

### Использованная литература

1. Кендирбаева Дж.Ж. & Жунусакунова А.Р. (2023). «Деятельность человека и изменение речного стока Кыргызстана». Сборник. Эколого-экономическая безопасность регионов. 5-14. Екатеринбург.
2. Иманкулов Б. & Кендирбаева Д. Ж. (2015). «Гидрогеологические показатели оценки мелиоративного состояния орошаемых земель». Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 1 (33). 161-163. Бишкек.
3. Беспалов Н.Ф. (1984). «Использование минерализованных вод для орошения и промывки в Узбекистане». Сборник. Использование минерализованных вод в сельском хозяйстве. 46-53. Ашгабад.
4. Духовный В.А. & Якубов Х.И. (2004). «Дренаж в бассейне Аральского моря в направлении стратегии устойчивого развития» Материалы конференции. Научно-исследовательский центр МКВК. 314. Ташкент.
5. Икрамов Р.К. (2002). «Мелиоративно-технологические принципы управления водно-солевым режимом орошаемых земель». Автореферат диссертации доктора технических наук. 42. Ташкент.
6. Якубов М.А. & Шерматов Е. (2007). «Разработка рациональной схемы размещения дренажно-сбросных вод в среднем течении реки Амударья на основе водно-балансовой модели территории». Архив Института водных проблем Академии наук РУз. 12- 70. Ташкент.
7. Жунусакунова А.Р. & Кендирбаева Дж.Ж. (2024). «О динамике испарения из грунтовых вод Чуйской впадины на пути устойчивого развития сельского хозяйства» Тезисы докладов. IX Международный симпозиум. Проблемы геодинамики и геоэкологии внутриконтинентальных ороенов. 399-402. Бишкек.
8. Кендирбаева Дж. Ж., Жунусакунова А.Р. & Сарыгулова К.А. (2023). «Алгоритм определения нормы водопотребления сельскохозяйственных культур за вегетационный период в Кыргызстане». Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 3. (221). 44-50. Барнаул.

УДК 636.2.082.232

## СОЗДАНИЕ НОВЫХ АДАПТИВНЫХ СОРТОВ КОРМОВЫХ ТРАВ СЕНОКОСНО-ПАСТБИЩНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Киязова Н.В. (ORCID 0009-0008-3225-8627),  
Дюсенова У.Г. (ORCID 0009-0007-4448-5336),  
Абдыраимов А.А. (ORCID 0009-0004-3645-8790),  
Мадылканова Ч.Ш. (ORCID 0009-0007-8135-073X)

Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ  
E-mail: nkilyazova@mail.ru

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований по оценке селекционного материала перспективных кормовых трав, проводимой в коллекционных питомниках для создания новых адаптивных сортов кормовых трав сенокосно-пастбищного направления. Особой интерес для селекции злаковых трав пастбищного и сенокосно-пастбищного направления для среднегорных условий КР представляют: Житняк (*Agropyrum cristatum*), Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Овсяница бороздчатая, типчак, бетеге (*Festuca sulcata, valesiaca*), Кострец безостый (*Bromus inermis*), поэтому нами для работы взяты эти культуры с привлечением местных и инорайонных образцов и сортов в следующих питомниках. В питомнике размножения перспективного сорта костреца безостого «Вегур» (РФ, Ставрополь) отмечено, что фазы развития костреца безостого Жалын, селекции КыргНИИЖП и костреца безостого Вегур, фуражная и семенная продуктивность совпадают, следовательно возможно использование сортов злаковых трав в условиях КР.

**Ключевые слова:** сортообразец, злаковые травы, коллекционный питомник, испытание, размножение

## ЧӨП-ЖАЙЫТ БАГЫТЫНДАГЫ ТОЮТ ЧӨПТӨРҮНҮН ЖАҢЫ АДАПТИВДҮҮ СОРТТОРУН ТҮЗҮҮ

Киязова Н.В. (ORCID 0009-0008-3225-8627),  
Дюсенова У.Г. (ORCID 0009-0007-4448-5336),  
Абдыраимов А.А. (ORCID 0009-0004-3645-8790),  
Мадылканова Ч.Ш. (ORCID 0009-0007-8135-073X)

