- высокая концентрация микро- и макроэлементов, гранулированные, не гигроскопичные, не слеживаются с хорошими аэродинамическими особенностями при внесении;
- смеси приготовлены с использованием концентрированных удобрений содержат элементы питания в легкодоступной форме и количествах которые требуют климатические условия и биология культуры, а также имеют хорошие физические и химические свойства, экологически безопасные;
- усвояемость фосфора в технологических смесях почти в 2 раза выше, сравнительно с суперфосфатом;
- общая экономия средств при использовании технологических смесей может составлять до 50%;
- высокая доступность комплекса элементов, находящихся в поликомпонентном удобрении растениям.

В результате проведенных лабораторных анализов было определено, что остаточные количества действующих хлорорганических пестицидов и тяжелых металлов, в исследуемых объектах не обнаружены или обнаружены в следовых количествах.

1. Позин М.Е. Технология минеральных солей (удобрений, пестицидов). Ч.1. Л. Химия 1974, 792с. №1
2. Технология фосфорных и комплексных удобрений. С.Д. Эвенчик, А.А. Бродский. М.: Химия. 1987, 464с. №2
3. Отчет по теме «Создание технологии и разработка научных основ синтеза поликомпонентных минеральных удобрений со специфическими особенностями для сероземных почв» 2014 г. Шымкент ЮКГУ им. М.Ауэзова, Гос. регистрации №0112РК02590. Руководитель темы д.т.н., профессор Жантасов К.Т. №3
4. Отчет по теме «Исследование изменения содержания санитарно-эпидемиологических, токсикологических и радиологических соединений в томатах, моркови, кукурузе и сое-бобовых культурах при применении гуматсодержащих сложно-смешанных НРК-удобрений пролонгированного действия, для обеспечения экологической безопасности» 2014 г. Шымкент ЮКГУ им. М.Ауэзова, Гос. регистрации №0115РК01485. Руководитель темы д.т.н., профессор Жантасов К.Т. №4
5. Клисенко М.А., Калинина А.А., Новикова К.Ф. и др. Методы определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде. - М., Колос, 1992.-Т.1-2. №5
6. Долженко В.И. Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье, продуктах растительного происхождения и объектах окружающей среде. - Санкт-Петербург, 2008.-160 с. №6
7. Банкина Т.А., Петров М.Ю., Петрова Т.М., Банкин М.П. Хроматография в агроэкологии. - Санкт-Петербург. -2002.-587 с. №7
8. СТ РК ГОСТ Р 51301-2005. Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмий, свинец, медь и цинк). №8

Сивцева В.И.

Питательная ценность сортообразцов костреца безостого в условиях аласа Лено-Амгинского междуречья Центральной Якутии

Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г.

Сафронова

(Россия, Якутск)

doi: 10.18411/sr-10-04-2018-37

idsp: 000001:sr-10-04-2018-37

Аннотация

Исследования проведены в условиях типичного термокарстового аласа Лено-Амгинского междуречья Центральной Якутии. Изучен химический состав и питательная

ценность сена сортообразцов костреца безостого из коллекции ВИР и местных дикорастущих образцов. Отмечено, что в условиях аласа питательная ценность костреца безостого высокая. В 1 кг сухого корма содержится от 0,50 до 0,93 кормовых единиц, 7,88-10,86 МДж обменной энергии 78-164 г переваримого протеина. %).

Ключевые слова: химический состав, кострец безостый, сортообразец, протеин, питательность.

Аласы – это уникальные ландшафты криолитозоны со своеобразной почвой и луговой растительностью. Аласные луга составляют значительную часть сенокосных и пастбищных угодий в Якутии, а в условиях Лено-Амгинского междуречья занимают до 50% общей площади естественных кормовых угодий. Климат Лено-Амгинского междуречья отличается экстроконтинентальностью, продолжительность безморозного периода – 65-95 дней, сумма активных температур – 1200-1400°C. Устойчивый снежный покров устанавливается в первой декаде октября и держится 210-250 дней. Количество выпадающих осадков за год в среднем 210 мм, из них за летний период – 166-183 мм, испаряемость 250-300 мм.

Исследования проведены в 2002-2005 гг. в условиях типичного термокарстового аласа Бэди. Изучены питательная ценность и химический состав 22 сортообразцов костреца безостого из коллекции ВИР и местные дикорастущие образцы. Опытный участок расположен на аласных ксероморфных солонцах. Содержание гумуса в почве на глубине пахотного слоя очень высокое (8,9 %). Обеспеченность нитратным азотом очень высокая (46-48 мг/кг), содержание фосфора очень низкое (58 мг/кг), калия очень высокое (305 мг/кг). Тип засоленности – слабая, на горизонте 0-20 см сульфатно-хлоридная, 20-40 см гидрокарбонатная.

