



Heinrich Wingels, Marc Berghuis und Daniel Büter (v.l.n.r.) vor dem Feldhäcksler BiG X, mit dem sie auf Messen über das OptiMaize-Konzept informieren möchten.

Nicht alles auf eine Länge häckseln

Flexibilität ist für Lohnunternehmer wichtig, damit sie ihre Kunden optimal bedienen können. Darum geht es auch bei dem OptiMaize-Konzept von Krone: Mais auf die Länge häckseln, die zu dem jeweiligen Einsatzzweck der Silage passt. Hinzu kommt ein Aufbereiter, der alle Körner ausreichend zerschlägt. Wir haben uns bei Krone in Spelle ausführlich informiert.

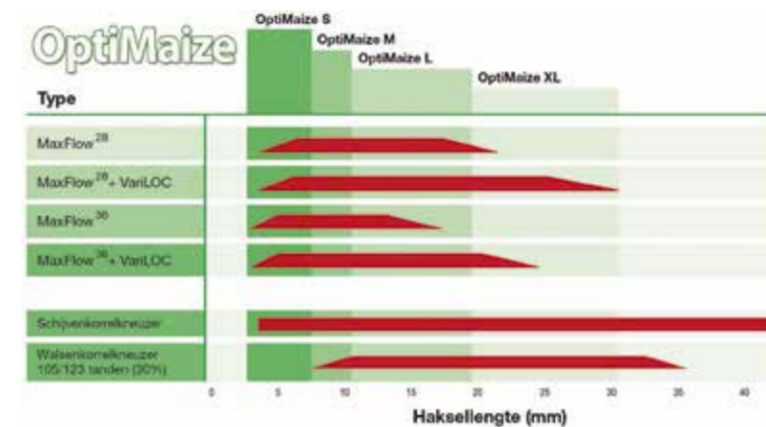
„Das Verhältnis zwischen Bauern und Lohnunternehmern hat sich geändert“, sagt Heinrich Wingels, Marketingleiter bei Krone. „Vor zwanzig Jahren bestimmte der Lohnunternehmer, wie gehäckselt wurde. Im Jahr 2000 schien die Fütterung noch nicht so wichtig zu sein. Heute wissen die Viehhalter sehr viel besser, wie sie ihren Mais optimal nutzen können und stellen deshalb

höhere Anforderungen an die Häckselqualität. Es ist in den vergangenen Jahren viel über die Häcksellänge diskutiert worden. Bei Krone haben wir nach Wegen gesucht, diese Thematik zielgerichtet in die Praxis umzusetzen. Die Suche führte uns schließlich zur Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW), genauer gesagt zu Heinz-Günter Gerighausen, mit dem

wir seitdem eng zusammenarbeiten. Er ist Fütterungsexperte auf Haus Riswick, dem Versuchsbetrieb der LWK NRW in Kleve“. Wingels fährt fort: „Bei der Frage, wie lang der Mais gehäckselt werden soll, steht der Einsatzbereich der Silage im Vordergrund. Mit anderen Worten: Wozu benötigt der Landwirt seinen Mais? Dient er zum Beispiel als Substrat für eine Biogasanlage



Das OptiMaize-Konzept ermöglicht es Lohnunternehmern, mit dem Krone BiG X Feldhäcksler Mais flexibel in jeder erwünschten Schnittlänge zu häckseln.



Die mit 28 oder 36 Messern bestückte MaxFlow-Häckseltrommel ermöglicht in Kombination mit dem Scheiben-Conditioner alle erforderlichen Schnittlängen.



