

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025

Kleiner CO₂-Rucksack für die Milch

In einem Gemeinschaftsprojekt zeigen Krone, Siloking und smaXtec, wie sich die Milchproduktion mithilfe innovativer Technologien unter Berücksichtigung des CO₂-Fußabdrucks optimieren lässt.

Spelle/Tittmoning/Graz, im Februar 2025: Versuch macht klug. Getreu diesem Motto starteten die Firmen Krone, Siloking und smaXtec im April 2024 einen gemeinsamen Best-Practice-Versuch auf dem Milchviehbetrieb Jünck im westfälischen Velen (www.hof-jünck.de). Ziel war es, die gesamte Produktionskette der Milcherzeugung vom stehenden Grashalm bis zu dessen Verwertung über die Kuh hinsichtlich Effizienz und CO₂-Emissionen zu optimieren. Diesbezüglich waren bei den jeweiligen Schnittstellen der an dem Versuch beteiligten Partner – Einbringen einer optimalen Grassilage (Krone), präzise Mischung und Verteilung des Futters (Siloking) sowie Optimierung des Futtereinsatzes mittels Sensortechnologie (smaXtec) – etliche positive Effekte erkennbar.

Bestes Futter mit schlagkräftiger Technik

Dank schlagkräftiger Erntetechnik von Krone, die hinsichtlich der Arbeitsbreite optimal an die Flächenstrukturen angepasst war, gelang es, mit geringem Zeit- und Kraftstoffaufwand von gut 30 ha Zwischenfruchtgras ein sehr hochwertiges Grundfutter zu ernten. Bei den nach „guter fachlicher Praxis“ durchgeführten Arbeiten wurden die Maschineneinstellungen, Trocknungsverläufe, Erträge, die Futterzusammensetzung sowie die Treibstoffverbräuche und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen dokumentiert. So konnte innerhalb von zwei Tagen Gras mit einem angestrebten TS-Gehalt von 32 bis 35 % und einer Häcksellänge zwischen 8 und 12 mm einsiliert werden. Bei einem Gesamtertrag von 723 t und einem Dieserverbrauch in Höhe von 1574 l lag der CO₂-Ausstoß bei umgerechnet gerade einmal 5,77 kg/t Futter. Diese als niedrig einzustufenden CO₂-Emissionen verteilen sich wie folgt auf die gesamte Erntetechnik: Mähen 20 %, Wenden 6 %, Schwaden 8 %, Häckseln 32 %, Abfuhrlogistik 25 % und Walzfahrzeug 9 %.

Perfekt gemischt und vorgelegt

Die nach dem 8-wöchigen Silierprozess vorgenommenen Futteranalysen bescheinigten der Grassilage einen äußerst hohen

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025

Futterwert. Deren Gesamtmilcherzeugungswert (kg Milch pro t Futter) war gut 4 % höher als bei den bundesweit untersuchten Grassilagen des ersten Schnittes aus 2024. Auch die NDF-Verdaulichkeit nach 30 Stunden (NDFd30) lag mit ca. 67 % (+11 %) weit über dem Durchschnitt. Auf Grundlage der Analyseergebnisse wurde das Grundfutter mit weiteren Komponenten zu einer bedarfs- und leistungsbezogenen Totalmischung optimiert. Diese wurde über das Fütterungsprogramm „Siloking Feeding Management“ direkt auf die Maschine übertragen und an die 250 Kühe verfüttert. Dabei überzeugte der selbstfahrende, 19 m³ fassende Futtermischwagen von Siloking durch eine geringe Beladeabweichung von weniger als 2,4 %. Zudem konnte mithilfe der Daten des smaXtec pH-Bolus über den gesamten Fütterungszeitraum eine hohe Mischgenauigkeit nachgewiesen werden. Die pH-Amplitude der Tiere lag in der Früh-laktation durchweg nur bei 0,7 und somit im optimalen Bereich. Mit einem Kraftstoffverbrauch von durchschnittlich 1,05 l/t TMR erwies sich die Maschine zudem nicht nur als sehr wirtschaftlich, sondern infolge des verringerten CO₂-Ausstoßes auch als sehr umweltfreundlich.