Основные методы исследований - полевые и лабораторные. Взятие растительных проб и вычисление содержания в корме валовой и обменной энергии переваримого протеина и кормовых единиц проведены по методическим рекомендациям ВНИИ кормов им. В. Вильямса. Биохимические анализы проведены в лаборатории биохимии ЯНИИСХ на инфракрасном анализаторе NIR SCANNER model 4250.

По данным А.Ф. Абрамова, А.Д. Егорова им Г.В. Денисова, аласные луга считаются наиболее благополучными по питательной ценности кормов в сравнении с лугами других биогеохимических зон. Это подтверждается нашими исследованиями. Так, у костреца безостого в условиях аласа содержится больше питательных веществ, в сравнении с сеяным кострецовым травостоем в условиях поймы реки Амга.

Таблица 1.

Сравнительные данные химического состава сортов костреца безостого в условиях поймы реки Амга и аласа Бэди Лено-Амгинского междуречья

Сорт	Абсолютно-сухая масса, %			
	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола
Пойма реки Амга				
Камалинский 14	14,5	2,9	25,9	5,1
Антей	11,6	3,7	28,0	6,1
Свердловский 38	11,6	2,8	27,3	4,5
Хаптагайский	12,0	2,9	25,5	3,9
Алас Бэди				
Камалинский 14	15,5	3,8	27,7	5,1
Антей	15,9	4,4	24,9	8,2
Свердловский 38	16,0	4,1	26,6	8,8
Хаптагайский	16,0	4,2	25,8	8,4

Как видно из таблицы 1, химический состав корма одних и тех же образцов в условиях аласа оказались выше, чем при выращивании в условиях поймы реки Амга. Так,

на пойме р. Амга содержание сырого протеина в травостое 11,6-14,5%, тогда как на аласе – 15,5-16,0%. При произрастании в условиях аласа имеют высокое содержание сырого жира (пойма 2,8-3,7%, алас 3,8-4,4%), сырой золы (пойма 3,9-6,1%, алас 5,1-8,8%), фосфора (пойма 0,15-0,16%, алас 0,28-0,32%). Уменьшается содержание сырой клетчатки. Если в условиях поймы содержание сырой клетчатки колеблется от 25,5 до 28,0%, то на аласе от 24,9 до 27,7%.

Питательная ценность костреца безостого в условиях аласа высокая. В 1 кг сухого корма содержится от 0,50 до 0,93 кормовых единиц, 7,88-10,86 МДж обменной энергии 78-164 г переваримого протеина (таблица 2).

Наши исследования, в среднем, за четыре года наблюдений, показали, что у всех сортообразцов костреца безостого в фазе укосной спелости содержание сырого протеина на абсолютно сухую массу составляет 13,4-16,5%. Содержание сырого протеина у сортообразцов в 2003 г. составило 13,4-17,7%, в благоприятном по влагообеспеченности вегетационном периоде 2004 г. наблюдается повышенное содержание от 14,6 до 18,8%, в 2005 г. – 12,2-15,7, в 2006 г. – 12,6-15,0%.

По повышенному содержанию сырого протеина выделены сорта Моршанский 760 (16,5%), Аметист (16,2%), Лангепас (16,1%), Свердловский 38 (16,0%), Хаптагайский (16,0%) Антей (15,9%) и Степной (15,8%).

На качество сена немаловажную роль играет процентное содержание клетчатки. По мере старения растений процент клетчатки увеличивается, следовательно ухудшается качество сена. В среднем, за три года, содержание сырой клетчатки у растений колеблется от 24,2 до 30,6%. Высокое содержание клетчатки у дикорастущего образца Д-219 (30,6%) (таблица 2).

Содержание зольных элементов у образцов повышенное и варьирует от 3,4 до 4,9%. Повышенное содержание золы у сортов Восточно-Казахстанский (4,9), Моршанский 760 (4,5%), Антей (4,4%), Аметист (4,3%) и гибрида F12 (4,3%).

Фосфор и кальций являются одними из основных минеральных веществ, участвующих в обмене веществ. В наших опытах содержание кальция высокое от 1,25 до 1,58%, фосфора в пределах 0,28-0,33% (таблица 2).

Таким образом, сено костреца безостого в условиях аласа Бэди отличается: высокой питательной ценностью (к. ед. - 0,50 до 0,93); высоким содержанием сырого протеина (12,2-18,7%); жира (3,4-4,9%). По повышенному содержанию сырого протеина выделены сорта Моршанский 760 (16,5%), Аметист (16,2%), Лангепас (16,1%), Свердловский 38 (16,0%), Хаптагайский (16,0%) Антей (15,9%) и Степной (15,8%).

