

УДК 633.2.031

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ УБОРКИ ПОКРОВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Кокуркина О.Т., Мефодьев Г.А., Елисеева Л.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», Чебоксары, Россия (428003, Чебоксары, ул. К. Маркса, 29), e-mail:Olimpter@mail.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей роста и развития костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровных культур в год посева и в годы пользования. Учитывались следующие характеристики роста и развития растений: фенологические наблюдения, количество побегов и высота растений в первый год жизни и по укосам в годы пользования. Определена засоренность посевов. Выявлен наиболее оптимальный срок уборки покровной культуры с целью получения максимального урожая звена покровная культура – кострец безостый. При беспокровном посеве растения костреца безостого лучше развивались и сформировали максимальный урожай зеленой массы. Выход сена при беспокровном посеве и при посеве под покров вика-овсяной смеси, убираемой на зеленый корм, практически был одинаковым. Уборка покровной культуры в более поздние сроки привела к снижению урожайности.

Ключевые слова: кострец безостый, покровная культура, урожайность.

THE PRODUCTIVITY OF SMOOTH BROME, DEPENDING ON THE TIMING OF HARVESTING THE COVER CROP

Kokurkina O. T., Metodiev G. A., Eliseeva L. V.

Federal State budgetary educational institution of higher professional education "Chuvash state agricultural Academy, Cheboksary, Russia, 428000, Cheboksary, street K. Marksa, 29), e-mail:Olimpter@mail.ru

The analysis of the relationship of the growth and development of smooth brome, depending on the timing of harvesting cover crops in the sowing year and in the years uses. Take into account the following characteristics of growth and development of plants: phenological observations, number of shoots and plant height in the first year of life and cuts in the years uses. Defined weediness. The most optimum time of harvesting the cover crop with the aim of obtaining the maximum yield level cover crop – smooth brome. For uncoated sowing plants of smooth brome is better developed and formed the maximum yield of green mass. The yield of hay for uncoated sowing and at sowing under cover of vetch-oat mixture, remove green fodder, was almost identical. Cleaning cover crop at a later date resulted in lower yields.

Keywords: smooth brome grass, cover crop, yield.

Развитие многолетних трав и их урожайность зависит от сроков уборки покровной культуры. Так, по данным Л.Ю. Каджюлиса, к уборке покровных культур важно приступить раньше, чем на других полях, где созревают зерновые без подсеянных трав. Опоздывание с уборкой покровной культуры на 2–3 недели может быть роковым для трав в неблагоприятном для них году, а в благоприятном – может осложнить уборку покровной культуры из-за увеличения зеленой массы [3].

О преимуществе ранних сроков уборки покровных культур свидетельствуют также данные, полученные во ВНИИ кормов. За 2 года пользования урожай сена костреца безостого при уборке покровной культуры на зеленый корм составил 113,4 ц/га, при поздних сроках уборки – 96,5 ц/га [2].

По обобщенным данным М.С.Рогова, кострец безостый, посеянный под покров вика-овсяной смеси, оказался более изреженным, чем беспокровный [5]. Некоторые исследователи отмечают слабую реакцию костреца безостого на сроки уборки покровной культуры [1,4].

Поэтому изучение отдельных приемов агротехники костреца безостого, а именно, какие покровные культуры использовать, когда их убирать, в конкретных почвенно-климатических условиях имеет большое теоретическое и практическое значение.

Цель исследований

Целью настоящих исследований было установление оптимального срока уборки покровной культуры при возделывании костреца безостого на серых лесных почвах Чувашской Республики.

Методика исследований

Полевые опыты проводились в 2011–2013 годы в УНПЦ «Студгородок» Чувашской ГСХА на коллекционном участке кафедры растениеводства.

Изучались: посев костреца безостого без покрова; посев костреца безостого под покров вика-овсяной смеси, убираемой в начале цветения вики на зеленый корм; посев костреца безостого под покров вика-овсяной смеси, убираемой на сенаж через 10 дней после начала цветения вики.

Для посева использовали сорт костреца безостого Ульяновский 1.

Посев проводился сплошным рядовым способом с междурядьем 15 см с нормой высева 23 кг на 1 га.

Учёты и наблюдения в опытах проводили в условиях по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение

Наблюдения за ростом и развитием костреца безостого в год посева показали, что к концу вегетации количество побегов (510 шт. на 1 м²) было наибольшим при посеве без покрова. Меньше побегов было на посевах, где покровную культуру убирали на сенаж – 380 шт. на 1 м². Угнетение всходов костреца безостого покровной культурой проявилось и в высоте растений. При беспокровном посеве растения достигли высоты 63 см, с покровной культурой – 43–51 см.

Сроки уборки покровной культуры значительно повлияли на рост и развитие костреца безостого в годы пользования.