Optimale Fütterung dank entscheidender Sensordaten

Mithilfe der einzigartigen Bolus-Technologie von smaXtec ließ sich der Einfluss des Futters auf die Verdauung und die Gesundheit der Tiere genau nachvollziehen. Die im Netzmagen der Kühe eingesetzten Sensoren erfassten wichtige Parameter wie etwa die innere Körpertemperatur, Wiederkäuen, pH-Werte sowie Fermentationsmerkmale. Auf Grundlage dieser entscheidenden Einblicke kann man die Fütterungseffizienz validieren und gezielte Anpassungen vornehmen. Dieser geschlossene Kreislauf sorgt dafür, dass jede Rückmeldung direkt in den nächsten Optimierungsschritt einfließt, wodurch eine kontinuierliche Verbesserung der Fütterungsstrategie gewährleistet wird. Besonderes Augenmerk lag auf der Überwachung des pH-Wertes im Pansen, da er maßgeblich die Fermentationsbedingungen beeinflusst und somit eine zentrale Rolle bei der Methanbildung spielt. Auf dem Betrieb Jünck führten die Optimierung der Grassilage und die Verbesserung der Verdaulichkeit der NDF (Gerüstsubstanzen, pflanzliche Kohlenhydrate) zu vielversprechenden Ergebnissen. Denn dort konnte der mittlere pH-Wert in der Leistungsphase von 6,4–6,5 auf konstant 6,1 reduziert werden. Damit ließ sich das hohe Produktionsniveau des Milchviehbetriebes über die gesamte Fütterungsphase hinweg bei

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025

gleichbleibender Milchqualität (3,95 % Fett, 3,45 % Eiweiß) um bis zu 9 % steigern.

Erfolgreiche Pionierarbeit

Das Best-Practice-Projekt auf dem Betrieb Jünck zeigt eindrucksvoll, wie eine hohe Qualität der Grassilage die Fermentation und Wiederkautätigkeit verbessert, wodurch die Futtereffizienz gesteigert und die CO₂-Belastung pro Liter Milch deutlich reduziert wird. Ein Vorzeigebispiel dafür, wie innovative Technologien den Weg zu einer nachhaltigeren, effizienteren und rentableren Milchproduktion ebnen. Entscheidend dabei ist, die gesamte Produktionskette – von der Ernte über die Fütterung bis hin zur Verdauung – datenbasiert zu betrachten. Damit erhalten Landwirte praxistaugliche Werkzeuge, mit denen sie den CO₂-Ausstoß pro kg Milch verringern können, der bereits heute von einigen Molkereien mit einem Bonus honoriert wird.

Positives Feedback aus der Praxis

Dementsprechend positiv fällt das Urteil des Velener Milchproduzenten aus: „Ich bin begeistert! Ich hätte nie gedacht, dass eine so kurze Häcksellänge und das präzise Monitoring derart beeindruckende Ergebnisse liefern können. Die Grassilage ist aromatisch, von höchster Qualität – und die Kühe lieben sie!“, erklärt Michael Jünck. „Die Erkenntnisse des Versuchs haben mich motiviert, meine gesamte Häckselkette, den Silierprozess und die Fütterung konsequent auf die für meinen Betrieb optimalen Werte auszurichten. Das Ergebnis: spürbare Verbesserungen unserer Produktionskennzahlen.“

Pressekontakt:

Markus Steinwendner
Head of Marketing KRONE Agriculture
+49 5977 935 188 20

markus.steinwendner@krone.de

www.krone-agriculture.com

Florian Dorfner
Produktmanagement
+49 8683 8984-1281 | Mobil +49 151 5333 7060
florian.dorfner@siloking.com | www.siloking.com

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025

Stefanie Murauer

International Marketing Manager

Mobil: +43 664 884 409 16

stefanie.murauer@smaXtec.com

www.smaXtec.com

Über KRONE

Die Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG ist ein führender Hersteller von Landtechnik mit Sitz in Spelle. Das emsländische Familienunternehmen ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion innovativer Maschinen für die Grundfutterernte. Zu den Kernprodukten zählen Mähwerke, Schwader, Wender, Ballen- und Pelletpressen sowie Lade- und Transportwagen. Als Flaggschiffe gelten zwei Selbstfahrer, der Mähaufbereiter BiG M und der Feldhäcksler BiG X.