Таблица 2

Содержание питательных веществ и энергии в 1 кг сухой надземной массы сортообразцов костреца безостого (посев 2002 г., среднее за 2003-2005 гг.)

Сортообразец	В % на абсолютно-сухую массу					Фосфор, %	Кальций, %	В/углевод, %	ОЭ, МДж	корм. ед.	Переваримый протеин, г
	сырой протеин	сырой жир	сырая клетчатка	сырая зола	сырое БЭВ						
Стандарт Камалинский 14	15,5	3,8	27,7	5,1	47,0	0,28	1,57	9,78	9,92	0,79	107
Аммачаан	15,6	4,1	27,0	8,3	43,3	0,30	1,33	7,46	9,76	0,76	108
Хаптагайский	16,0	4,2	25,8	8,4	44,5	0,32	1,46	5,28	9,94	0,79	112
Аметист	16,2	4,3	24,7	9,1	43,9	0,32	1,41	6,56	10,02	0,81	114
Лангепас	16,1	4,2	24,2	8,4	46,2	0,33	1,58	9,90	10,14	0,82	112

Моршанский 760	16,5	4,5	24,6	8,2	44,9	0,32	1,48	6,4 1	10,17	0,8 3	116
Антей	15,9	4,4	24,9	8,2	45,2	0,30	1,38	6,4 3	10,09	0,8 2	111
Свердловский 38	16,0	4,1	26,6	8,8	43,2	0,29	1,30	8,1 1	9,77	0,7 6	112
Новосибирский h-76	15,5	4,0	27,8	9,0	42,9	0,32	1,38	7,9 7	9,59	0,7 4	108
Дракон	15,4	4,0	26,6	8,8	43,6	0,29	1,36	7,6 9	9,75	0,7 6	106
Степной	15,8	3,9	27,2	8,4	44,1	0,30	1,34	6,3 4	9,71	0,7 6	109
Восточно- Казахстанский	15,3	4,9	25,9	8,7	44,1	0,29	1,33	7,2 5	9,95	0,7 9	105
F12	15,1	4,3	25,5	9,7	43,2	0,31	1,34	6,6 0	9,82	0,7 7	103
Д-219	13,4	3,4	30,6	7,0	45,5	0,28	1,25	9,9 5	9,25	0,6 9	89

1. Абрамов, А.Ф. Эколого-биохимические основы производства кормов и рациональное использование пастбищ в Якутии / А.Ф. Абрамов. — Новосибирск, 2000. — 208 с.
2. Денисов, Г.В. Травосеяние в зоне вечной мерзлоты (эколого-биологические основы) / Г.В. Денисов. — Новосибирск : Наука, 1983. — 239 с.
3. Десяткин, Р.В. Почвообразование в термокарстовых котловинах — аласах криолитозоны / Р.В. Десяткин. — Новосибирск: Наука, 2008. — 324 с.
4. Егоров, А.Д. Химический состав и питательность сена центральных районов Якутии / А.Д. Егоров. — Якутск : Якут. кн. изд-во, 1959. — 111 с.
5. Егоров, А.Д. Химический состав кормовых растений Якутии / А.Д. Егоров. — М. : Изд-во АН СССР, 1960. — 335 с.
6. Методические указания по селекции многолетних трав / ВНИИК им. В.Р. Вильямса. — М., 1985. — 187 с.
7. Методическое пособие по агроэнергетической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства / ВНИИК им. В.Р. Вильямса. — М., 1995. — 174 с.
8. Павлов, Н.Е. Интродукция и селекция кормовых трав в Якутии (пырейник сибирский, кострец безостый, ломкоколосник ситниковый) / Н.Е. Павлов, Ф.Г. Томская, Е.П. Софронова. — Новосибирск, 2006. — 237 с.

Смирнов В.О., Воробьев А.В.

Правоприменительная практика сдачи в аренду земель сельскохозяйственного назначения

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет. Россия
(Россия, Волгоград)

doi: 10.18411/sr-10-04-2018-38

idsp: 000001:sr-10-04-2018-38

Аннотация

Аренда — это один из основных путей перехода земли к более эффективным собственникам. В статье исследована, сложившийся тенденция увеличения сделок купли-продажи и аренды земельных участков в целом по стране и в Волгоградской области. Установлено, что на региональном рынке доминирует аренда земель сельскохозяйственного назначения. Показаны кривые изменений количества сделок. Предложено упорядочить региональную законодательную и нормативную базу в части заключения договоров аренды с большим количеством собственников земельных долей и тем самым увеличить за счет аренды среднюю площадь землепользований, сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств.