

Литература

1. Трунова Д., Бойко Л. Возможный заменитель кукурузы // Комбикорма. 2003. - № 5. - С. 40.
2. Кретович В.Л. Основы биохимии растений.// М.: Высшая школа, 1971.-464 с.
3. Кретович В.Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. М.: Агропромиздат, 1989. - 367 с. .
4. Мартыанова А.И. Качество и питательная ценность зерна разных культур // Зерновые культуры. 2000. – № 6. – С. 28–31.
5. Яшовский И. В. Селекция и семеноводство проса. – М.: Агропромиздат, 1987. – 256 с.
6. Мартыненко Я.Ф., Прокопец А.С. Вторичные продукты переработки проса и их витаминная ценность // Пищевая технология: Изв. вузов. –1992.– №5-6 – С. 38–39.
7. Никкарь К. А. Оптимизация технологии возделывания однолетних кормовых культур в лесостепи Западной Сибири // Автореферат дис.... канд. с.-х. наук, 2007. –Новосибирск. – 20 с.
8. Константинов С. И., Линник В. М., Шапина Л. Я. Методы и результаты селекции проса в Лесостепи Украины // Селекция и семеноводство. – К.: Урожай. 1988. – Вып. 65. – С. 18–23.

RELEASE OF GRAIN- AND- FODDER VARIETIES OF MILLET AT THE INSTITUTE OF PLANT INDUSTRY NAMED AFTER V. Ja. JURJEV

S. N. Gorbacheva, L. N. Kobyzeva, O. V. Gorlacheva, O. V. Birjukova

Institute of Plant Industry named after V. Ja. Jurjev of National academy of agrarian sciences of Ukraine, Kharkov

Abstract: Problems and results of selection of grain- and -fodder varieties of millet at the Institute of Plant Industry named after V. Ja Jurjev of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine. The perspective starting material for the given direction and variety of Bagatirske is released.

УДК 633.2/3:631.5(471.321)

КОРМОВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ДОЛГОЛЕТИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ И ТРАВΟΣМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

З.А. ЗАРЬЯНОВА, кандидат сельскохозяйственных наук

А.А. ОСИН, кандидат сельскохозяйственных наук*

С.В. КИРЮХИН

ГНУ ВНИИ зернобобовых и крупяных культур

* ФГБОУ ВПО Орловский государственный аграрный университет

Проведено изучение урожайности отдельных видов многолетних трав и травосмесей клевера лугового, тимофеевки луговой, костреца безостого с различными нормами высева отдельных компонентов. Выявлены наиболее урожайные варианты травосмесей и определена продолжительность их использования на кормовые цели.

Ключевые слова: клевер луговой, тимофеевка луговая, кострец безостый, травосмеси, норма высева, сухое вещество, урожайность, долголетие.

Значительная роль в производстве кормов принадлежит многолетним травам. Они дают наиболее дешёвую, разнообразную по качеству продукцию, в наибольшей степени удовлетворяющую зоотехническим требованиям кормления животных. Возделывание многолетних трав служит основой биологизации земледелия, сохранения плодородия почвы и окружающей среды, базируется на максимальном использовании биологических факторов и природно-климатических ресурсов [1].

Наиболее распространённым видом многолетних трав, возделываемых в северной части Центрально-Чернозёмного региона РФ является клевер луговой (*Trifolium pratense* L.). В Орловской области в последние 10 лет его доля в структуре многолетних трав составила в среднем 35,7%. Другие виды многолетних бобовых трав занимали здесь значительно меньшие площади посева: люцерна – 9%, козлятник – 3%, эспарцет – 2% [2]. Ценность клевера лугового обусловлена высоким качеством и разнообразием использования его кормовой массы, относительно низкой энергоёмкостью выращивания, невысокой требовательностью к плодородию почвы, высокой азотфиксирующей способностью, повышенным накоплением в почве биологического азота, доступностью устойчивого местного семеноводства [3].

