

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Extreme bei Proteingehalten und Harnstoffwerte 08/09 und voraussichtlich bis 2010

Problemstellung

In den beiden letzten Jahren sind häufiger als in den Vorjahren niedrige Harnstoffwerte in der Milch aufgetreten. Niedrige wie auch hohe Harnstoffwerte sind Hinweise auf eine nicht ausgeglichene Protein- und Energieversorgung. Unter ungünstigen Bedingungen kann dies Leistung und Gesundheit beeinträchtigen.

Fragestellungen

1. In welchem Ausmaß sind niedrige Harnstoffwerte aufgetreten?
2. Wo liegen die Gründe?
3. Welche Veränderungen gab es bei der Milchleistung und der Gesundheit?

Datengrundlage: Erhebungen März 2001 bis Dezember 2009

Harnstoffmessungen: Jede Abholung (alle 2 – 3 Tage) wird von den Molkereien Söbbeke und Walhorn beprobt und beim Landeskontrollverband NRW analysiert

Krafftuttermenge: eigenes und zugekauftes Krafftutter einschließlich Saftfutter (entsprechend dem Energiegehalt von Milchleistungsfutter der Energiestufe 3 umgerechnet auf 6,7 MJ NEL/kg bei 88 % T-Gehalt)

Milchleistung: abgelieferte Milch + Kälber- + Eigen- und Direktvermarktungsmilch

Nutzungsdauer: Nutzungsdauer gemerzter Kühe

Berücksichtigter Betriebe: Leitbetriebe 2, 9, 10, 13, 14 (insgesamt 43 Betriebe)

Ergebnisse und Diskussion

Ausmaß der Extremwerte und zeitliche Verlauf

Im Winter 08/09 wurden in vielen Betrieben häufiger als in den Vorjahren in der Milch niedrige Harnstoffwerte gemessen. So wurden in 32 % der Betriebe mindestens 100 Tage lang Werte von weniger als 150 mg pro l Milch gemessen. In den vorhergehenden 4 Jahren gab es diese niedrigen Werte derart häufig im Mittel der Jahre nur bei 10 % der Betriebe. Und in den Vorjahren hat es fast immer die gleichen Betriebe getroffen. Im Winter 08/09 waren davon auch Betriebe betroffen, die in den Vorjahren nur selten niedrige Harnstoffwerte hatten. Nach Weideauftrieb sind die Harnstoffwerte fast überall angestiegen. In einigen Betrieben sind sie anfangs sogar vorübergehend deutlich über 300, vereinzelt sogar auf bis über 450 mg pro l Milch gestiegen. Derartig hohe Werte werden im ökologischen Landbau auch bei Weidegang zu dieser Zeit normalerweise nicht gemessen, wie die Erfahrungen der letzten 9 Jahre zeigen. Anfang Mai wurden in

den meisten Betrieben dann wieder mittlere Werte gemessen, im Laufe des Sommers wie gewohnt häufig auch hohe Werte gemessen. Derzeit haben etwa 20 % der Betriebe Harnstoffwerte von unter 150 mg pro l Milch.

Gründe für die häufiger aufgetretenen Extremwerte beim Milchwahstoffgehalt

Niedrige Harnstoffwerte in den Wintern 08/09 und 09/10

Relativ häufig treten niedrige Harnstoffwerte in Betrieben auf, die im Vergleich zu den übrigen Betrieben viel Silomais anbauen und vor allem energiereiches Kraftfutter einsetzen (siehe Tabelle). Aber auch ohne Mais fallen in einem Betrieb die Harnstoffwerte häufig niedrig aus, wenn das Klee gras anbaubedingt sehr klee arm und entsprechend proteinarm ist und als Kraftfutter nur Getreide gegeben wird. Demgegenüber bauen Betriebe mit selten niedrigen Harnstoffwerten seltener Mais an und verfüttern auch weniger energiebetontes Kraftfutter. Hier wird auch häufiger Milchleistungsfutter zugekauft, je nach Bedarf protein – oder energiereiches.

Bei den Betrieben, die 08/09 erstmals häufig niedrige Harnstoffwerte hatten, gibt, zumindest im Mittel aller Betriebe, die Zusammensetzung der Futtermischung keine Erklärung für die Veränderungen bei den Milchwahstoffwerten: Wie in den Vorjahren wurden etwa 10 % Silomais angebaut und die Aufteilung beim Kraftfutter hat sich auch kaum verändert.

