

АГРОНОМИЯ

УДК 633.13:631.52(212.3-571.1)

Г.Н. Комарова, А.В. Сорокина
G.N. Komarova, A.V. Sorokina

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ОВСА ПО КОМПЛЕКСУ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ В УСЛОВИЯХ ТАЕЖНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

THE EVALUATION OF OAT COLLECTION ACCESSIONS FOR AGRONOMIC CHARACTER COMPLEX UNDER THE CONDITIONS OF THE TAIGA ZONE OF WEST SIBERIA

Ключевые слова: овес, пленчатые образцы, голозерные образцы, вегетационный период, метеоусловия, группа спелости, урожайность, масса 1000 зерен, пленчатость, устойчивость к полеганию.

Keywords: oat, hulled accessions, naked accessions, growing season, weather conditions, maturity group, yielding capacity, thousand-kernel weight, hoodness, lodging resistance.

Показаны результаты изучения 30 коллекционных образцов овса из коллекции ВИРа в 2012-2014 гг. Контрастные условия увлажнения и теплообеспеченности оказывали влияние на продолжительность вегетационного периода, урожайность и технологические качества зерна. Средняя высота растений была минимальной (68 см) в 2013 г., а в 2012 и 2014 гг. – одинаковой (77 см). В условиях недостаточного увлажнения 2012 и 2014 гг. большинство сортов проявили себя как среднеспелые (56-70 дней, Нарымский 943 имел 57-71 день). В условиях неравномерной тепло- и влагообеспеченности 2013 г. вегетационный период среднеспелых и среднепоздних сортов увеличился до 79-82 дней (Нарымский 943, Местный из Эквадора, Furlong). Из пленчатых сортов овса достоверное превышение по урожайности над стандартным сортом Нарымский 943 имели раннеспелый Лев (107 г), среднеранний Magne (113 г), среднеспелый Дерби (144 г). Различия по урожайности среди голозерных образцов овса находились в пределах ошибки опыта. По крупности зерна превосходили Нарымский 943 сорта Корифей, Пегас, SW Betania, Nugene и Furlong. Из голозерных образцов выделяются сорта американского происхождения MF 9018-117 и MF 9424-15. Большинство образцов в условиях высоких температур (2012 г.) формировало щуплое высокопленчатое зерно (масса 1000 зерен 19-40 г, пленчатость 26-34%). В прохладные годы (2013, 2014) масса 1000 зерен увеличилась до 34-45 г, а пленчатость снизилась до 24-30%. Средняя пленчатость стандартного сорта Нарымский 943 была 30,2%. Низкую пленчатость (25,1-27,5%) показали Местный (Китай), Ханом 2, Marconi, PI 508099, Пегас, SW Betania, Rossum, Nugene, Furlong. По результатам оценки в контрастных метеоусловиях выделены образцы овса с лучшими хозяйственно-ценными признаками, которые будут использоваться в дальнейшей селекционной работе.

This paper discusses the results of the study of 30 collection oat accessions from the VIR collection (the World Collections of Plant Genetic Material of Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Industry). The study was carried out in the 2012-2014 timeframe. The contrasting conditions of moisture and heat supply affected the length of growing seasons, crop yields and grain processability. The average plant height was minimum in 2013 (68 cm), and equal in 2012 and 2014 (77 cm). Under insufficient moisture supply in 2012 and 2014, most varieties grew as mid-season varieties (56-70 days; the variety Narymskiy 943 had 57-71 days long growing season). Under uneven heat and moisture supply of 2013, the growing season of the mid-season and middle-late varieties increased to 79-82 days (Narymskiy 943, Mestnyi (Ecuador), and Furlong). As for hulled oat varieties, the following varieties outperformed the standard Narymskiy 943 variety in terms of yielding capacity: early-season Lev (107 g), middle-early Magne (113 g) and mid-season Derby (144 g). As for naked oat varieties, the differences in yielding capacity were within the trial error. The varieties Korifey, Pegas, SW Betania, Nugene and Furlong outperformed the standard Narymskiy 943 in terms of kernel size. Among naked oat varieties, the varieties of the American origin MF 9018-117 and MF 9424-15 stood out in terms of kernel size. Under the high temperature conditions (2012) most accessions formed shriveled and highly hulled kernels (thousand-kernel weight of 19-40 g, hoodness of 26-34%). In cooler years (2013, 2014), thousand-kernel weight increased to 34-45 g, and hoodness dropped to 24-30%. The average hoodness of the standard Narymskiy 943 variety made 30.2%. Low hoodness (25.1-27.5%) was revealed in the varieties Mestnyi (China), Hanomi 2, Marconi, PI 508099, Pegas, SW Betania, Rossum, Nugene, and Furlong. Based on the evaluation under contrasting weather conditions, the oat accessions with the best agronomic characters for further selective breeding were identified.

Комарова Галина Николаевна, н.с., Сибирский НИИ сельского хозяйства и торфа (ФГБНУ СибНИИСХиТ), Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН, г. Томск. Тел.: (38254) 4-71-67. E-mail: sibniit@mail.tomsknet.ru, Narym@mail2000.ru.

Сорокина Анна Владимировна, н.с., Сибирский НИИ сельского хозяйства и торфа (ФГБНУ СибНИИСХиТ), Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН, г. Томск. Тел.: (38254) 4-71-67. E-mail: sibniit@mail.tomsknet.ru, Narym@mail2000.ru.

Komarova Galina Nikolayevna, Staff Scientist, Siberian Research Institute of Agriculture and Peat, Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnologies, Rus. Acad. of Sci., Tomsk. Ph.: (38254) 4-71-67. E-mail: sibniit@mail.tomsknet.ru, Narym@mail2000.ru.

Sorokina Anna Vladimirovna, Staff Scientist, Siberian Research Institute of Agriculture and Peat, Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnologies, Rus. Acad. of Sci., Tomsk. Ph.: (38254) 4-71-67. E-mail: sibniit@mail.tomsknet.ru, Narym@mail2000.ru.

Введение

Овес является одной из основных зернофуражных культур в России, занимает четвертое место по производству зерна после пшеницы, ячменя и кукурузы [1]. В южных районах Томской области он занимает второе место после пшеницы, а в северных – первое. Основное направление в нарымской селекции овса – зерновое, с использованием на пищевые и кормовые цели, с сочетанием в одном сорте большого количества хозяйственно-ценных признаков. В значительной степени успех селекционной работы зависит от хорошо изученного и правильно подобранного для гибридизации исходного материала (лучшие районированные сорта, приспособленные к конкретным условиям местные формы, собственный селекционный материал, сорта инорайонного и иностранного происхождения) [2].

Резко континентальный климат региона предъявляет повышенные требования к возделываемым культурам и сортам. Их урожайность сдерживается низким плодородием почв, резко континентальным климатом, ограниченностью тепла, контрастными условиями увлажнения, коротким вегетационным периодом [3, 4].

Необходимо создавать сорта, хорошо приспособленные к климатическим условиям региона, с оптимальной продолжительностью вегетационного периода, устойчивые к полеганию, с высокими технологическими качествами зерна. Они являются сортовыми признаками, но сильно зависят от условий выращивания. Сочетание в одном сорте высоких биохимических и агрономических показателей является целью современной селекции [5, 6].

Цель работы – изучить генетически разнообразный коллекционный материал и выделить источники хозяйственно-ценных признаков для дальнейшего использования их в селекционном процессе.

Объекты и методы исследований

Исследования проведены в Нарымском отделе селекции и семеноводства СибНИИСХиТ в 2012-2014 гг. Объектом изучения являлся коллекционный материал из ВИРа в количестве 30 номеров.

Почвы опытных участков дерново-подзолистые кислые (рН 4,3-4,9) с повышенным содержанием подвижного алюминия, супесчаные по гранулометрическому составу. Они слабо обеспечены азотом, в средней степени фосфором и обменным калием, содержат менее 2% гумуса. Предшественник в 2012, 2014 гг. – картофель, в 2013 г. – пшеница. Посев проводился вручную с 20 мая по 9 июня; уборка дегазок 25 августа – 2 сентября в зависимости от условий года. Сноповой материал обмолочен на комбайне HEGE-125. Ежегодная учетная площадь дегазок 0,75 м², норма высева 600 зерен на 1 м² в одной повторности. Образцы оценивались согласно Методическим указаниям ВНИИР [7].

В ботаническом отношении изучаемый материал был представлен двумя видами – *Avena byzantine* и *A. sativa* с разновидностями *mutica*, *aurea*, *aristata*, *inermis*, *krausei*. По происхождению охватывал Южную и Северную Америку (Колумбия, Эквадор, Канада, США), Южную Африку, Австралию, Европу (Швеция, Чехия, Белоруссия, Украина), Китай, Россию (Красноярский, Алтайский края, Кемеровская, Ленинградская, Московская, Ульяновская области).