Кыргыз мал чарба жана жайыт илим-изилдөө институту  
E-mail: nkilyazova@mail.ru

**Аннотация.** Макалада чөп чабуу жана жайыттарды пайдалануу үчүн чөп чөптөрдүн жаңы адаптациялык сортторун түзүү үчүн коллекциялык питомниктерде жүргүзүлүп жаткан перспективдүү чөп чөптөрдүн асыл тукумдук материалын баалоо боюнча изилдөөлөрдүн натыйжалары берилген. Өзгөчө кызыкчылык үчүн селекциянын злаковых чөп жайыт жана сенокосно-жайыт жиберүү үчүн среднегорных шарттарды КР беришет: Житняк (*Agropyrum cristatum*), Ежа курамасы (*Dactylis glomerata*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Овсяница бороздчатая, типчак, бетеге (*Festuca sulcata, valesiaca*), Кострец безостый (*Bromus inermis*), ошондуктан биз иштөө үчүн алынган бул маданият тартуу менен жергиликтүү жана инорайонных үлгүлөрүн жана сортторду төмөнкү питомниктерде. «Вегур» кострецинин келечектүү сортун көбөйтүү питомнигинде (РФ, Ставрополь) стокосуз Жалын кострецинин, Кыргызжип селекциясынын жана стокос Вегур кострецинин өнүгүү фазалары, тоюттук жана үрөндүк өнүмдүүлүк бирдей экендиги белгиленген, демек КР шарттарында чөп сортторун колдонуу мүмкүн.

**Өзөктүү сөздөр:** сорт, чөп өсүмдүктөрү, коллекциялык питомник, сыноо, көбөйтүү

## CREATION OF NEW ADAPTIVE VARIETIES OF FODDER GRASSES OF THE HAY-PASTURE DIRECTION

Kilyazova N.V. (ORCID 0009-0008-3225-8627),  
Dyusenova U.G. (ORCID 0009-0007-4448-5336),  
Abduraimov A.A. (ORCID 0009-0004-3645-8790),  
Madylkanova Ch.Sh. (ORCID 0009-0007-8135-073X)

Kyrgyz Scientific Research institute of Animal Husbandry and Pastures

E-mail: nkilyazova@mail.ru

**Abstract.** The article presents the results of research on the assessment of breeding material of promising forage grasses, carried out in collection nurseries to create new adaptive varieties of forage grasses for haymaking and pasture use. Of particular interest for the breeding of grasses of pasture and hay-pasture areas for medium-altitude conditions of the Kyrgyz Republic are: Granary (*Agropyrum cristatum*), Team hedgehog (*Dactylis glomerata*), Meadow fescue (*Festuca pratensis*), furrowed fescue, tipchak, betege (*Festuca sulcata, valesiaca*), Boneless stalk (*Bromus inermis*), therefore, these crops were taken with the involvement of local and non-district samples and varieties in the following nurseries. In the breeding nursery of the promising variety of boneless stalk "Vegur" (Russia, Stavropol), it was noted that the phases of development of boneless Zhalyn, selection of Kyrgyzniizhp and boneless Vegur, forage and seed productivity coincide, therefore, it is possible to use varieties of grasses in the conditions of the Kyrgyz Republic.

**Keywords:** variety type, cereal grasses, collection nursery, testing, reproduction

### Введение

Многолетним травам принадлежит ведущая роль в создании прочной кормовой базы животноводства. Для создания культурных и улучшения природных сенокосов и пастбищ возрастает роль многолетних злаковых трав. В чистом виде многолетние злаковые травы высеваются только в высокогорных районах, в субальпийском и альпийском поясах на высоте 2500-3500 м над уровнем моря. В нижерасположенных зональных поясах, начиная со среднегорного (2500 м) и кончая глубоководинным (500-900 м), злаковые травы используются как компоненты в травосмесях с бобовыми.

Развитие сельского хозяйства и рост доходов крестьян и фермеров находятся в прямой зависимости от эффективного и рационального использования кормовых и пастбищных ресурсов. Отсутствие кормовых трав, устойчивых к изменению климата (засухоустойчивых), может привести к снижению урожая пастбищ. С учетом продовольственной безопасности, усиленно разрабатывается пастбищное направление – так как пастбища для народа Кыргызстана являются преобладающим фактором в обеспечении его материального благосостояния, но хозяйственное состояние пастбищ в настоящее время неудовлетворительное. Одним из самых действенных и простых способов восстановления деградированных пастбищ и повышения урожайности низко продуктивных пастбищ, является подсев правильно подобранных кормовых трав к местным условиям. Для этого нужны адаптированные сорта многолетних кормовых трав и организация их семеноводства.