В первый год пользования перед первым укосом на 1 м² приходилось от 580 до 834 побегов. Больше побегов было на беспокровных посевах – 834 шт. на 1 м². В посевах с покровной культурой отмечено снижение количества побегов – на 124 шт. на 1 м² при уборке покровной культуры на зеленый корм и на 254 шт. на 1 м² – при уборке на сенаж.

На второй год пользования аналогичная закономерность сохранялась.

Анализируя данные по высоте костреца безостого 1 года пользования, можно отметить, что в первом укосе выше были растения в варианте без покрова. В вариантах с покровной культурой растения костреца были ниже на 10–25 см (табл.1).

Высота растений костреца безостого 2-го года пользования по вариантам опыта практически была одинаковой как перед первым, так и перед вторым укосом. Перед первым укосом высота растений была 150–158 см, перед вторым – 118–124 см.

Таблица 1

Высота растений костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровной культуры, см

Способ посева	1-й год пользования		2-й год пользования	
	1 укос	2 укос	1 укос	2 укос
Без покрова	138	-	156	124
Под покров вика+овес на зеленый корм	128	-	158	118
Под покров вика+овес на сенаж	113	-	150	120

Урожайность и качество получаемого корма зависит от засоренности посевов. Поэтому нами определена засоренность как перед первым, так и перед вторыми укосами. Максимальное количество сорняков наблюдалось при беспокровном посеве 13–15 % против 2–6 % в вариантах, где покровная культура убиралась на сенаж. На третий год жизни посеvy костреца безостого были менее засоренными, и разница по вариантам была незначительной (табл. 2).

Таблица 2

Засоренность посевов костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровной культуры, %

Варианты опыта	1-й год пользования		2-й год пользования	
	1 укос	2 укос	1 укос	2 укос
Без покрова	15	-	6	7
Под покров вика+овес на зеленый корм	9	-	3	7
Под покров вика+овес на сенаж	6	-	4	3

Сроки уборки покровной культуры существенно повлияли на урожайность. В год посева получили один полноценный укос костреца безостого, который провели в начале августа. Уборку покровной культуры проводили в начале июля, затем – через 10 дней.

Анализ урожайности костреца безостого по укосам и годам показывает, что покровная культура оказала угнетающее действие на растения, причем в первый год пользования

разница в урожайности костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровной культуры была более выраженной (табл. 3).

Таблица 3

Продуктивность костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровной культуры

Сроки уборки покровной культуры	Урожайность зеленой массы, т/га			Выход сена, т/га			
	год посева (вика+овес/кострец)	1-й год пользы вания	2-й год пользы вания	год посева	1-й год пользы вания	2-й год пользы вания	всего за 3 года
Без покрова	- /18,2	26,6	41,2	4,0	5,9	9,1	19,0
Вика+овес на зеленый корм	13,2 / 14,6	24,0	42,0	5,9	5,5	9,4	20,8
Вика+овес на сенаж	12,0/11,2	20,2	35,4	5,0	4,5	7,8	17,3
НСР ₀₅	2,0	2,2	3,2	0,5	0,5	1,0	1,5

При беспокровном посеве в первый год жизни урожайность костреца безостого составила 18,2 т/га, при посеве под покров – 11,2-14,6 т/га. При более позднем сроке уборки покровной культуры урожайность снизилась на 7,0 т. На второй год жизни урожайность костреца безостого составила 20,2-26,6 т с 1 гектара, наибольшей была в варианте без покрова. На третий год жизни растений разница в урожайности зеленой массы сохранялась, но она была менее выраженной.

В сумме за 3 года получили 17,3–20,8 т/га сена. Наибольший выход сена получен при уборке покровной культуры в ранние сроки.

Выводы

Таким образом, наблюдения за ростом и развитием, урожайностью костреца безостого в зависимости от сроков уборки покровной культуры показывают, что при беспокровном посеве растения костреца безостого лучше развиваются и формируют максимальный урожай зеленой массы. Однако при посеве костреца безостого под покров вика-овсяной смеси, убираемой на зеленый корм, в сумме за 3 года обеспечивается наибольший выход сена с 1 гектара.

Список литературы

1.Артемьев Н.Г., Первушин В.М. Особенности возделывания кормовых культур в Липецкой области // Кормопроизводство. – 2009. – № 11. – С.16-26.

2. Гринблат Г.Я. Кормовые культуры Нечерноземья. – Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1982. – 344 с.
3. Каджюлис Л.Ю. Выращивание многолетних трав на корм. – Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1977. – 247 с.
- 4.Петрук В.А. Продуктивность многолетних трав в лесостепи Западной Сибири // Кормопроизводство. – 2011. – № 6. – С.36-39.
5. Рогов М.С. Многолетние злаковые травы. – М.: Агропромиздат, 1989. – 45 с.

Рецензенты:

Шашкаров Л.Г., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары;

Васильев О.А., д.б.н., профессор кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары.