

Научная статья

Original article

УДК 631:633.28

DOI 10.55186/25876740\_2022\_6\_6\_2

**ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЖИТНЯКА В  
УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ**

**PRODUCTIVITY OF COLLECTION SAMPLES OF WHEATGRASS IN THE  
CONDITIONS OF CENTRAL YAKUTIA**



**Корякина Венера Михайловна**, научный сотрудник, ФГБУН ФИЦ ЯНЦ СО РАН Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова, (677001 Россия, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, 23/1) тел. 8(4112) 21-45-74, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9387-0376>, [korvenmich@gmail.com](mailto:korvenmich@gmail.com)

**Алексеева Валентина Ивановна**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУН ФИЦ ЯНЦ СО РАН Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова (677001 Россия, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, 23/1) тел. 84112 – 21-45-74, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6395-4333>, [valu\\_7@mail.com](mailto:valu_7@mail.com)

**Venera M. Koryakina**, researcher, The Federal State Budget Scientific Institution “Yakut Research Institute of Agriculture” (23/1, st. Bestuzhev-Marlinsky, Yakutsk, 677001 Russia), tel. 8(4112) 21-45-74, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9387-0376>, [korvenmich@gmail.com](mailto:korvenmich@gmail.com)

**Valentina I. Alekseeva**, candidate of agricultural sciences, leading researcher, The Federal State Budget Scientific Institution “Yakut Research Institute of Agriculture named (23/1, st. Bestuzhev-Marlinsky, Yakutsk, 677001 Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6395-4333>, [valu\\_7@mail.com](mailto:valu_7@mail.com)

**Аннотация.** Основной задачей сельского хозяйства Якутии, является обеспечение качественным и полноценным кормом скота и лошадей во время продолжительного зимнего периода. Производство кормов в основном сосредоточено на естественных сенокосах и пастбищах, урожайность которых, в зависимости от погодных условий колеблется в пределах 0,5-2,0 т/га сена. Для повышения продуктивности вырожденных сенокосных угодий необходимы высокопродуктивные сорта, приспособленные к таким лимитирующим факторам, как холодные малоснежные зимы, недостаток атмосферных осадков и засоленность почв. Одним из таких культур является житняк, который обладает высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и солевыносливостью. Цель исследований: изучить продуктивность коллекционных сортообразцов житняка для селекционной работы по созданию нового сорта, адаптированного к условиям Центральной Якутии. Представлены результаты испытаний в коллекционном питомнике 29 образцов житняка разных эколого-географических групп, видов и подвидов из мировой коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова и 1 один из коллекции ЯНИИСХ. Исследования проведены в 2019-2022 гг. на второй надпойменной террасе долины реки Лена Хангаласского улуса Центральной Якутии. Закладка опыта, учеты и наблюдения по методике ВИР (1985). Стандарт – районированный сорт Волосатик. По результатам изучения коллекционных образцов житняка в условиях резкоконтинентального климата Центральной Якутии, в 2020-2022 гг. для дальнейшей селекционной работы выделены 2 образца: к-52680 из Казахстана по высоте растений перед укосом и к-28548 по урожайности зеленой и сухой массы.

**Abstract.** The main task of agriculture in Yakutia is to provide high-quality and complete fodder for livestock and horses during the long winter period. Forage production is mainly concentrated on natural hayfields and pastures, the yield of which, depending on weather conditions, varies between 0.5-2.0 t/ha of hay. To increase the productivity of degenerate grasslands, highly productive varieties are needed that are adapted to such limiting factors as cold winters with little snow, lack of precipitation, and soil salinity. One of these crops is wheatgrass, which has high winter hardiness, drought resistance and salt tolerance. The purpose of the research: to study the productivity of collection varieties of wheatgrass for breeding work to create a new variety adapted to the conditions of Central Yakutia. The results of tests in the collection nursery of 29 samples of wheatgrass of different ecological and geographical groups, species and subspecies from the world collection of VIR named after N.I. Vavilov and 1 one from the YSRIA collection. The studies were carried out in 2019-2022. on the second terrace above the floodplain of the Lena river valley in the Khangalassky ulus of Central Yakutia. Bookmark experience, records and observations by the method of VIR (1985). The standard is the zoned variety Volosatik. According to the results of studying the collection samples of wheatgrass in the conditions of the sharply continental climate of Central Yakutia in 2020-2022. For further breeding work, 2 samples were selected: k-52680 from Kazakhstan in terms of plant height before pruning and k-28548 in terms of green and dry mass yield.

