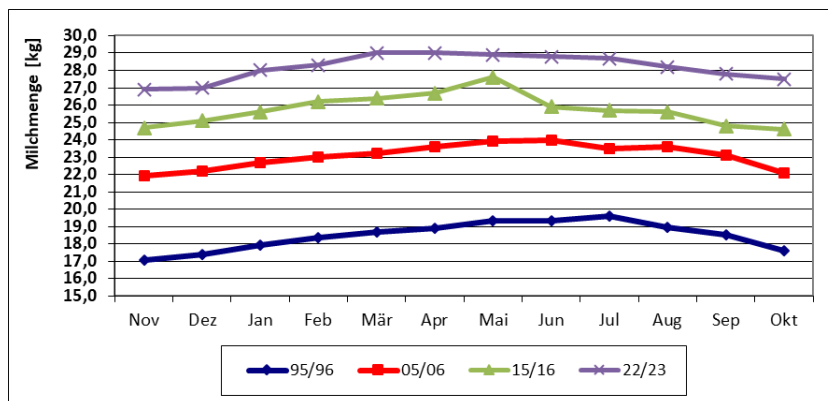


Geringe Milchleistung und hohe Milchinhaltsstoffe – ist die neue Maissilage Schuld?

Seit Mitte Oktober werden flächendeckend die neuen Maissilos geöffnet und die neuen Maissilagen verfüttert. Seitdem treten vermehrt Berichte auf, dass die Milchleistung eher unterdurchschnittlich ist, dafür aber die Milchinhaltsstoffe überdurchschnittlich.

In diesem Zusammenhang muss als erstes bedacht werden, dass es einen circadianen Rhythmus der Milchleistung gibt. Das heißt, unter den Bedingungen einer ganzjährigen Stallhaltung, gleichmäßiger Abkalbung und Futtergrundlage sind in den Frühlings- und Sommermonaten die Milchleistungen höher als in den Herbst- und Wintermonaten (siehe Abbildung 1). Die Differenz beträgt im Mittel 2 kg Milch.

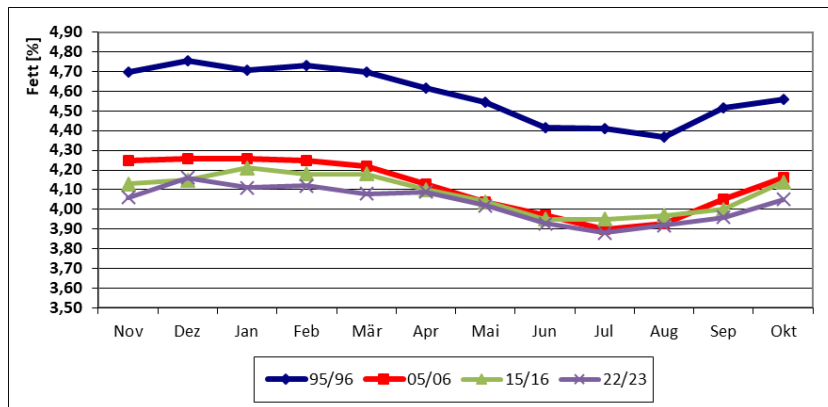
Abb. 1: Durchschnittliche Milchleistung der GERO-Betriebe in Sachsen



Milchleistung = Stallleistung, GERO = Prüfung auf Gesundheit und Robustheit (früher MLP)

