

Оригинальная статья / Original article

<https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-2-47-53>
УДК: 635.263/.265-02(470.6)

Л.Н. Новикова*, Б.Н. Новиков

Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов
растений имени Н.И. Вавилова, Крымская опыт-
но-селекционная станция – филиал ВИР
353384, Россия, Краснодарский край, г. Крымск,
ул. Вавилова, д. 12

*Автор для переписки: kross67@mail.ru

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания согласно тематическому плану ВИР по проекту № FGEM-2022-0003 «Мировые ресурсы овощных и бахчевых культур коллекции ВИР: эффективные пути раскрытия эколого-генетических закономерностей формирования разнообразия и использования селекционного потенциала».

Вклад авторов: Новикова Л.Н.: концептуализация, методология, проведение исследований, создание и редактирование рукописи. Новиков Б.Н.: проведение исследований, формальный анализ, создание черновика рукописи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Новикова Л.Н., Новиков Б.Н. Подбор перспективных сортов многолетних луков как источников скороспелости и урожайности для выращивания зелени на Северном Кавказе. *Овощи России*. 2026;(2):47-53. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-2-47-53>

Поступила в редакцию: 16.07.2025

Принята к печати: 18.11.2025

Опубликована: 30.04.2026

Larisa N. Novikova*, Boris N. Novikov

Krymsk Experiment Breeding Station
of VIR, N.I. Vavilov All-Russian Institute
of Plant Genetic Resources
12, Vavilova Street, Krymsk, Russia, 353384

*Corresponding Author: kross67@mail.ru

Funding. The work was carried out within the framework of the state assignment in accordance with the thematic plan of VIR for project No. FGEM-2022-0003 "World resources of vegetable and melon crops of the VIR collection: effective ways of revealing the ecological and genetic patterns of the formation of diversity and the use of breeding potential".

Authors' Contribution: Novikova L.N.: conceptualization, methodology, investigation, writing – review & editing. Novikov B.N.: investigation, formal analysis, writing – original draft.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

For citations: Novikova L.N., Novikov B.N. Selection of promising perennial onion varieties as sources of early maturity and yield for growing greens in the North Caucasus. *Vegetable crops of Russia*. 2026;(2):47-53. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2026-2-47-53>

Received: 16.07.2025

Accepted for publication: 18.11.2025

Published: 30.04.2026

Подбор перспективных сортов многолетних луков как источников скороспелости и урожайности для выращивания зелени на Северном Кавказе

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Многолетние луки – исключительный продукт свежей зелени. Биологические особенности луков и способы их возделывания позволяют получать дешевую свежую продукцию, богатую витаминами с высокими товарными качествами. Растения многолетних луков, обладая богатым химическим составом, широко известны целебными свойствами, используются в питании, являются сырьем для фармацевтической промышленности. Являясь ценной овощной культурой, многолетние луки относятся к недостаточно распространенным, выращиваются в небольшом сорimente и на незначительных площадях.

Для популяризации и заинтересованности в выращивании этой культуры, увеличении спроса и потребления свежей продукции необходимо изучение и выделение ценных сортов, представляющих интерес для получения ранней зелени. Это позволит расширить и обогатить сортовое разнообразие культуры лука многолетнего.

Целью исследований являлось изучение коллекционных сортов многолетнего лука, выделение источников высокой товарности и урожайности зеленых листьев, морозостойкости, позднего стрелкования, раннего отрастания, устойчивости к болезням и вредителям, необходимых для получения ранней зелени.

Материалы и методы. Исходным материалом являлись 46 сортов многолетнего лука различного эколого-географического происхождения из коллекции ВИР и 5 сортов, допущенных к использованию в РФ. Исследования проводились на участке Крымской ОСС филиала ВИР (Краснодарский край, г. Крымск).

Результаты. В результате изучения фенологических, биологических, морфологических особенностей дана оценка сортов многолетних луков по комплексу хозяйственно ценных признаков: скороспелости и урожайности товарной продукции.