Возделывание клевера лугового на кормовые цели наиболее целесообразно в смеси со злаковыми травами. Травосмеси в большинстве зон клеверосеяния дают более высокие и устойчивые урожаи сена, чем чистый клевер или злаковая трава [4,5]. Так, на Орловской (Шатиловской) опытной станции прибавка урожая сена от посева клевера лугового в смеси с тимофеевкой луговой составила 32%, а в отдельные годы доходила до 84% [6]. Смешанные посевы бобово-злаковых многолетних трав обеспечивают большую продолжительность использования травостоя, полнее удовлетворяют требованиям к качеству корма и его поедаемости животными, оставляют в почве на 10-20% больше органического вещества, чем клевер в чистом виде [5].

За счёт выращивания многолетних бобово-злаковых травосмесей можно значительно сократить энергетические ресурсы на производство азотных удобрений, без применения которых невозможно получить высокие и устойчивые урожаи кормовой массы злаковых трав. Формирование надземной массы у агрофитоценозов с участием клевера лугового осуществляется преимущественно за счёт симбиотической фиксации атмосферного азота клубеньковыми бактериями. В сумме за 3 года пользования травостоями из общего выноса азота с урожаями надземной массы клеверо-timoфеечной травосмеси в пределах 73,3% приходилось на симбиотический азот. Биологический азот, поступающий в почву с корневыми и стерневыми остатками клевера лугового, оказал существенное влияние на урожайность зерна и соломы ячменя, выращиваемого по пласту многолетних бобово-злаковых травосмесей. Так, если при размещении ячменя по пласту тимофеевки луговой с 1 га было получено по 17,5 ц зерна и 24,0 ц соломы, то при размещении по пласту клеверо-timoфеевочной травосмеси соответственно 22,4 и 28,0 ц [7].

Продуктивность агрофитоценозов многолетних трав с участием клевера лугового в значительной степени зависит от подбора наиболее адаптивных для совместного выращивания злаковых компонентов [7]. Исследования показали, что лучшим злаковым компонентом для клевера лугового является тимофеевка луговая, которая меньше других видов злаковых трав угнетает бобовый компонент [4,5,7]. В лесостепной зоне также наиболее распространены посевы клевера лугового в смеси с тимофеевкой [6]. Кроме тимофеевки в качестве компонента клевера лугового в травосмесях используются и другие виды злаковых трав. Установлено, что овсяница луговая в травосмеси является более агрессивным компонентом по отношению к клеверу луговому, чем тимофеевка [7].

Высокую кормовую массу формируют травостои с участием одноукосного клевера лугового и костреца безостого, особенно на плодородных, хорошо дренированных некислых почвах. Если в первые два года пользования высокий урожай сена и зелёной массы формировался за счёт клевера, то в последующие годы высота урожайности травостоя была обусловлена участием костреца безостого, растения которого на 3-4 год пользования достигали максимального развития.

Тимофеевка луговая и овсяница луговая в этих же опытах наивысшего развития в травостое достигали на третий год пользования, а затем их урожайность снижалась [6].

Существенное влияние на урожайность и качество кормовой массы травосмеси оказывает соотношение в травостое растений бобового и злакового компонентов. В правильно составленной клеверо-злаковой смеси сено или зелёная масса клевера должны составлять от 2/3 до 4/5 собранного урожая. При таком соотношении травосмесь будет давать высокопитательный корм и оставлять почву в хорошем состоянии для последующих культур севооборота [5]. Соотношение растений отдельных видов многолетних трав регулируется изменением норм высева компонентов агрофитоценоза, от подбора которых в значительной степени зависит продуктивность травосмеси [8].

