

личеству семян 1:1 (1 л раствора на 1 кг семян) в течение 5-30 минут. После замачивания семена подсушивают или высевают во влажном состоянии. Растения обрабатываются опрыскивателем в приведенной выше концентрации. Растения опрыскивают перед и во время колошения для увеличения клейковины зерна.

Данная методика на мой взгляд должна оптимально подойти к почвенно-климатическим условиям Ульяновской области.

Литература:

1. Гельцер Ф.Ю. Микробиологическая теория иммунитета//Защита растений 1981.№9.
2. Гельцер Ф.Ю. Симбиоз с микроорганизмами – основа жизни растений. М., 1990. 134 с.
3. Гилязетдинов Ш.Я. Эффективность антистрессовых препаратов и биофунгицидов в системе защиты сельскохозяйственных культур от неблагоприятных абиотических и биотических факторов / Ш.Я. Гилязетдинов. (отв. ред), А.Х.Нугуманов, Л.И. Пусенкова Уфа: Гилем 2008. 372 с.
4. Завалин А.А. Биопрепараты, удобрения и урожай.М.: Изд-во ВНИИА, 2005. 302 с.
5. Лазарев В.И., Айдиев А.Ю., Казначеев М.Н. и др. Биопрепараты на посевах сельскохозяйственных культур. Курск, 2003. 127 с.

УДК 633.2/3. (574.2)

ПОКРОВНЫЕ КУЛЬТУРЫ В ПОСЕВЕ ГОРЦА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА NURSE CROPS IN SOWING OF POLYGONUM DIVARICATUM IN NORTHERN KAZAKHSTAN

МАЛИЦКАЯ Н.В.
MALITSKAYA N. V.

КОКШЕТАУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Ш. УАЛИХАНОВА
KOKSHETAU STATE UNIVERSITY BY SH. UALIKHANOV

Under the conditions of Northern Kazakhstan nurse crops sown in the first year of life of Polygonum Divaricatum play an important part in developing fodder production.

In the second year of the crop life competitive relationship may occur in undersowing, so it is reasonable to make a choice between this way of sowing and a pure one.

Горец забайкальский отличная кормовая культура семейства Гречишных, а именно многолетняя, урожай формирует в течение 14 лет; сбалансированная по белку, с 1 га в умеренно- засушливой степи Северного Казахстана за 2 укоса получено 53,6 ц кормовых единиц; 7,13 ц переваримого протеина, (рисунок 1).



Рисунок 1 – Горец забайкальский в фазе бутонизации на четвертый год жизни

Неприхотливая к условиям резко-континентального климата, в лесостепной зоне Северного Казахстана в крайне засушливом 1984 г. урожайность горца забайкальского была в 9 раз больше кукурузы, в среднем за пять лет получено 610 ц/га зеленой массы. И к тому же горец забайкальский возделывается по низкочувствительной технологии. В результате сбора сухой массы в среднем за 5 лет, который был на 101% выше, чем у кукурузы. Условно чистый доход заработан в 1,8 раза больше, чем у кукурузы, а себестоимость 1 ц сухой массы горца составила на 14% ниже [7].

Но у культуры имеется небольшой недостаток, к которому кормопроизводители не всегда хотят относиться понимающе, дело в том, что в первый год его жизни развивается в основном корневая система. И, хотя образуется небольшая зеленая масса, к примеру, в горно-сопочной зоне Северного Казахстана - 98 ц/га, что ниже, чем во второй год - 130 ц/га, укосы проводить нежелательно, так как они расходуют запасные вещества в корнях, что влияет на зимостойкость культуры [3]. Такого мнения придерживаются В.И. Дюдин, И.А. Павлик (1998) из Северного НИИ Животноводства и Растениеводства [2].

Но если требуется получить урожайность зеленой массы с площади посева горца забайкальского в первый год жизни, то можно использовать покровные посевы, например с кукурузой. В лесостепной зоне Северного Казахстана такой посев проводился следующим образом: в 70 – см. междурядья кукурузы высевался 1 рядок горца забайкальского, урожайность кукурузы в первый год жизни горца забайкальского составила 144 ц/га [8].

О дополнительных урожаях с подпокровных посевов горца забайкальского в Западной Сибири свидетельствуют данные В.Ф. Косторного (1989), а именно в условиях умеренного увлажнения северной лесостепи с этих посевов получено около 20 т/га зеленой массы овса и 1,0-1,5 т/га зерна пшеницы, проса, ячменя [4].

Во второй год жизни горца забайкальского, когда он может дать самостоятельно полноценный урожай, возникает вопрос: «А выгодно ли возделывать его в покровном посеве?»

По данным Свешниковой Н.Н. в лесостепи Северного Казахстана преимущество как раз отдают чистому посеву горца забайкальского, так как подпокровные растения после зимовки выживают на 40-44% меньше, чем растения без покрова. Высота горца забайкальского второго года жизни в фазе бутонизации под покровом (75 см) была ниже, чем на беспокровном посеве – (96 см) [8].

Отрицательное реагирование горца забайкальского на затемнение покровными культурами показано и в опытах Василевич Р.А. в условиях лесостепной зоны Иркутской области. В исследованиях 1989 г. (1 г ж) высота растений под покровом пшеницы, овса, ячменя к укосной спелости в фазу цветения составила 7-15 см, в то время как в чистых посевах средняя высота горца достигает 89 см [1].