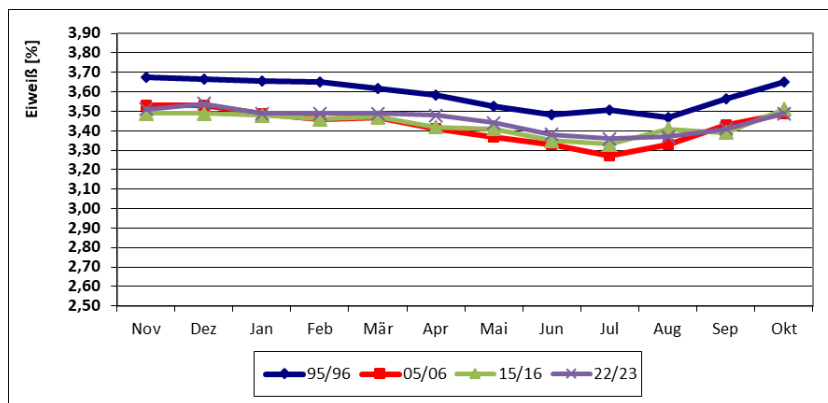
Umgekehrt sind die Milchinhaltsstoffe in den Frühlings- und Sommermonaten niedriger als in den Herbst- und Wintermonaten (siehe Abbildung 2 und 3). Die Unterschiede betragen im Mittel ca. 0,3% Fett bzw. 0,15% Eiweiß.

Abb. 2: Durchschnittlicher MilCHFettgehalt der GERO-Betriebe in Sachsen



GERO =Prüfung auf Gesundheit und Robustheit (früher MLP)

Abb. 3: Durchschnittliche Milcheiweißgehalt der GERO-Betriebe in Sachsen



GERO =Prüfung auf Gesundheit und Robustheit (früher MLP)

Diese Effekte sind trotz der gestiegenen Leistung immer noch deutlich sichtbar.

Lagerdauer der Maissilage

Mais wird typischerweise im Stadium „Ende Teigreife“ geerntet. Die Stärke ist dann mit einer Proteinmatrix umgeben, die zu einem sehr langsamen Abbau der Stärke im Pansen und unvollständigen Verdauung im Dünndarm führt. Die Folge ist das Auftreten von Maisstärke bis hin zu Maiskörnern im Kot. Im Laufe der Silierung wird die Proteinmatrix durch pflanzeigene und bakterielle Proteasen abgebaut und die Stärke ist für die Enzyme leichter zugänglich. Dies führt zu einem schnelleren und vollständigeren Stärkeabbau im Pansen bzw. besseren Verdaulichkeit der Durchflusstärke im Dünndarm. Dieser Prozess ist üblicherweise bis zum Jahreswechsel zu beobachten.

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>

Der Effekt einer verschlechterten Stärkeverdaulichkeit, wird nicht durch die klassische Vollanalyse und Energiegehaltsbestimmung erfasst. Ein erster wichtiger Hinweis ist die Proteinlöslichkeit. Liegt diese unter 50% so ist mit einem erhöhten Anteil an „ungenutzter“ Stärke zu rechnen.

Die Folgen der verschlechterten Stärkeverdaulichkeit sind ein Energiemangel (sowohl insgesamt als auch im Pansen) und möglicherweise eine vermehrte Anflutung von Stärke im Dickdarm (leaky gut, hind gut acidosis). Hier kann und muss über die Rationsgestaltung gegengesteuert werden.

Alle Silagen sollten mindestens 6-8 Wochen silieren, bevor sie verfüttert werden.

Gehalt an Hefen- und Schimmelpilzen

Ein alter auf Erfahrungen basierender Grundsatz besagt, es sollte kein erntefrisches Getreide, Heu oder Stroh verfüttert werden. Dies gilt auch für Silagen. Die Ursachen für die häufig eintretenden Probleme (Rückgang der Futteraufnahme bzw. der Milchleistung, Anstieg der Zellzahl u. a.) sind bis heute nicht eindeutig geklärt. Es wird vermutet, dass dies mit Umlagerungen und Umbauprozessen von Nährstoffen zu tun haben könnte. Ein gesicherter Effekt ist aber der Gehalt an Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen. Mit Beginn der Lagerung kommt es zu großen Veränderungen, d. h., die Feldkeime sterben langsam ab und es bildet sich eine typische Lagerflora aus. Dies kann dazu führen, dass gerade am Beginn, also in den ersten Wochen der Silierung, deutlich überhöhte Gehalte an Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen auftreten. Hier ist der Zusammenhang zu geringerer Futteraufnahme, Rückgang der Milchleistung und Eutergesundheitsproblemen gesichert. Im Zweifelsfall sollte dies durch eine mikrobiologische Untersuchung der Maissilage abgesichert werden.