Исследования являются актуальными в связи с районированием раннеспелых двуукосных сортов клевера лугового нового поколения, которые занимают всё большие площади посева наряду с широко распространёнными позднеспелыми одноукосными клеверами. Площадь возделывания раннеспелых сортов в конечном счёте должна составить не менее одной трети травяного клина на пашне, что позволит организовать конвейерность заготовки травянистых кормов, увеличить срок уборки трав в оптимальные фазы развития (бутонизация – начало цветения) с 10-12 до 20-25 дней. Это позволит без дополнительных затрат решить главные задачи – повысить качество кормов и продуктивность животных [1].

Методика проведения исследований

Исследования были проведены в 2010-2013 г. на опытном участке ГНУ ВНИИ зернобобовых и крупяных культур. Почва опытного участка тёмно-серая лесная среднесуглинистого состава, слабокислая ($pH_{\text{сол}} 5,5$). Содержание гумуса – 5,1 %, K_2O – 7,8 мг/100 г почвы, P_2O_5 – 18,6 мг/100 г почвы.

Была изучена кормовая продуктивность клевера лугового (сорт двуукосного типа Орловский среднеранний), тимофеевки луговой (сорт ВИК 9), костреца безостого (сорт Моршанский 760) и бобово-злаковых травосмесей с участием этих трав. В опыте также были изучены различные нормы высева бобового и злакового компонента в травосмесях.

Полевые наблюдения, учёты, оценка морфологических и хозяйственных признаков проведены в соответствии с общепринятыми методиками (Методические указания по проведению опытов с кормовыми культурами. – М., 1987). Статистическая обработка экспериментальных данных осуществлена с использованием метода дисперсионного анализа (Б.А. Доспехов, 1985). Площадь делянки 10 м², повторность – четырёхкратная.

Урожайность зелёной массы учитывали в фазу бутонизации - начала цветения путём скашивания и взвешивания всей массы с делянки. Сбор сухого вещества определяли методом пробного снопа весом 1 кг, отобранного во время скашивания зелёной массы и высушенного до воздушно-сухого состояния. Агротехника в опытах – общепринятая в зоне.

Метеорологические условия в годы проведения исследований значительно различались по температурному режиму и количеству осадков. 2009 год, когда была произведена закладка опыта, являлся по погодным условиям близким к среднемноголетнему уровню. 2010 год оказался аномально тёплым – среднемесячная температура воздуха составила 7,6 °С при 5,1 °С среднемноголетнего уровня и засушливым – сумма осадков за год 530,7 мм или 88% от их нормального количества. 2011 год являлся более тёплым (среднемесячная температура воздуха 6,4 °С), чем обычно (5,1 °С). Сумма выпавших за год осадков составила 657 мм, что выше среднемноголетне-

го уровня на 9,3%. 2012 год был теплее обычного на 1,6 °С и более влажным – выпало 677,6 мм осадков при норме 602 мм (+12,6 %). 2013 год являлся умеренно тёплым и влажным.

Результаты исследований

Внедрение биологизированной системы земледелия предполагает расширение посевов многолетних бобовых трав и бобово-злаковых травосмесей. С целью получения высококачественных кормов изучалось возделывание клевера лугового двуукосного типа со злаковыми травами – тимофеевкой луговой и кострцом безостым.

В 2010 г. (первый год пользования) урожайность клевера лугового в чистом виде составила 8,0 т/га, костреца безостого – 6,2 т/га, тимофеевки луговой – 4,5 т/га. Урожайность клеверо-злаковых травосмесей была выше, чем одновидовых посевов. Добавление к 12 кг/га семян клевера лугового 2-6 кг/га семян тимофеевки луговой позволило увеличить урожайность сена на 0,8-0,6 т/га или на 10,0-7,5% в сравнении с чистым посевом клевера лугового. Клевер луговой в смеси с кострцом безостым наибольшую урожайность сена в 2010 г. сформировал при посеве с нормой высева 12 кг/га бобового компонента и 10 кг/га злакового компонента – 9,4 т/га. Это превосходило урожайность клевера в чистом виде на 1,4 т/га или на 17,5%, урожайность костреца безостого в чистом виде – на 3,2 т/га или на 51,6% (табл.).