Из многолетних злаковых трав наибольшее значение в Кыргызстане имеют: ежа сборная, костер безостый, овсяница луговая, житняк; меньшее – райграсы, тимофеевка луговая, мятлик луговой и др., из бобовых – люцерна и эспарцет. Среди разнотравья также имеются перспективные растения – терескен, прутняк. В естественных условиях имеется большой набор растений, который можно интродуцировать в культурную флору, так как эти растения представляют интерес и как ценный генофонд для создания более продуктивных перспективных растений, не поражающихся различными заболеваниями и вредителями. Поэтому восстановление и сохранение культурного генофонда и создание новых адаптивных сортов кормовых трав является одним из наиболее приоритетных направлений селекции не только для ученых КР, но и ученых других стран (возможность обмена семенами), студентов, специалистов сельского хозяйства, фермеров, пастбищпользователей.

В селекции важное значение имеют правильный выбор исходного материала, подробное изучение его биологических особенностей и хозяйственной ценности и умелый подбор компонентов для гибридизации. Привлечение зарубежных сортов позволяет ввести в селекционный процесс образцы с повышенной устойчивостью к тем или иным болезням, а также с хорошим качеством продукции.

Изучение исходного материала злаковых кормовых трав в Кыргызстане было начато Л.Я. Зонштейном, [1] и длительное время проводилось под его руководством. Проанализировав данные о методах выведения сортов костреца безостого, можно констатировать, что сорта в основном созданы с помощью традиционных методов: массовый, индивидуально-семейственный отборы, гибридизация, создание сложного гибридных популяций. В результате изучения коллекции, (М.Д. Романдина, В.Н. Скляр, [2]) не было выделено ни одного зарубежного образца, так как все они уступали местным сортам по урожайности и облиственности. Поэтому был организован сбор семян и изучение ареала распространения местных дикорастущих популяций.

Проводимые нами исследования позволят выделить перспективные сортообразцы из имеющихся сортов кормовых трав и с естественных кормовых угодий для создания новых перспективных сенокосно-пастбищных сортов злаковых трав.

### Материалы и методы исследований: лабораторный и полевой

Исследования проводятся по методическим указаниям по проведению опытов с многолетними кормовыми культурами ВНИИ кормов им. Вильямса [3]. Обработка полученных данных проводится методом дисперсного анализа [4].

Место проведения исследований – орошаемые земли ОСХ КыргНИИЖиП, расположенных в средней зоне Чуйской долины, в 15 км севернее города Бишкек в условиях резко – континентального климата, на высоте 750-800 м над уровнем моря. Почва опытного участка сероземно-луговая, с залеганием грунтовых вод на глубине 2,5 – 3 м [5].

### Результаты исследований

Селекционная работа с кормовыми травами направлена на создание сортов двух типов: сенокосного – для полевого и пастбищного – для лугопастбищного травосеяния. Новые сорта должны отличаться высокой продуктивностью, зимостойкостью, быстрым ростом весной и после укусов или после пастбищного использования. Они должны отличаться хорошей облиственностью и нежной кормовой массы, высоким содержанием питательных веществ, устойчивостью к болезням и вредителям, полеганию, осыпанию семян. Привлечение зарубежных сортов позволяет ввести в селекционный процесс образцы с повышенной устойчивостью к болезням, а также с хорошим качеством продукции.

Особой интерес для селекции злаковых трав пастбищного и сенокосно-пастбищного направления для среднегорных условий КР представляют: Житняк (*Agropyrum cristatum*), Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Овсяница бороздчатая, типчак, бетеге (*Festuca sulcata, valesiaca*), Кострец безостый (*Bromus inermis*), поэтому нами для работы взяты эти культуры с привлечением местных и инорайонных образцов и сортов в следующих питомниках.

