

3. Abramov N.V., Semizorov S.A., Karamyshev A.S. Innovative technologies in agriculture SEC "Kalininsky" Pyshminsky district of the Sverdlovsk region. In book: Science-based zonal system of agriculture of the Sverdlovsk region. Yekaterinburg, 2020. pp. 332-340 [in Russian]
4. Afanasiev R.A. Agrochemical principles of precision agriculture. Collection of articles "Geoinformation technologies in agriculture". Orenburg, 2013. pp. 3-7 [in Russian]
5. Karetin L.N. Soils of the Tyumen region. Novosibirsk. *Nauka*. 1990. 286 p. [in Russian]
6. Mikhailenko I.M. Management of precision farming systems. St. Petersburg. 2005. 233 p. [in Russian]
7. Yakushev V.P., Yakushev V.V. Information support of precision agriculture. St. Petersburg. 2007. 382 p. [in Russian]
8. Abramov N.V., Salova E.V. The optimum parameters determining the fertility of leached chernozem in the northern. Eurasian soil science. 1998. No10. pp.1131-1136.
9. Bahr C., Kaufmann O., Scheibe K. Sensorbasierte Analyse und Modellierung des Bewegungs- und ruheverhaltens bei Mutterkühen vor, während und nach dem kalben. Tagungsband, 3rd European Conference on Precision Livestock Farming, SKiathos, Greece, 2007, 269: Wageningen, Nederland, Wageningen Academic Publishers.
10. Bontsema J., Van Asselt K., Groot T. Intra-row weed control. Bornimer Agrartechnische Berichte. Heft 31. 2002. 64...72.
11. Dammer K.-H., Wartenberg G. Sensorbasierte Unkrautdelektion und Anwendung von Variablen herbizidaten in Echtzeit. Pflanzenschutz, 26, 2007, 270...277.
12. Demmel M. Automatische Spurführung von Landmaschinen-Systeme, Einsatzbereiche, Wirtschaftlichkeit. Tagungsband der Landwirtschaft (Hrsg.), Landwirtschaftliche Schriftenreihe 21, 2006, 19...30/
13. Ehler D., Hammen V., Adamek R. Online-sensor Pendel Pendel-meter für die Bestimmung von Pflanzen-Masse. Precision Agriculture, 4, 2003, 139...148.

УДК 633.1:633.3 + 631.821

DOI: 10.34655/bgsha.2020.60.3.002

В.А. Агафонов, Е.В. Бояркин

КОРМОВОЕ ДОСТОИНСТВО АГРОЦЕНОЗОВ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ С БОБОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ В ПРЕДБАЙКАЛЬЕ

Ключевые слова: агроценозы, суданская трава, бобовые, зелёная масса, сухое вещество, урожайность, химический состав, протеин.

В статье представлены результаты полевых исследований по возделыванию агроценозов суданской травы с бобовыми культурами на зелёную массу с разными нормами высева семян и уборка урожая в разные фазы развития растений в лесостепной зоне Предбайкалья. По данным исследований показаны результаты выращивания суданской травы в смешанном посеве с пелюшкой и викой. Выявлены возможности повышения урожайности, продуктивности и питательной ценности агроценозов путём использования разных приёмов агротехники. Установлено, что показатели продуктивности и качества изменялись от вида возделываемых культур в смесях, их норм высева и срока уборки посевов. Учёт урожая зелёной массы в поздние сроки развития растений способствует повышению урожайности и продуктивности корма. Повышение норм высева семян не влияет на продуктивность кормосмесей, а величина урожая и кормовое достоинство агроценозов зависит от оптимального соотношения компонентов. Наиболее высокую урожайность зелёной массы – 19,34 т/га, сбор сухого вещества – 5,36 т/га, выход кормопротеиновых единиц – 4,81 т/га обеспечил смешанный посев суданская трава 70 + пелюшка 50 % второго срока уборки. Высокую обеспеченность переваримым протеином

ином – 128,0 г в 1 к. ед. и его сбор – 0,54 т/га сформировал посев суданской травы с пелюшкой в соотношении компонентов 70:60 % второго срока укоса. Для полноценного обеспечения животноводства Предбайкалья объёмистыми кормами, увеличения их производства и улучшения качества оптимальным решением может быть выращивание суданской травы в смеси с бобовыми культурами.