Метеорологические условия, значительно отличавшиеся по годам изучения, оказывали существенное влияние на рост и развитие овса. Это позволило оценить коллекционные образцы на устойчивость к климатическим стрессорам. В 2012 г. превышение среднесуточных температур в мае – июле на +1,1...+6,4...+2,2°С и недостаточное количество осадков (-4...-48...-60 мм от среднемноголетних

значений (табл. 1) привели к резкому снижению влажности почвы в периоды всходы – кущение – восковая спелость (21,1-12,7-4,5%). В конце кущения отмечены очаговое поражение корневой гнилью и частичная гибель посевов. Vegetация овса проходила стремительно, восковая спелость отмечена очень рано – в III декаде июля.

Полевой сезон 2013 г. характеризовался неравномерной обеспеченностью теплом и влагой в течение всей вегетации. Со второй декады мая по третью декаду июня среднесуточная температура воздуха уступала среднемноголетней (-2,5...-1,5°C), сопровождаясь при этом значительным выпадением осадков (+79...+22,8 мм). Посев проведен со значительным опозданием во влажную почву (26,4%). Превышение среднесуточной температурной нормы в июле-августе (+0,8...+1,3°C) при отсутствии осадков в июле (2,5 мм) ускорило вегетацию среднеранних сортов, а излишнее увлажнение в августе (+66 мм) затянуло её у среднеспелых и среднепоздних сортов.

Особенностью вегетационного периода 2014 г. было раннее наступление весны. Высокая температура конца апреля и начала мая (+3,4...+9,6°C) при содержании почвенной влаги 17,3% позволила начать полевые работы рано, но во второй (+8,3°C) и третьей декадах (+5,3°C) температура заметно снизилась, что привело к увеличению периода посев-всходы. Повышение температуры воздуха в июне (I декада +6,8°C; II декада +17,4°C) способствовало наступлению фаз развития овса в обычные сроки.

Результаты и их обсуждение

По продолжительности вегетационного периода все изученные образцы распределились на 5 групп спелости: раннеспелые,

среднеранние, среднеспелые, среднепоздние и позднеспелые. Стандартный сорт Нарымский 943 – среднеспелый. Продолжительность вегетационного и межфазных периодов изменялась в зависимости от метеорологических условий. Поэтому в разные годы сорта могли относиться к разным группам спелости.

В 2014 г. продолжительность вегетационного периода и отдельных его фаз была близка к среднемноголетним значениям. В условиях неравномерной тепло- и влагообеспеченности 2013 г. вегетационный период среднеспелых и среднепоздних сортов затянулся до 79-82 дней (Нарымский 943, Местный к-15112, Furlong). В засушливом и жарком 2012 г. вегетационный период большинства сортов (16 пленчатых и 2 голозерных) сократился до 56-58 дней (стандарт Нарымский 943 – 57 дней).

За три года исследований средняя продолжительность вегетации у сорта Нарымский 943 составила 69 дней. Позже созревали только голозерный образец MF 9424-15 из США (70 дней) и пленчатые сорта Местный к-15112 из Эквадора (71 день), Furlong (Канада) (72 дня). Отличались скороспелостью на протяжении всего периода исследования сорта V-14-S-4 (Южная Африка), Местный к-15143 (Китай) – 60 дней; L-15 (Колумбия), Ханоми 2 (Ленинградская обл.) – 61 день. В условиях засухи 2012 г. их вегетационный период составил 50-56 дней, а в холодном и влажном 2013 г. увеличился до 66-68 дней.

В среднем за 3 года испытания период всходы-выметывание у большинства образцов был продолжительнее периода выметывание-озревание. У сортов Magne (Швеция), L-15 (Колумбия), Marconi (Австралия) они были равными, а у образцов Rossum (Австралия) и голозерного MF 9116-150 (США) период выметывание-озревание был длиннее на 2-3 дня.