Заключение. Выделены и рекомендованы перспективные сорта, обеспечивающие длительное поступление зеленой массы в течение года.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

лук многолетний, вид, сорт, признак, источник, скороспелость, урожайность, период покоя

Check for updates



Selection of promising perennial onion varieties as sources of early maturity and yield for growing greens in the North Caucasus

ABSTRACT

Relevance. Perennial onions are an exceptional product of fresh greens. Biological features of onions and methods of their cultivation allow to obtain cheap fresh products, rich in vitamins with high commercial qualities. Plants of perennial onions, having a rich chemical composition, are widely known for their healing properties, are used in nutrition, are raw materials for the pharmaceutical industry. Being a valuable vegetable crop, perennial onions are not very common, are grown in a small assortment and on small areas. To popularize and interest in growing this crop, increase demand and consumption of fresh products, it is necessary to study and select valuable varieties of interest for obtaining early greens. This will expand and enrich the varietal diversity of the perennial onion crop. The aim of the research was to study collection varieties of perennial onions, identify sources of high marketability, quality of green leaf yield, frost resistance, late bolting, early regrowth, resistance to diseases and pests, necessary for obtaining early greens.

Methods. The initial material was 46 variety samples of 5 types of perennial onion of different ecological and geographical origin from the VIR collection and 5 varieties approved for use in the Russian Federation. The studies were conducted on the site of the Krymsk EBS, VIR Branch (Krasnodar Region, Krymsk).

Results. As a result of studying the phenological, biological, and morphological characteristics, an assessment was made of perennial onion varieties based on a set of economically valuable traits: early maturity and yield of commercial products.

KEYWORDS:

perennial onion, species, variety, feature, source, early maturity, yield, dormant period

Введение

Лук – древнее популярное овощное растение, относящееся к числу основных пряных культур. Среди овощных растений луки занимают особое место. Биологические особенности луков и способы их возделывания позволяют получать свежую продукцию с высокими товарными качествами. Многолетние луки исключительно ценный продукт свежей зелени, незаменимый в питании человека. Зелень луков служит источником витаминов, органических кислот, минеральных солей, макро и микроэлементов, ценных эфирных масел и фитонцидов. Они содержат значительное количество сухого вещества (до 22%), богаты сахарами, витаминами (каротином, В₁, В₂, В₆, РР, С), минеральными солями, содержащими редкие химические элементы (алюминий, медь, марганец, свинец, титан, кремний, цинк).

Вкус, запах, острота, горечь листьев зависит от количества и состава эфирных масел. Количество их колеблется у разных видов луков от 20 до 60 мг на 100 г сырой массы. Ценность этих культур для питания заключается в потреблении их в свежем виде [1].

Начиная с ранней весны, лета и поздней осени зелёные листья многолетних луков являются самым дешёвым источником витаминов. Луки не требуют сложных агротехнических приемов возделывания, обладают повышенной устойчивостью к болезням, их можно выращивать на одном участке 4-5 лет. Многолетние луки надёжный источник витаминов в ранневесенний период при выращивании зелени. Они обладают высокой морозостойкостью и зимостойкостью, их можно выращивать в разных климатических условиях на территории России [2, 3].

Растения луков, обладающих богатым химическим составом, рекомендуется применять в лечебном питании. Широко известны целебные свойства их, универсальное и профилактическое применение использовалось ещё в старинных источниках (травниках). Зелёные листья луков содержат ценные и необходимые вещества, способствующие лучшему усвоению организмом элементов питания нужных для роста, восстановления клеток и тканей, для профилактики мышечных заболеваний.

Растения луков содержат фитонциды и эфирные масла и обладают противовоспалительным и обеззараживающим действием. Фармацевтическая промышленность использует сырьё лука для приготовления препаратов для лечения болезней почек, желудочно-кишечного тракта, диабета, гипо- и авитоминозов.

В России произрастает более 300 видов многолетних луков, съедобными являются около 30, а в культуре возделывания лишь 8-10 видов [4]. В современном мире возрастает интерес к малораспространённым овощным культурам и перспективным в этом направлении является использование видового разнообразия луков в пищевых целях.

Тем не менее, являясь весьма ценной овощной культурой многолетние луки, относятся к недостаточно распространённым, выращиваются в небольшом сорimente и на незначительных площадях. В основном их возделывают огородники-любители на садово-огородных, дачных участках.