**Ключевые слова:** житняк, образец, коллекционный питомник, продуктивность, зеленая масса, сухая масса.

**Keywords:** *wheatgrass, sample, collection nursery, productivity, green mass, dry mass.*

<sup>1</sup> Финансирование. Работа выполнена с использованием оборудования ЦКП ФИЦ ЯНЦ СО РАН и по Гранту №13.ЦКП.21.0016

Financing. The work was carried out using the equipment of the Central Collective Use Center of the Federal Research Center of the Yankee Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and under Grant No. 13.TsKP.21.0016

Площадь Якутии составляет 3083,5 тыс. кв. км, или 18 % территории Российской Федерации и 50 % территории Дальневосточного федерального округа.

При этом, сельскохозяйственные угодья занимают всего 1640 тыс. га, или 8,4% этой категории земель, а по отношению к общей площади республики они занимают всего 0,53 %, тогда как в среднем по России доля составляет более 11 % [3]. Почти половину сельхозугодий занимают пастбища – 48,5%, сенокосы – 43,9%, пашни – 6,4%, залежи – 1,2%, многолетние насаждения – 0,1% [11].

В Республике Саха (Якутия) основной отраслью сельского хозяйства является животноводство. По статистическим данным, на 2020 г. в республике поголовье крупного рогатого скота составляет 180,9 тыс. голов, лошадей – 182,7 тыс. голов [12]. Одной из основных задач агропромышленного комплекса республики является обеспечение качественным полноценным кормом во время продолжительного стойлового содержания крупного рогатого скота (с октября до середины мая), подкормки лошадей в зимние месяцы (декабрь-март), а также во время выжеребки кобыл (с середины марта) [5].

Основное производство кормов сосредоточено на естественных сенокосах и пастбищах. Сенокосы и пастбища Якутии, несмотря на обширность их площади (1611,7 тысяч гектаров), не обеспечивают потребности животноводства. Фактическая обеспеченность скота грубыми кормами в республике составляет не более 90 %. Урожайность естественных кормовых угодий в зависимости от погодных условий колеблется в пределах 5-20 ц/га сена. Продуктивность кормовых угодий невысокая, не только из-за неблагоприятных агроклиматических условий региона, но и низкого плодородия мерзлотных почв. Урожай колеблется в пределах 2-12 ц/га сена. Другой важной особенностью использования лугов в Якутии является то, что они в продолжительную зиму и сильные (до  $-60^{\circ}\text{C}$ ) морозы служат тебеневочными пастбищами для табунного коневодства. Вследствие этого травостой на них постепенно изреживаются, ценные виды трав выпадают.

В республике опыт травосеяния показала свою эффективность как отрасль кормопроизводства в условиях многолетней мерзлоты [1; 6; 10]. Учеными доказана возможность повышения продуктивности вырожденных сенокосных угодий путем поверхностного и коренного улучшения с подсевом или посевом семян

многолетних трав. Для этого необходимы высокопродуктивные сорта, приспособленные к таким лимитирующим факторам, как холодные малоснежные зимы, недостаток атмосферных осадков и засоленность почв.

Одним из таких культур можно отнести житняк, который обладают высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью, жаростойкостью и солевыносливостью [2]. Житняк относится к трибе *Triticeae Dum.* типового подсемейства семейства *Poaceae Barnh.* Это фестукоидный злак, распространенный в основном в северном полушарии, часто – в горах. Житняк – растение ксерофитного типа. Ареал его видов находится в степной и пустынно-степной зонах Евразии на равнинах и горных склонах. На территории России и сопредельных стран, насчитывается 11 видов житняка и 13 подвидов [2]. В естественной природе Якутии известно широкое распространение житняка гребенчатого по остепненным лугам, степным и каменисто-щебнистым склонам Арктического, Яно-Индибирского, Центрально-Якутского, Верхне-Ленского и Алданского флористических районов [7]. Однако в культуру житняк в Якутии еще не введен [9].