Установлено, что в 2011 г. (второй год пользования) при возделывании клевера лугового в смеси с тимофеевкой луговой наиболее урожайными были смеси с нормами высева клевера в количестве 12 кг/га и тимофеевки в количестве 4-6 кг/га. Урожайность зелёной массы этих смесей составила 39 и 42 т/га соответственно, превышение над смесями с нормой высева клевера 10 кг/га и 16 кг/га в смеси с тимофеевкой в количестве 2, 4, 6 кг/га составило 3-8 т/га или 23,5-10,5 %. Превышение урожайности сена наилучшего варианта травосмеси клевера с тимофеевкой (12 кг/га + 6 кг/га) над посевом клевера в чистом виде составила 2 т/га или 5,0%, над посевом тимофеевки в чистом виде – 6 т/га или 16,7%. При посеве клевера лугового в смеси с кострцом безостым наиболее продуктивной (43 т/га) оказалась смесь с нормой высева клевера 10 кг/га и костреца 10 кг/га. Превышение над посевом клевера в чистом виде – 3 т/га или 7,5%, над посевом костреца в чистом виде – 5 т/га или 8,8%.

В 2012 г. (третий год пользования) урожайность сухого вещества клевера лугового в чистом виде была невысокой и составила 3,2 т/га. Урожайность сухого вещества тимофеевки луговой того же года пользования была на уровне 3,9 т/га, костреца безостого – 6,3 т/га. Наилучшая урожайность сухого вещества клеверо-тимофеечной смеси на третий год пользования получена в вариантах с нормой высева 12 кг/га клевера и 4-6 кг/га тимофеевки, составившая 5,8 т/га и 5,6 т/га соответственно. Прибавка к урожайности клевера в чистом виде составила 2,6 т/га и 2,4 т/га или 81,2% и 75,0%. Превышение над урожайностью тимофеевки в чистом виде – 1,9 т/га и 1,7 т/га или 48,7% и 43,6%.

Наиболее высокой на третий год жизни оказалась урожайность сухого вещества клевера лугового в смеси с кострцом безостым. Варианты с нормой высева клевера 10, 12, 16 кг/га в смеси с 10 кг костреца обеспечили получение 6,0 т/га, 7,2 т/га, 8,6 т/га соответственно, что было выше урожайности одновидового посева клевера на 2,8-5,4 т/га или на 87,6-168,8 %, одновидового посева костреца – на 0,9-2,3 т/га или на 14,3-36,5 %.

Исследования, проведённые в 2013 г. показали, что кормовая продуктивность одновидовых посевов многолетних трав и травосмесей, высеянных в 2009 г., на пятый год жизни (четвёртый год пользования) уменьшилась в сравнении с более ранними сроками использования. Прежде всего необходимо отметить, что к этому времени бобовый компонент, представленный клевером луговым, полностью выпал. Посев был представлен только злаковыми травами – тимофеевкой луговой и кострцом безостым. Изучаемые в опыте виды злаковых трав на 4 год пользования имели неодинаковое состояние.

Таблица. Продуктивность различных видов многолетних трав и травосмесей (закладка опыта 2009 г., урожай 2010-2013 гг.)