Питомники сортосохранения (ПСС) были заложены с целью сохранить имеющиеся сорта основных злаковых трав. В питомниках сортосохранения: ежи сборной сорта Таргыл, овсяницы луговой и житняка сорта Пери, посева 2013 г., и питомнике сортосохранения костреца безостого Жалын, 2015 г. посева проводились фенологические наблюдения (табл.1).

Таблица 1

### Фенология развития образцов ежи сборной в ПСС

Популяция	Фаза развития и дата					Созревание семян
	Отрастание	Колошение		цветение		
		начало	полное	начало	полное	
Ежа сборная Таргыл	20.03	2.04	15.04	10.05	17.05	15.06
Овсяница луговая	20.03	5.04	12.04	15.05	20.05	20.06
Житняк Пери	25.03	12.04	25.04	10.05	18.05	10.07
Кострец Жалын	20.03	15.04	28.04	15.05	20.05	18.06

В 2023 году отрастание трав отмечено в третьей декаде марта. С начала апреля фаза начала колошения отмечена у ежи сборной и овсяницы луговой, житняк и кострец начали колоситься во второй декаде апреля. Во второй половине июня приступили к сбору семян всех трав, кроме житняка, который убрали в июле (10.07).

Продолжаются наблюдения в питомнике отбора, который был заложен в 2016 г. из лучших растений злаковых трав, выделившихся в питомниках сортосохранения закладки прошлых лет. В питомник включены основные используемые в производстве КР злаковые травы – ежа сборная сорта Таргыл, кострец безостый, овсяница луговая, житняк Пери. Как и в предыдущие годы, проведена браковка, отмечены (этикетками) лучшие кусты, с которых собраны семена по мере их созревания. Проводились агротехнический уход: прополки, полив, подкось и сбор семян для продолжения селекционной работы. Определены посевные качества семян злаковых трав, табл.2.

Таблица 2

### Качественная характеристика семян злаковых трав в питомнике отбора

Популяция	Число побегов в 1 раст., шт:			Величина соцветия, см	Число семян в соцветии, шт.	Масса 1000 семян, гр	Получено семян с 1 раст., гр
	генерат.	вегетативн.	всего				
Ежа Таргыл	88	121	209	12	176	1,1	18
Овсяница луговая	68	107	175	10	168	0,9	22
Житняк Пери	20	45	65	7,5	90	0,8	10
Кострец Жалын	80	121	201	18	188	3,6	30

Масса 1000 семян костреца составила 3,6 г, масса 1000 семян ежи – 1,1 г, семена житняка и овсяницы весят 0,8 и 0,9 г соответственно. Из всех трав в питомнике по всем показателям выделяется кострец: массе семян, количеству побегов на растение и всхожести; но сравнивать эти травы таким образом нет смысла, так как они предназначены для разных условий и целей использования.

Всхожесть злаковых трав сразу после уборки низкая, поэтому повторно определена всхожесть всех трав через 4 месяца (конец октября), табл.3.

Таблица 3

## Определение лабораторной всхожести злаковых трав, %

№№ п/п	Энергия прорастания на 5-е сутки	Лабораторная всхожесть на 10-е сутки	Лабораторная всхожесть на 14-е сутки	Лабораторная всхожесть, %
Ежа сборная Таргыл	33	23	15	71
Овсяница луговая	36	25	19	80
Житняк Пери	26	20	17	63
Кострец Жалын	37	23	19	79

Лабораторная всхожесть семян злаковых трав в питомнике отбора составила от 63 до 80%.

Определены посевные качества всех культур, используемых в питомнике: энергия на 5-й день, лабораторная всхожесть на 14-й день (рис.1-2).



Рис. 1-3. Определение лабораторной всхожести

Из отобранных злаковых трав питомника отбора заложены питомники размножения (2019 г. закладки): ежа сборная, кострец безостый, житняк, овсяница луговая, где проводятся наблюдения за растениями, агротехнический уход (прополки, подкос) и питомник размножения (2020 г. закладки) из костреца безостого и овсяницы луговой.

Учет семенной продуктивности проведен по мере созревания семян. Семена очищены на току и доведены до посевных кондиций в лаборатории. Определена всхожесть и посевные качества собранных семян в лабораторных условиях.