Таблица 1

Метеорологические условия за май-сентябрь 2012-2014 гг. (по данным филиала Запсибгидромет обсерватории г. Колпашево)

Месяц	Среднесуточная температура, °C				Количество выпавших осадков, мм			
	средняя многолетняя	2012 г.	2013 г.	2014 г.	средняя многолетняя	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Май	+7,6	8,7	5,1	7,7	48	44	127	44
Июнь	+15,1	21,5	13,6	15,2	62	14	85	50
Июль	+18,5	20,7	19,3	18,1	63	3	3	12
Август	+14,9	14,4	16,2	15,3	74	68	140	60
Сентябрь	+8,0	11,0	7,7	6,2	51	64	53	46
Сумма	1964	2301	1896	1916	298	193	407	212
Отклонение от средней		+337 (117%)	-68 (96,5%)	-48 (97,0%)		-105 (64,7%)	+109 (136,5%)	-86 (71%)

Продолжительность вегетационного периода напрямую связана с урожайностью [8, 9]. В ходе исследования были выявлены образцы с высокой и стабильной по годам урожайностью зерна. Для стандартного сорта Нарымский 943 этот показатель в среднем за период испытания составил 276 г/м². Достоверную прибавку урожайности имели раннеспелый Лев (107 г), среднеранний Magne (113 г), среднеспелый Дерби (144 г). Среди других пленчатых сортов близкими к стандарту по урожайности зерна были раннеспелые образцы V-14-S-4 (Южная Африка), Ант (Украина), 991-224/84 (Красноярский край), среднеранние – SW Betania (Швеция), Корифей, Пегас (Алтайский край), R 3 N/11 3007-3006 (Красноярский край), Rozmar (Чехия), Парламентский (Украина), среднеспелый – Nugene (США) и среднепоздний Furlong (Канада). Урожайность голозерных сортов имела незначительную разницу с сортом Алдан, взятым в качестве стандарта. Максимально (на 24 г) превысил его образец MF 9424-15 (США), имевший самый продолжительный вегетационный период (70 дней).

Большинство образцов в условиях засухи 2012 г. сформировали щуплое высокопленчатое зерно. Из пленчатых сортов массу 1000 зерен на уровне стандартного сорта Нарымский 943 (35,5 г) и выше имели образцы SW Betania (35,5 г), Корифей (36,4 г), Magne (37,0 г), Дерби (38,0 г), Пегас (38,1 г), Лев (39,3 г), Nugene (40,8 г) и Furlong (48,0 г). Из голозерных образцов массу 1000 зерен выше Алдана (21,4 г) имели все образцы, за исключением сорта Муром (19,5 г). В 2013 и 2014 гг. зерно было значительно крупнее. В среднем за 3 года по крупности зерна превзошли Нарымский 943 (40,4 г) сорта Корифей, Пегас, SW Betania, Nugene и Furlong, имевший самое крупное зерно среди испытываемых образцов (51,1 г). Из голозерных образцов выделяются сорта американского происхождения MF 9018-117 (28,6 г) и MF 9424-15 (31,6 г) (табл. 2).

Наименьший процент пленки (24,0-30,0%) был получен в 2013 г. при избыточном увлажнении и неравномерном теплообеспечении, максимальный (35, 9%) у сорта L-15 в засуху 2012 г. В целом по опыту низкую пленчатость (25,1-27,5%) имели Местный (Китай), Ханоми 2, Marconi, PI 508099, Пегас, SW Betania, Rossum, Nugene, Furlong. У 6 номеров пленчатость

зерна была выше 30%, в т.ч. у сорта Нарымский 943 (30,2%).

Высота растений была минимальной (68 см) в излишне увлажненном и холодном 2013 г., а в засушливом 2012 г. – максимальной (77 см). Средняя высота стебля пленчатых образцов овса находилась в интервале 46-87 см. Самыми низкорослыми сортами были Rossum, Ханоми 2, L-15 (46-67 см). Среди голозерных образцов высота стебля колебалась в пределах 56-81 см (сорта MF 9116-150 и Муром). Алдан и Нарымский 943 имели высоту 76-84 см. Выше Нарымского 943 на 1-3 см были Nugene и Дерби.

Устойчивость к полеганию зависела от погодных условий. В 2012 г. в условиях засухи посевы овса не полегали. Во влажном 2013 г. устойчивость к полеганию у некоторых сортов снизилась, несмотря на минимальную высоту стебля. Отличную оценку устойчивости к полеганию (9 баллов) за все годы наблюдений имели 8 номеров. Из пленчатых сортов это Ханоми 2, Marconi, SW Betania, Rossum, Дерби, Furlong, из голозерных – MF 9116-150 и MF 9424-15. Нарымский 943 имел устойчивость к полеганию 5,7 балла, Алдан – 8,3 (табл. 2).

Выводы

1. Как источники высокой урожайности зерна проявили себя сорта Лев (к-15176), Magne (к-15105), Пегас (к-15114), Дерби (к-15177).

