

УДК 633.28:631.55.034

ПРОДУКТИВНОСТЬ ДВУКИСТОЧНИКА ТРОСТНИКОВОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

А. И. ГОЛОВНЯ, А. Н. ИСАКОВ

(Кафедра кормопроизводства Калужского филиала ТСХА)

Приводятся данные о продуктивности двукисточника тростникового (*Digarithis arundinacea Trin*) на дерново-слабоподзолистой легкосуглинистой почве в зависимости от интенсивности использования травостоя и уровня минерального питания.

Наиболее высокий урожай лучшего по ботаническому составу сена получен при двухкочном использовании травостоя. При внесении минеральных удобрений продуктивность двукисточника тростникового достигла 145 ц сухого вещества с 1 га.

В Нечерноземной зоне РСФСР традиционно выращивают многолетние злаковые и бобово-злаковые кормовые культуры. Продуктивность злаков, занимающих большую часть возделываемой площади, как правило, невелика — 20—40 ц сухого вещества с 1 га на пашне и 5—13 — на природных кормовых угодьях. Это обусловлено внесением чрезвычайно низких доз минеральных удобрений под многолетние травы на пашне, и особенно на лугах. Кроме того, в травосмеси часто включаются виды растений, плохо приспособленные к конкретным экологическим условиям района возделывания и не дающие высоких урожаев при оптимальном уровне минерального питания. В то же время мало используются высокопродуктивные многолетние травы, к которым относится двукисточник тростниковый. Эта культура отличается, помимо высокой продуктивности, хорошей отзывчивостью на внесение минеральных удобрений и не-

плохим химическим составом корма [1, 2, 4—6].

Обычно рекомендуют высевать двукисточник тростниковый на осушенных торфяниках, долгопоемных и низинных лугах. В то же время, согласно [7, 8], двукисточник тростниковый дает высокие урожан полноценного корма и на суходолах.

Однако в настоящее время эта культура не получила должного распространения, что, по-видимому, связано с некоторыми сложностями в получении семян двукисточника, которые при недосмотре часто осыпаются, а также с недостаточной изученностью этой культуры, отсутствием четкой технологии ее возделывания в различных экологических условиях.

В связи с этим целью наших исследований было изучение особенностей формирования травостоев двукисточника тростникового, а также определение их продуктивности и качества корма при различных уровнях минерального питания и интенсивности

Ботанический состав травостоя в 1989—1987 гг. (%)

Уровень минерального питания	1986 г.		1987 г.	
	Двукосточник тростниковый	Прочие виды	Двукосточник тростниковый	Прочие виды
<i>Двуукосное использование</i>				
V ₁	79,6	20,4	78,4	21,6
V ₂	79,8	20,2	81,3	18,7
V ₃	84,3	15,7	85,7	14,3
V ₄	84,7	15,3	94,3	5,7
V ₅	93,3	6,7	95,4	4,6
V ₆	95,2	4,8	97,3	2,7
V ₇	96,4	3,6	97,9	2,1
<i>Трехукосное использование</i>				
V ₁	67,4	32,6	70,1	29,9
V ₂	69,3	30,7	76,3	23,7
V ₃	76,4	23,6	79,1	20,9
V ₄	81,5	18,5	83,4	16,6
V ₅	84,2	15,8	85,3	14,7
V ₆	84,4	15,6	85,7	14,3
V ₇	85,1	14,9	86,0	14,0
<i>Четырехукосное использование</i>				
V ₁	54,2	45,8	56,3	43,7
V ₂	60,1	39,9	60,9	39,1
V ₃	68,7	31,3	71,3	28,7
V ₄	72,4	27,6	75,6	24,4
V ₅	75,7	24,3	77,4	22,6
V ₆	76,9	24,1	77,9	22,1
V ₇	79,4	20,6	81,0	19,0

использования на суходольных минеральных почвах.

Методика

Исследования проводили в учхозе «Коробово» Смоленского филиала ТСХА в 1985—1987 гг. в полевом двухфакторном опыте.

Фактор А — интенсивность использования: А₁ — двуукосное использование, А₂ — трехукосное, А₃ — четырехукосное. Фактор В — уровень минерального питания: В₁ — контроль (без внесения удобрений), В₂ — фон (90Р180К), В₃ — фон+120N, В₄ — фон+180N, В₅ — фон+240N, В₆ — фон+300N, В₇ — фон+480N.

Почвы опытного участка дерново-слабоподзолистые легкосуглинистые. Мощность пахотного горизонта — 24—26 см, содержание гумуса — 2,8%, P₂O₅ и K₂O — соответственно 32 и 14 мг на 100 г почвы, pH — 5,8.

Посев двукосточника сорта Первенец проводили 20 мая без покровной культуры рядовым способом при норме высева 12 кг семян на 1 га.

Фосфорные удобрения (простой суперфосфат) вносили в один прием — весной, азотные (аммиачную селитру) и калийные (хлористый калий) — равными дозами весной и после каждого укоса, кроме последнего.

При двуукосном использовании травостой первый раз скашивали в начале фазы цветения, второй — через 75—80 дней; при трехукосном — в начале выметывания, а затем последовательно через 55—60 и 40—45 дней; при четырехукосном — в фазу выхода в трубку и трехкратно при достижении высоты травостоя 30—40 см.

Результаты

Режим использования и уровень минерального питания оказали существенное влияние на ботанический состав и продуктивность травостоя.