В Якутском НИИ сельского хозяйства селекционная работа с житняком ведется с 2014 года с изучения 10 селекционных образцов житняка гребневидного (*A. pectinatum*) и сибирского (*A. sibiricum*), предоставленных Научно-производственным центром зернового хозяйства им. А.И. Бараева (Республика Казахстан). Из них отобраны 6 перспективных образцов, которые используются для дальнейшей работы. Эти исследования были расширены, и с 2018 года ведется изучение коллекционных образцов, согласно договору с Федеральным исследовательским центром Всероссийским институтом генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова.

Цель исследований: изучить продуктивность коллекционных сортообразцов житняка для селекционной работы по созданию нового сорта, адаптированного к условиям Центральной Якутии.

**Условия, материал и методы исследований.** Исследования проведены в 2019-2022 годах в условиях второй надпойменной террасы долины реки Лена

Хангаласского улуса Центральной Якутии на полевом стационаре лаборатории селекции и семеноводства кормовых культур Якутского НИИ сельского хозяйства в условиях естественного увлажнения. Почва опытного участка мерзлотно-таежная, палевая, осолодевшая, среднесуглинистая, старопахотная, окультуренная, в слое 0-30 см характеризуется очень низким содержанием гумуса (1,87%). Содержание нитратного азота 3,58-14,74 мг на 100 г почвы.

Погодные условия периода исследований приведены по данным Покровской метеостанции. Годы исследований по метеорологическим условиям различались. Наиболее суровые условия перезимовки наблюдались в зиму 2020/2021 и 2021/2022 гг. В зиму 2020/2021 гг. абсолютный минимум воздуха в холодные периоды года (декабрь-январь) опускалась до  $-53,3...-56,1^{\circ}\text{C}$ , при этом высота снежного покрова была максимальной в сравнении с другими годами исследования 26-31 см и до апреля 2021 г. достигла 39,5 см, что благоприятно повлияло на весеннее отрастание растений. Зима 2021/2022 гг. была мало снежной. Высота снежного покрова в декабре-январе составляла лишь 10,4-17,3 см при абсолютной минимальной температуре воздуха  $-52,3...-50,5^{\circ}\text{C}$ .

Во время вегетационного периода годы исследований (2020-2022 гг.) по сумме осадков разделили на следующие группы: засушливые – 2021 г. дефицит влаги в мае-июне ниже нормы на 35,4 мм; недостаточного увлажнения – 2020 г., сумма осадков в мае-июне ниже нормы на 8,3 мм; с достаточным увлажнением – 2022 гг., превышение над нормой 2,1 мм.

Предшественник – чистый пар, без внесения удобрений и орошения. Коллекционный опыт заложен 18 июля в 2019 году. В коллекционном питомнике в качестве исходного материала изучены 29 образцов из мировой коллекции ВИР и 1 дикорастущий образец из коллекции Якутского НИИ сельского хозяйства. Из них: житняк гребневидный (ширококолосый) (*Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*) – 18 образцов, житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum* (L.) (Beauv.) subsp. *cristatum*) – 11, житняк байкальский (*Agropyron cristatum* subsp. *baicalense*

*Egor. et Sipl*) – 1. За стандарт взято среднее значение всех номеров житняка, житняк гребенчатый с. Волосатик.

Закладка опыта, учеты и наблюдения проведены по общепринятой методике ВИР им. Н.И. Вавилова [8]. Основные методы исследований - полевые опыты и лабораторные анализы. Экспериментальный материал обработан по Б.А. Доспехову [4].