Сравнение между видами посевов в лесостепной зоне Северного Казахстана показало, что при чистом посеве урожайность получена на 46-68% выше, чем при покрове. На третий год жизни разница в урожае между двумя посевами с нормой высева 600 тыс. всхожих семян/га составила 10-12%. В среднем между вторым, третьим и четвертым годами жизни горца забайкальского получена урожайность на посеве без покрова 400 ц/га зеленой массы и 66,4 ц/га сухой массы, что выше, чем под покровом кукурузы, соответственно 362 ц/га и 58,2 ц/га в сумме за 2 укоса. Химический состав горца забайкальского по беспокровному посеву, где получено 52,3 ц/га кормовых единиц, 7,2 ц/га переваримого протеина; 62,1 КПЕ отличался от под покровного с кукурузой: соответственно 45,6 ц/га, 6,2 ц/га, 53,8 КПЕ.

По нашим данным в умеренно-засушливой степи Северного Казахстана исследование сравнительной урожайности культур чистого посева в сырьевом конвейере показало, что в среднем за 3 года (2003-2005 гг.) урожайность горца забайкальского сорта Чаглинский была вне конкуренции среди культур конвейера. По силосному направлению контролем являлся кукуруза. Так вот, горец забайкальский за два укоса зеленой массы 377 ц/га или абсолютно сухой – 61 ц/га превзошел кукурузу, соответственно 183 ц/га и 45 ц/га. Сравнительная оценка продуктивности по выходу кормовых единиц показала, что горец забайкальский 53,68 ц/га, как и по урожайности, был продуктивнее кукурузы на силос 34,20 ц/га. Такая же тенденция отмечалась и по выходу переваримого протеина, где горец забайкальский 7,13 ц/га обошел кукурузу 3,01 ц/га [5].

В сравнении с поукосным компонентом – кукурузой, с многолетними травами, в частности кострцом безостым, по данным Хуснидинова Ш.К., горец забайкальский увеличивает урожайность зеленой массы, которая на второй год жизни составила 891 ц/га, что выше, чем в чистых посевах – 776 ц/га [6].

Также как и в Северном Казахстане А.Ф. Степанов считает, что в условиях южной лесостепи Западной Сибири лучшим для горца забайкальского является беспокровный посев, при котором урожайность зеленой массы в год посева составляет 16 т/га, а в последующие годы достигает 30-40 т/га. Покровные культуры угнетают его, в среднем за годы исследований его урожайность составила от 3,3 до 17,5 т/га, что на 11-31% меньше, чем при беспокровном посеве [9].

В пользу покровного посева говорил В.Ф. Косторный (1989), что в условиях умеренного увлажнения северной лесостепи Западной Сибири покровные культуры не оказали отрицательного влияния на рост и развитие горца в год посева. Напротив, такие посевы не заглужались сорняками, не повреждались вредителями. На второй год жизни продуктивность горца в чистом виде и под-

покровного была близка. Максимальный урожай зеленой массы 46,7 т/га и сухого вещества 7,1 т/га получен при уборке в начале цветения, максимальный сбор сырого протеина - 1,2 т/га [4].

Среди изученных поукосных компонентов, зерновые культуры по данным В.Ф. Косторного и кукуруза по Н.Н. Свешниковой, лучшим для горца забайкальского является первый, с которым он быстрее и продуктивнее формируется.

Следовательно, подпокровные культуры выручают горец забайкальский в первый год жизни, но когда он самостоятельно формирует урожай, в частности во второй год, поукосный посев с кукурузой уже не обязателен в условиях Северного Казахстана. Но ученые как В.Ф. Косторной и Ш.К. Хуснидинов рекомендуют выращивать его с зерновыми культурами и с кострцом безостым в своих регионах, так как это способствует получению хороших урожаев с обеих сторон.

Литература:

1. Василевич Р.А. Интродукция горца забайкальского / Р.А. Василевич // Новые идеи в растениеводстве и пути их реализации. - Воронеж, 1991.- С. 30.
2. Дюдин В.И. Рекомендации по возделыванию и использованию на корм козлятника восточного, горца забайкальского и топинамбура на севере Казахстана/ В.И. Дюдин, И.А. Павлик. - Петропавловск, 1998. -38с.
3. Костиков И.Ф. Горец забайкальский в сырьевых конвейерах/ И.Ф. Костиков, Г.С. Дюсенова // Отчет о НИР Кокшетауского НИИСХ. - Чаглинка, 1995. - С. 104-124.
4. Косторной В.Ф. Основные приемы возделывания горца забайкальского на корм в Западной Сибири/ В.Ф. Косторной // Кормовые растительные ресурсы – фактор научно-производственного прогресса в кормопроизводстве. - Белая церковь, 1989. - С. 70-71.
5. Малицкая Н.В. Горец забайкальский Чаглинский для сырьевых конвейеров Северного Казахстана/ Н.В. Малицкая // Материалы международной научно-практической конференции «Валихановские чтения- 13». - Кокшетау, 2008. - С. 62-64.
6. Мартемьянова А.А. Конкуренция и ее регулирование в агрофитоценозах многолетних растений в условиях Предбайкалья/ А.А. Мартемьянова, Ш.К. Хуснидинов, Т.Г. Кудрявцева. - Иркутск: ИрГСХА, 2009.-164с
7. Свешникова Н.Н. Новые кормовые культуры, обеспечивающие высокий выход полноценных кормов с единицы площади/ Н.Н. Свешникова //Отчет о НИР (заключительный). - Бишкек, 1986. - С. 34-98.
8. Свешникова Н.Н. Нормы высева горца забайкальского/ Н.Н. Свешникова // Система производства, приготовления и использования кормов для условий Северного Казахстана. - Алма-Ата, 1991.- С. 48-43.
9. Степанов А.Ф. Многолетние малораспространенные кормовые культуры/ А.Ф. Степанов. - Омск: ОмГАУ, 2006. - 60с.