In 76 % der Betriebe waren bei genauerer Betrachtung die Gründe für erstmals häufig niedrige Harnstoffwerte im Winter 08/09 aber nachvollziehbar: Von diesen Betrieben hatten 54 % deutlich proteinärmere Silagen vom Grünland und Klee gras als die Mehrzahl der Betriebe: Rohproteingehalte von weniger als 13 %, teils sogar weniger als 10 % und dies bei frühem bis mittlerem Schnittermin. 23 % der Betriebe setzten im Vergleich zu den Vorjahren weniger proteinreiches Kraftfutter ein und ersetzten es teilweise durch weniger proteinreiches Milchleistungsfutter oder Getreide. Ebenfalls verfütterten 23 % der Betriebe deutlich mehr Silomais als in den Vorjahren.

Für den Winter 09/10 liegen noch keine Daten zur Futtermischung vor (Datenerhebung erfolgt erst nach Ende des Wirtschaftsjahres ab April 2010). Eine Erklärung gibt es aber jetzt schon: Die niedrigen Harnstoffwerte im Winter sind zumindest teilweise auf die vergleichsweise niedrigen Proteingehalte in der Mehrzahl der Silagen zurück zu führen. Im Vergleich zum langjährigen Mittel (Ernten 1998 – 2008) liegen die Werte über alle Schnitte sowohl bei Grünland- als auch Klee grassilagen niedriger, im Mittel um etwa 1 %-Punkt (einen vergleichbaren Trend gibt es auch im konventionellen Landbau) (siehe Kapitel: Futterwert von Silagen auf Öko-Betrieben 2009).

Hohe Harnstoffwerte zu Weidebeginn 2009

Ursache für hohe Harnstoffwerte zu Weidebeginn 2009 war die gleichzeitige Futteraufnahme von proteinreichem Kraftfutter und Weidefutter. Betriebe, die im Winter

08/09 proteinreiches Kraftfutter zum Ausgleich des proteinarmen Grobfutters einsetzen und dies bis zum Austrieb noch nicht aufgebraucht hatten, verfütterten dies auch noch einige Zeit nach Weidebeginn. Das Weidefutter lieferte aber ebenfalls proteinreiches Futter. Auch wenn die Energieversorgung zu dieser Zeit meist gut ist, so überwog doch der Proteinüberhang. Hohe Harnstoffwerte in der Milch waren die Folge.

Veränderungen der Milchleistung

Betriebe, die 2009 erstmals sehr häufig niedrige Harnstoffwerte aufwiesen (im Mittel 135 Tage lang unter 150 mg pro l Milch), hatten in dem Jahr eine um etwa 200 kg ECM niedrigere Jahresmilchleistung als in den meisten Vorjahren (siehe Abbildung). Sie erreichen damit das Leistungsniveau derjenigen Betriebe, die auch schon in den vergangenen Jahren jährlich über längere Zeit (im Mittel etwa 150 Tage) niedrige Harnstoffwerte von unter 150 mg pro l Milch hatten.