№ п/п	Наименование видов многолетних трав и травосмесей	Сбор сухого вещества, т/га						% к клеверу луговому при 4-летнем использовании	% к тим. луг. при 4-летнем использовании	% к костр. без. при 4-летн. использ.
		2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	в ср. за год при 3-летнем использовании	в ср. за год при 4-летнем использовании			
1.	Клевер луговой	8,0	10,0	3,2	-	7,1	5,3	100,0	112,8	73,6
2.	Кострец безостый	6,2	9,5	6,3	7,0	7,3	7,2	135,8	153,2	100,0
3.	Тимофеевка луг.	4,5	9,0	3,9	1,5	5,8	4,7	88,8	100,0	65,3
4.	Клевер луг.-10 кг/га + тимоф. луг.-2 кг/га	8,4	8,5	3,5	1,5	6,8	5,4	101,9	114,9	75,0
5.	Клевер луг.-10 кг/га + тимоф. луг.-4 кг/га	8,8	9,0	4,5	1,6	7,4	6,0	113,2	127,6	83,3
6.	Клевер луг.-10 кг/га + тимоф. луг.-6 кг/га	8,9	9,0	4,3	1,6	7,4	6,0	113,2	127,6	83,3
7.	Клевер луг.-12 кг/га + тимоф. луг.-2 кг/га	8,6	9,5	5,1	1,4	7,7	6,2	117,0	131,9	86,1
8.	Клевер луг.-12 кг/га + тимоф. луг.-4 кг/га	8,7	9,8	5,8	1,5	8,1	6,4	120,8	136,2	88,9
9.	Клевер луг.-12 кг/га + тимоф. луг.-6 кг/га	8,8	10,5	5,6	1,6	8,3	6,6	124,5	140,4	91,7
10.	Клевер луг.-16 кг/га + тимоф. луг.-2 кг/га	8,2	9,0	5,3	1,5	7,5	6,0	113,2	127,6	83,3
11.	Клевер луг.-16 кг/га + тимоф. луг.-4 кг/га	8,6	9,0	4,9	1,7	7,5	6,1	115,1	129,8	84,7
12.	Клевер луг.-10 кг/га + коострец без.-10 кг/га	9,2	10,8	6,0	7,3	8,7	8,3	156,6	176,6	115,3
13.	Клевер луг.-12 кг/га + коострец без.-10 кг/га	9,4	9,8	7,2	7,6	8,8	8,5	160,4	180,8	118,0
14.	Клевер луг.-16 кг/га + коострец без.-10 кг/га	9,1	9,5	8,6	8,9	9,1	9,0	169,8	191,5	125,0
НСР ₀₅		0,1	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-

Делянки тимофеевки луговой на 4 год пользования выглядели изреженными и малопродуктивными. Урожайность тимофеевки была невелика и составила в чистом виде 1,5 т/га сухого вещества. Изреженным и малопродуктивным (1,4-1,7 т/га сухого вещества) был посев тимофеевки в составе травосмесей с клевером луговым, к этому времени уже выпавшим из травостоя.

Посев костреца безостого на четвёртый год пользования, напротив, не имел признаков значительного снижения урожая кормовой массы в сравнении с предыдущими годами. Из трёх изучаемых видов многолетних трав кострец безостый оказался наиболее долготелним. Его посев в чистом виде в сравнении с клевером луговым и тимофеевкой луговой меньше всего снизил урожайность и оставался вполне продуктивным (7,0 т/га сухого вещества). В травосмесях клевера лугового и костреца безостого урожайность сена в 2013 г. составила 7,3-8,9 т/га, что было выше одновидового посева костреца на 0,3-1,9 т/га или на 4,3-27,1 %. В бобово-злаковой травосмеси на четвёртый год пользования кострец безостый был представлен в единственном числе и являлся достаточно плотным за счёт разрастания его боковых побегов.

В испытываемых травосмесях клевера лугового и тимофеевки луговой наиболее продуктивными в первые 3 года пользования (2010-2012 гг.) являлись посева, созданные с



Травосмесь из клевера лугового и костреца безостого

нормой высева 12 кг/га и 4-6 кг/га соответственно по видам трав. В среднем за год при трёхлетнем использовании они обеспечили сбор сухого вещества на уровне 7,7-8,3 т/га, что было выше урожайности многолетних трав в чистом виде, в том числе клевера лугового на 8,4-16,9%, тимофеевки луговой на 32,7-43,1%. В среднем за год при четырёхлетнем использовании (2010-2013 гг.) эти травосмеси сформировали урожайность сухого вещества на уровне 6,2-6,6 т/га. Это было выше урожая одновидовых посевов клевера на 17,0-24,5%, тимофеевки – на 31,9-40,4%.