В 2021 году заложен контрольный питомник злаковых трав, в который включены для испытания: 1.Ежа сборная Таргыл; 2.Ежа сборная «ошская дикорастущая»; 3.Кострец безостый Жалын; 4.Кострец безостый Узунгырский; 5.Кострец безостый Жалын (из посевов ФАО); 6.Овсяница луговая (улучшенная).

Изучается фуражная продуктивность злаковых трав: 2 июня убран 1 укос с делянок ежи сборной; 6 июня убрана овсяница луговая; кострец безостый убрали 10 июня. В таблице 4 приведены данные по фенологии.

Таблица 4

## Фенология развития злаковых трав

Образец	Отрас-тание	Куше-ние	Колошение		Цветение		Дата уборки
			начало	полное	начало	полное	
1	18.03	27.03	6.04	15.04	1.05	12.05	2.06
2	18.03	27.03	6.04	20.04	1.05	12.05	2.06
3	20.03	27.03	10.04	15.04	6.05	17.05	10.06
4	20.03	27.03	10.04	3.05	6.05	17.05	10.06
5	20.03	27.03	10.04	17.04	6.05	17.05	10.06
6	18.03	25.03	11.04	19.04	6.05	12.05	6.06

Изучается фуражная продуктивность злаковых трав: 31.05.23 г. проведен учетный укос всех трав, (рис.4-5).

В таблице 5 приведены сравнительные данные по продуктивности. Урожай зеленой массы образцов костреца безостого Жалын, Узунгырский и Жалын-ФАО составил 1910, 1735 и 1805 г с 1 квадратного метра соответственно. Ежа Таргыл значительно превосходит ежу дикорастущую «ошскую» по облиственности (61% против 51%), высоте (97 см против 84 см), по урожаю как зеленой массы (1785 г против 1510 г), так и по сухой массе (540 и 510 г соответственно), по урожаю семян с 1 растения (19 г против 16,5 г).

Весной 2021 г. заложен коллекционный питомник злаковых трав: кострец безостый (Узунгырский, Жалын Казахский, Лахол, Казыбек, Жалын-Ф; ежа сборная: Таргыл, Ошская; овсяница луговая «улучшенная»). Питомник заложен квадратно-гнездовым способом (30 x 30 см) по 5 рядов каждого образца.

Проводятся фенологические наблюдения за растениями второго года пользования (табл.6), прополки, браковка, учет фуражной и семенной продуктивности, табл.7.



Рис. 4-5. Определение фуражной продуктивности в опыте.

Таблица 5

**Продуктивность образцов злаковых трав в контрольном питомнике**

№ п/п	Образец	Урожайность, г/м <sup>2</sup>				Облиственность, %
		Зеленой массы	Сена	Семян, 1 растение	Высота растений, см	
В среднем за 2022-2023 гг.						
1	Ежа сборная Таргыл	1785	540	19	97	61
2	Ежа сборная «ошская»	1510	510	16,5	84	51
3	Кострец б/о Жалын	1910	620	31,5	86	52
4	Кострец б/о Узунгырский	1735	590	27,5	84	51
5	Кострец б/о (Жалын, ФАО)	1805	600	31	84,5	51
6	Овсяница луговая (улучшенная)	1410	495	24	90	41

Таблица 6

**Фенология развития злаковых трав в КП**

Образец	Отрастание	Кушение	Колошение		Цветение		Дата уборки
			начало	полное	начало	полное	
Кострец Узунгырский	20.03	29.03	10.04	15.04	6.05	22.05	15.06
Кострец Жалын	20.03	27.03	10.04	3.05	6.05	17.05	10.06
Кострец «Казахский»	20.03	1.04	15.04	22.04	10.05	22.05	20.06
Кострец Лахол	20.03	27.03	10.04	15.04	6.05	17.05	10.06
Кострец Казыбек	20.03	27.03	10.04	15.04	6.05	17.05	10.06
Кострец ФАО	20.03	27.03	10.04	17.04	6.05	17.05	10.06
Ежа Таргыл	18.03	27.03	6.04	15.04	1.05	12.05	2.06
Ежа «ошская»	18.03	27.03	6.04	20.04	1.05	12.05	2.06
Овсяница улучшенная	18.03	25.03	11.04	19.04	6.05	12.05	6.06

Отмечено, что все коллекционные кострецы, кроме образца, полученного из Казахстана, являются раннеспелыми и все фазы развития проходят одновременно; ежа Таргыл и «ошская» популяция почти одновременно проходят все фазы развития.