V. Agafonov, E. Boyarkin

FEED VALUE OF AGROCOENOSES OF SUDAN GRASS WITH LEGUME CROPS IN PRE-BAIKAL AREA

Keywords: agrocoenoses, Sudan grass, legumes, green mass, dry matter, yielding capacity, chemical composition, protein.

The paper presents the results of field research on cultivation of agrocoenoses of Sudan grass with legume crops for green mass with different seeding rates and harvesting at different stages of plant development in Pre-Baikal forest-steppe zone. According to the data of studies, the results of growing Sudan grass in the combined sowing with field pea and vetch have been shown. The possibilities of increasing yield capacity, productivity and nutritional value of agrocoenoses by using various agrotechnical practices have been revealed. It was found that productivity and quality indicators varied depending on the type of crops cultivated in the mixtures, on their seeding rates and a term of harvesting crops. Green mass harvest accounting in late periods of plant development promotes to yield rise and forage productivity. The higher seeding rates have no influence on productivity of feed mixtures, and the yield amount and feed value of agrocoenoses depends on the optimal ratio of components. The highest yield of green mass – 19.34 t/ha, the harvest of dry matter – 5.36 t/ha, the output of feedprotein units – 4.81 t/ha were provided by the combined sowing of Sudan grass 70 + field pea 50 % from the second term of harvesting. High supply of digestible protein – 128.0 g in 1 f. un. and its harvest – 0.54 t/ha were formed by the sowing of Sudan grass with field pea at the ratio of components 70:60 % from the second term of mowing. In order to fully provide the Pre-Baikal livestock with voluminous feeds, to increase their production and to improve their quality, growing Sudan grass mixed with legumes may be the optimal solution.

¹**Агафонов Виктор Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории кормопроизводства; e-mail: Vik.a58@mail.ru

Viktor A. Agafonov, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Forage Production; e-mail: Vik.a58@mail.ru

^{1,2}**Бояркин Евгений Викторович**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории кормопроизводства; доцент, зав. кафедрой растениеводства и земледелия; e-mail: boyarkinevgenii@mail.ru

Evgeniy V. Boyarkin, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Forage Production; Associate Professor, Head of the crop production and agriculture Chair; e-mail: boyarkinevgenii@mail.ru

¹ФГБНУ «Иркутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», Иркутск, Россия

Irkutsk Scientific Research Institute of Agriculture, Irkutsk, Russia

²ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского», Иркутск, Россия

²Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia

Введение. Современное состояние животноводства в Предбайкалье нуждается в увеличении объёмов производства кормов и восполнения острого дефицита белка. Одним из основных условий ликви-

дации недостатка белка и доведения концентрации сырого протеина не менее 15 % на 1 кг сухого вещества заготавливаемого корма является увеличение посевных площадей высокобелковых куль-

тур и злаково-бобовых агроценозов. Совместное выращивание однолетних злаков с увеличением в них доли бобовых компонентов способствует повышению питательной ценности корма [3, 6, 8].

С целью создания смешанных посевов в регионе необходим подбор ассортимента таких видов кормовых культур и их сортов, которые бы смогли ликвидировать сахаропротеиновый дефицит в кормах. В настоящее время имеется целый ряд возможностей усовершенствования в смешанных посевах с более высокими показателями продуктивности как злаковых, так и бобовых компонентов. Важность возделывания смешанных посевов заключается в том, что благодаря злаковым культурам бобовые (вика, пелюшка) не полегают, это создаёт лучшие условия для роста и развития растений с последующим получением стабильных урожаев вегетативной массы, высокого кормового достоинства [7, 8].

Немаловажное значение в возделывании агроценозов на зелёную массу имеет совместное выращивание позднеспелых сорговых и бобовых растений. Среди сорговых культур особое внимание уделяется суданской траве, характеризующейся высокой продуктивностью и повышенным содержанием элементов питательной ценности. Бобовые культуры являются основным источником кормового, растительного белка, однако совместные посевы с суданской травой в области не возделывались. Тем не менее, исследования учёных разных регионов страны доказывают, что продуктивность агроценозов высокобелковых культур с суданской травой выше, по сравнению с овсом и просом [1, 4, 5].

Цель исследований – разработать технологию выращивания суданской травы в сообществе с бобовыми культурами, способную решить проблему дефицита кормового белка и хронического недостатка кормов.