Доля двукосточника тростникового в травостое была максимальной (78,4—79,9%) при двуукосном режиме использования. Более высокая интенсивность использования отрица-

Урожай зеленой массы и сухого вещества (ц/га)

Уровень минерального питания	1986 г.		1987 г.		Среднее за 1986—1987 гг.	
	Зеленая масса	Сухое вещ-во	Зеленая масса	Сухое вещ-во	Зеленая масса	Сухое вещ-во
<i>Двуукосное использование</i>						
B ₁	112	30,0	148	42,0	130	36
B ₂	137	37,0	189	53,1	163	45,1
B ₃	190	51,2	293	83,3	242	67,3
B ₄	214	57,4	375	101,3	295	79,4
B ₅	302	80,1	434	123,3	368	101,7
B ₆	332	86,2	535	146,8	434	116,5
B ₇	399	103,5	527	145,7	463	124,6
<i>Трехукосное использование</i>						
B ₁	128	29,0	155	33,1	142	31,1
B ₂	151	33,1	160	41,4	156	37,3
B ₃	202	49,3	300	66,2	251	57,8
B ₄	223	50,1	425	93,6	324	71,9
B ₅	344	73,0	500	112,0	422	92,5
B ₆	387	84,8	544	119,5	466	102,2
B ₇	443	95,5	547	120,6	495	108,1
<i>Четырехукосное использование</i>						
B ₁	132	29,0	161	35,0	147	32
B ₂	144	31,1	170	36,6	157	33,9
B ₃	214	47,0	250	51,0	232	49,0
B ₄	230	50,0	347	71,0	289	60,5
B ₅	305	65,6	473	101,3	389	83,5
B ₆	360	78,0	554	119,4	457	98,7
B ₇	418	90,1	560	119,4	489	104,8
НСР ₀₅ частных различий		6,4		8,95		11,35
НСР ₀₅ главных эффектов:						
фактор А		2,29		3,17		4,01
фактор В		3,75		5,17		6,55

тельно влияла на ботанический состав травостоя, особенно при пониженных дозах минеральных удобрений (табл. 1).

При всех режимах использования примененные минеральных удобрений существенно снижало по сравнению с контролем долю несеяных видов и повышало процент участия в травостое двукисточника тростникового (на 21—44 %).

Режим использования и дозы удобрений вызвали существенные изменения продуктивности двукисточника тростникового (табл. 2).

В среднем за два года при всех уровнях минерального питания наибольшие урожаи были получены при двуукосном использовании: прибавка урожая по сравнению с контролем составила 9,1—88,6 ц сухого вещества с 1 га, т. е. 25,3—24,6 %. При дру-

гих режимах использования показатель был несколько ниже.

Применение минеральных удобрений способствовало более значительному повышению урожайности, чем режимы использования.

Минеральные удобрения и режимы использования травостоя оказали влияние и на распределение урожая в течение сезона. Поскольку двукисточник тростниковый характеризуется быстрым ростом весной, то основную массу урожая он давал в первый укос. Так, при двуукосном использовании травостоя в зависимости от доз удобрений при первом укосе собирали 59—78 % всего годового урожая, при трехукосном — 52—65 %. При четырехукосном использовании урожай в течение периода вегетации поступал более равномерно, за исключением четвертого укоса, при котором сбор корма был в 1,5—4,5 раза ниже.

Выводы

1. При возделывании двукисточника тростникового на суходольных минеральных почвах внесение минеральных удобрений способствует значительному росту его урожайности; урожай достигает 145 ц сухого вещества или 60—70 ц корм. ед., на 1 га.

2. Наиболее высокий урожай лучшего по ботаническому составу сена обеспечивается при двуукосном режиме использования.

3. Более равномерное поступление корма достигается при четырехукосном использовании травостоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев Н. Г., Лазарев Н. Н., Гиленко В. А. Продуктивность двукисточника тростникового в чистых и смешанных посевах в зависимости от режима использования и удобрения. — Изв. ТСХА, 1988, № 2, с. 26—34. — 2. Карущук И. М., Реев Ю. Н. Канареечник тростниковидный в Сибири. — Сиб. вестн.

с.-х. науки, 1977, № 2, с. 95—97. — 3. Круглова Д. И. Структура травостоя канареечника тростниковидного при выращивании его на корм. — Корма и технология их производства в Сибири. Омск, 1983, с. 48—51. — 4. Медведев П. Ф. Подбор видов и сортов многолетних трав для весенней подкормки и выпаса. — Научн. сборн. Сев.-Зап. НИИСХ, 1965, вып. 8, с. 170—175. — 5. Медведев П. Ф. Первый сорт канареечника тростниковидного. — Корма, 1978, № 3, с. 45—46. 6. Серебрякова Т. И. Побегообразование и ритм сезонного развития растений заливных лугов Средней Оки. — Учен. зап. МГПИ им. В. И. Ленина, 97, № 3, с. 43—120. — 7. Сорокин Л. Г. Влияние минеральных удобрений на урожай и кормовую ценность сеяных пойменных сенокосов и пастбищ Пермской области в первые годы их использования. — Автореф. канд. дис. Пермь, 1971. — 8. Шуть Д. И. Влияние удобрений на урожайность и химический состав трав. — Кормопроизводство, 1986, № 1, с. 35—37.

Статья поступила 21 февраля 1989 г.