Наиболее высокой оказалась урожайность травосмесей клевера лугового с кострецом безостым. Варианты с нормой высева клевера лугового 10, 12, 16 кг/га в смеси с 10 кг костреца безостого обеспечили получение в среднем за год при четырёхлетнем использовании (2010-2013 гг.) 8,3-9,0 т/га сухого вещества, что было выше сбора урожая одновидового посева клевера в те же годы на 56,6-69,8%, одновидового посева костреца безостого – на 15,3-25,0%, одновидового посева тимофеевки – на 76,6-91,5%, лучших клеверо - тимофеечных смесей – на 30,3-38,7%.

Выводы

При посеве в чистом виде среди изучаемых видов многолетних трав наиболее продуктивным в течение первых двух лет пользования являлся клевер луговой. На третий год пользования

его урожайность значительно снизилась, а на четвёртый год пользования этот вид полностью выпал из травостоя. Тимофеевка луговая была продуктивной в течение 3 лет пользования. На четвёртый год пользования её урожайность значительно уменьшилась. Наиболее долголетними были посевы костреца безостого, не снизившие урожайности сена на четвёртый год пользования. Посевы клевера лугового в смеси с тимофеевкой луговой были продуктивными в течение 3 лет пользования, на четвёртый год пользования их урожайность значительно уменьшилась, бобовый компонент к этому времени полностью выпал. Наиболее высокую урожайность кормовой массы сформировали травосмеси клевера лугового с кострцом безостым, которые являлись урожайными и на четвёртый год пользования, когда бобовый компонент уже выпал, а питание злака осуществлялось за счёт азота, фиксированного корнями клевера в симбиозе с клубеньковыми бактериями.

В условиях Орловской области при выборе вида трав и травосмесей необходимо учитывать время их желательного произрастания на поле. Для непродолжительного использования (1-2 года) целесообразнее высевать клевер луговой, для более продолжительного – травосмеси с участием клевера лугового и злаковых трав. Наряду с традиционными клеверо-timoфеечными смесями рекомендуется шире использовать посевы клевера лугового с кострцом безостым, являющиеся урожайными и долголетними. Наиболее высокая урожайность кормовой массы в опыте была получена с травостоев, заложенных с нормой высева 10-16 кг/га клевера лугового и 10 кг/га костреца безостого, а также 12-16 кг/га клевера лугового и 4-6 кг/га тимофеевки луговой.

Литература

1. Новосёлов, Ю.К. Состояние и пути увеличения производства кормов и повышения их качества в полевом кормопроизводстве / Ю.К. Новосёлов // Адаптивное кормопроизводство: проблемы и решения. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – С. 105-111.
2. Зарьянова, З.А. Выявление и создание селекционных источников с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды, ограничивающих клеверосеяние в северной части Чернозёмной зоны РФ / З.А. Зарьянова // Экологическая селекция и семеноводство клевера лугового. – М.: ООО «Эльф ИПР», 2012. – С. 149-160.
3. Новосёлов, М.Ю. Селекция клевера лугового / М.Ю. Новосёлов. – М., 1999. – 183 с.
4. Сергеев, П.А. Культура клевера на корм и семена / П.А. Сергеев, Г.Д. Харьков, А.С. Новосёлова. – М.: «Колос», 1973. – С. 38-47.
5. Мухина, Н.А. Кормовая база Нечерноземья / Н.А. Мухина, З.П. Шутова, Ю.И. Кириллов. – Л.: Колос. Ленингр. отд., 1980. – 248 с.
6. Демиденко, Г.Б. Итоги исследований по многолетним травам / Г.Б. Демиденко // 70 лет Орловской (б. Шатиловской) государственной областной сельскохозяйственной опытной станции (1896-1966): Сборник научно - исследовательских работ. – Орёл: Орловское кн. изд-во, 1966. – Вып. 3. – С. 214-238.
7. Харьков Г.Д. Полевое травосеяние – основа устойчивой кормовой базы и биологизации земледелия / Г.Д. Харьков // Кормопроизводство: Проблемы и пути решения. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – С. 157-164.
8. Золотарёв, В.Н. Научные принципы создания и уборки высокопродуктивных семенных агрофитоценозов кормовых культур / В.Н. Золотарёв, Н.И. Переправо, В.Э. Рябова [и др.] // Кормопроизводство: Проблемы и пути решения. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – С. 404-417.