Методика исследований. Исследования проводились в лесостепной зоне на опытном поле Иркутского НИИСХ в 2017-2019 годах. Почва опытного участка се-

рая лесная, тяжелосуглинистая, содержание гумуса 4,3-4,9 %, P_2O_5 – 10-12 мг, K_2O – 6,1-8,4 мг/100 г почвы (по Кирсанову). Реакция почвенного раствора слабокислая (рН – 5,7-6,5), степень насыщенности основаниями – 80-90%, ёмкость поглощения – 25-45 мг-экв/100 г почвы.

Агротехника подготовки почвы к посеву общепринятая для лесостепной зоны: закрытие влаги, культивация, посев. После культивации высевали бобовые культуры, после чего почву прикатывали и высевали суданскую траву и снова прикатывали. Посев проводили пневматической сеялкой «Ассорд» сплошным рядовым способом в мае-июне. Учёт урожая зелёной массы проводили в два срока, первый – в фазу конец выбрасывания метёлки и второй – в фазу цветения мятликового компонента. Площадь опытной делянки – 50 м², повторность четырёхкратная.

Для посева использовали районированные сорта: вика посевная яровая (*Vicia sativa* L.) – Люба; горох полевой (пелюшка) (*Pisum sativum* L.) – Эврика; суданская трава (*Sorghum sudanense* L.) – Приобская 97.

Опыт закладывался по схеме:

суданская трава (Ст) 2,5 млн шт. всхожих семян на 1 га (100 %);

суданская трава 1,75 млн + пелюшка (Пе) 0,36 тыс. шт./га (70 + 30 %);

суданская трава 1,75 млн + пелюшка 0,60 тыс. шт./га (70 + 50 %);

суданская трава 1,75 млн + пелюшка 0,72 млн шт./га (70 + 60 %);

суданская трава 1,75 млн + вика (В) 0,39 тыс. шт./га (70 + 30 %);

суданская трава 1,75 млн + вика 0,65 тыс. шт./га (70 + 50 %);

суданская трава 1,75 млн + вика 0,78 тыс. шт./га (70 + 60 %);

суданская трава 1,75 млн + вика 0,39 тыс. + пелюшка 0,26 тыс. шт./га (70 + 30 + 20 %).

Климат лесостепной зоны резко континентальный, лето характеризуется большими перепадами температуры воздуха и коротким безморозным периодом. За время исследований зафиксировано еже-

годное превышение температуры воздуха над средними многолетними данными. Суммы эффективных и активных температур за вегетационный период превысили среднемноголетние показатели, соответственно, на 345,4-433,1 и 405,8-461,8°C. Количество осадков за период вегетации выпало на 20,0, 20,1 и 14,9 % меньше. Безморозный период по годам исследований сильно разнился, его превышение над средними многолетними значениями составило в 2017 г. – 1 день, в 2018 г. – 29 и в 2019 г. – 11 дней.

Биохимический анализ растительных образцов проводился в сертифицированной испытательной лаборатории (центр агрохимической службы «Иркутский»). Учёт урожайности, наблюдения, математическую обработку данных проводили по методическим указаниям Б.А. Доспехова [2].

Результаты исследований. Выращиваемые однолетние растения для кормо-

вых целей сельхозпроизводители, прежде всего ценят те культуры, которые способны даже на проблемных земельных участках давать высокие стабильные урожаи. Суданская трава как раз и является перспективной культурой для возделывания в наших условиях на кормовые цели, так как она одна из самых урожайных культур с высокими кормовыми достоинствами.

Одним из основных показателей эффективности в отрасли кормопроизводства является продуктивность. По результатам исследований выявлено, что урожайность зелёной массы одновидового посева суданки значительно уступала смешанным посевам. Наиболее высокую урожайность обеспечил агроценоз суданской травы с пелюшкой в соотношении компонентов 70:50 %, превзошедший контроль на 2,63 и 2,57 т/га соответственно в первом и втором укосах (табл. 1).

Таблица 1 – Урожайность и продуктивность агроценозов (2017-2019 гг.)

