

## **Siliermittel für Silomais**

### **1. Risiko durch Fehlgärungen:**

- Hohe Gehalte schnell fermentierbarer Kohlenhydrate
- Im Regelfall ausreichender TM-Gehalt und geringer Schmutzanteil; Eintrag von „Gärschädlingen“ wie z.B. Clostridien gering
- Schnelles Einsetzen der Milchsäuregärung führt zur notwendigen pH-Wert Absenkung (Unterdrückung von Bakterien wie z.B. Clostridien).

**=> Risiko für Fehlgärungen ist sehr gering, keine Siliermittel zur Verbesserung des Gärverlaufs (DLG-Wirkungsrichtung 1) notwendig**

### **2. Risiko durch Schimmelpilze:**

- Feldpilze wie Fusarien können durch Silierung abgetötet, Lagerpilze durch eine gute Verdichtung (Häcksellänge, Walzgewicht, Schichtdicke) und ausreichend Vorschub vermieden werden.

### **3. Risiko durch Hefen:**

- Hefen sind säureverträglich und können auch unter Luftausschluss aktiv werden (z.B. alkoholische Gärung).
- Bei Luftzutritt vermehren sich Hefen und bauen verstärkt Milchsäure und Zucker ab (Stoffwechselleistung zehnmal höher als unter Luftabschluss). Als Nebenprodukt entsteht dabei Wärme (bei der Entnahme!).
- Wichtigste Gegenmaßnahmen sind Verdichtung und Vorschub:
  - Häcksellänge zwischen 6 und 8 mm, maximale Schichten von ca. 30 cm und gutes Festwalzen beim Einsilieren, so dass mindestens 230 – 270 kg TM/m<sup>3</sup> erreicht werden. Der obere Bereich muss besonders sorgfältig verdichtet werden.
  - Zum Abdichten Unterziehfolie und Silofolie, Silonetz als zusätzlichen Schutz verwenden.

- Bei Draufsilieren vorher Propionsäure darüber gießen (1 l Propionsäure auf 3l Wasser je m<sup>2</sup>)
  - Mindestgärdauer 6 Wochen (besser länger). Falls keine Vorräte mehr, zweites kleines Silo zum direkt verfüttern anlegen.
  - Vorschub im Sommer 2 – 2,5 m/Woche, im Winter 1 – 1,5 m/Woche (Anschnitt muss zum Viehbestand passen!); bei Nacherwärmung mind. 3 m/Woche!
  - Kein Auflockern bei der Entnahme
- **Einsatz von Präparaten (Wirkungsrichtung 2: Verbesserung der aeroben Stabilität, durch Hemmung der Hefen):**
    - Heterofermentative Milchsäurebakterien, bei denen auch genügend Essigsäure für die Hemmung von Hefen entsteht (ca. 1,20 – 2,00 €/to).
    - Siliersalze und -lösungen, die Säuren in der Silage freisetzen, wirkungssicherer bei Extremsituationen z. B. Hagel (ca. 1,00 – 1,50 €/to).
    - Organische Säuren (Propion-, Essigsäure,...), die den pH-Wert absenken und die Hefen hemmen, wirkungssicherer bei Extremsituationen z. B. Hagel (ca. 3,00 - 5,00 €/to).
    - Bis 35 % Trockensubstanz genügt eine Oberflächenbehandlung; darüber jedoch sollte das gesamte Silo behandelt werden.

### 3. Weiterführende Literatur

- Praxishandbuch Futterkonservierung. – DLG-Verlag Frankfurt am Main
- Intranet: “[http://stmlf.bybn.de/lfl/ite/...](http://stmlf.bybn.de/lfl/ite/)”
- Internet:
  - <http://www.lfl.bayern.de/ite>
  - <http://www.dlg.org/de/landwirtschaft/futtermittelnet/index.html>