

## **Auswertung Monitoring zur Grobfutterqualität in Überschwemmungsgebieten in M-V 2011**

Futtermittelrechtliche Maßnahmen haben die Tiergesundheit, gesunde Lebensmittel und den Schutz des Naturhaushaltes zum Ziel.

Auf Grund der gefallenen Niederschläge und der Nässesituation auf den Grünlandflächen in Mecklenburg-Vorpommern (M-V) haben das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V (LALLF) und die Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Rostock (LMS) gemeinsam im Rahmen eines landeseigenen Grünland-Monitorings die mikrobielle Besiedlung sowie eventuelle Belastungen mit unerwünschten Stoffen (Dioxin, WHO, i-PCB sowie Schwermetalle) an Grasproben von repräsentativen Flächen untersucht.

Die Probenahme erfolgte durch akkreditierte Probenehmer in 12 Landwirtschaftsbetrieben auf verschiedenen Standorten in M-V. 17 Proben wurden mikrobiologisch untersucht und fünf Proben waren zur Untersuchung auf Dioxin, WHO, i-PCB und die Schwermetalle Arsen, Cadmium, Blei und Quecksilber vorgesehen.

### **1. Bewertung der chemischen Ergebnisse**

Die Analysen auf Dioxin, PCB und Schwermetalle (Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber) brachten keine Überschreitungen von Höchstgehalten. Die Ausnutzung der Höchstgehalte lagen zwischen zwei und 27 % - Basis war das Futtermittel bei einem Trockensubstanzgehalt von 88 %.

### **2. Bewertung der mikrobiologischen Ergebnisse**

Zur Beurteilung von Grünfutter sind bisher keine Orientierungswerte erstellt worden, da Weidegras abhängig von der Pflanzenart, vom Alter der Pflanze, vom jeweiligen Standort der Pflanze bzw. möglicher Düngung oder Behandlung der Fläche sehr heterogen mit Bakterien und Pilzen belastet sein kann.

Die Befunde der mikrobiologischen Untersuchung beziehen sich auf die Frischsubstanz. Sowohl die Bakterien- als auch die Pilzflora wurden von produkttypischen (feldbürtigen) Keimen wie gramnegativen und coryneformen Keimgruppen und Schwärzepilzen dominiert. Der Keimgehalt an Bakterien beträgt im Mittel  $1,8 \times 10^8$  KBE/ g (=Koloniebildende Einheiten pro g Probe), bei den Pilzen  $7,2 \times 10^5$  KBE/ g wobei nahezu 2/3 der untersuchten Proben unterhalb des Mittelwertes lagen.

Die Pilzflora besteht vorrangig aus sogenannten Schwärzepilzen. In 8 von 17 Proben konnten auch Fusarien spp. als produkttypische Pilze nachgewiesen werden. Fusarien spp. sind als Mykotoxinbildner bekannt. Eine vorbeugende Untersuchung des Futtermittels auf Mykotoxine (DON, Zea) kann empfohlen werden, da sie im Gegensatz zum Absterben der Fusarien selbst bei einer Silierung nicht abgebaut werden. Es ist zu beachten, dass Wiederkäuer deutlich weniger empfindlich auf Mykotoxine reagieren als andere Tiere.

Escherichia coli und Salmonellen konnten in zwei von 17 Proben nachgewiesen werden, hier ist von einer möglichen fäkalen Kontamination durch wildlebende Tiere/Vögel auszugehen.

Enterobakterien (Mittelwert  $1,8 \times 10^8$  KBE/ g) sind analog zu den aeroben mesophilen Bakterien als epiphytische Keimflora der Grünpflanze in hoher Zahl nachgewiesen worden. Adler und Lew (1995) konnten bestätigen, dass die Bakterien- und Pilzflora mit dem Alter der Pflanzen zunimmt.

Milchsäurebakterien konnten in zehn der 17 Proben nachgewiesen werden. Der Mittelwert lag hier bei  $7,2 \times 10^4$  KBE/ g. Milchsäurebakterien sind als „Säurebildner“ ausdrücklich erwünscht, da sie z. B. bei einer Silierung die rasche Absenkung des pH Wertes ermöglichen. Zur Beurteilung der Silierfähigkeit sind keine Orientierungswerte bekannt. Die ermittelten Werte scheinen im Vergleich mit Versuchsergebnissen aus der Literatur vergleichsweise gering. Bei einer Silierung ist daher der Einsatz von DLG geprüften Silierhilfsmitteln unbedingt zu empfehlen.

In sechs von 17 Proben konnten anaerob wachsende sulfitreduzierende Sporenbildner (wie *Clostridium perfringens*) nachgewiesen werden. Clostridien zählen nicht zur Epiphytenflora der frischen Grünlandpflanze, sind aber im Boden in hohen Zahlen überall vorhanden. Sie gelangen bei den verschiedenen Arbeitsvorgängen leicht in das Futter. Um das Verschmutzungsrisiko des Erntegutes zu begrenzen, sollte das Wasser auf den Flächen abgetrocknet sein und die Schnitthöhe nicht unter 10 cm liegen (analog der Probenahme zu dem vorliegenden Monitoring).

Aufgrund fehlender Orientierungs- oder Grenzwerte für Gras ist eine fundierte Beurteilung der Proben nicht möglich. Vorhandene Orientierungswerte für andere Grobfuttermittel (Silage, Stroh, Heu) liegen in ähnlichen Keimgehaltsbereichen. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Studie von A. Adler und H. Lew, 1995 zeigt, dass die von uns ermittelten Werte der Keimzahlen normal sein könnten.

Mitgeltende Unterlagen:

Merkblatt des LALLF M-V vom 25.8.2011 „Grünlandbewirtschaftung auf überschwemmten Nutzflächen unter Berücksichtigung tiergesundheitlicher Risiken“ ([www.lallf.de/fileadmin/media/pdf/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/2011-09-09GLnachHochw.pdf](http://www.lallf.de/fileadmin/media/pdf/Veroeffentlichungen/Faltblaetter/2011-09-09GLnachHochw.pdf))

Literatur

Karl Buchgraber, Reinhard Resch, Andreas Adler, 1996: „Einfluß des Nutzungszeitpunktes bei der Silierung von Grünlandfutter“ und „Einfluß von Silierzusätzen bei der Silierung von Grünfütter als Naß- und Anwelksilage“ (Veröffentlichungen der BAL Gumpenstein, Heft 27,1996)

A. Adler und H. Lew, 1995: „Dynamik der epiphytischen Mikroflora auf Grünlandpflanzen im Zusammenhang mit verschiedenen Düngungsvarianten“, Sonderdruck aus Die Bodenkultur, Journal für landwirtschaftliche Forschung, 46. Band, Heft 3, August 1995)

Weißbach, F. und H. Honig, 1996: „Über die Vorhersage und Steuerung des Gärverlaufes bei der Silierung von Grünfütter aus extensivem Anbau“, Landbauforschung Völkenrode 1996, 46, 10-17