Eine zentrale Rolle in dem OptiMaize-System spielt der VariLOC-Antrieb. Mithilfe des in die Riemenscheibe der Häckseltrommel integrierten Planetengetriebes sind zwei unterschiedliche Geschwindigkeiten zu erzielen.

oder als Futter für eine Gruppe hochproduktiver Milchkühe? Die Landwirtschaftskammer NRW kam auf Grund ihrer Erkenntnisse aus den vergangenen zehn Jahren zu einer Häckselstrategie mit vier Schnittlängen. Daraus haben wir unser OptiMaize-Konzept entwickelt. Die unterschiedlichen Häcksellängen bezeichnen wir kurzerhand wie die Konfektionsgrößen S, M, L und XL.“

Vier „Konfektionsgrößen“

Die Details der Häckselstrategie erklärt Wingels wie folgt: „OptiMaize S entspricht Mais mit einer Häcksellänge von 4 bis 7 mm. Diese Schnittlänge ist optimal für Mais, der in einer Biogasanlage verwertet wird. Denn dort sollte der Mais so kurz wie möglich gehäckselt werden, damit er für die Bakterien im Fermenter aufgrund der größeren Oberfläche besser zugänglich und verdaulich ist. OptiMaize M hat eine Häcksellänge von 8 bis 10 mm und entspricht in etwa unseren traditionellen Häcksellängen. Dies ist eine geeignete Schnittlänge für Milchkühe, bei denen der Maisanteil in der Futterration nicht mehr als 40 % ausmacht. Hier sorgt das Gras größtenteils für die notwendige Struktur im Futter. OptiMaize M ist aber auch sehr geeignet für Mastbulen.“

Die Einsatzbereiche der beiden größeren Maishäcksel beschreibt Wingels folgendermaßen: „Bei OptiMaize L weist Mais eine Häcksellänge von 11 bis 19 mm auf. Dies ist eine Schnittlänge für viele Milchviehbetriebe mit traditionellen Futterrationen, die etwa zur Hälfte aus Mais bestehen. Hier liefern Gras und sonstiges Raufutter den wesentlichen Anteil an Struktur in der Ration. Schließlich haben wir dann noch OptiMaize XL. Diese Häcksellänge im Bereich von 20 bis 30 mm eignet sich aber längst nicht für jeden Betrieb. In erster Linie ist diese Schnittlänge

für Milchviehbetriebe mit über 80 % Maissilage in der Futterration zu empfehlen. Dort ist strukturreiches Gras oft nicht ausreichend vorhanden. Der lang gehäckselte Mais, der zudem strukturschonend aufgefaserter wird und dessen Körner gut zerkleinert werden, sorgt für eine wiederkäufgerechte Fütterung der Milchkühe. Durch die intensive Aufbereitung von Blatt- und Stängelmasse sowie der Körner verbessert sich außerdem die Verdauung im Pansen. Das ist förderlich für die Gesundheit der Kühe und schließlich auch für deren Milchleistung.“

Technische Realisierung

Daniel Büter, Produktspezialist BiG X, mischt sich ins Gespräch ein: „Jetzt stellt sich natürlich die Frage, wie der Lohnunternehmer die erforderliche Schnittlänge realisieren kann. Dafür bietet Krone unterschiedliche Häckseltrommeln mit 20, 28, 36 oder 40 Messern an. Durch den Wechsel der Trommel mit der erforderlichen Messerzahl kann man also die vom Kunden gewünschte Schnittlänge erzielen. Ein solcher Trommelwechsel dauert allerdings etwa 4 bis 5 Stunden. Dieser Aufwand ist vielen Lohnunternehmern bei dem engen Erntezeitfenster in der Saison zu hoch. Zwar lässt sich auch durch die Änderung der Geschwindigkeit der Einzugsrollen die Schnittlänge ändern, aber nicht im Bereich von 4 bis 30 mm. Lohnunternehmer benötigen diesbezüglich höchstmögliche Flexibilität. Also haben wir bei Krone nach einer anderen Lösung gesucht. Das Ergebnis dieser Suche war, die Geschwindigkeit der Häckseltrommel zu ändern. Normalerweise dreht sich die Trommel mit einer festen Geschwindigkeit. Wir haben ein Planetengetriebe in die Riemenscheibe der Häckseltrommel integriert, mit dem wir die Geschwindigkeit der