Продуктивность образцов в КП приведена в таблице 7.

Таблица 7

### Продуктивность образцов злаковых трав в КП

№ п/п	Образец	Урожайность, г/растение				Облиственность, %
		Зеленой массы	Сена	Семян	Высота растений, см	
1	Кострец Узунгырский	1760	580	27	84	50
2	Кострец Жалын	1900	630	32	86	52
3	Кострец «Казахский»	1690	520	22	82	50
4	Кострец Лахол	1840	610	31	84	52
5	Кострец Казыбек	1840	610	30	84	52
6	Кострец ФАО	1880	620	32	86	52
7	Ежа Таргыл	1590	500	17	86	60
8	Ежа «ошская»	1370	420	13	82	50
9	Овсяница улучшенная	1320	410	20	86	42

Из таблицы видно, что образцы кострецов: Жалын, Лахол, Казыбек, ФАО имеют практически одинаковые показатели, так как в питомнике изучается продуктивность костреца Жалын, который проходил экологическое испытание в этих местах и семена, полученные из этих питомников, заложены в опыте. В 2022 г. образцы костреца Узунгырский и «казахский» имели ниже урожайность и составляли: сена 560 и 510 г/растение, облиственность образцов 50%, высота растений составляет 86 и 80 см, при высоте костреца Жалын 88 см. Продуктивность сорта ежи сборной Таргыл выше дикорастущей популяции «ошская»: сена было получено соответственно 480 и 410 г с одного растения, также был выше и урожай семян (15 против 12 г), облиственность сорта Таргыл значительно выше дикорастущей популяции – 60 и 50% соответственно.

В 2023 году отмечено, что все продуктивные показатели злаковых трав увеличились, так как своего максимального развития злаковые травы достигают на второй год пользования или третий год жизни. Высота травостоя и облиственность в отчетном году была на уровне 2022 г.

В апреле 2022 г. заложен питомник испытания перспективных злаковых трав (на фуражную и семенную продуктивность по схеме:

#### I ярус

житняк				кострец безостый				овсяница			ежа сборная		
5	6	7	8	1	2	3	4	12	13	14	9	10	11

#### II ярус

кострец безостый				житняк				ежа сборная			овсяница		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Для испытания были взяты образцы: Кострец безостый Жалын; Кострец безостый Узунгырский (стандарт); Кострец безостый «Безостый 2» (Ростовская область); Кострец безостый «Вегур» (Ставропольская область); Ежа сборная «Таргыл»; Ежа сборная Маркинская (стандарт); Ежа сборная «Генра» (Ставропольская область); Овсяница луговая «улучшенная»; Овсяница луговая (стандарт); Овсяница тростниковая Ея (Ставропольская область); Житняк «улучшенный»; Житняк (стандарт); Житняк Черноградский 1 (Ростовская область); Житняк Такумский гибридный (Казахстан). Образцы из РФ получены из ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» и ФГБНУ Аграрный центр «Донской», с которыми заключены договора по сотрудничеству. Перед посевом были определены посевные качества семян.

В 2023 г. за растениями второго года жизни проводились наблюдения. Осенью 2022 г. (26.09.22) определена приживаемость трав в опыте, которая составила в фуражных посевах от 50 шт/м<sup>2</sup> у житняка, до 70 – у ежи сборной; в семенных посевах самая высокая приживаемость у образцов житняка – до 46 шт/м<sup>2</sup>, все остальные травы (кострец, ежа, овсяница) имеют приживаемость 40-44 шт. на 1 м<sup>2</sup>.

Отрастание злаковых трав в питомнике началось во второй половине марта, фазу начала цветения первыми прошли кострецы, ежа и овсяницы местных образцов. Образцы, полученные из РФ и Казахстана все фазы развития прошли на неделю позже, но урожай зеленой массы у этих образцов был выше, как и высота растений перед уборкой. 31 мая была определена фуражная продуктивность. Данные по продуктивности злаковых трав в питомнике (высота растений перед учетом фуражной продуктивности, урожай зеленой, сухой массы и семян) приведены в таблице 8.