Вариант	Урожайность зелёной массы, т/га		Сбор сухого вещества, т/га		Выход КПЕ*, т/га	
	срок уборки		срок уборки		срок уборки	
	первый	второй	первый	второй	первый	второй
Ст 100 (контроль)	12,65	16,77	2,55	4,87	2,13	3,80
Ст 70 + Пе 30	13,76	18,40	2,57	5,26	2,33	4,55
Ст 70 + Пе 50	15,28	19,34	2,75	5,36	2,55	4,81
Ст 70 + Пе 60	13,55	18,55	2,60	5,27	2,50	4,80
Ст 70 + В 30	13,90	17,22	2,61	5,07	2,55	4,33
Ст 70 + В 50	14,30	17,75	3,04	5,01	2,78	4,35
Ст 70 + В 60	13,51	15,86	2,78	4,47	2,63	3,92
Ст 70 + В 30 + Пе 20	13,10	15,33	2,59	4,46	2,40	3,85
НСР ₀₅ , т	1,08	1,41	0,32	0,49	0,30	0,43

*КПЕ – кормопротеиновая единица

Уборка урожая во втором сроке в среднем через 18 дней после первого способствовала увеличению укосной массы в монопосеве на 4,12 т/га, в трёхкомпонентном – 2,23 т/га, в суданково-пелюшковой и суданково-виковой смесях, соответственно, – 4,06-5,00 и 2,35-3,45 т/га.

По данным анализа качественного показателя установлено, что уборка в ранние сроки увеличивает влажность вегетативной массы и снижает выход сухого вещества. В раннюю фазу уборки са-

мый высокий его сбор определился в смешанном посеве суданская трава 70 + вика 50 %, превосходство над контрольным вариантом составило 0,49 т/га. Наибольший выход сухого вещества среди суданково-пелюшковых агроценозов отмечено в варианте суданская трава 70 + пелюшка 50 %, который имел преимущество 0,2 т/га над одновидовым посевом суданки, но уступал 0,29 т/га суданково-виковому посеву в таком же соотношении компонентов.

Уборка урожая в фазу цветения суданской травы способствовала увеличению выхода сухого вещества во всех вариантах опыта. Наибольшее увеличение – 2,69 т/га – произошло в варианте суданская трава 70 + пелюшка 30 %, а наименьшее – 1,69 т/га – в смеси суданская трава 70 + вика 60 %.

Наибольший сбор сухого вещества во втором укосе обеспечил агроценоз суданская трава 70 + пелюшка 50 %, превзошедший одновидовый посев суданки на 0,49 т/га. Наиболее высокому выходу КПЕ в первом сроке укоса способствовал суданково-виковый посев в соотношении компонентов 70:50 %, а во втором – суданково-пелюшковый в таком же соотношении культур, обеспечившие прибавку над контролем, соответственно, 0,65 и 1,01 т/га.

Проведёнными исследованиями установлено, что наибольший сбор обменной энергии (ОЭ) при первом сроке уборки получено при совместном выращивании суданской травы с пелюшкой в соотношении 70:50 %, превзошедший контроль на 4,47 ГДж/га. С включением в посев вики при таком же соотношении компонентов прибавка зелёной массы была несколько ниже – 2,81 ГДж/га. Во втором сроке сбора урожая по выходу ОЭ также доминировал посев суданка 70 + пелюшка 50 %, а на втором месте была смесь суданка 70 + пелюшка 60 %, соответственно, их превосходство над монопосевом составило 2,77 и 4,37 ГДж/га. Суданково-виковые смеси при равных соотношениях видов трав уступали суданково-пелюшковым – 1,16-4,57 ГДж/га (табл. 2).

Таблица 2 – Качественные показатели агроценозов (2017-2019 гг.)

Вариант	Сбор ОЭ*, ГДж/га		Сбор ПП**, т/га		Содержание ПП в 1 к. ед., г	
	срок уборки		срок уборки		срок уборки	
	первый	второй	первый	второй	первый	второй
Ст 100 (контроль)	21,50	28,51	0,22	0,37	106,0	95,0
Ст 70 + Пе 30	23,39	31,28	0,26	0,49	127,2	115,7
Ст 70 + Пе 50	25,97	32,88	0,29	0,52	131,6	120,4
Ст 70 + Пе 60	23,04	31,53	0,29	0,54	137,9	128,0
Ст 70 + В 30	23,63	30,12	0,28	0,46	120,4	112,8
Ст 70 + В 50	24,31	30,17	0,31	0,47	125,7	118,2
Ст 70 + В 60	22,97	26,96	0,30	0,43	135,6	121,4
Ст 70 + В 30 + Пе 20	22,27	26,06	0,27	0,41	119,4	117,5

*-ОЭ – обменная энергия; **-ПП – переваримый протеин

Однако по обеспеченности переваримым протеином 1 к. ед. лидирующее положение занял агроценоз суданской травы с пелюшкой в соотношении 70:60 %, превосходство которого в первом сроке уборки над чистым посевом суданки составило 31,9 г и во втором – 33,0 г. Необходимо отметить, что с возрастом растений содержание переваримого протеина в агроценозах упало. Наибольшее снижение обеспеченности одновидовых и смешанных посевов протеином – 14,2 г на к. ед. – произошло в варианте суданская трава 70 + вика 60 %.