**Результаты исследований.** *Первый год наблюдений.* Коллекционный питомник житняка заложен 18 июля 2019 г. широкорядным способом. Начало всходов отмечено 20 сентября, полное 25 сентября. Всходы отмечены только у 21 образцов и были неровные, и изреженные. У девяти образцов житняка: гребенчатых - к-44639 из Якутии, к-40037 из Красноярского края, к-46876, к-46922, к-46927 из МНР, к-47557, к-47558 из Читинской области; гребневидные к-36266 из Канады, к-46164 из Алтайского края всходы не отмечены. Под зиму изучаемые образцы житняка ушли в фазе всходов-кущения.

*Второй год изучения.* Продолжительность межфазных периодов вегетации в условиях Якутии является одним из важных показателей, определяющих урожайность зеленой и сухой кормовой массы и семян. Отрастание растений в 2020 г. отмечено с 6 мая, выход в трубку по образцам коллекции наблюдался в среднем через 14 дней, с 20 мая. Массовое цветение в среднем на 57-й день от отрастания. Массовое цветение отмечено от 18 до 26 июня, первый укос проведен 30 июня во время цветения, второй укос 9 августа, учет семян 11 сентября.

Высота растений перед укосами в среднем равна 73 см, с колебаниями от 21 до 92 см (таблица 1). В первом укосе высота варьирует от 24 до 97 см, во втором от 18 до 87 см. По высоте в первом укосе выделен образец житняка гребневидного из Казахстана сорт Дашинский степной – 97 см. Стабильно высокие показатели по высоте за два укоса имеют дикорастущие образцы к-52680 (в первом - 96 см, втором – 87 см) и 611688 из Киргизии (в первом - 95 см, втором – 84 см). В среднем по двум укосам эти же образцы выделены по высоте: к-52680- 92 см; 611688 – 90 см. У стандарта Волосатик – 84 см.



Таблица 1 - Высота травостоя перед укосами житняка в коллекционном питомнике на второй год (2020 г.) изучения, см (посев 2019 г.)

№ по каталогу	Образец	Происхождение	1 укос	2 укос	Среднее за 2 укоса
<b><i>Житняк ширококолосьый гребенчатый</i></b>					
0156446	с. Волосатик, стандарт	Краснокутская ГСС	90	78	84
к-46878	дикорастущий	Монголия	61	56	58
к-45396	дикорастущий	Бурятия	86	60	73
<b><i>Житняк ширококолосьый гребневидный</i></b>					
к-27969	Д-260	Коллекция Богдана Краснокутская ГСС	68	52	60
к-28548	дикорастущий	Оренбургская обл.	79	77	78
к-28685	дикорастущий	Алтайский край	80	64	72
к-32989	с.Muzla	Чехословакия	82	75	79
к-48290	дикорастущий	Канада	77	54	65
к-51103	дикорастущий	Краснокутская ГСС	84	71	78
к-51663	с. Дашинский степной	Казахстан	97	53	75
к-51905	дикорастущий	Монголия	77	76	77
к-52679	дикорастущий	Казахстан	91	76	84
к-52680	дикорастущий	Казахстан	96	87	92
к-52376	дикорастущий	Казахстан	85	74	79
150119	дикорастущий	Иркутская обл.	90	77	83
156509	дикорастущий	Саратовская обл.	59	61	60
014374	дикорастущий	Челябинская обл.	69	70	69
611688	дикорастущий	Киргизия	95	84	90
к-38873	с.Донецкий	Донецк, Украина	82	85	84
<b><i>Житняк байкальский</i></b>					
к-150122	с.Distichum	Иркутская обл.	24	18	21
среднее по номерам			79	67	73
НСР05			14	17,6	14,2

На второй год жизни растений первый укос проведен в фазе колошения в третьей декаде июня. Урожайность зеленой массы по образцам колеблется от 9,6 до 61,7 г/м<sup>2</sup>, сухой массы от 4,7 до 27,6 г/м<sup>2</sup>. Второй укос проведен через 71 день 9 сентября в фазе колошения. Урожайность зеленой массы по образцам варьирует от 7,3 до 86,9 г/м<sup>2</sup>, сухой массы от 4,7 до 27,6 г/м<sup>2</sup>.