Таблица 8

## Продуктивность злаковых трав в питомнике

Образец	Высота растений на фураж, см	Высота растений на семена, см	Урожай зеленой массы, г /1 м <sup>2</sup>	Урожай сухой массы, г /1 м <sup>2</sup>	Урожай семян, г /1 м <sup>2</sup>
Кострец Жалын	67,5	57,5	810	580	30
Кострец Узунгырский (стандарт)	70,6	60,2	460	520	26
Кострец «Безостый 2»	67,2	59	615	520	26
Кострец «Вегур»	77,8	69,2	670	580	28
Ежа «Таргыл»	72,7	60,3	880	460	22
Ежа Маркинская (стандарт)	71,2	64,2	520	420	20
Ежа «Генра»	77,2	67,0	736	440	20
Овсяница «улучшенная»	65,0	57,8	410	260	22
Овсяница (стандарт)	62,7	59	450	240	20
Овсяница «Ея»	75,2	58,5	435	240	20
Житняк «улучшенный»	46,8	39,5	320	180	16
Житняк Черноградский 1	58,5	38,7	350	240	17
Житняк Таукумский	60,4	41,5	365	250	18

Для испытания возможности семеноводства в 2022 г. были заложены питомники размножения перспективных злаковых трав из РФ ручным способом с междурядьем 30 см. В питомник включены: Ежа сборная «Генра» и Тимофеевка степная «Грация» из Ставропольской области; житняк Черноградский 1, пырей Ростовский 31 и кострец безостый «Безостый 2» из Ростовской области. В отчетном году в питомнике проводился агротехнический уход, по мере созревания собраны семена.

В питомнике размножения перспективного сорта костреца безостого «Вегур» (РФ, Ставрополь) проводились наблюдения за растениями второго года жизни. Собраны семена, определены их посевные качества. Отмечено, что фазы развития костреца безостого Жалын, селекции КыргызНИИЖП и костреца безостого Вегур, фуражная и семенная продуктивность совпадают, следовательно возможность использования сортов злаковых трав в условиях Кыргызской Республики.

### Дискуссия

Исследования по созданию новых адаптивных сортов кормовых трав проводятся в питомниках разных лет закладки. В селекционный процесс включены злаковые травы, собранные с естественных кормовых угодий КР, образцы отечественной селекции, образцы из Российской Федерации и Казахстана.

Результаты исследований ежегодно обсуждаются на научно-методическом совете, докладываются на Ученом Совете КыргызНИИЖП. Отмечено, что образцы и сорта отечественной селекции являются более урожайными и засухоустойчивыми.

### Выводы

Продуктивность перспективных злаковых трав в контрольном питомнике, 2021 г.п., коллекционных питомниках, 2021-2022 г.п., питомнике отбора 2016 г.п., питомниках сортосохранения – у образцов костреца Жалын, Лахол, Казыбек, ФАО практически одинаковые показатели. Образцы костреца Узунгырский и «казахский» ниже и составляли в 2022 г.: сена 560 и 510 г/растение, облиственность образцов 50%, высота растений составляет 86 и 80 см, при высоте костреца Жалын 88 см. Продуктивность сорта ежи сборной Таргыл выше дикорастущей популяции «ошская»: в 2022 г. сена получено соответственно 480 и 410 г с одного растения, также выше и урожай семян (15 против 12 г), облиственность сорта Таргыл значительно выше дикорастущей популяции – 60 и 50% соответственно. Образцы, полученные из РФ и Казахстана, которые испытываются в питомнике испытания злаковых трав все фазы развития прошли на неделю позже, но урожай зеленой массы у этих образцов был выше, как и высота растений перед уборкой.

### Использованная литература

1. Зонштейн Л.Я. Сорта многолетних трав Киргизии. –Фрунзе.:Кыргызстан –1966 – с.26, 83-90.
2. Романдина М.Д., Склад В.Н. Районированные сорта многолетних злаковых трав в Киргизии. Рекомендации. – Фрунзе.: -1975. –23 с.
3. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса. –М.-1983 г.
4. Доспехов Б.А. Методика опытного дела. –М.- 1983 г.
5. Мамытов А.М. и др. Почвы Центрального Тянь-Шаня. Изд. АН Кирг.ССР. –Фрунзе. -1963. – 547 с.