

Silierbarkeit von Mais-Stangenbohnen-Mischungen an zwei Standorten und Einfluss von Siliermitteleinsatz auf Gärqualität und aerobe Stabilität

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft

Dr. Mariana Schneider
Dr. Birte Darnhofer (IPZ)
Barbara Misthilger

Material und Methoden

- Laborversuche nach den Vorgaben der DLG-Prüfrichtlinie zur Prüfung von Siliermitteln (2018)



- Proteinfractionierung (LKS Lichtenwalde)
- Analyse Phasingehalte (Dr. Brugger, TUM Weihenstephan)

Material und Methoden

- 3 Varianten:
 - Mais solo (Figaro)
 - MB 1 (Mais (Figaro, 7 Pfl./m²) und Stangenbohne (WAV 512, 5 Pfl./m², phasinarm, red. N-Düngung)
 - MB 2 (Mais (Figaro, 7 Pfl./m²) und Stangenbohne (Anellino Verde, 5 Pfl./m², phasinreich, ertragsstärker, 100 % N-Düngung)
- + 2 Varianten mit Siliermitteleinsatz:
 - MB 2 bio (MB 2 + biologisches Siliermittel WR 1c und 2)
 - MB 2 chem (MB 2 + chemisches Siliermittel WR 1 und 2)
- Je 2 Standorte: Grub und Freising

Ausgangsmaterial

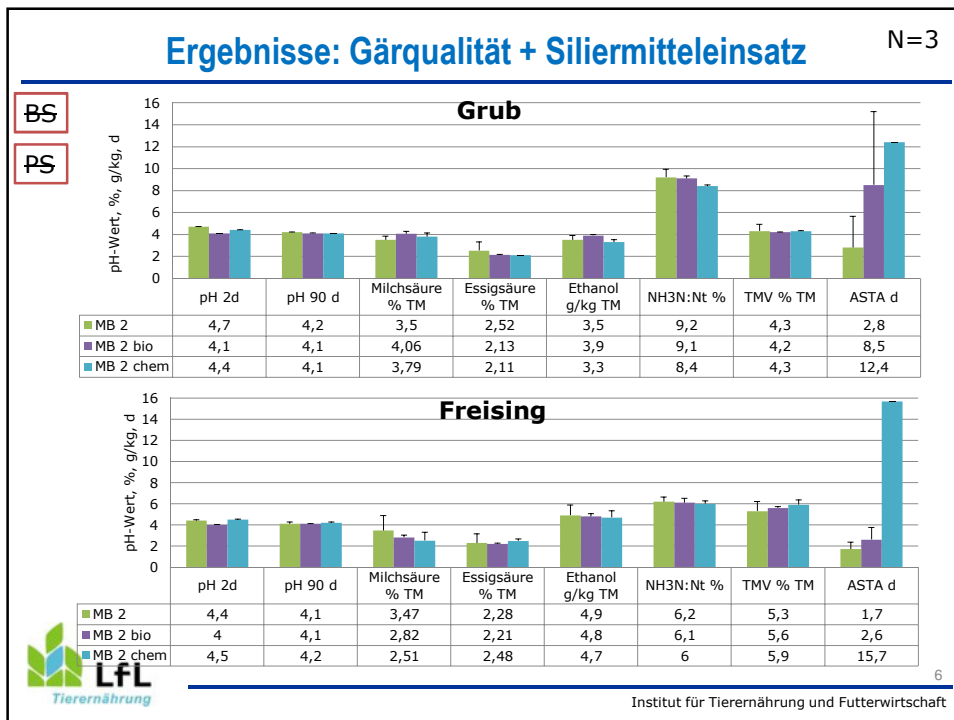
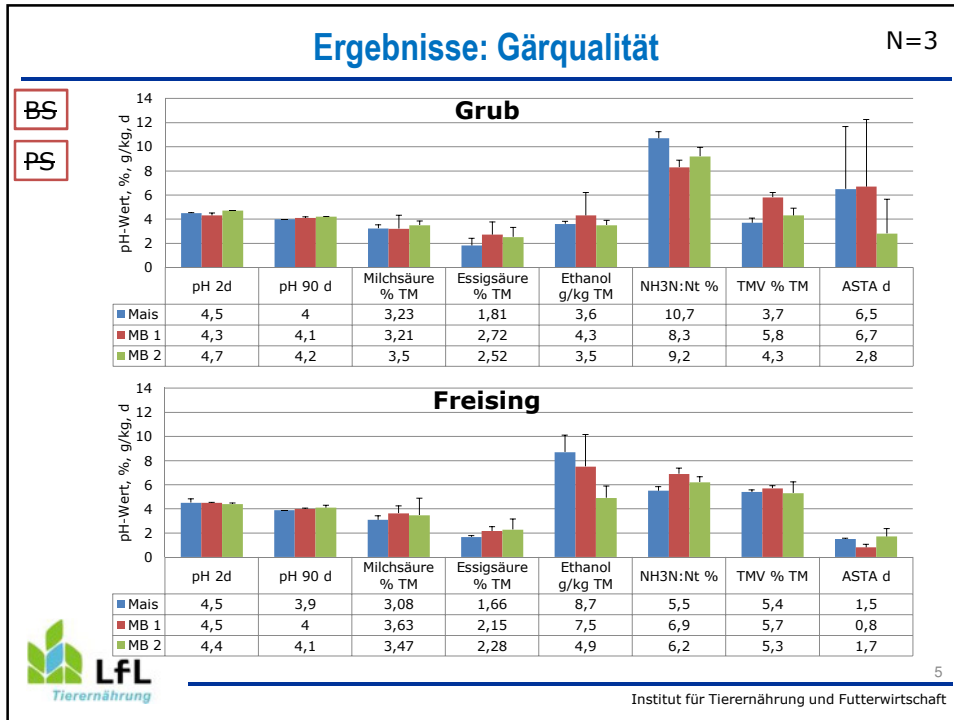
TM, XP-Gehalt, Vergärbarkeit und mikrobiologischer Besatz