Trommel ändern können. Mit diesem System, das wir VariLOC nennen, lässt sich die Trommelzahl von 1.250 auf 800 Umdrehungen pro Minute reduzieren. Diese Umstellung geschieht ganz einfach mit einem 36-er Maulschlüssel in weniger als 5 Minuten. Jetzt können wir – in Kombination mit der änderbaren Geschwindigkeit der Einzugsrollen – über die MaxFlow Trommel mit 28 oder 36 Messern die Schnittlänge zwischen 4 und 30 mm variieren.

Zudem gibt es auch noch unser AutoScan. Hierbei messen Sensoren die Farbe des Bestandes und bestimmen so dessen Reife. Das System passt dann die Schnittlänge automatisch an die Reife an. Wenig reifer und feuchter Mais wird einige Millimeter länger gehäckselt als reifer und trockener Mais, um die Miete gut verdichten zu können. Die Unterschiede in der Häcksellänge sind allerdings geringer als zwischen OptiMaize M und OptiMaize XL. Beide Systeme arbeiten gut zusammen“.

Umdenken beim Conditioner

Wingels fügt einen weiteren Aspekt hinzu: „Auch die Anforderungen an die Corn-Conditioner haben sich geändert. In der Vergangenheit reichte es, wenn jedes Korn zerschlagen war. Inzwischen sind die Experten der Landwirtschaftskammer zu der Schlussfolgerung gelangt, dass alle Körner auf eine Größe von etwa 4,5 mm² zu zerkleinern sind. Dank der besseren Verdaulichkeit werden dann keine Körner mehr unverdaut von den Kühen ausgeschieden, die sich dann in der Gülle wiederfinden. Gerade bei größeren Schnittlängen müssen die Conditioner unter allen Umständen gute Arbeit leisten.“

„Auch hier hat Krone die richtigen technischen Lösungen parat“, erklärt Büter. „Unsere



Der Scheiben-Conditioner hat ein großes Leistungsvermögen, er zerschlägt alle Körner und zerreibt auch die Maisstängel.

Standard Walzen-Conditioner haben einen großen Durchmesser von 250 mm. Das hat den Vorteil, dass diese Walzen eine größere Reibfläche haben als Walzen mit einem kleinen Durchmesser. Bisher besaßen die Walzen 123 oder 144 Zähne. Mit dem OptiMaize-Konzept ist eine Walze mit 105 Zähnen dazugekommen. Diese Walze hat eine gröbere Verzahnung, wie sie zum Häckseln von grobem Erntegut notwendig ist. Damit lässt sich das Erntegut besser einziehen und zudem auch die Geschwindigkeitsdifferenz der Walzen von 20 auf 30 % erhöhen. Theoretisch können wir die Differenz sogar bis auf 40 % steigern, aber davon raten wir unseren Kunden ab. Die Walzen mit 144 Zähnen empfehlen wir für OptiMaize S und M. Man könnte sie sogar auch für OptiMaize L nutzen. Die Walzen mit 123 Zähnen in Verbindung mit der größeren Geschwindigkeitsdifferenz eignen sich für OptiMaize M und L und gegebenenfalls auch für XL. Für die großen Schnittlängen – also OptiMaize L und XL – stehen die 105-er Walzen bereit. Außerdem bieten wir noch die Kombination aus 105-er und 123-er Walze an. Bei einer Geschwindigkeitsdifferenz von 30 % ist diese Kombination geeignet für Schnittlängen von 8 bis mehr als 30 mm, also für OptiMaize M, L und XL". Hiermit ist Büter noch nicht am Ende seiner Erklärung. "Unser absoluter Allrounder ist der Scheiben-Conditioner. Diesen haben wir seit 2011 im Programm und inzwischen einige Male verbessert. Dabei haben wir die Form der Scheiben geändert und die Verzahnung aggressiver gemacht. Die Scheiben haben aufgrund des äußeren Durchmessers von 265 mm (innen 135 mm) und ihrer Form im Vergleich zu den Walzenauf-