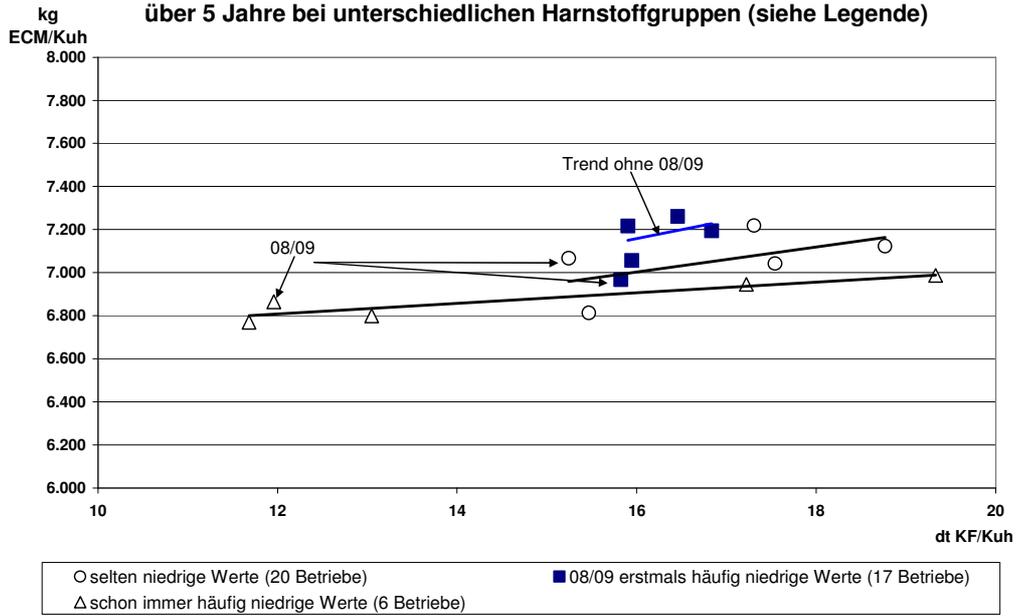
Auswirkungen auf die Gesundheit

Die Auswirkungen auf die Gesundheit müssen längerfristig beobachtet werden. Eine hohe Nutzungsdauer (5,1 Jahre) und für dieses Alter noch relativ gesunde Euter in Betrieben mit langjährig über längere Zeit niedrigen Harnstoffwerten lässt hoffen, dass die Auswirkungen nicht gravierend sein müssen.

Empfehlung für die Praxis: Auch wenn Extremwerte nicht zwangsläufig zu Gesundheitsproblemen führen müssen, so sollten sie dennoch nach Möglichkeit vermieden werden. Hierzu sollten rechtzeitig Futteranalysen vorliegen, damit eine gezielte Ergänzung geplant werden kann. Die aktuellen Milchkontrolldaten erlauben zwar Rückschlüsse auf die Protein- und Energieversorgung. Zu diesem Zeitpunkt sind in den meisten Jahren die gewünschten Futtermittel aber oft nicht mehr so preiswert zu bekommen wie in der Ernte.

Ausblick: Im Frühjahr 2010 ist mit einem ähnlichen Phänomen wie im Frühjahr 2009 zu rechnen: Niedrige Proteingehalte in Gras- und Kleegrassilagen mit entsprechend proteinreichem Kraftfutter, das bis in die Weideperiode hinein verfüttert wird. Zumindest vorübergehend wird es dann wahrscheinlich in manchen Weidebetrieben hohe Harnstoffwerte geben. Die Entwicklung von Leistung und Gesundheit wird weiter verfolgt.

Mittelwerte von Jahresmilchleistung und Kraftfuttermenge im Vergleich über 5 Jahre bei unterschiedlichen Harnstoffgruppen (siehe Legende)



VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LNADBAU IN NRW

Jahresmilchleistung und Futtergrundlage im Vergleich bei unterschiedlichen Harnstoffgruppen in den letzten 5 Jahren

berücksichtigt: Betriebe mit HF-Kühen ohne Standortbesonderheiten und ohne viel Heufütterung

	Harnstoffgehalte in Tankmilch		Jahres- Milchleistung	im Jahr	Kraftfutter			Silomaisanbau		Weide- anteil im Sommer	Anzahl Betriebe	
	Milch Gruppe	< 150 (mg/l Milch) (Tage pro Jahr)			>300 (mg/l Milch)	energie- betont	protein- betont (ohne MLF) (% Energiebedarf)	MLF	(% HFF)			(% Betriebe)
2004/05	selten niedrig	8	35	7.123	18,8	14	9	10	4	30	42	20
2005/06		15	35	7.219	17,3	12	8	10	5		42	
2006/07		8	44	7.042	17,5	11	9	10	4		43	
2007/08		8	57	6.812	15,5	10	6	11	4		47	
2008/09		12	37	7.067	15,2	10	6	10	5		47	
2004/05	08/09 erstmalig häufig niedrig	18	24	7194	16,8	18	11	1	10	76	46	17
2005/06		26	40	7260	16,5	19	9	2	10		46	
2006/07		26	34	7217	15,9	17	8	2	9		44	
2007/08		42	20	7056	15,9	18	8	2	9		45	
2008/09		135	15	6967	15,8	17	8	3	10		49	
2004/05	schon immer häufig niedrig	114	6	6986	19,3	19	12	3	18	83	55	6
2005/06		172	24	6946	17,2	21	8	4	18		55	
2006/07		120	3	6800	13,0	19	3	4	13		55	
2007/08		103	5	6770	11,7	15	5	5	14		56	
2008/09		142	9	6865	12,0	18	4	4	13		60	