FODDER PRODUCTIVITY AND LONGEVITY OF SOME SPECIES OF THE PERENNIAL GRASS AND GRASS MIXTURES IN THE CONDITIONS OF THE ORYOL REGION

Z.A. Zarjanova, A.A. Osin *, S.V. Kirjuhin

The All-Russia Research Institute of Legumes and Groat Crops,

* Orel State Agrarian University

Abstract: *Study of productivity of some species of perennial grass and grass mixtures of meadow clover, meadow timothy and Bromopsis inermis with various seeding rates of separate components. The most fruitful variants of grass mixtures are determined and duration of their use on the fodder purposes is defined.*

Keywords: meadow clover, meadow timothy, Bromopsis inermis, grass mixtures, seeding rate, dry matter, productivity, longevity.

УДК 633.24:631.879.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛЬТРАТА СПИРТОВОЙ БАРДЫ ПОД МНОГОЛЕТНИЕ ТРАВЫ

А.Г. ГУРИН, доктор сельскохозяйственных наук

С.В. РЕЗВЯКОВА, кандидат сельскохозяйственных наук

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет»

E-mail: lana8545@yandex.ru

Статья посвящена вопросу использования нетрадиционных видов органических удобрений, которые являются отходами спиртового производства. В результате трехлетних исследований доказана экономическая и хозяйственная эффективность и выявлены оптимальные дозы использования фильтрата спиртовой барды под посевы многолетних трав (на примере тимофеевки луговой).

Ключевые слова: тимофеевка луговая, кислотность почвы, фильтрат спиртовой барды, кислотность почвы, урожайность, химический состав сена, чернозем выщелоченный.

Важным агроприемом сельскохозяйственного производства является его химизация. Минеральное питание – один из главных факторов, используемых в получении высоких урожаев кормовых культур. Несмотря на большой опыт применения удобрений и значительные достижения, оптимизация питания растений продолжает оставаться серьезной проблемой [1, 2]. Вопросы минерального питания многолетних трав в Центрально-Черноземной зоне страны разработаны еще недостаточно. Особенно это актуально в свете современных тенденций. Использование минеральных удобрений при возделывании многолетних трав в высоких дозах экономически не выгодно, а внесение небольших количеств существенно не влияет на продуктивность кормовых угодий [3, 4].

Альтернативой минеральным удобрениям могут стать органические, являющиеся отходами промышленного производства. К таким видам отходов относится спиртовая барда. Использование отходов спиртового производства, обладающих агрохимически ценными качествами, позволяет существенно сократить затраты на выращивание кормовых трав.

В настоящее время спиртовая барда практически не используется для откорма молодняка животных и поэтому не находит применения. Отходы спиртового производства, содержащие необходимые для растений минеральные вещества, можно использовать при выращивании полевых культур [5, 6] и, в частности, тимофеевки луговой.

В научной и практической литературе отсутствуют данные о применении спиртовой барды в качестве удобрения на многолетних травах. В связи с этим перед нами была поставлена задача определить оптимальную дозу спиртовой барды на посевах тимофеевки луговой.