В агроценозах злаковые и бобовые культуры удачно дополняют друг друга, создавая при этом сбалансированность кормов по основным элементам питания. Установлено влияние разных видов агроприёмов на химический состав смешанных посевов. Так, с увеличением норм высева семян в двухкомпонентных суданково-пелюшковых смесях произошло повышение содержания сырого протеина в первом сроке уборки на 1,74 и во втором сроке – на 1,62 % и в суданково-виковых, соответственно, – на 0,62 и 1,98 % (табл. 3).

Таблица 3 – Химический состав агроценозов на сухое вещество (2017-2019 гг.)

Вариант	Сырой протеин, %		Сырая зола, %		Сахар, %	
	срок уборки		срок уборки		срок уборки	
	первый	второй	первый	второй	первый	второй
Ст 100 (контроль)	14,35	10,80	8,35	5,12	6,04	8,14
Ст 70 + Пе 30	17,53	13,78	8,36	5,18	6,79	6,91
Ст 70 + Пе 50	18,36	14,53	8,38	5,19	6,90	6,64
Ст 70 + Пе 60	19,27	15,40	8,39	5,34	7,13	6,28
Ст 70 + В 30	15,44	14,70	8,79	6,15	6,43	6,00
Ст 70 + В 50	15,62	15,90	8,95	6,24	6,50	5,27
Ст 70 + В 60	16,06	16,68	9,10	6,32	6,64	4,95
Ст 70 + В 30 + Пе 20	15,13	15,31	8,36	7,70	6,40	6,11

Необходимо отметить, что при первом учёте урожая обеспеченность протеином выше в суданково-пелюшковых ценозах, а во втором – в суданково-виковых при равных соотношениях компонентов, соответственно, на 2,09-3,21 и 0,92-1,37 %. Наиболее эффективным оказался посев суданская трава 70 + пелюшка 60 % раннего учёта.

Количество зольных элементов в двухкомпонентных смесях от увеличения нормы высева пелюшки с 30 до 60 % в первом укосе увеличилось на 0,03 и во втором – на 0,06 %, а с повышением высева вики, соответственно, – 0,31 и 0,17 %. Второй учёт урожая способствовал снижению содержания сырой золы во всех вариантах опыта. Необходимо отметить, что с включением в посев вики концентрация золы увеличилась в первом учёте урожая на 0,43-0,72 % и во втором – на 0,96-1,06 % при равных соотношениях компонентов.

Сахара от увеличения норм высева пелюшки и вики только в первом укосе дали прибавку, соответственно, 0,34 и 0,21 %. Сроки уборки на содержание сахаров особого влияния не имели, скорее всего, важная роль была отведена видам растений в агроценозах и их соотношениям.

Заключение. Проведённые исследования показали, что разные приёмы агротехники (виды культур, их соотношение, сроки уборки) позволили выявить наиболее перспективные технологии выращивания агроценозов с высокими кормовыми достоинствами. Наиболее высокую урожайность зелёной массы – 19,34 т/га

– в смешанных посевах обеспечил вариант суданская трава 70 + пелюшка 50 %. Самое высокое качество агроценозов – 128,0 г переваримого протеина в 1 к. ед. и его сбор – 0,54 т/га определились в суданково-пелюшковой смеси в соотношении компонентов 70:60 %.

Следовательно, для решения проблемы белка и хронического недостатка кормов может стать возделывание агроценозов суданской травы с пелюшкой в соотношении компонентов 70:50 и 70:60 %.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФАНО России (проект № 0806-2014-0008).

