

Zur Bewertung der Pflanzenbestände des Grünlandes in Ökobetrieben Nordrhein-Westfalens

Problemstellung

Die Bestandeszusammensetzung des Grünlandes hat einen großen Einfluss auf die Grundfutterleistung bei Weidegang und während der Stallfütterungsperiode. Sie beeinflusst demnach die Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung wesentlich. Erstaunlicherweise ist der Kenntnisstand über diese Zusammenhänge aber noch völlig unzureichend. Untersuchungen der Grünlandbestände mit semi-intensiver Bewirtschaftung, wie sie in Ökobetrieben verbreitet anzutreffen ist, fehlen weitgehend und bildeten den Schwerpunkt der vorliegenden Auswertung. Hauptziel der schlagspezifischen Untersuchung der wichtigsten Grünlandflächen in den Betrieben war es, die pflanzenbauliche Qualität der Grünlandbestände und deren Ertragspotential zu erfassen und zu bewerten.

Fragestellungen und Zielsetzungen

1. Welche Variabilität weist die Zusammensetzung der Grünlandflächen einzelner Ökobetriebe auf?
2. Welche Möglichkeiten zur Verbesserung der Futterqualität bestehen?
3. Beratungsempfehlungen unter Berücksichtigung von betriebs- und standortspezifischen Bedingungen.

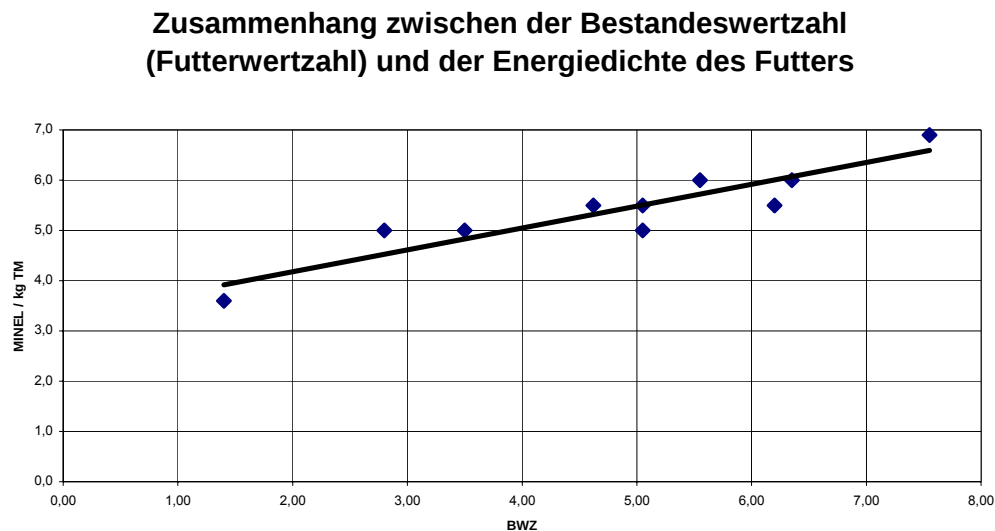
Parameter

- Bestandeszusammensetzung von Wiesen-, Weide- und Mähweideflächen nach der Methode der Ertragsanteilsschätzung (n. Klapp/Stählin) zum 1. Aufwuchs und Spätsommer. Hierbei werden die botanische Zusammensetzung der Grünlandnarbe und die prozentualen Anteile der am Gesamtertrag beteiligten Arten erfasst und bewertet.
- Die Einstufung und Bewertung der Grünlandbestände erfolgt mit Hilfe der Futterwertzahlen nach Klapp. Dabei werden die prozentualen Ertragsanteile der einzelnen Arten mit ihrer Futterwertzahl multipliziert und die Summe aus diesen Produkten durch 100 dividiert. Die Berechnung der Bestandeswertzahl dient der Bewertung der Futterqualität eines Bestandes. Darüber hinaus können damit - in Kombination mit einer Betrachtung der am Hauptertrag beteiligten Pflanzenarten - Aussagen über das Ertragspotential des betreffenden Grünlandschlages gemacht werden, aber auch über Möglichkeiten und Grenzen von Bewirtschaftungsmaßnahmen unter Einbeziehung der Standortbedingungen.

Standorte: Leitbetriebe 2, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14 (insgesamt 24 Betriebe)

Ein Beispiel für die praktische Anwendung der Futterwertzahlen zeigt die folgende Abbildung.

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen der Bestandeswertzahl (Futterwertzahl) und der Energiedichte des Futters



Grünlandbestände erreichen mit steigender Futterwertzahl in der wirtschaftlich bedeutsamen Energiedichte deutlich höhere Energiegehalte im Aufwuchs. So steigt z.B. der Energiegehalt des Futters aus einem Pflanzenbestand mit der FWZ 6,0 von 5,5 MJ NEL/kg TM auf 6,7 MJ NEL/kg TM, wenn die Futterwertzahl des Bestandes sich auf 7,8 erhöht.

Erste Ergebnisse

Die 24 Untersuchungsbetriebe verteilen sich auf die Landschaftsregionen Münsterland (4 Betriebe), Ostwestfalen-Lippe (10 Betriebe), Bergisches Land (8 Betriebe) und Niederrhein (3 Betriebe). Die Anzahl der Bestandsaufnahmen betrug insgesamt 463.

Die Tabelle 1 zeigt, zusammenfassend über die vier Landschaftsregionen, die gewogenen, mittleren Ertragsanteile der am Gesamtertrag beteiligten Pflanzenarten.

Auf Pflanzenarten mit sehr geringen Ertragsanteilen wurde in der Zusammenstellung verzichtet.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Ertragsanteile einzelner Arten**

Die wirtschaftlich bedeutsamste Grasart im Ökogrünland von Nordrhein-Westfalen ist das Deutsche Weidelgras mit durchschnittlich 20,1 % Ertragsanteil (EA) am Gesamtertrag aller untersuchten Grünlandbestände. Am Niederrhein nimmt es mit knapp 30 % EA den höchsten und im Bergischen Land mit 16,1 % EA den niedrigsten Ertragsanteil ein.

Tabelle 1: Mittlere Ertragsanteile von Pflanzenarten des Ökogrünlandes in NRW

Aufnahmezeitpunkt: Frühjahr 2005, 1. Aufwuchs, gewogene Mittelwerte

		FWZ	Münsterland	Ostw.-Lippe	Bergisches Land	Niederrhein	Mittelwert NRW
	Anzahl Aufnahmen		57	159	188	59	463
	Anzahl Betriebe		4	10	7	3	24
Gräser	Deutsches Weidelgras	8	18,6	21,8	16,1	29,8	20,1
	Gemeine Rispe	7	23,3	20,7	14,0	18,1	18,0
	Wiesen Fuchsschwanz	7	11,6	11,9	15,0	22,1	14,4
	Wolliges Honiggras	4	14,4	9,9	9,0	2,9	9,2
	Wiesenrispe	8	2,6	4,0	5,8	1,0	4,2
	Knautgras	7	1,6	4,2	5,4	0,9	4,0
	Rotschwingel	5	0,8	2,7	4,1	0,3	2,7
	Lieschgras	8	1,9	2,3	1,6	1,7	1,9
	Weiche Trespe	3	0,2	2,5	0,6	4,0	1,6
	Gemeine Quecke	6	0,3	0,8	-	0,9	0,5
	Straußgräser	6	0,5	0,1	0,4	0,2	0,3
	Löwenzahn	5	10,7	8,4	11,1	7,3	9,6
	Kriech. Hahnenfuß	2	1,7	0,7	1,7	0,9	1,2
Kräuter	Ampferarten	1	0,1	0,3	2,3	1,2	1,2
	Ackerkratzdistel	0	0,3	0,9	0,4	0,7	0,6
	Spitzwegerich	6	0,1	0,1	0,4	-	0,2
	Lanz.Distel	0	-	0,1	-	0,1	0,1
	Weißklee	8	4,6	4,8	8,1	6,8	6,3
Legumin.	W.Rotklee	8	1,0	0,1	0,1	-	0,3
	Summe Ertragsanteile		94,2	96,2	96,0	99,5	96,3

Die zweitwichtigste Grasart ist im Mittel mit 18,5 % EA die Gemeine Rispe, gefolgt von Wiesenfuchsschwanz (14,4 % EA), Wolligem Honiggras (9,2 % EA), Wiesenrispe (4,2 % EA), Knautgras (4,0 % EA) und Rotschwingel (2,7 % EA). Die übrigen Gräserarten, wie Lieschgras, Weiche Trespe, Gemeine Quecke und Straussgräser, nehmen im Mittel nur sehr geringe Anteile ein und sind, abgesehen von Besonderheiten, wirtschaftlich von untergeordneter Bedeutung.

Bemerkenswert an der Zusammensetzung der Grünlandbestände ist der durchschnittlich hohe Ertragsanteil an autochthonen und von der Futterwertzahl her qualitativ minderwertigen Gräserarten wie Gemeine Rispe, Wiesenfuchsschwanz, Rotschwingel, Weiche Trespe u. a.. Sie nehmen im Gesamtmittel 46,7 % des Gesamtertrages des Ökogrünlandes ein. Dieser relativ hohe Ertragsanteil zeigt, dass im Öko-Landbau in Nordrhein-Westfalen noch nicht ausgeschöpfte Produktionsreserven liegen.

Bei den Kräutern nimmt der Löwenzahn im Gesamtmittel mit 9,6 % EA den ersten Rang ein, gefolgt in deutlichem Abstand von Kriechendem Hahnenfuß (1,2 % EA), den Ampferarten Stumpfblättriger und Krauser Ampfer (1,2 % EA) und Ackerkratzdistel (0,6 % EA). Die restlichen Kräuter spielen aus ertraglicher Sicht nur eine untergeordnete Rolle.

Bei den Leguminosen nimmt der Weißklee im Frühjahrsaufwuchs im Gesamtmittel mit 6,3 % EA bereits einen recht hohen Wert ein, gefolgt von Rotklee, mit allerdings sehr geringem mittleren Ertragsanteil von 0,3 %. In einer weiteren Erhebung dieser Bestände, die im Juni 2005 durchgeführt wurde, zeigte sich, dass der Weißklee im Hochsommer durchschnittlich sehr viel höhere Ertragsanteile einnimmt. Diese Ergebnisse werden zur Zeit ausgewertet und zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

Futterwertzahl der Grünlandbestände

Tabelle 2 zeigt die mittlere Futterwertzahl und Artenzahl des Grünlandes der Untersuchungsbetriebe in den vier Landschaftsregionen Nordrhein-Westfalens sowie die maximal und die minimal errechnete Futterwertzahl und Artenzahl in den 24 Untersuchungsbetrieben. Die mittlere Futterwertzahl des Ökogrünlandes aller Betriebe beträgt 6,6. Die mittlere Streuung reicht von 7,4 bis 5,4 FWZ. Das Ökogrünland der vier Landschaftsregionen unterscheidet sich in den Futterwertzahlen nicht deutlich voneinander. Lediglich am Niederrhein liegt die mittlere Futterwertzahl um 0,1 FWZ höher als in den anderen Regionen. Die Streuung der Futterwertzahlen in den Betrieben verdeutlicht, dass zwischen den Grünlandschlägen mit den höchsten und den niedrigsten Futterwertzahlen erhebliche Unterschiede bestehen. So weist beispielsweise das Grünland im Betrieb 5 (Region Ostwestfalen-Lippe) zwischen dem hochwertigsten (FWZ 7,2) und dem geringwertigsten Grünlandbestand (FWZ 3,9) eine sehr große Spanne in der Futterwertzahl auf. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass die der Futterversorgung des Milchviehs dienenden Grünlandschläge in der Regel deutlich höhere Futterwertzahlen aufzuweisen haben als diejenigen, die der Versorgung des Jungviehs oder der Rindermast dienen.

