

УДК 663.35;663.13;631.53

**УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ ВИКО-ОВСЯННОЙ СМЕСИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА**

Галкина Екатерина Васильевна

аспирант

Новикова Дарья Александровна

магистрант

Пальчиков Евгений Владимирович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Крюков Александр Анатольевич

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

e-mail: evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: Представленная статья посвящена изучению влияния различных сроков посева на урожайность зеленой массы вико-овсянной смеси.

Ключевые слова: вика, овес, урожайность, срок посева.

Известно, что в настоящее время наблюдается резкое сокращение поступления в почву элементов питания за счет органических и минеральных удобрений. Это вызывает угрозу резкого снижения уровня плодородия почв, соответственно и продуктивности сельскохозяйственных культур.

Данная проблема в России может быть решена за счет применения бобовых кормовых культур. К таковым относится вика яровая (посевная) и ее злаковые компоненты. [1, с.46]

Качество продукции зависит от многих факторов: климата, почв, предшественника, сорта, доз, видов и форм удобрений, соотношения в них элементов питания, сроков внесения и др. [4, с.142; 5, с. 129].

Необходима разработка технологий возделывания смешанных посевов бобово-злаковых компонентов, продукция которых может быть использована в укреплении кормовой базы животноводства. Однако, по ряду причин, смешанные посева широкого распространения не получают. Основными из них являются недостаточная изученность биолого-экологических особенностей, хозяйственно-ценных признаков и приемов их возделывания в различных почвенно-климатических зонах [3, с.127].

При возделывании этих культур можно получать высокий урожай зеленой массы, с высоким содержанием белка за счёт биологически фиксированного азота воздуха, без затрат азотных удобрений. В этом случае будет исключено загрязнение грунтовых вод нитратами, получен экологически безопасный корм высшего качества [2, с.15].

Причина недостаточных площадей зернобобовых культур состоит в недооценке хозяйственно-экономических и энергетических свойств этих растений, их влияния на экологическую среду ландшафта, а также в слабой изученности технологии их возделывания в чистых и смешанных посевах.

Для изучения данных вопросов в 2017-2018 гг. были проведены исследования на опытных полях Мичуринского агроуниверситета. Объектами опытов были вика посевная – сорта Льговская 60, овёс – сорта Горизонт.

Почва опытного участка представлена чернозёмом выщелоченным, тяжелоуглинистого гранулометрического состава. Уровень его плодородия характеризуется следующими показателями: содержание гумуса в пахотном слое – 6,1-6,3%, легкогидролизуемого азота – 6,5-7,0 мг, подвижного фосфора – 6,0-6,5 мг, обменного калия – 12,5-13,0 мг/100 г почвы, гидролитическая кислотность – 6,1 мг-экв/100 г почвы, ёмкость поглощения 42 мг-экв/100 г почвы, степень насыщенности основаниями – 85%, рН почвенного раствора 6,0-6,5.

Схема опыта включала посев яровой вики, овса в чистом виде, а также её посев в смеси с овсом. Норма высева в смеси была в соотношении 1:1 (по 2 млн. шт/га), способ посева рядовой, сеялка СН-16Б. Площадь опытной делянки 50 м². Посев осуществлялся одновременно с высевом ранних яровых зерновых культур с экспозицией через 5 дней. В среднем за годы проведения эксперимента он проводился 1 мая. Всего исследовалось 4 сроков высева семян. Уборку зеленой массы проводили вручную, а также с применением средств механизации.

В процессе проведения опытов отмечали фазы развития и роста изучаемых культур, определяли динамику накопления вегетативной массы, биологическую и фактическую урожайность, а также питательность получаемой продукции.

Результаты наших исследований показали, что суммарная масса растений вико-овсяной смеси с единицы площади была больше во второй срок посева (6 мая), так называемый оптимальный срок. Однако в зависимости от погодных условий оптимальные сроки посева могут смещаться в ту или иную сторону. Суммарная урожайность посевов в зависимости от сроков посева приведена в таблице 1.

