

Festuca arundinacea in Ansaatmischungen für Grünland

H. JÄNICKE¹⁾, H. CZYZ²⁾, T. KITCZAK²⁾, M. BURY²⁾

¹⁾ Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern,
Institut für Tierproduktion, Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf

²⁾ Westpommersche Technische Universität Szczecin
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie Katedra Laktacji
ul. Slowackiego 17, 71 434 Szczecin (Polen)

h.jaenicke@lfa.mvnet.de

Einleitung

Der Bedarf an Saatmischungen für Grünland besteht ständig. Gefragt sind leistungsstarke ausdauernde Futtergräser, die sich für den jeweiligen Standort und die dort praktizierte Nutzung eignen. Die Angebote werden seit Jahren dominiert von *Lolium perenne*, das mit hohem Potential bei Futterqualität und Ertrag überzeugt. Allerdings kann es sein Leistungsvermögen nicht unter allen Bedingungen gut entfalten. So zeigen sich auf Niedermoor Grenzen hinsichtlich Ausdauer und Leistung. In Mecklenburg-Vorpommern befinden sich über $\frac{3}{4}$ des Grünlandes auf Niedermoorböden. *Lolium perenne* gilt auf diesen Standorten, obwohl die Pflanzenzüchtung Fortschritte in der Mooreignung erreichen konnte, immer noch als unsicherer Mischungspartner.

Somit steht nach wie vor die Frage nach Alternativen zu *Lolium perenne*. BADOUX (1974), KOCHANOWSKA (1988), PETERSEN (1992), BARYLA und KULIK (2012) wiesen auf die Möglichkeit der Nutzung von *Festuca arundinacea* in Ansaatmischungen für organische Böden bzw. vergleichbare Standorte hin. In Untersuchungen von CZYZ u.a. (2015) zeigte sich *Festuca arundinacea* auf nordostdeutschem Niedermoor gegenüber tieferen Temperaturen im Winter und zeitweiliger Überflutung im Frühjahr widerstandsfähig und ausdauernd. SUTER u.a. (2009) machen mit Prüfungsergebnissen für die Schweiz auf die hohe Bedeutung der Sortenfrage und auf Futterqualitätsaspekte bei *Festuca arundinacea* aufmerksam. An verschiedenen Standorten zeigte *Festuca arundinacea* sehr hohe Ertragsleistungen. Als vital und robust unter ungünstigen Bedingungen bekannt, kommt diese wüchsige Grasart als ein weiterer Hauptbestandbildner in Betracht, auch wenn es Kritik an der verschiedentlich mangelnden Futterqualität gibt. Für schwierige Standorte sind der Erfolg der Bestandsetablierung und die Ausdauer des Bestandes von herausragender Bedeutung. Möglichkeiten zur Arbeit mit *Festuca arundinacea* in Ansaatmischungen sollten darum untersucht werden. Dabei sollen die Ausdauer von *Festuca arundinacea* und das Verhalten der Arten in den Jahren nach der Ansaat besonders verfolgt werden. Ergebnisse aus einem Mischungsvergleich werden dazu im Folgenden vorgestellt.

Material und Methoden

Der Versuch wurde im April 2011 in Form einer einfaktoriellen Blockanlage mit vier Wiederholungen auf Niedermoor angesät. Dieser Grünlandstandort im Uecker-Randow-Kreis ist gekennzeichnet durch Jahresniederschläge von 520 mm/Jahr im langjährigen Mittel sowie einer Jahresmitteltemperatur von 9,2 °C. Die Versuchsfläche wurde betriebsüblich bewirtschaftet. Die Nutzung erfolgte mit vier bzw. fünf Schnitten jährlich. Die Ertragsmessung und die Beprobung zur Analyse der Pflanzenbestandszusammensetzung (botanische Gewichtsanalyse, Trennproben von Hand) und der Futterqualität wurden in den Jahren 2012, 2013 und 2015 jeweils vor der ganzflächigen Ernte durch den Betrieb durchgeführt. Der Erntetermin war sowohl praxisüblich, als auch ein Kompromiss in Hinblick auf die Befahrbarkeit der Flächen.

