

Положительное действие Виал ТТ проявляется в стимуляции корнеобразования, препарат обеспечивает 100%-ную защиту семян от инфекции на семенах и от пыльной головни.

2. Тенсо-коктейль стимулирует рост coleoptily и ростка, а у отдельных сортов дополнительное образование первичных корней. Установлена тенденция положительного влияния препарата на урожайность в ранний и средний сроки сева.

3. При магнитно-импульсной обработке семян выявлено ее положительное влияние на увеличение длины coleoptily, ростка и массы корней в начальный период корнеобразования, а также отмечена тенденция повышения полевой всхожести. В отдельных вариантах опыта отмечено достоверное увеличение урожайности. Выявлена сортовая специфика в реакции сортов на магнитно-импульсную обработ-

ку семян. Наиболее отзывчивыми на МИО оказались сорта Черныява 13 и Эритроспермум 59.

Библиографический список

1. Строна И.Г. Полевая всхожесть семян полевых культур и пути её повышения / И.Г. Строна // Физиолого-биохимические проблемы семеноведения и семеноводства. Иркутск, 1972. С. 41-43.
2. Ларионов Ю.С. Оценка урожайных свойств и урожайного потенциала семян зерновых культур / Ю.С. Ларионов. Челябинск, 2000. 100 с.
3. Путинцев А.Ф. Об использовании нетрадиционных источников энергии для предпосевной обработки семян / А.Ф. Путинцев, А.И. Ерохин, Е.В. Кирсанова, Н.А. Платонова // Научн. тр. ВНИИЗБК. Орел, 1998. С. 86.



УДК 633.31:631.53.04:631.559

Е.П. Иванова,
А.Н. Емельянов

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ВЫРАЩИВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КОРМОВУЮ ЦЕННОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Люцерну возделывают как в чистом виде, так и под покровом однолетних культур. К выбору способа посева необходимо подходить дифференцировано, с учетом экологических, агротехнических и экономических факторов.

Главные преимущества чистых посевов: их высокая технологичность, обеспечение наибольшего сбора продукции данного вида с единицы площади, высокое качество продукции [1].

Покровные культуры способствуют уменьшению засоренности посевов, ослабляют влияние на травы сухости и высокой температуры воздуха в жаркое время года, препятствуют эрозии почвы [2]. Поскольку в год посева люцерны развивается медленно, распространенным и экономически оправданным является её подпосев [2, 3].

Из зерновых, выращиваемых на зеленый корм, а также на зерно, наименьшее

отрицательное влияние на люцерну оказывает ячмень. У него более короткий вегетационный период, меньше накапливается вегетативной массы, чем у других зерновых культур [2-4].

Правильный подбор покровной культуры имеет большое значение для роста и развития люцерны изменчивой.

В научных исследованиях Приморского края возможность возделывания люцерны изменчивой под покровом ячменя и райграса не изучалась, в связи с чем данные исследования имеют научную и практическую значимость.

Цель исследований – установление влияния покровных однолетних культур на урожайность и кормовые качества зеленой массы люцерны в условиях степной зоны Приморского края.

Объекты исследований: люцерны изменчивая Вега 87, райграс однолетний Московский 74, ячмень Приморский 89.

Экспериментальная работа выполнена на опытном поле УНПК ФГОУ ВПО ПГСХА, расположенном в степной зоне Приморского края.

Исследования в опыте осуществляли по утвержденным методикам.

Почва участка лугово-бурая оподзоленная, тяжелый суглинок по механическому составу. Мощность пахотного горизонта 25 см. Содержание гумуса 3,77%, $pH_{\text{сop.}}$ 5,9, содержание P_2O_5 и K_2O низкое.

Покровные культуры убирались на зерно (ячмень) и семена (райграсс однолетний). Количество укосов зеленой массы люцерны в первый год жизни – 1, во второй год жизни – 3.

Вегетационный период 2006 г. отличался более высокими температурами воздуха в летние месяцы, а вегетационный период 2007 г. – недостатком влаги.

Влияние покровных культур на урожайность люцерны изменчивой по двум закладкам опыта представлено в таблице 1.

Наибольшее угнетение люцерны изменчивой испытывала под покровом райграсса однолетнего. Так, в среднем за годы исследований урожайность зеленой и сухой массы люцерны под покровом райграсса уступала беспокровному посеву на 45,8 и 49,8%, а под покровом ячменя – на 40,9 и 48,4% соответственно.

Оценивая общую продуктивность, отмечено, что в среднем по двум закладкам опыта с подпокровных посевов было получено 125,8 ц/га биомассы, состоящей из зерна ячменя (35,9 ц, или 28,5%), соломы ячменя (42,7 ц, или 33,9%), зеленой массы люцерны (47,2 ц, или 37,6%) и 102,0 ц/га биомассы, состоящей из семян райграсса (14,3 ц, или 14,0%), соломы райграсса (44,4 ц, или 43,5%), зеленой массы люцерны (43,3 ц, или 42,5%). В беспокровном посеве получено 79,9 ц/га зеленой массы люцерны.

Переведя всю полученную растениеводческую продукцию в зерновые единицы (эквиваленты), под покровом ячменя, райграсса и в беспокровном посеве получено, соответственно, 53,5, 41,3 и 13,2 ц з.ед/га. Это, несомненно, подтверждает целесообразность посева люцерны под покров.

Продуктивность люцерны изменчивой второго года жизни представлена в таблице 2.

Растения люцерны изменчивой второго года жизни не смогли реализовать своего биологического потенциала по причине засухи в период активного роста, чем объясняется значительное снижение накопления фитомассы люцерной изменчивой второго года жизни во 2-м и 3-м укосах.

Таблица 1

Урожайность люцерны изменчивой при разных способах посева (посев 2006 и 2007 гг.)

Вариант	Высота растений, см	Урожайность зеленой массы, ц/га	Сухое вещество,		Урожайность сена, ц/га
			%	ц/га	
2006 г.					
Под покровом ячменя	36,8	53,2	23,9	12,7	15,3
Под покровом райграсса	31,8	47,8	23,5	11,2	13,5
Без покрова (контроль)	44,7	89,6	24,3	21,8	26,2
НСР ₀₅		2,60		1,04	1,29
2007 г.					
Под покровом ячменя	33,8	41,2	24,4	10,1	12,1
Под покровом райграсса	26,6	38,7	27,6	10,7	12,9
Без покрова (контроль)	39,3	70,1	31,1	21,8	26,3
НСР ₀₅		2,53		0,74	0,88
В среднем за 2 года					
Под покровом ячменя	35,3	47,2	24,2	11,4	13,7
Под покровом райграсса	29,2	43,3	25,6	11,1	13,4
Без покрова (контроль)	42,0	79,9	27,7	22,1	26,7

Таблица 2

Урожайность люцерны изменчивой, вышедшей из-под покрова (второй год жизни, 2007 г.)

Вариант	Укос	Высота растений, см	Урожайность зеленой массы, ц/га	Сухое вещество,		Урожайность сена, ц/га
				%	ц/га	
Под покровом ячменя	1	66,9	161,0	17,2	27,7	33,4
	2	52,7	77,3	26,0	20,1	24,2
	3	44,5	44,8	29,3	13,1	15,8
	за 3 укоса		283,1		60,9	73,4
Под покровом райграса	1	64,8	147,9	18,27	27,0	32,6
	2	51,4	74,8	27,3	20,4	24,6
	3	44,0	43,9	30,3	13,3	16,0
	за 3 укоса		266,6		60,7	73,2
Без покрова	1	67,6	167,7	18,8	31,5	38,0
	2	53,3	81,1	25,6	20,8	25,0
	3	45,0	46,1	29,6	13,6	16,4
	за 3 укоса		294,9		65,9	79,4
НСР ₀₅			8,00		3,64	4,42