Über SILOKING

Die SILOKING Mayer Maschinenbau GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von innovativer Fütterungstechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Tittmoning entwickelt und produziert hochwertige landwirtschaftliche Maschinen „Made in Germany“. Zum Produktprogramm gehören gezogene, selbstfahrende, elektrisch angetriebene Futtermischwagen, stationäre Misch- und Dosieranlagen für Viehbetriebe sowie Biogasanlagen und Silage-Entnahme- und Verteilgeräte.

Über smaXtec

Die smaXtec animal care GmbH mit Sitz im österreichischen Graz bietet innovative Lösungen für die Überwachung von Milchkühen. Die neueste smaXtec-Innovation ist der Digitale Assistent und TruAdvice™, eine auf künstlicher Intelligenz basierende Technologie, die Krankheitsverdachtsmeldungen liefert. Das Zusammenspiel aus hochpräzisen Daten, gemessen durch die revolutionäre Bolus-Technologie im Inneren der Milchkuh, und modernster KI ermöglicht es Landwirten, mithilfe der gesammelten Informationen das Tierwohl zu verbessern, den Futterverbrauch zu optimieren und Krankheiten frühzeitig zu erkennen.

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025



Bild 1: KSS-Projekt_01

Futtermischwagen im Milchviehstall mit selbstfahrendem Futtermischwagen



Bild 2: KSS-Projekt_02

Kontrolle der vom Bolus-Sensor (kleines Bild) erfassten Daten per Smartphone mit der smaXtec-App

Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025



Bild 3: KSS-Projekt_03

Mähen des Feldgrases mit Triple-Mähwerk



Bild 4: KSS-Projekt_04

Probenahme nach dem Grasschnitt

Pressemitteilung**Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec**

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025



Bild 5: KSS-Projekt_07

Grasernte mit dem BiG X Feldhäcksler



Bild 6: KSS-Projekt_09

Hofanlage Milchviehbetrieb Jünck

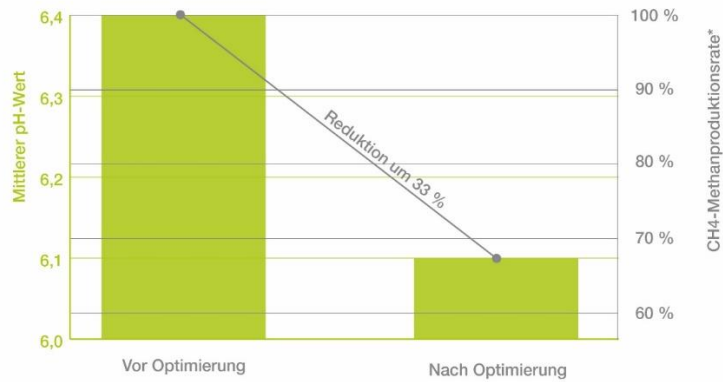
Pressemitteilung

Best-Practice-Projekt KRONE SILOKING smaXtec

Spelle / Tittmoning / Graz, 28.02.2025

SILOKING KRONE smaXtec

Einfluss der Grassilage-Qualität auf Futtereffizienz
und Methanproduktionsrate in der Gesamtration



* Dabei wird angenommen, dass 1 kg Milch im Standard 1,1 kg CH₄ Methan produziert.
Im Fokus steht der Einfluss des pH-Werts auf die Methanproduktionsrate (vgl. J.S. Van Kessel,
J.B. Russell, FEMS Microbiology Ecology 20, 1996, S. 205-210).