Для популяризации и заинтересованности в выращивании этой культуры, увеличения её спроса и потребления свежей продукции необходимо изучение и выделение ценных образцов, представляющих интерес для выращивания

ранней зелени. Это позволит существенно расширить и обогатить сортовое разнообразие культуры лука многолетнего.

Цель работы – изучение 46 коллекционных образцов лука многолетнего и выделение из их числа экземпляров, обладающих ценными биологическими, морфометрическими и хозяйственными признаками, необходимых для выращивания ранней зелени, а именно высокая товарность, урожайность зелёных листьев, морозостойкость растений, позднее стрелкование, раннее отрастание весной, устойчивость к болезням и вредителям.

Материалы и методы

Экспериментальные исследования проводили в период 2020-2024 годов на коллекционном участке отдела генетических ресурсов и селекции овощных культур Крымской ОСС филиала ВИР, расположенного в Крымском районе, в юго-западной части Краснодарского края.

Исходным материалом послужили 46 коллекционных сортообразцов 5 видов лука многолетнего различного эколого-географического происхождения, закреплённых в коллекции ВИР и 5 сортов-стандартов, включённых в Госреестр, допущенных к использованию в РФ. Отбор лучших образцов луков, обладающих ценными биологическими и хозяйственно полезными признаками осуществлялся с учётом проведённых фенологических наблюдений, изучением биологических, морфологических и хозяйственных признаков.

Исследования проводили по методическим указаниям по изучению коллекции лука и чеснока и методики проведения испытания на отличимость, однородность и стабильность лука батун, многоярусного, шнитта, душистого, поникающего [5-11]. Образцы выращивались на коллекционном участке посевом семян в открытый грунт на делянках прямоугольной формы, что обеспечивает возможность максимального сглаживания влияния неоднородности агрофона, применения для обработки механизмами и удобного ведения наблюдений. Растения размещены на грядах ленточным способом с трехстрочным размещением с расстоянием между рядами в ленте 20-25 см, между лентами – 70 см, расстояние между растениями 15-20 см. Норма высева семян – 1,5 г/м². В коллекционном питомнике площадь делянки – 1,5 м², площадь учетной делянки для изучения – 3 м² [5]. Семена высевались в сроки (конец марта) при полном созревании почвы. Сортообразцы сравнивали с эталонными сортами, которые размещали через 10 делянок. Растения луков на учетных делянках выращивали на капельном орошении в четырех повторениях. При выращивании растений использовалась общепринятая агротехника для луковых культур. В ходе эксперимента наблюдали – в первый год образование из семян растений с листьями и ветвями, во второй и последующие годы появление облиственности и ветвления куста различной степени. На 2-й и 3-й годы жизни растений проводили определение морфологических и биометрических признаков: число листьев в момент вегетации и через 1,5-2 месяца после отрастания ветвей, длину и ширину листа, массу зелени с 1 растения, высоту, количество ветвей, урожайность с 1 м² при первой срезке и за сезон. Это позволило установить склонность образца к ветвлению и формированию основного урожая (облиственности) для чего лук многолетний и возделывается. Для определения урожайности проводили учёт урожая во второй год выращивания путем срезки листьев с 10 растений через каждые 30-40 дней после отрастания и последующего взвешивания.

Обработку результатов изучения признаков у сортообразцов проводили по методике полевого опыта [12]. Луки возделывали на одном месте с целью получения зелени в течение 5 лет, после чего у растений луков происходят морфологические изменения листа, ухудшающие хозяйственные качества товарной продукции.

Результаты исследований

При изучении видового разнообразия многолетних луков рядом авторов выделены сортообразцы с комплексом хозяйственно ценных признаков: облиственностью, степенью ветвления, периода формирования товарной продукции, зимостойкости, позднему стрелкованию. Выделенные экземпляры рекомендованы для использования в качестве источников скороспелости, товарной урожайности, длительного периода использования [13-25].

При анализе коллекционного разнообразия сортообразцов многолетних луков в наших исследованиях выявлено различие по морфологии, фенологии, биологии, биометрии, урожайности и качеству между многолетними луками, выращиваемых для получения ранней высоковитаминной зелени. Изучение биологических фаз формирования вегетативной массы растения, определения периода спелости продукции позволили классифицировать сортообразцы луков по срокам уборки и потребления зеленой массы. Это дало возможность выделить образцы – источники хозяйственно ценных признаков для длительного потребления зелени в течение года.