По данным первого и второго укоса достоверно высокие показатели у житняка гребневидного к-51663 сорт Дашинский степной и у 014374 из Челябинской области. В сумме за два укоса у сорта Дашинский степной урожайность зеленой массы – 140,2 г/ м<sup>2</sup>, сухой массы - 62,7 г/м<sup>2</sup>, у 014374 зеленая масса – 126,3 г/ м<sup>2</sup>,



сухой массы – 59,0 г/м<sup>2</sup>. У стандартного сорта Волосатик – 43,3 и 20,3 г/м<sup>2</sup>, соответственно.

Оценка питательной ценности житняка показала, что содержание сырого протеина в абсолютно-сухой массе колеблется от 17,5 до 20,7 %, переваримого протеина от 124 до 147 г/кг. Высокое содержание сырого протеина и переваримого протеина оказалось у образцов из Краснокутской ГСС к-27969, (20,7% и 154 г/кг соответственно), к-51663 сорт Дашинский (20% и 147 г/кг) и у сорта-стандарта (19,3 % и 141 г/кг).

*Третий и четвертый год изучения.* Высота растений перед укосом в среднем по образцам на третий год изучения достигла 85 см, с колебаниями от 47 до 102 см, на четвертый год среднее по образцам – 84 см, с колебаниями от 67 до 100 см (таблица 3). В среднем за два года изучения наиболее высокими показателями роста отличались образцы житняка гребневидного дикорастущий к-52680 (101 см) и к-38873 сорт Донецкий (96,5 см). У стандартного сорта Волосатик – 89,5 см.

Как видно из таблицы 4 на третий год изучения при дефиците осадков образцы житняка сформировали урожай зеленой массы в пределах 184-2000 г/м<sup>2</sup>, сухой массы 66-667 г/м<sup>2</sup>. В благоприятном по влагообеспеченности 2002 г. урожайность зеленой массы от 400 до 2160 г/м<sup>2</sup>, сухой массы от 115 до 885 г/м<sup>2</sup>.

В среднем за третий и четвертый год изучения выделен образец к-52680 из Казахстана у которого достоверное превышение от стандарта по урожаю зеленой массы – 46%, сухой массы – 41%.

Питательная ценность житняка в коллекционном питомнике на третий год изучения как и в предыдущем году (2020 г.) высокая. Так, содержание сырого протеина по образцам колеблется от 17,2 до 20,0 %, переваримого протеина от 119 до 165 г/кг.

Таблица 2 - Урожайность зеленой и сухой массы, питательная ценность образцов житняка в коллекционном питомнике, второй год (2020 г.) изучения (посев 2019 г.)