2. Как источники крупнозерности могут использоваться голозерные MF 9018-117 (к-15156) и MF 9424-15 (к-15159); пленчатые Пегас (к-15114), Nugene (к-15164), Furlong (к-15174), Лев (к-15176), Корифей (к-15113), Нарымский 943 (к-11122).

3. Источниками устойчивости к полеганию из голозерных образцов являются MF 9116-150 (к-15157), MF 9424-15 (к-15159); из пленчатых сортов – Ханоми 2 (к-15118), Marconi (к-15169), SW Betania (к-15127), Rossum (к-15166), Дерби (к-15177), Furlong (к-15174).

4. Как источник низкой пленчатости можно использовать сорта Ханоми 2 (к-15118) и Marconi (к-15169).

5. Сорта, сочетающие комплекс селекционно-значимых признаков: SW Betania (к-15127, Швеция), Furlong (к-15174, Канада), Marconi (к-15169, Австралия), Пегас (к-15114, Алтайский край), Дерби (к-15177, Ульяновская область).

Хозяйственно-ценные признаки овса коллекционного питомника (средние данные 2012-2014 гг.)

Каталог ВИР	Наименование сорта	Вегетационный период, дни	Устойчивость к полеганию, балл	Высота, см	Урожайность, г/м ²	Масса 1000 зерен, г	Пленчатость, %
Пленчатые сорта							
Раннеспелые							
15118	Ханоми 2	61	9,0	49	231	32,7	25,1
15169	Marconi	63	9,0	77	229	36,5	25,7
15176	Лев	63	8,3	81	383	40,0	29,6
Среднеранние							
15105	Magne	65	7,0	77	389	39,1	29,8
15114	Пегас	65	7,7	79	338	42,3	26,3
15127	SW Betania	65	9,0	71	264	40,6	27,2
15134	Rozmar	65	7,7	71	318	35,7	28,8
15113	Корифей	66	8,3	76	284	40,5	30,7
15103	R 8 N/9 3037-3072	67	7,0	78	298	33,4	28,9
15125	Парламентский	67	7,7	72	280	37,6	28,3
Среднеспелые							
11122	Нар.943	69	5,7	84	276	40,4	30,2
15166	Rossum	68	9,0	46	189	37,8	26,4
15177	Дерби	68	9,0	87	420	38,0	27,9
15164	Nugene	69	5,7	85	341	41,3	25,8
Среднепоздние							
15174	Furlong	72	9,0	77	278	51,1	25,6
HCP ₀₅		4	2,0	12	106	2,6	1,8
Голозерные сорта							
Раннеспелые							
15120	Гоша	63	7,0	72	182	25,3	
15121	Крепыш	63	7,7	74	184	25,7	
Среднеранние							
15157	MF 9116-150	65	9,0	56	189	24,3	
15115	Алдан	67	8,3	76	189	24,5	
Среднеспелые							
15156	MF 9018-117	68	8,3	70	173	28,6	
15159	MF 9424-15	70	9,0	78	213	31,6	
HCP ₀₅		5	2,0	8	84	1,9	

Библиографический список

1. Баталова Г.А. Зернофуражные культуры России // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – СПб.: ВИР, 2013. – Т. 171. – С. 131-135.

2. Гончаров П.Л., Гончаров Н.П. Методические основы селекции растений. – Новосибирск, 1993. – 312 с.

3. Бражников П.Н. Селекционная работа с озимой рожью в экстремальных условиях севера Томской области // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 12. – С. 10-12.

4. Литвинчук О.В. Урожайность селекционных образцов гороха в зависимости от климатических условий // Селекция сельскохозяйственных культур в условиях изменяющегося климата: матер. Междунар.

науч.-практ. конф. (пос. Краснообск, 22-25 июля 2014 г.) / Объединенный научный и проблемный совет по растениеводству, селекции, биотехнологии и семеноводству СО Россельхозакадемии, ГНУ СибНИИРС Россельхозакадемии. – Новосибирск, 2014. – С. 199-208.

5. Комарова Г.Н., Сорокина А.В. Изучение исходного материала овса в таежной зоне Западной Сибири // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции – СПб.: ВИР, 2013. – Т. 171– С. 218-223.

6. Комарова Г.Н., Сорокина А.В. Результаты изучения коллекционного материала для селекции овса // Сибирский вестник с.-х. науки. – 2014. – № 3. – С. 49-55.

7. Лоскутов И.Г., Ковалева О.Н., Блинова Е.В. Методические указания по изуче-

нию и сохранению мировой коллекции ячменя и овса. – СПб., 2012. – 63 с.