bereitern eine 2,5 mal so große Reiboberfläche. Die beiden einzelnen Scheiben des Conditioners laufen mit gleicher Drehzahl zueinander, woraus sich eine unterschiedliche Umfangsgeschwindigkeit ergibt. Dadurch entsteht der Reibeffekt: Stängelteile werden gerieben, ohne dass die Struktur beeinträchtigt wird. Dies verbessert die Verdaulichkeit für die Kühe und ebenso die Verdichtung im Silo. Durch die Kombination von VariLOC und Scheiben-Conditioner steht Lohnunternehmern mit dem so ausgerüsteten BiG X eine echte Allrounder-Maschine zur Verfügung.

Flexibilität für die Lohnunternehmer

"Das ist genau das, was wir erreichen möchten", sagt Marc Berghuis, verantwortlich für das Marketing von Krone in den Niederlanden. "Wir wollen den Lohnunternehmern maximale Flexibilität bieten, sodass sie ihre Kunden optimal bedienen können. Jeder von ihnen möchte den Mais für alle seine Kunden auf die gewünschte Länge häckseln und dabei alle Körner gut zerkleinern. Und zwar, ohne stundenlang seine Maschine umbauen zu müssen, denn dafür hat er in der Saison keine Zeit. Der Lohnunternehmer möchte beispielsweise morgens für einen Kunden Mais im Kurzschnitt ernten können, am Mittag dagegen Langschnitt. Mit VariLOC kann er zum Beispiel für einen Kunden 80 % der Fläche lang häckseln und die letzten 20 % kurz, sodass er den Mais im Silo besser verdichten und anschließend möglichst luftdicht mit Folie abdecken kann. Das VariLOC-Getriebe kostet zwar 9.990 €, trotzdem rechnet sich diese Ausrüstung. Denn eine Stunde Stillstand des Häckslers schlägt mit



Krone hat 2016 eine Häckseltrommel auf den Markt gebracht, die sich durch ein erhöhtes Leistungsvermögen und eine bessere Häckselqualität auszeichnet.



Das OptiMaize-Konzept von Krone ermöglicht es, mit dem BiG X-Häckslers innerhalb von 5 Minuten von 5 auf 30 mm Häcksellänge zu wechseln.



Mehr Information

Sie sind neugierig geworden und möchten mehr erfahren? Dann schauen Sie sich weitere Bilder und Nachrichten auf unserer Webseite an. www.trekkerweb.nl.



Kosten von 185 € zu Buche. Der Umbau der Häckseltrommel dauert etwa 5 Stunden, ein einmaliger Umbau kostet somit etwa 1.000 €. Nach dieser Kalkulation bekommt ein Lohnunternehmer die Kosten für VariLOC schnell wieder heraus.

Alle Maschinen aus der Reihe BiG X 700 bis BiG X 1100, die nach 2015 gebaut wurden, können mit VariLOC ausgestattet werden. Wir haben sicherheitshalber zuerst die größeren Maschinen mit VariLOC ausgerüstet. Denn wenn es sich beim Einsatz in den leistungsstarken Maschinen bewährt, dürfte es auch in den kleineren Maschinen keine Probleme geben. Somit ist VariLOC ab jetzt auch für die BiG X 480 bis 630 verfügbar. Wer mehr über OptiMaize erfahren möchte, kann sich das Video auf Krone T-Vision ansehen. ■

Text: Arend Jan Blomsma
Bilder: Krone, Trekkerweb



Wenn Sie noch Fragen oder Anmerkungen haben, nehmen Sie einfach Kontakt mit der Redaktion auf über redactie@trekkerweb.nl oder über Telefon: +31 314 62 64 38.