

УДК 58.036.5:633.262

ЗАГОТОВКА СЕНА ИЗ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

Платонова Агафья Захаровна

Кандидат сельскохозяйственных наук, Арктический государственный агротехнологический университет, Октёмский филиал, село Октёмцы, Россия

Аннотация. Заготовка сена из костреца безостого требует особого способа выращивания. В агротехническом опыте испытано два фактора: полив, способ посева. В условиях Центральной Якутии ежегодно проводили учет урожайности сена. Результаты показали, что все варианты сформировали урожайность сена от 21 до 62 ц/га.

Ключевые слова: кострец безостый, урожайность сена, способ посева.

HAY PREPARATION FROM BROMIS UNDER CONDITIONS OF YAKUTIA

Platonova Agafya Zakharovna

Candidate of Agricultural Sciences, Arctic State Agrotechnological University, Oktemsky branch, Oktemtsy, Russia

Abstract. Harvesting of hay from bromis requires a special method of cultivation. In the agrotechnical experiment, two factors were tested: watering, sowing method. In the conditions of Central Yakutia, an annual accounting of hay yields was carried out. The results showed that all variants generated hay yields from 21 to 62 centners/ha.

Keywords: bromis, hay yield, sowing method.

Введение. Во многих литературных источниках отмечено, что при решении сложных задач кормопроизводства травосеяние является основной составной частью заготовки кормов в различных регионах страны. В последние годы стали обращать внимание на многолетние травы, так как они создают значительную экономию материальных ресурсов, сохраняют и улучшают плодородие почвы, стабилизируют производство растениеводческой и животноводческой продукции. Многолетние злаковые травы применяются практически во всех сельскохозяйственных зонах страны, как в полевом, так и в луговом кормопроизводстве; создают сложные и простые травосмеси не только в кормовых севооборотах, но и на культурных пастбищах и сенокосах. Одной из ведущей культурой для заготовки кормов (в частности сена) при создании и улучшении травостоев сенокосов и пастбищ является кострец безостый. Заготовка сена напрямую зависит от технологии выращивания травостоев на предмет

повышения урожайности сена [1-7]. Целью данной статьи является определение способа посева для увеличения урожайности сена костреца безостого на разных фонах удобрений, богара и полива в условиях Якутии.

Материалы и методы исследования. Закладка полевых опытов, биометрические учеты и наблюдения проводились по методическим указаниям Всероссийского научно-исследовательского института коневодства (1985). Математическая обработка результатов исследований проводились по Б.А. Доспехов, пакета программ SNEDECOR и Microsoft Office Excel 2007. Метеорологические условия за годы исследований характеризовались очень суровыми зимами (температура опускалась до -57°C в Центральной Якутии) и более благоприятными условиями в период вегетации. Гидротермический коэффициент (далее ГТК) составил в годы исследований 1,2...2,7. (1989...1993 г.) Менее засушливыми годами отмечены год закладки посевов костреца безостого (1989 г) ГТК 1,20 и четвертый год жизни растений костреца безостого (1993 г.) ГТК 1,53, увлажненными по ГТК считаются второй и третий год жизни растений костреца безостого (1990 -1991 годы), ГТК 2,07 и 1,62, соответственно. Влажным годом зафиксирован третий год жизни костреца безостого (1992 г.) ГТК 2,7. [4]

Почвенные условия опытных участков. По биологическим особенностям кострец безостый рекомендован для заливных лугов и пастбищ. Поэтому для решения поставленной цели опыты проводились в пойме среднего течения реки Лена. Рельеф поля ровный. Земельный участок типичен для данной зоны и однородный по почвенному покрову для обеспечения точности результатов опыта. Почвы опытного участка мерзлотные-пойменные, дерновые, светло серые супесчаные, с нейтральной и слабощелочной реакцией почвенной среды. Тип засоления – сульфатно-хлоридной. В составе солей преобладают натриевые соли. Реакция водной вытяжки щелочная по всему профилю. Характеризуется низким содержанием гумуса, нитратного азота и относительно высоким содержанием подвижного фосфора и калия. Агрохимический состав почвы в слое 0-40 см в год закладки был следующим: рН солевой 7,2-7,4, гумус 2,14-2,95%, общий азот 0,2-0,16%, гидролизуемый азот 6,16-8,6 мг на 100 гр почвы, обменный калий 3,5-19,7 мг на 100 грамм почвы. [4]