Виды луков относятся к роду *Allium* L. семейства Амариллисовые (Amaryllidaceae). По строению листа эти травянистые растения делятся на трубчатые (лук-батун, лук многоярусный, шнитт-лук) и плоские (лук душистый и лук поникающий). Луки – многолетние растения, у которых сохраняются в почве подземные органы несколько лет, а надземная часть после окончания вегетации ежегодно отмирает. Луковицы развиваются у всех видов, по структуре формирования являются ложными, по типу роста растения – корневищные с различной степенью ветвления стеблей. Отмечены луки, имеющие слаборазвитые корневища и малоразвитую луковицу – лук-батун, лук многоярусный, шнитт-лук. Луки душистый и поникающий (слизун) имеют сильно выраженное корневище и слаборазвитую луковицу. У сортообразцов луков отмечены продолжительный период вегетации и отсутствие периода покоя.

В ходе изучения установлено, что среди возделываемых многолетних луков наибольший интерес для хозяйственной деятельности представляют пять видов луков пищевого назначения – батун, многоярусный, шнитт, душистый и поникающий, обладающие ценными хозяйственными признаками. Среди рано отрастающих и формирующих вегетативную массу заслуживают внимания многолетние луки, которые отрастают первыми, быстро образуют нежную зелень, имеют способность непрерывно расти и давать нежное перо в течение всего периода вегетации.

Лук-батун – *A. fistulosum* L. – наиболее распространенное многолетнее луковое травянистое ветвистое растение. Изучаемые коллекционные образцы лука-батуна относятся к русскому подвиду, южному сорто типу. Южная группа представлена 15 образцами из Франции, Германии, Польши, Украины, США и России. Сорт-эталон – Исполин.

В южном регионе России востребованы сортообразцы южной группы, сохраняющие товарные и вкусовые качества зелени в течение вегетации и непродолжительный (до 2-х месяцев) период покоя.

Сортообразцы южной группы имеют большую мощность, небольшую степень ветвистости. Листья светло-зеленые средней величины с сильным восковым налетом и острым вкусом, нежной консистенции, не грубеющей до 2-3 месяцев, длина листа 45-55 см, ширина 1,5-2,5 см, весной отрастают рано, в первой декаде марта. Сортообразцы лука-батуна – среднеспелые, период от начала отрастания до технической годности 36-40 дней.

В открытом грунте лук-батун выращивали в течение 4-х лет, более длительное время оставлять на делянках без перезакладки участка нецелесообразно, так как урожайность и качество снижается. Для использования батуна на зелень проводили две срезки листьев, уборку начинали при длине листа 20-30 см. Урожайность зелени лука-батуна 3,8-4,5 кг/м² (рис. 1).

Лук многоярусный – *A. proliferum* Schrad. – многолетнее луковое растение, в изучении представлен 10 образцами, сорт-эталон – Память. В первый год он похож на лук репчатый – в начале формируется листовая масса, а потом появляется подземная луковица. Листья у этого вида начинают отрастать рано весной, в третьей декаде февраля, раньше, чем у лука-батуна, и достигают высоких качеств за короткий период развития. Начиная со второго года в период стрелкования многоярусного лука вместо цветков и семян образуются воздушные луковицы – бульбочки в один, два, три, а иногда четыре яруса, которые служат органом размножения.

Листья лука многоярусного также трубчатые, но более нежные и сочные, чем у репчатого лука полуострого вкуса.



Рис. 1. Лук-батун (*A. fistulosum* L., к. 3226, США)
Fig. 1. Welsh onion (*A. fistulosum* L., к. 3226, USA)

Длина листьев в первый год 40-50 см, диаметр листа 1,0-2,0 см. Лук многоярусный дает зеленой массы больше, чем лук батун, за счет более интенсивного нарастания вегетативной массы. Корневая система у этого лука более развита, обновляется ежегодно, отмирая вместе с листьями, а осенью появляются новые, которые ветвятся и обеспечивают хорошую перезимовку растений в следующий период вегетации.