№ по каталогу	Образец	Зеленая масса, г/м <sup>2</sup>				Сухая масса, г/м <sup>2</sup>				Сырой протеин, %	Пере-варимый протеин, г/кг
		1 укос	2 укос	В сумме за 2 укоса	% к стандарту	1 укос	2 укос	В сумме за 2 укоса	% к стандарту		
<i>Житняк ширококолосьй гребенчатый</i>											
0156446	с.Волосатик, стандарт	19	24,3	43,3	100	8,9	11,4	20,3	100	19,3	141
к-46878	дикорастущий	21,8	86,9	108,7	251	10,3	40,8	51,1	448	18,5	134
к-45396	дикорастущий	10,6	17,8	28,4	66	4,7	7,9	12,6	111	17,6	126
<i>Житняк ширококолосьй гребневидный</i>											
к-27969	Д-260	13,4	10,5	23,9	55	8,4	6,6	15,0	132	20,7	154
к-28548	дикорастущий	43,9	40,6	84,5	195	19,6	18,1	37,7	331	17,7	127
к-28685	дикорастущий	28,1	15,5	43,6	101	12,7	7,7	20,4	179	18	129
к-32989	с.Muzla	26,9	28	54,9	127	10,9	11,3	22,2	195	19,2	140
к-48290	дикорастущий	17,2	32,1	49,3	114	7,9	15,1	23,0	202	17,5	124
к-51103	дикорастущий	18,8	28,1	46,9	108	7,8	13,2	21,0	184	18	130
к-51663	с.Дашинский степной	61,7	78,5	140,2	324	27,6	35,1	62,7	550	20	147
к-51905	дикорастущий	31,5	15,3	46,8	108	15,3	8,2	23,5	206	18	129
к-52679	дикорастущий	17	18,4	35,4	82	7,2	8,3	15,5	136	18,2	131
к-52680	дикорастущий	14,7	7,3	22	51	6,4	4,5	10,9	96	18,1	130
к-52376	дикорастущий	34,4	12,2	46,6	108	16,8	5,4	22,2	195	18,3	132
150119	дикорастущий	17,3	23,1	40,4	93	8,3	10,5	18,8	165	18	129
156509	дикорастущий	9,6	9,6	19,2	44	4,8	4,8	9,6	84	18	129
014374	дикорастущий	54,8	71,5	126,3	292	25,8	33,2	59,0	518	19,3	141
611688	дикорастущий	11,1	10,3	21,4	49	5,3	5	10,3	90	17,8	128
к-38873	с.Донецкий	33	36,7	69,7	161	15,4	17,3	32,7	287	19	138
<i>Житняк байкальский</i>											
150122	с.Distichum	11,7	7,0	18,7	43	5,4	3,9	17,4	153	17,6	126
	НСР <sub>0,5</sub>	21,5	36,5	42,3		9,7	17,9	38,4			

Таблица 3 - Высота растений житняка перед укосом в коллекционном питомнике на третий (2021 г.) и четвертый (2022 г.) год изучения, см (посев 2019 г.)

№ по каталогу	Образец	Происхождение	Год изучения		Среднее
			2021 г.	2022 г.	
<i>Житняк ширококолосьый гребенчатый</i>					
0156446	с. Волосатик, стандарт	Краснокутская ГСС	95	84	89,5
Амга	дикорастущий	Якутия		79	79
к-46878	дикорастущий	МНР	90	91	90,5
к-45396	дикорастущий	Бурятия	69	67	68
<i>Житняк ширококолосьый гребневидный</i>					
к-27969	Д-260	Коллекция Богдана Краснокутская ГСС	78	75	76,5
к-28548	дикорастущий	Оренбургская обл.	89	85	87
к-28685	дикорастущий	Алтайский край	93	89	91
к-32989	с.Muzla	Чехословакия	96	89	92,5
к-48290	дикорастущий	Канада	88	77	82,5
к-51103	дикорастущий	Краснокутская ГСС	86	84	85
к-51663	с.Дашинский степной	Казахстан	71	67	69
к-51905	дикорастущий	Монголия	81	97	89
к-52679	дикорастущий	Казахстан	95	95	95
к-52680	дикорастущий	Казахстан	102	100	101
к-52376	дикорастущий	Казахстан	90	83	86,5
150119	дикорастущий	Иркутская обл.	98	84	91
156509	дикорастущий	Саратовская обл.	73	77	75
014374	дикорастущий	Челябинская обл	96	91	93,5
611688	дикорастущий	Киргизия	75	89	82
к-38873	с.Донецкий	Донецк, Украина	95	98	96,5
<i>Житняк байкальский</i>					
к-150122	с.Distichum	Иркутская обл	47	68	57,5
среднее по номерам			85	84	84,5
НСР05			7,6	9,4	8,6

Таблица 4. Урожайность зеленой, сухой кормовой массы и питательная ценность образцов житняка в коллекционном питомнике, третий (2021 г.) и четвертый (2022 г.) год изучения (посев 2019 г.)