Результаты исследований. Согласно методическим указаниям по многолетним данным у костреца безостого сорта Камалинский 14 в агротехническом опыте с изучением 3 факторов: А – удобрение, В – способ посева, С – богар и полив получили следующие результаты. В основном из опытов по прибавке к контрольному опыту без полива отмечались ровные прибавки в опыте с поливом.



Рис. 1. Кострец безостый сорт Камалинский 14

В среднем за годы исследований урожайность сена на поливе при широкорядном способе посева (рис.2., междурядье 60 см) составляет 31,58 ц/га, что выше на 9,6 ц/га контроля или 143,7% к контролю (21,98 цга). На варианте с рядовым способом посева с междурядьем 30 см превышение всего 3,82 ц/га или 111,5 %. На вариантах с внесением удобрений диаммофоски кг.д.в./га $N_{40}P_{120}K_{80}$ с дополнительной весенней подкормкой мочевиной N_{20} кг.д.в. на 1 га урожайность сена достигает на фоне без полива 55,33 ц/га на фоне полива 44,15 ц/га, что превышает контрольный вариант на 22,2 ц/га и 11,02 ц/га или на 167, 0 и 133,3 % соответственно. При внесении осенью диаммофоски (кг.д.в./га) $N_{60}P_{180}K_{120}$ и весной мочевиной в норме кг.д.в./га N_{30} урожайность сена костреца безостого превышает контроль на широкорядном способе посева на фоне без полива и без полива практически одинаково на 22,- и 22,4 ц/га. При этом урожайность сена фактически находится на уровне 44,0 и 44,43 ц/га, что превышает контроль в 2 раза. На рядовом способе посева (междурядье 30 см) урожайность сена на удобренных вариантах достигает на фоне полива до 44,15 и 54,58 ц/га, или превышение к контролю на 11,02 и 21,45 ц/га, что по отношению к контрольному варианту составляет 133,3 и 164,7 %. Как показывает эксперимент по влиянию ширины междурядий на повышение урожайности сена более превышающий контроль является широкорядный способ посева с междурядьем 60 см. (рис.2)