Die im Versuch enthaltenen Varianten sind in Tabelle 1 aufgeführt. *Festuca arundinacea* wurde in vier Varianten mit 100 % ausgedrillt. Dazu wurden die Sorten LIPALMA, KORA, HYKOR und FAWN jeweils in Reinsaat verwendet (in dieser Reihenfolge entsprechend Variante 1 bis 4). In den Artenmischungen wurden die Anteile an *Festuca arundinacea* von 20 bis 90% der Saatmenge gestaffelt und kombiniert mit verschiedenen Futtergräsern (Tabelle 1).

Tab. 1: Zusammensetzung der Saatmischungen, Vergleich von Ansaatmischungen auf Niedermoor, Ansaat 2011, Ramin

Varianten	Anteile der Arten in %						
	Festuca arundinacea	Lolium perenne	Festuca pratensis	Phleum pratense	Poa pratensis	Dactylis glomerata	Festulolium braunii
	Fe ar	Lo p	Fe p	Ph p	P pr	D gl	F br
1-RS	100						
2-RS	100						
3-RS	100						
4-RS	100						
5-RS20+	20	20	40	20			
6-RS30+	30	70					
7-RS+DW	50	50					
8-RS50+	50						50
9-RS50+KG	50					50	
10-RS+	50	5				45	
11-RS70+	70			20	10		
12-RS70+	70	30					
13-RS80+	80	20					
14-RS90+	90	10					
15-RG6		20	50	30			

Ergebnisse und Diskussion

Ergebnisse der botanischen Gewichtsanalyse sind in den Tabellen 2 und 3 dargestellt. Die Sorten in den Varianten 1 bis 4 waren 2012 bis auf eine Ausnahme (Variante 1, Schnitt I: 99 %) zu 100 % Bestandsbildner (darum nicht in Tabelle 2 aufgeführt).

Tab. 2: Zusammensetzung der Bestände in Abhängigkeit von Variante und Schnitt im 1. Nutzungsjahr (=2012), Artenanteile in %; Mischungsvergleich auf Niedermoor

Variante	Schnitt	Fe ar	Lo p	Fe p	Ph p	P pr	D gl	F br	Sonstige
5-RS20+	I	22	21	39	18				
	II	25	25	34	16				
	III	29	21	33	17				
6-RS30+	I	43	56						1
	II	38	61						1
	III	39	60						1
7-RS+DW	I	48	52						
	II	47	53						
	III	58	42						
8-RS50+	I	46						54	
	II	42						58	
	III	44						56	
9-RS50+KG	I	62					36		2
	II	60					37		3
	III	48					50		2
10-RS+	I	66	8				26		
	II	67	10				23		
	III	46	8				46		
11-RS70+	I	67			25	8			
	II	69			18	13			
	III	74			15	11			
12-RS70+	I	85	15						
	II	79	21						

13-RS80+	III	83	17			
	I	71	29			
	II	79	21			
14-RS90+	III	84	16			
	I	88	12			
	II	86	14			
15-RG6	III	88	12			
	I		26	36	38	
	II		28	46	26	
	III		26	43	31	

Tab. 3: Zusammensetzung der Bestände in Abhängigkeit von Variante und Schnitt im 4. Nutzungsjahr (=2015), Artenanteile in %; Mischungsvergleich auf Niedermoor

Variante	Schnitt	Fe ar	Lo p	Fe p	Ph p	P pr	D gl	F br	Sonstige
1-RS	I	97							3
	II	95							5
	III	94							6
	IV	92							8
2-RS	I	99							1
	II	98							2
	III	96							4
	IV	95							5
3-RS	I	99							1
	II	98							2
	III	97							3
	IV	96							4
4-RS	I	99							1
	II	97							3
	III	96							4
	IV	94							6
5-RS20+	I	33	17	36	14				
	II	31	18	40	10				1
	III	32	19	36	12				1
	IV	34	18	35	11				2
6-RS30+	I	67	31						2
	II	63	32						5
	III	62	32						6
	IV	63	29						8
7-RS+DW	I	69	28						3
	II	71	26						3
	III	69	28						3
	IV	71	25						4
8-RS50+	I	43						51	6
	II	52						38	10
	III	49						41	10
	IV	51						40	9
9-RS50+KG	I	45					52		3
	II	50					44		6
	III	47					43		9
	IV	48					40		12
10-RS+	I	45	10				43		2
	II	46	11				37		6
	III	44	14				36		6
	IV	45	12				35		8
11-RS70+	I	67			18	13			2