№ по каталогу	Название образца	Зеленая масса, г/м <sup>2</sup>				Сухая масса, г/м <sup>2</sup>				2021 г.	
		2021	2022	Среднее за 2 года	% к стандарту	2021	2022	Среднее за 2 года	% к стандарту	содержание сырого протеина, %	переваримый протеин, г/кг
<b>Житняк ширококолосый гребенчатый</b>											
0156446	с.Волосатик, стандарт	640	1600	1120	100	268	659	463,5	100	19	138
Амга	дикорастущий	400	1600	1600	143	120	608	364	79	18,6	135
к-46878	дикорастущий	400	1320	860	77	185	621	403	87	18,6	134
к-45396	дикорастущий	400	640	520	46	207	306	256,5	55	17,6	126
<b>Житняк ширококолосый гребневидный</b>											
к-27969	Д-260	600	1200	900	80	201	509	355	77	22	165
к-28548	дикорастущий	1360	1600	1480	132	607	598	602,5	130	18	129
к-28685	дикорастущий	440	2000	1220	109	240	770	505	109	17,6	126
к-32989	с.Muzla	400	1520	960	86	164	588	376	81	18,9	137
к-48290	дикорастущий	720	2000	1360	121	286	774	530	114	16,9	119
к-51103	дикорастущий	800	1280	1040	93	355	516	435,5	94	17,2	122
к-51663	с.Дашинский степной	800	400	600	54	420	196	308	66	19,4	142
к-51905	дикорастущий	480	1200	840	75	198	518	358	77	18,8	136
к-52679	дикорастущий	1200	1120	1160	104	480	379	429,5	93	18,4	133
к-52680	дикорастущий	1120	2160	1640	146	418	885	651,5	141	18	129
к-52376	дикорастущий	960	2000	1480	132	460	707	583,5	126	20,1	148
150119	дикорастущий	1600	1600	1600	143	620	598	609	131	18,8	137
156509	дикорастущий	720	1200	960	86	254	446	350	76	17,9	128
014374	дикорастущий	2000	1600	1800	161	667	528	597,5	129	19,4	142
611688	дикорастущий	800	1320	1060	95	332	546	439	95	19,1	139
к-38873	с.Донецкий	1360	1200	1280	114	445	392	418,5	90	19	138
<b>Житняк байкальский</b>											
150122	с.Distichum	184	400	292	26	66	115	90,5	20	18,2	131
	НСР <sub>0,5</sub>	385	297	487		298	198	156			

**Заключение.** По результатам изучения коллекционных образцов житняка в условиях резкоконтинентального климата Центральной Якутии, в 2020-2022 гг. для дальнейшей селекционной работы выделены:

- по высоте растений перед укосом образец из Казахстана к-52680;
- по урожайности зеленой и сухой массы житняка гребневидный к-28548.

### Литература

1. Барашкова Н.В., Устинова В.В. Луговое кормопроизводство и ресурсосберегающие приемы повышения продуктивности кормовых угодий Якутии // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2021. №22(3). С. 303-316.
2. Бухтеева А.В., Малышев Л.Л., Дзюбенко Н.И., Кочегина А.А. Генетические ресурсы житняка *Agropyron Gaertn.* – СПб: ВИР, 2016. – 268 с.
3. Бястинова Л.М. Обоснование методов оценки эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 52. С. 104-118. DOI: 10.17223/19988648/52/7
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Емельянова А.Г. Особенности почвенно-климатических условий Центральной Якутии и адаптивные к ним сорта многолетних трав // Достижения науки и техники АПК. 2013. № 2. С. 35-36.
6. Емельянова А.Г., Алексеева В.И., Неустроев А.Н. Травосеяние в Якутии и селекция кормовых культур в Якутском научно-исследовательском институте сельского хозяйства (ЯНИИСХ) им. М.Г. Сафронова. – Якутск: Алаас, 2021. – 80 с.
7. Захарова, В.И. Разнообразие сосудистых растений Центральной Якутии – Новосибирск: Наука, 2014. – 180 с.
8. Изучение коллекции многолетних кормовых растений: методические указания / сост. А.И. Иванов [и др.]. – Л.: ВАСХНИЛ; ВИР, 1985. 48 с.