Библиографический список

1. Биктимиров Р.А., Лукманова Ф.Х. Продуктивность суданской травы в Предуральской степи // Достижения науки и техники АПК. – 2007. – № 2. – С. 25-27.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Емельянов А.М., Бутуханов А.Б. Технология полевого кормопроизводства Бурятии: учебное пособие/БГСХА им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. – 386 с.
4. Мушинский А.А., Мушинская Н.И. Оценка продуктивности кормовых культур в степной зоне Урала // Вестник мясного скотоводства. – 2014. – № 4 (87). – С. 110-115.
5. Никитин А.А. Кормовая продуктивность и аминокислотный состав сухого вещества одновидовых и смешанных посевов суданской травы // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 4 (49). – С. 13-19.

6. Сравнительная оценка агроценозов по биологии развития и химическому составу кормов в Прибайкалье /В.А. Агафонов, Е.В. Бояркин, О.А. Глушкова, Л.Н. Матаис // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2018. – № 2 (51). – С. 8-14.

7. Хамидуллин М.М. Однолетние травы должны стать высокопродуктивными кормовыми культурами // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2007. – № 9. – С. 11-13.

8. Яковлев В.В., Олешко В.П. Основные проблемы кормопроизводства в Алтайском крае и пути их решения // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 11. – С. 32-35.

1. Biktimirov R.A., Lukmanova F.Kh. The productivity of the Sudanese grass in the Ural steppe. *Dostizheniya nauki i tekhniki APK*. 2007. No 2. pp. 25-27 [in Russian]

2. Dospikhov B.A. Field experiment technique. Moscow. *Agropromizdat*. 1985. 351 p.

3. Emelyanov A.M., Butukhanov A.B. Field fodder production technology in Buryatia: textbook. Ulan-Ude. *Izd-vo BGSKHA*. 2015. 386 p. [in Russian]

4. Mushinskiy A.A., Mushinskaya N.I. Evaluation of the productivity of forage crops in the steppe zone of the Urals. *Vestnik myasnogo skotovodstva*. 2014. No. 4 (87). pp. 110-115 [in Russian]

5. Nikitin A.A. Feed capacity and amino acid composition of dry substance of pure and mixed sowing of sudan grass. *Vestnik Izhevskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii*. 2016. No 4 (49). pp. 13-19 [in Russian]

6. Agafonov V.A., Boyarkin E.V., Glushkova O.A., Matais L.N. Comparative assessment of agrocenosis by biology of development and chemical composition of feeds in Pribaikalia. *Vestnik Buryatskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii im. V.R. Filippova*. 2018. No 2 (51). pp. 8-14 [in Russian]

7. Khamidullin M.M. Annual grasses should become highly productive fodder crops. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2007. No 9. pp. 11-13 [in Russian]

8. Yakovlev V.V., Oleshko V.P. Main problems of feed production in Altai Territory and methods of their solution. *Dostizheniya nauki i tekhniki APK*. 2008. No 11. pp. 32-35 [in Russian]

УДК 633.31(571.12)

DOI: 10.34655/bgsha.2020.60.3.003

Н.Н. Дюкова, А.С. Харалгин, О.С. Харалгина

ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЫЛЬЦЫ И ЭЛЕМЕНТЫ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ

Ключевые слова: люцерна, образец, фертильность пыльцы, репродуктивные особенности, элементы семенной продуктивности.

Цель исследований: изучение фертильности пыльцы и элементов семенной продуктивности у селекционных образцов люцерны изменчивой. Экспериментальные исследования проводили в ГАУ Северного Зауралья, в лесостепи Тюменской области (2016-2019 гг.). В статье приведены результаты изучения 11 образцов люцерны изменчивой, созданных методом поликросса с последующим биотипическим отбором. За стандарт принят рекомендованный для возделывания в производстве сорт местной селекции Быстрая. Определение качества пыльцы растений, вступающих в фазу плодоношения, позволяет судить об их репродуктивных особенностях и адаптации к условиям произрастания. С этих позиций актуально проведение исследований в селекционных популяциях. В среднем за годы изучения очень высокую (86-93%) фертильность пыльцы у растений имели образцы: КП-21, КП-36, Быстрая, КП-35, КП-33 и КП-28. В селекции на семенную продуктивность важно определить число соцветий на один побег. По этому показателю выделены образцы: КП-33 (27,2 шт.), КП-35 (26,4), Быстрая (24,1), КП-28 (23,9 шт.). Лучшие образцы могут служить генетическими источниками при создании новых сортов с повышенной семенной продуктивностью. В наших исследованиях число бобов