	II	70		13	14	3
	III	68		15	15	2
	IV	67		13	16	4
12-RS70+	I	71	27			2
	II	70	26			4
	III	68	28			4
	IV	71	24			5
13-RS80+	I	76	21			3
	II	79	18			3
	III	76	21			3
	IV	75	21			4
14-RS90+	I	84	13			3
	II	80	14			6
	III	78	15			7
	IV	79	13			8
15-RG6	I		26	41	32	1
	II		27	40	31	2
	III		30	38	29	3
	IV		31	41	24	4

In der Variante 5 steht *Festuca arundinacea* (bei Ansaat 20%) mit *Lolium p.*, *Festuca pr.* und *Phleum pr.* in direkter Konkurrenz, nahm leicht zu mit den Jahren und erreichte im 4. Nutzungsjahr in allen Aufwüchsen über 30% (Tab. 3). Obwohl *Lolium p.* in der Anfangsentwicklung im Vorteil ist, erreichte es in Variante 6 (bei Ansaat 70 %) im 1. Nutzungsjahr nur um die 60 % im Bestand und *Festuca arundinacea* (bei Ansaat 30 %) konnte dagegen im Bestand einen höheren Anteil (um die 40 %) einnehmen (Tab. 2). Die Winter wurden anscheinend von *Lolium p.* weniger gut verkräftet, denn im 4. Nutzungsjahr hatte *Festuca arundinacea* über 60 % des Bestandes inne, also doppelt soviel wie bei der Ansaat. Vergleichbar konnte *Festuca arundinacea* in Variante 7 von 50 % bei der Ansaat auf 70 % im 4. Nutzungsjahr zulegen. Auch in den Varianten 8 bis 10 wurde *Festuca arundinacea* mit 50 % ausgesät, verhielt sich etwas weniger stabil als in den vorherigen Varianten und erreichte im 4. Nutzungsjahr um die 45 bis 50 % im Bestand (Tab 3). In den Varianten 11 bis 14 war *Festuca arundinacea* mit 70 bis 90 % in der Saatmischung vertreten und diese Größenordnung wurde auch im 4. Nutzungsjahr etwa erreicht.

Schlussfolgerungen

Damit zeigte sich *Festuca arundinacea* im Zeitraum 2011 bis 2015 auf diesem nordostdeutschen Niedermoorstandort vergleichsweise recht zuverlässig als Mischungspartner und war trotz von Natur aus langsamer Jugendentwicklung durchaus in der Lage, von Beginn an seine in den Saatmischungen enthaltenen Anteile auch im Bestand einzunehmen und zu halten bzw. in zwei Varianten sogar deutlich zu steigern. Als Vertreter der Mischungspartner wurden regional empfohlene und bewährte Sorten eingesetzt, so dass für *Festuca arundinacea* durchaus starke Konkurrenz gegeben war. Bei bestimmten betriebliche Bedingungen kann *Festuca arundinacea* als Leistungsträger auf dem Grünland durchaus empfohlen werden, insbesondere für schwierige Standorte, an denen primär stabile ausdauernde Bestände für die Futterproduktion benötigt werden.

Literatur

- BADOUX, S. (1974): Les possibilites d'emploi de la fetuque elevee'. Revue Suisse d'Agricult, 1, 13-16.
- BARYLA, R. u. M. KULIK (2012): Podsiew jako sposób poprawy runi łąk i pastwisk w aspekcie komponowania mieszanek. Łąkarstwo w Polsce, 15, 9-28.
- CZYZ, H., H. JÄNICKE, T. KITCZAK, M. BURY (2015): Ocena użytków zielonych odnowionych metodą pełnej uprawy położonych na glebie organicznej w dolinie rzeki Randow (Niemcy). Łąkarstwo w Polsce. 18, 59-74.
- KOCHANOWSKA, R. (1988): Plonowanie kostrzewy trzcinowej i tymotki łąkowej na siedliskach łąkowych. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. Z. 336, s. 57-60.
- PETERSEN, W. (1992): Untersuchungen zum Anbau von Rohrschwengel (*Festuca arundinacea* SCHREB.) und Rohrschwengelbastarden (*Festuca arundinacea* SCHREB. X *Lolium multiflorum* LAM.) auf Niedermoorgrünland. Diss., Rostock.
- SUTER, D., R. FRICK, H. HIRSCHLI, S. CHAPUIS (2009): Rohrschwengel- und Timothesorten geprüft. Agrarforschung 16 (7), 250-255.