Trockensubstanzgehalt

Einen weiteren Einfluss hat der Trockensubstanzgehalt der Maissilage. Bei Maissilagen mit einem hohen Trockensubstanzgehalt (>40%) laufen die enzymatischen Abbauprozesse langsamer ab. Die Enzyme können nicht optimal „arbeiten“. Die Folge ist, dass das Problem von Stärke und Maiskörnern im Kot auch noch im Frühjahr und manchmal auch noch nach über einem Jahr Lagerdauer zu beobachten ist.

Kornzerkleinerung

Neben der Trockensubstanz und der Lagerdauer spielt auch noch die Kornzerkleinerung eine bedeutende Rolle. Kornfragmente >4,75 mm Durchmesser werden deutlich schlechter abgebaut und verdaut. Hintergrund ist die geringe Oberfläche. Die Qualität der Kornzerkleinerung kann in Maissilage mittels des Kornzerkleinerungsgrades (CSPS = corn Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>

silage processing score) analytisch bestimmt werden. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse für diese Jahr abgebildet.

Tab. 1: Kornzerkleinerungsgrad (CSPS) und Anteil Proben (in %) in den Klassen

Jahr	Mittel	<50	50-75	>70
2023	67,1	6%	50%	44%

CSPS = Corn Silage Processing Score

Es ist das Ziel, dass mindestens 70% der Körner hinreichend zerkleinert werden. Dies war in diesem Jahr nur (!) bei 44% der eingesendeten Proben nachzuweisen. Hier liegen noch große Reserven, da eine hinreichende Kornzerkleinerung kein zufälliger Glücksfall ist, sondern die Folge einer korrekten technischen Einstellung des Häckslers und einer engen Abstimmung aller an der Maiseernte Beteiligten. Ein niedriger Kornzerkleinerungsgrad kann auch die Ursache für vermehrtes Auftreten von Stärke im Kot sein, obwohl die Ration korrekt berechnet und gefüttert wurde.

Schneller Temperaturabfall

Erfahrungen zeigen, dass bei einem plötzlichen Temperaturabfall (ca. 10°C) die Milchleistung um 5-10% zurückgeht, ohne dass die Futteraufnahme rückläufig ist. Dies ist vermutlich auf Anpassungsreaktionen der Tiere zurückzuführen und dauert maximal eine Woche. Danach stellt sich die Milchleistung wieder auf das vorherige Niveau ein.

Im Rahmen der Ursachenforschung bei unerwartet niedrigen Milchleistungen sollte der Betrieb wie folgt vorgehen:

- 1) Wie stark unterscheidet sich die Leistung tatsächlich? Vergleich der auf Fett und Eiweiß korrigierten Leistung (ECM) bzw. der Fettmenge und Eiweißmenge.
- 2) Hat sich der Laktationstag der Herde aufgrund der Abkalbungen verschoben?
- 3) Hat sich der Anteil der erstlaktierenden Kühe verschoben? Höherer Anteil an Tieren in der ersten Laktation?
- 4) Wie ist die Lagerdauer der Maissilage (mind. 6-8 Wochen)?
- 5) Wie hoch ist der Gehalt an Hefen- und Schimmelpilzen?
- 6) Sind unverdaute Körner im Kot sichtbar? Hat sich die Farbe des Kots (heller, gelber) oder die Konsistenz (dünner) verändert?
- 7) Wie hoch ist die Futteraufnahme und ist die Futteraufnahme zurückgegangen?

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutzzerklaerung/>

Stand: Dezember 2023