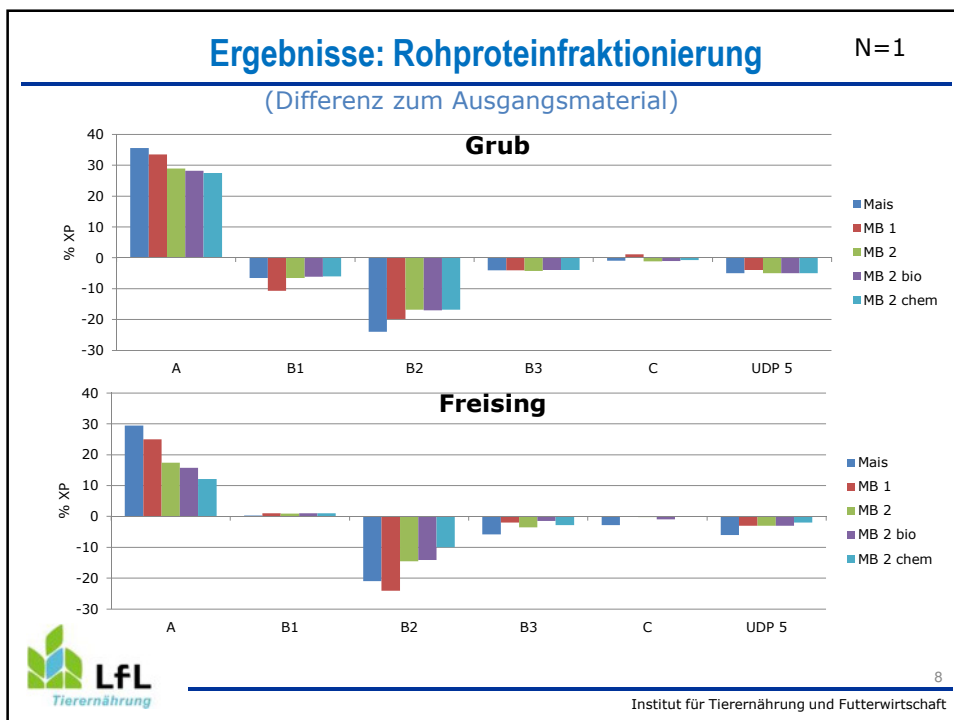
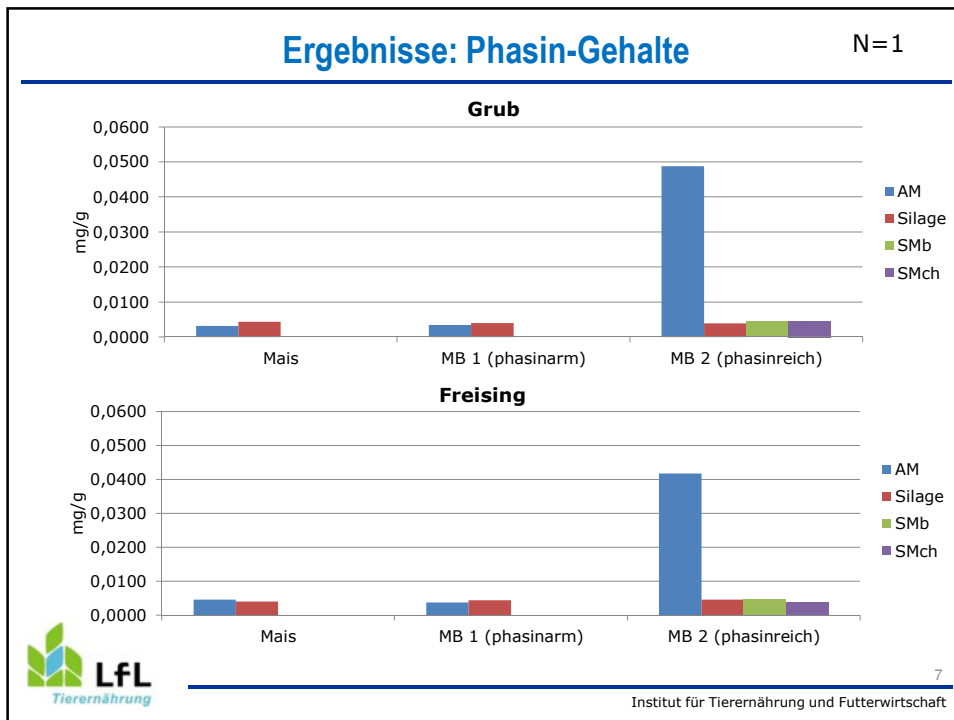
| Variante | TM-Gehalt | XP | Zucker (WLK) | PK ¹⁾ | VK ²⁾ | NO ₃ | MSB ³⁾ | Schipi ⁴⁾ | Hefen ⁵⁾ |
|---------------|-----------|---------|--------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| | % | g/kg TM | g/kg TM | g/kg TM | | mg/kg TM | log KBE/g | log KBE/g | log KBE/g |
| Mais Grub | 34,5 | 71 | 87 | 43 | 51 | 263 | 6,0 | 5,5 | 6,0 |
| MB 1 Grub | 27,9 | 92 | 97 | 53 | 42 | 1.320 | 6,3 | 5,4 | 6,2 |
| MB 2 Grub | 30,6 | 87 | 79 | 74 | 39 | 1.153 | 6,0 | 5,7 | 6,0 |
| Mais Freising | 35,2 | 65 | 168 | 29 | 82 | 261 | 5,9 | 7,5 | 4,3 |
| MB 1 Freising | 32,7 | 66 | 145 | 38 | 63 | 263 | 7,7 | 6,6 | 4,3 |
| MB 2 Freising | 31,0 | 72 | 199 | 37 | 74 | 263 | 5,1 | 6,7 | 4,3 |

¹⁾ PK = Pufferkapazität in g Milchsäure/kg Trockenmasse bis zum Erreichen von pH4

²⁾ VK = Vergärbarkeitskoeffizient: TM (in %) + 8 * WLK/PK

^{3), 4), 5)} MSB = Milchsäurebakterien, Schipi = Schimmelpilze, Hefen alle angegeben in log KBE/g





Fazit

- Große Schwankungen in der Vergärbarkeit des Ausgangsmaterials
- Nach 90 Tagen Lagerdauer waren alle Varianten frei von Propion- und Buttersäure und wurden mit guter Gärqualität bewertet
- Qualitätsabstriche:
 - Grub: NH₃-N:Nt
 - Freising: ASTA
- Einsatz Siliermittel: WR 2 ?
- Sehr geringe Phasin-Gehalte