9. Корякина В.М. Изучение житняка в условиях Якутии // Материалы XXII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Казахстана, Монголии, Беларуси и Болгарии» (Якутск, 14–15 августа 2019 г.). – Новосибирск: СФНЦА РАН, 2019. – С. 37-38.

10. Осипова В.В., Конощук Л.Я. Продуктивное долголетие многолетних злаковых трав в условиях мерзлотных почв Нюрбинского улуса Республики Саха (Якутия) // Вестник КрасГАУ. 2019. № 11. С. 3-8.

11. Республика Саха (Якутия) в цифрах: Краткий стат. сборник. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2022. 177 с.

12. Статистический ежегодник Республики Саха (Якутия) : Стат. сборник. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2021. – 560 с.

#### References

1. Barashkova N.V., Ustinova V.V. Lugovoe kormoproizvodstvo i resursosberegayushchie priemy povysheniya produktivnosti kormovykh ugodii Yakutii // Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka. 2021. №22(3). S. 303-316.

2. Bukhteeva A.V., Malyshev L.L., Dzyubenko N.I., Kochegina A.A. Geneticheskie resursy zhitnyaka Agropyron Gaertn. – SPb: VIR, 2016. – 268 s.

3. Byastinova L.M. Obosnovanie metodov otsenki ehffektivnosti ispol'zovaniya zemel'nykh resursov v sel'skom khozyaistve Respubliki Sakha (Yakutiya) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ehkonomika. 2020. № 52. S. 104-118. DOI: 10.17223/19988648/52/7

4. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoi obrabotki rezul'tatov issledovaniy) / B.A. Dospekhov. – Moskva: Agropromizdat, 1985. – 351 s.

5. Emel'yanova A.G. Osobennosti pochvenno-klimaticheskikh uslovii Tsentral'noi Yakutii i adaptivnye k nim sorta mnogoletnikh trav // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2013. № 2. S. 35-36.

6. Emel'yanova A.G., Alekseeva V.I., Neustroev A.N. Travoseyanie v Yakutii i selektsiya kormovykh kul'tur v Yakutskom nauchno-issledovatel'skom institute sel'skogo khozyaistva (YANIISKH) im. M.G. Safronova. – Yakutsk: Alaas, 2021. – 80 s.

7. Zakharova, V.I. Raznoobrazie sosudistykh rastenii Tsentral'noi Yakutii – Novosibirsk: Nauka, 2014. – 180 s.

8. Izuchenie kolleksii mnogoletnikh kormovykh rastenii: metodicheskie ukazaniya / sost. A.I. Ivanov [i dr.]. – L.: VASKHNIL; VIR, 1985. 48 s.

9. Koryakina V.M. Izuchenie zhitnyaka v usloviyakh Yakutii // Materialy XXII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Agrarnaya nauka – sel'skokhozyaistvennomu proizvodstvu Sibiri, Kazakhstana, Mongolii, Belarusi i Bolgarii» (Yakutsk, 14–15 avgusta 2019 g.). – Novosibirsk: SFNTSA RAN, 2019. – S. 37-38.

10. Osipova V.V., Konoshchuk L.YA. Produktivnoe dolgoletie mnogoletnikh zlakovykh trav v usloviyakh merzlotnykh pochv Nyurbinskogo ulusa Respubliki Sakha (Yakutiya) // Vestnik KraSGAU. 2019. № 11. S. 3-8.

11. Respublika Sakha (Yakutiya) v tsifrakh: Kratkii stat. sbornik. / Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Respublike Sakha (Yakutiya). – Yakutsk, 2022. 177 s.

12. Statisticheskii ezhegodnik Respubliki Sakha (Yakutiya) : Stat. sbornik. / Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Respublike Sakha (Yakutiya). – Yakutsk, 2021. – 560 s.

© Корякина В.М., Алексеева В.И., 2022. *International agricultural journal*, 2022, №6, 822-836.

**Для цитирования:** Корякина В.М., Алексеева В.И. ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЖИТНЯКА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ//*International agricultural journal*. 2022. № 6, 822-836