8. Лоскутов И.Г. Овес (*Avena L.*). Распространение, систематика, эволюция и селекционная ценность. – СПб.: ГНЦ РФ ВИР, 2006. – 336 с.

9. Исачкова О.А., Ганичев Л.Б. Вегетационный период сортообразцов голозерного овса в условиях северной лесостепи Кемеровской области // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 10. – С. 26-29.

References

1. Batalova G.A. Zernofurazhnye kul'tury Rossii // Trudy po prikladnoi botanike, genetike i selektsii. – Т. 171. – СПб.: ВИР, 2013. – С. 131-135.

2. Goncharov P.L., Goncharov N.P. Metodicheskie osnovy selektsii rastenii. – Novosibirsk, 1993. – 312 s.

3. Brazhnikov P.N. Seleksionnaya rabota s ozimoi rozh'yu v ekstremal'nykh usloviyakh severa Tomskoi oblasti // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. – 2010. – № 12. – С.10-12.

4. Litvinchuk O.V. Urozhainost' selektsionnykh obraztsov gorokha v zavisimosti ot klimaticheskikh uslovii // Seleksiya sel'skokhozyaistvennykh kul'tur v usloviyakh izmenyayushchegosya klimata: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi kon-

ferentsii (pos. Krasnoobsk, 22-25 iyulya 2014 g.) / Ob"edinennyi nauchnyi i problemnyi sovet po rastenievodstvu, selektsii, biotekhnologii i semenovodstvu SO Ros-sel'khozakademii, GNU SibNIIRS Ros-sel'khozakademii. – Novosibirsk, 2014. – S. 199-208.

5. Komarova G.N., Sorokina A.V. Izuchenie iskhodnogo materiala ovsa v taezhnoi zone Zapadnoi Sibiri, Trudy po prikladnoi botanike, genetike i selektsii» – Т. 171. – СПб.: ВИР, 2013. – С. 218-223.

6. Komarova G.N., Sorokina A.V. Rezultaty izucheniya kolleksiionnogo materiala dlya selektsii ovsa // Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki. – 2014. – № 3. – С. 49-55.

7. Loskutov I.G., Kovaleva O.N., Blinova E.V. Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu i sokhraneniyu mirovoi kolleksii yachmenya i ovsa. – СПб., 2012. – 63 s.

8. Loskutov I.G. Oves (*Avena L.*). Rasprostranenie, sistematika, evolyutsiya i seleksionnaya tsennost'. – СПб: GNTs RF ВИР, 2006. – 336 с.

9. Isachkova O.A., Ganichev L.B. Vegetatsionnyi period sortoobraztsov golozernogo ovsa v usloviyakh severnoi lesostepi Kemerovskoi oblasti // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. – 2012. – № 10. – С. 26-29.



УДК 633.2.03

Н.В. Ледяева
N.V. Ledyeva

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ В СРЕДНЕГОРНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

THE EFFECTIVENESS OF HYBRID LUCERNE CULTIVATION IN THE MEDIUM-ALTITUDE MOUNTAIN AREA OF THE ALTAI REPUBLIC

Ключевые слова: люцерна изменчивая, сорт, сохранность растений, урожайность, зелёная масса, питательная ценность корма.

В 2011-2015 гг. были подобраны конкурентоспособные сорта люцерны изменчивой для коренного улучшения естественных сенокосов. Определены оптимальные сроки её посева в условиях среднегорной зоны Республики Алтай, изучены химический состав и питательная ценность предлагаемых сортов люцерны изменчивой. Для возделывания сортов люцерны на сено в данной зоне по всем показателям (выживаемости в зимний период, сохранности растений за вегетационный период, высоте растений и урожайности)

наилучшим срок посева является летний, не позднее 20 июня. Для коренного улучшения естественных сенокосов в среднегорной зоне рекомендуются следующие сорта люцерны изменчивой (*Medicago × varia Martyn*): пёстрогибридного сортотипа Омская 7 и Приобская 50, а также люцерна жёлтая (*Medicago falcata L.*) Якутская 2 с урожайностью сена 4,95-6,18 т/га (НСР₀₅ 0,12). Выход обменной энергии и переваримого протеина данных сортов превосходят соответствующие показатели других сортов этой культуры в среднем на 10-15%. Капитальные вложения окупаются уже на второй год пользования сенокосом при возделывании данных сортов люцерны изменчивой.