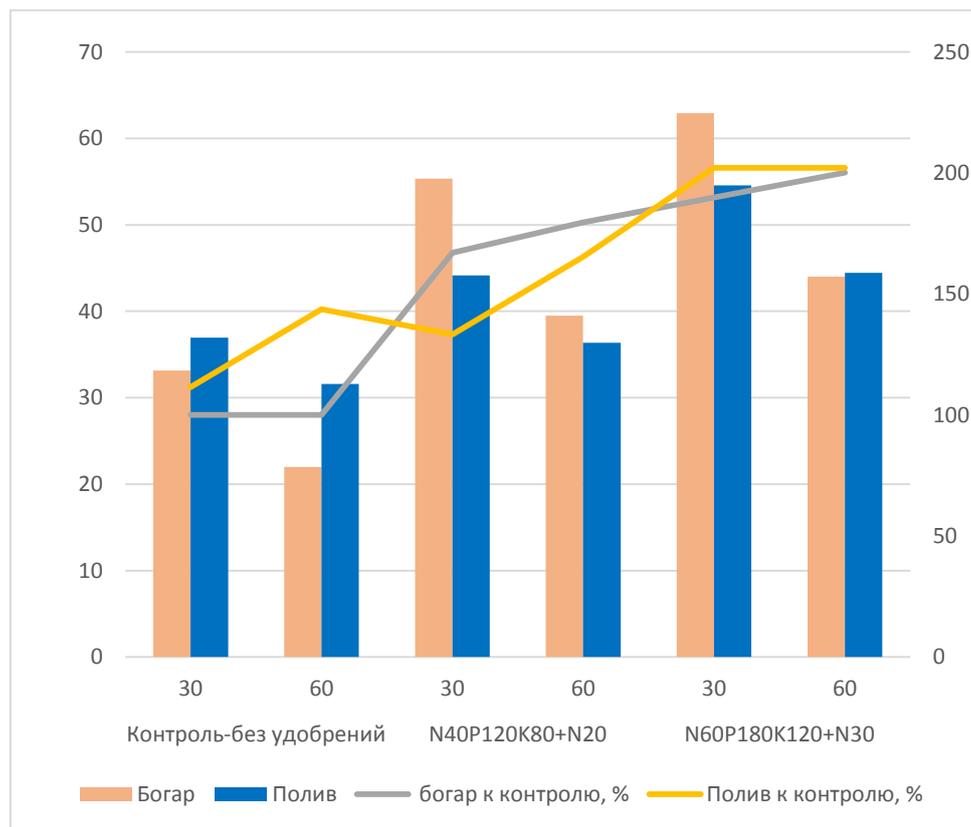


Рис.2. Урожайность сена костреца безостого сорт Камалинский 14

Заключение. Таким образом, при заготовке сена костреца безостого в условиях Якутии следует учитывать способ посева, фон выращивания (удобрение, богар, полив). В результате проведённых испытаний пришли к следующим выводам:

1. Для увеличения урожайности сена у костреца безостого сорта Камалинский 14 в 1,5 раза, следует на фоне полива без внесения удобрений высевать с междурядьем 60 см, так как обеспечивается 43,7% прибавки или 31,58 ц/га урожайности сена.

2. С внесением нормы минеральных удобрений в дозе $N_{40}P_{120}K_{80}+N_{20}$, повышается урожайность сена на 67 и 79,6% на фоне богара, и на 33 и 65% на фоне полива. Наблюдается увеличение на фоне богара в 1,7 и 1,8 раз от контроля (21 и 31 ц/га), что достоверно выше при $HCP(ABC)_{05}=17,5$ ц/га.

3. При внесении нормы минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{180}K_{120}+N_{30}$ урожайность сена повышается на фоне богара в 2,0 раза на широкорядном способе посева и в 1,8 раз в рядовом способе, а на фоне полива при данной норме удобрений урожайность сена повышается в 2,0 раза, обеспечив высокую урожайность сена 44 и 54 ц/га, что достоверно выше при $HCP(ABC)_{05}=17,5$ ц/га.

Список литературы

1. Андреев Н.Г. Савицкая В.А. Кострец безостый. 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 182 с.
2. Гончаров П.Л. Научные основы травосеяния Сибири. – М.: Агропромиздат, 1986.- 286 с.
3. Денисов Г.В. Травосеяние в зоне вечной мерзлоты. – Новосибирск: Наука, 1983. – 250 с.
4. Ефимов З.Г., Ефимова А.З., Слепцова А.И. Основы возделывания костреца безостого на семена в условиях Центральной Якутии. – Якутск: РАСХН. Сиб.отд-е Якут. НИИСХ – 2002. – 56 с.
5. Сивцева В.И., Емельянова А.Г., Платонова А.З. Оценка многолетних злаков сенокосного применения на надпойменной террасе средней Лены Аграрная Россия. 2016. № 3. С. 16-20.
6. Технология возделывания костреца безостого на семена в Восточной Сибири: Рекомендации/РАСХН. Сиб.отд-ние. Тулун. ГСС СибНИИРС. – Новосибирск, 1997.- 12 с./ Под редакцией акад. П.Л. Гончарова. Рекомендации подготовили: Зав. отделом кормовых культур Тулунской ГССС С.В. Мирвода, зав. лабораторией трав СибНИИРС, канд.с.-х. наук А.В. Гончарова.
7. ФГБНУ «Воронежская опытная станция по многолетним травам ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса». Значение костреца безостого для кормопроизводства [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://pv1-fgbnu.ru/znachenie-kostreca-bezostogo-dlya-korm/>

© Платонова А.З., 2022