Угнетающее действие на люцерну изменчивую райграса сохранялось и во второй год жизни. Так, урожайность зеленой массы люцерны, вышедшей из-под покрова райграса, уступала беспокровному посеву, соответственно, в первом, втором и третьем укосах на 11,8, 7,8 и 4,8%. Урожайность зеленой массы люцерны, вышедшей из-под покрова ячменя, уступала беспокровному посеву в среднем по укосам лишь на 3,8%.

Наибольшая урожайность зеленой массы люцерны второго года жизни в сумме за три укоса соответствовала 294,9 ц/га в беспокровном посеве, на 11,8 ц/га, или на 4%, уступала ей люцерна, вышедшая из-под покрова ячменя, и на 28,3 ц/га, или на 9,6%, люцерна, вышедшая из-под покрова райграса однолетнего.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о высокой кормовой и

энергетической ценности полученной растительной массы.

Наибольшее содержание кормовых единиц в 1 кг сухого вещества в зеленой массе люцерны под покровом ячменя, а переваримого протеина и валовой энергии наблюдалось под покровом райграса.

Люцерновые травостои обеспечили получение зеленой массы с концентрацией обменной энергии 9,46-9,53 МДж в 1 кг сухого вещества, что отвечает высоким зоотехническим требованиям.

Обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином по всем вариантам высокая с максимумом у люцерны под покровом райграса, на 16,6 г уступала ей люцерна под покровом ячменя и на 11,1 г – беспокровный посев.

Наибольший выход обменной энергии с 1 га получен в беспокровном посеве люцерны.

Таблица 3

Продуктивность и питательность зеленой массы люцерны

Вариант	Содержание в 1 кг сухого вещества				Обеспеченность 1 к.ед. ПП, г	ОЭ, ГДж /га
	к.ед.	ПП, г	ВЭ, МДж	ОЭ, МДж		
Первый укос 1-го года жизни						
Под покровом ячменя	0,832	184,0	19,17	9,52	221,1	10,85
Под покровом райграса	0,815	185,4	19,45	9,53	227,5	10,58
Без покрова (контроль)	0,820	171,9	19,17	9,46	209,6	20,91
Первый укос 2-го года жизни						
Под покровом ячменя	0,826	159,8	19,11	9,46	193,5	26,20
Под покровом райграса	0,808	177,9	19,31	9,46	220,2	25,54
Без покрова (контроль)	0,817	176,4	19,18	9,46	215,9	29,80

Таким образом, более высокий урожай зеленой массы люцерны в год посева отмечен в варианте без покрова. Однако максимальный выход зерновых единиц получен под покровом ячменя, далее снижается в 1,29 раза под покровом райграса и в 4,05 раза – в беспокровном посеве. В условиях лугово-бурых почв Приморского края возделывание люцерны в чистом виде и под покров дает возможность получать от 30 т с 1 га и выше кормовой массы с высокой питательной и протеиновой ценностью.

Библиографический список

1. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др.; под ред. Г.С. Посыпанова. М.: КолосС, 2006. 612 с.
2. Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев и др. М.: КолосС, 2006. 432 с.
3. Кравцова Н.Н. Особенности формирования продуктивности люцерны в зависимости от приемов выращивания на выщелоченном черноземе Западного Предкавказья: автореф. дис. канд. с.-х. наук: 06.01.09 / Н.Н. Кравцова. Краснодар, 2004. 22 с.
4. Ананко И.В. Продуктивность и кормовая ценность люцерны под покровом ярового ячменя в зависимости от обработки почвы и уровня минерального питания на выщелоченном черноземе Западного Предкавказья: автореф. дис. канд. с.-х. наук: 06.01.09 / И.В. Ананко. Краснодар, 2003. 22 с.