Die mittlere Artenzahl aller untersuchten Betriebe beträgt 14,6. Die höchste pro Betrieb ermittelte Artenzahl liegt bei 25 und die niedrigste bei 7. Die Regionen in NRW lassen sich hinsichtlich der mittleren Artenzahl in eine Rangfolge mit steigender Artenzahl einordnen: Münsterland (13,2), Niederrhein (13,8), Ostwestfalen-Lippe (14,6) und Bergisches Land (15,7).

Ausblick

Für die 24 Untersuchungsbetriebe in Nordrhein-Westfalen wurden auf der Grundlage der Bestandsaufnahmen und der Futterwertzahlen jeweils schlagspezifisch ausgearbeitete Bestandsbeurteilungen in Verbindung mit Bewirtschaftungsvorschlägen in Form eines Beratungsbriefes ausgearbeitet, die den Betrieben zur Verfügung gestellt worden sind. Diese betriebsindividuellen Bewirtschaftungsempfehlungen haben das Ziel, die wirtschaftseigene Futtergrundlage der Betriebe zu verbessern und zu stärken, um den Bedarf an Zukauffuttermitteln so gering wie möglich zu halten.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Zukünftig ist vorgesehen die Erhebungen im Sommer 2006 fortzuführen und weitere Betriebe mit in die Auswertung einzubeziehen.

Tabelle 2: Mittlere Futterwertzahl (FWZ) und Artenzahl von Grünlandbeständen auf Ökobetrieben in verschiedenen Regionen von NRW

Aufnahmezeitpunkt: Frühjahr 2005, 1. Aufwuchs, Mittelwerte, Maximum und Minimum pro Betrieb

Region/Betrieb	Mittelwert FWZ	Maximum FWZ	Minimum FWZ	Mittelwert Artenzahl	Maximum Artenzahl	Minimum Artenzahl
Münsterland						
Betrieb 1	6,4	7,5	4,6	13,4	17	9
Betrieb 2	6,3	7,5	5,5	10,5	18	6
Betrieb 3	6,6	7,6	4,9	14,4	18	10
Betrieb 4	6,9	7,3	6,5	14,5	17	12
Mittelwert Münsterland	6,6	7,4	5,4	13,2	17,5	9,3
Ostwestfalen-Lippe						
Betrieb 5	6,1	7,2	3,9	16,3	23	11
Betrieb 6	6,9	7,5	6,1	15,7	23	11
Betrieb 7	7,0	7,6	6,3	13,8	19	11
Betrieb 8	6,6	7,5	5,5	13,8	18	6
Betrieb 9	6,3	7,3	4,7	17,0	20	13
Betrieb 10	6,4	7,2	5,5	15,6	21	11
Betrieb 11	6,8	7,4	6,4	16,0	21	11
Betrieb 12	6,3	7,2	4,8	13,8	20	10
Betrieb 13	6,6	7,4	5,1	11,6	19	7
Betrieb 14	6,1	7,4	4,8	12,3	21	7
Mittelwert Ostwestf.-Lippe	6,6	7,4	5,4	14,6	20,5	9,8
Bergisches Land						
Betrieb 15	6,9	7,4	5,9	16,1	21	10
Betrieb 16	6,2	7,2	4,7	17,7	25	13
Betrieb 17	6,4	7,2	4,5	15,6	19	11
Betrieb 18	6,4	7,2	4,7	14,0	19	10
Betrieb 19	6,3	7,3	5,3	14,8	20	11
Betrieb 20	6,1	7,2	4,9	17,1	22	12
Betrieb 21	6,4	7,6	5,3	14,7	20	8
Mittelwert Bergisches Land	6,4	7,3	5,0	15,7	20,9	10,7
Niederrhein						
Betrieb 22	7,1	7,4	6,7	12,2	16	7
Betrieb 23	6,7	7,5	5,6	14,7	18	12
Betrieb 24	6,4	8,0	4,9	14,4	18	7
Mittelwert Niederrhein	6,7	7,6	5,7	13,8	17,3	8,7
Gesamtmittel NRW	6,6	7,4	5,4	14,6	19,8	9,8