Таблица 1

Влияние сроков посева на урожайность вико-овсяной смеси, ц/га

Сроки посева	Биологическая			Фактическая		
	вика	овес	общая	вика	овес	общая
01 мая	130,7	117,0	247,7	94,1	90,1	184,2

06 мая	131,4	118,8	250,2	94,6	94,7	189,3
11 мая	120,6	114,7	235,3	86,8	91,7	178,5
16 мая	108,1	105,3	213,4	77,8	84,2	162,0

Анализируя данные таблицы 1 можно сделать выводы о том, что наиболее лучшим сроком является 6 мая, который принят общераспространенным в производстве и в наших исследованиях был наиболее оптимальным.

По накоплению зеленой биомассы, лучше всего себя проявили все ранние сроки посева, т.е. в начале мая. Их биологическая урожайность достигала 250 ц/га. Соответственно их можно рекомендовать с целью производства продукции для животноводства.

Фактическая урожайность, при механизированном скашивании, была заметно ниже (на 25-28%), обычно сказывается сильное полегание бобового компонента.

Во второй декаде мая, почти во все годы исследований, заметно повышение температуры воздуха и соответственно потери влаги из почвы, что сказалось на продуктивности растений смешанных посевов. Биологическая и фактическая урожайность зеленой массы снижалась на 20-40 ц/га.

Кроме урожайности растений, сроки посева оказывали существенное влияние и на питательность получаемой продукции вико-овсяной смеси.

Таблица 2

Продуктивность вико-овсяного посева в зависимости от сроков посева

Срок посева	Урожайность сухой массы, ц/га	Фактический выход с 1 га		
		кормовых единиц, ц	переваримого протеина, ц	кормопротеиновых единиц, ц
01 мая	40,5	25,3	5,2	38,7
06 мая	41,5	25,9	5,5	39,8
11 мая	38,4	24,0	5,0	37,3
16 мая	34,9	22,0	4,6	36,0

Результат получен закономерный и вполне обоснованный, т.к. исследования проводились в одних почвенно-климатических условиях. Выход питательных веществ, при ранних сроках посева составлял наиболее лучшие пока-

затели, чем при поздних сроках посева. При оптимальном сроке посева, т.е. 6 мая эти показатели составляли наибольшее значение, а выход кормопротеиновых единиц составил почти 40 ц/га. Однако можно отметить, что и при посеве в поздние сроки питательность корма достаточно высокая, что можно отметить при составлении зеленого конвейера.

Исходя из вышеизложенного, установлено, что за время проведения исследований, оптимальный срок посева вико-овсяной смеси приходится на начало мая, когда температура почвенного слоя на глубине заделки семян достигает 5⁰С. Этот срок является наиболее оптимальным для возделывания вико-овсяной смеси на зеленую массу.

Список литературы

1. Кукреш Л.В. Вика. М.: Агропромиздат, 1989. – 46с.
2. Романенко Г.А. Агробиологические основы возделывания однолетних растений на корм / Г.А. Романенко, А.И. Тютюнников. – М.: РАСХН, 1999. – 500с.
3. Пальчиков Е.В., Волков С.А. Сидерат как дополнительный источник органики / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков // Журнал Вестник МичГАУ, №2, Ч. 1, 2011 – с. 127-129.
4. Полевщиков С.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Учебное пособие // С.И. Полевщиков, И.А. Трунов, А.С. Свиридов, Н.А. Арзыбов, И.Н. Мацнев. – Мичуринск, 2005. – 228с.
5. Пальчиков Е.В. Сидерат как дополнительный источник органики / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2011. - № 2-1. - С. 128-130.

**YIELD OF GREEN MASS OF VICO-OAT MIXTURE DEPENDING
ON THE TIMING OF SOWING**

Galkina Ekaterina Vasilyevna

postgraduate

Novikova Darya Alexandrovna

undergraduate

Palchikov Evgeny Vladimirovich

candidate of agricultural sciences, associate professor

Kryukov Alexander Anatolyevich

candidate of agricultural sciences, associate professor

e-mail: evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Abstract: The article is devoted to the study of the influence of different sowing periods on the yield of green mass of vico-oat mixture.

Key words: vetch, oats, yield, sowing period.