielen Regionen Deutschlands zur Rationsgrundlage gehört.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Anforderungen an die Häcksellänge bei der Maissilage, diese ist abhängig vom Einsatzbereich der Silage. So gibt es Einsatzbereiche, in denen bewusst kurz gehäckselt wird und andere, in denen eine längere Häcksellänge empfehlenswert ist.

Kurz oder lang gehäckselt

Kurz gehäckselter Mais steht für eine gute Verdichtung im Silo, hat aber eine geringe Strukturwirkung bei Wiederkäuern und bietet damit immer auch Gefahrenpotenzial von fütterungsbedingten Krankheiten.

Lang gehäckselt es Erntegut bedeutet eine schwierige Verdichtung im Silo und stellt somit auch höhere Ansprüche an die Walzarbeit; gleichzeitig aber sorgt länger gehäckselter Mais für eine gute Strukturwirkung bei Wiederkäuern.

Vier Häcksellängen

Praktiker unterscheiden vier verschiedene Häcksellängen-Bereiche: Biogas, Milchkühe, Mastrinder sowie notwendige Änderungen in Abhängigkeit vom Gehalt der Trockenmasse (TS-Gehalt).

Für eine Biogasanlage wird möglichst kurz gehäckselt (je nach Gutfeuchte zwischen 3–7 mm), da kürzeres Häckseln den Methanbakterien mehr Angriffsfläche bietet. Zum Vergleich: Ein Methanbakterium steht vor 4 mm Maishäckseln wie ein Mensch vor einem zehnstöckigen Haus. Weiterer Vorteil von kurz gehäckselt es Erntegut: Die Gasausbeute gelingt höher und schneller, da die Verweilzeit im Fermenter kürzer ist. Das steigert die Effizienz der Anlage. In verschiedenen Versuchen wurde belegt, dass die Gasausbeute um mehr als 20 Prozent gesteigert werden kann, wenn man die Häcksellänge von 10 mm auf 5 mm verkürzt.



Eine möglichst hohe Milchleistung – das steht im Vordergrund bei Milchbauern. Deshalb verlangen sie länger gehäckselt es Erntegut (Häcksel­länge ca. 7–13 mm), da Wiederkäuer auf die Strukturwirkung des Futters angewiesen sind. Die Maiskörner sollen angeschlagen, aber nicht vermust sein. Eine gute Futterstruktur ist wichtig für hohe Milchleistungen, Milchinhalt-

stoffe (besonders Fettgehalt), Gesundheit und Fruchtbarkeit.

In den USA wird aktuell von vielen Milchbauern die sogenannte „Shredlage“ bevorzugt; dabei wird der Mais recht lang gehäckselt (bis ca. 17 mm), jedoch bei sehr feiner Kornaufbereitung mit Scheibencrackern. „Shredlage“ bewirkt eine sehr gute Strukturwirkung bei

Die Häcksellänge im Mais wird durch die Nutzung bestimmt.

hohem Energiegehalt und guter Verdaulichkeit, stellt gleichzeitig jedoch hohe Anforderungen an die Verdichtung im Silo und die Aufbereitungsqualität des CornConditioners.

In der Bullenmast ist eine Häcksellänge zwischen ca. 5–10 mm üblich, da Bullen geringere Anforderungen an die Futterstruktur haben.

Die oben genannten Werte gelten als Richtlinien, jedoch sollten Häcksellängen immer auch an den Reifegrad der Maispflanze angepasst werden. So sollte man bei grünem Mais mit geringen TS-Gehalten länger häckseln; das sorgt für mehr Struktur im Futter, kein Auseinanderlaufen des Silohaufens und verhindert zudem Sickersaft- und damit Energieverluste.



Brauner Mais mit hohen TS-Gehalten dagegen sollte kürzer gehäckselt werden; das führt zu einer besseren Verdichtung im Silo, einer verbesserten Gärung und damit letztendlich auch zu einer besseren Futterqualität. Hausinterne Versuche belegen, dass grüner Mais mit 30 Prozent TS auf 14 mm gehäckselt, die gleiche Verdichtungswirkung hat wie brauner Mais mit

40 Prozent TS auf 5 mm gehäckselt.

Im Praxisalltag erlebt der Häcklerfahrer häufig Teilflächen mit unterschiedlichen Reifegraden. Mit dem Krone AutoScan-System wird der Reifegrad der Maispflanze automatisch vom Häckler erkannt, sodass die Häcksellänge dann automatisch angepasst wird.

Die Häckselqualität ergibt sich aus den Fakto-

ren eingestellte Häcksellänge, Schnittlängenfraktionen und die Maiskornaufbereitung durch den CornConditioner. Als Überlängen gelten Anteile größer als 20 mm, diese sollten so gering wie möglich sein, denn 1 Prozent Überlängen in der Silage kosten den Milchproduzenten ca. 100 €/ha und den Biogas-Produzenten rund 25 €/ha.

Moderne Feldhäcksler können in allen Belangen durch unterschiedliche Ausrüstungen und Einstellungen auf die Praxisanforderungen angepasst werden. Folgende Technik-Features sichern eine vorbildliche Häckselqualität: ein langer Vorpressweg mit einer hohen Verdichtung schon im Einzug, spezielle Messertrommeln für unterschiedliche Einsatzbereiche (z. B. Langguttrommel oder Biogas-Trommel) sowie Walzenaufbereiter mit feinen oder groben Zähnen und Scheiben-Cracker mit hoher Reibfläche speziell für langes Häckseln bei intensivem Korn-Aufschluss.

Fazit

Es lohnt sich auf jeden Fall, die Häcksellänge richtig einzustellen. Nur so kann man für seine Nutzungsrichtung das Optimum aus den Maissorten rausholen, die Silage optimal verdichten und Sickersaft vermeiden.

Benedikt Schäfers

Fon 05977.9358689
Fax 05977.935898689
benedikt.schaefers@krone.de