Растения лука многоярусного морозоустойчивы и зимостойки, при небольшом снеговом покрове хорошо переносят низкие температуры, растения более холодостойки, чем у лука батун. Образцы многоярусного лука отличаются по биологическим признакам развития (фазы покоя, прорастания, лежкости луковичек).

Многоярусный лук выращивали в многолетней культуре на отдельном участке четыре года, посадкой воздушными луковичками. Посадку проводили в ранневесенние сроки, которые являются оптимальными для укоренения и образования листьев. Образцы лука многоярусного – раннеспелые, период от отрастания до начала технической спелости 30-35 дней.

Срезку зелени проводили через 20-30 дней при длине листа 20-30 см, после отрастания листьев проводили вторую срезку – через 20-25 дней. За вегетационный период на второй год выращивания проводили две срезки, урожайность составила 3,0-5,0 кг/м² больше, чем у лука батун (рис. 2).

Шнитт лук – *A. schoenoprasum* L. – многолетнее растение имеет трубчатые мелкие шиповидные листья, нежные, ароматные, с полуострым вкусом, зеленой окраски с различными оттенками и сизым восковым налетом. Шнитт прежде всего ценится как растение круглогодичного получения зелени. По количеству и составу витаминов этот лук – один из наиболее ценных овощных луков. Весной он отрастает в первой декаде марта, одновременно с луком батун, сильно ветвится и образует мощную зеленую массу. Зелень готова для срезки через 2-3 недели после начала отрастания, за сезон проводили 2 срезки. Листья лука используются только молодыми, с возрастом они быстро грубеют. По урожайности и качеству зелени шнитт лук превосходит лук батун.

Образцы шнитт лука представлены сибирской разновидностью – 6 образцами, сорт-эталон – Мираж, имеют средневетвистые растения, лист длиной 35-45 см, шириной 0,4-0,7 см. В течение вегетационного периода этот лук образует от 20 до 30 ветвей на второй год, на одном месте выращивали 5 лет.

Сортообразцы шнитт лука среднеспелые, период от начала отрастания до хозяйственной годности 40-42 дня. Урожайность лука 5,7-6,5 кг/м² (рис. 3, табл. 1).

Лук душистый – *A. odorum* L. – ценное пищевое, лекарственное и декоративное растение. Ценится этот лук как зеленная овощная культура для употребления в свежем виде и в качестве приправы для приготовления блюд. В пищу используются сочные, нежные с чесночным привкусом долго не грубеющие листья. Лук душистый представлен 6 образцами, сорт-эталон – Пикантный.

В первый год растения, полученные из семян развиваются медленно и формируют одну ветвь с 4-6 листьями. Этот лук отрастает в третьей декаде марта, позднее других видов. Ветвление начинается на второй год и продолжается в последующие годы. На каждой ветви образуется 5-7 листьев. Лук душистый выращивали на одном месте пять лет.

Листья этого лука узкие, плоские с тупыми закругленными краями, зеленые, с окраской разной интенсивности, длиной 30-40 см, шириной 0,8-1,2 см без воскового или слабо выраженного налета. Биологической особенностью лука душистого является довольно продолжительный период образования генеративных органов побега, что обуславливает практическую ценность как зеленого растения. Срезку листьев проводили со второго года, два раза за сезон. Растения лука душистого – среднеспелые, период от начала отрастания до технической годности 39-45 дней. После срезки душистый лук хорошо отрастает, урожай с двулетнего растения 2,7-3,6 кг/м² (рис. 4).

Лук поникающий (слизун) – *A. nutans* L. распространен не так широко, как другие луки, но лечебные и питательные свойства его очень ценны. Зеленые листья можно использовать продолжительное время, благодаря способности образовывать молодые листья в течение всего года, за исключением зимнего времени. Листья слизуна сохраняют нежное перо со слабоострым чесночным вкусом, и высокие вкусовые качества в течение всего периода вегетации. Лук слизун представлен 9 образцами, сорт-эталон – Лидер.

Растения лука поникающего выращивали пять лет, срезку проводили 3-4 года, после посадки обновляли, так как снижалась продуктивность. Листья у слизуна – плоские и тупыми закругленными краями, гладкие, зеленые с небольшим восковым налетом. Длина листа 25-35 см, ширина листа варьирует 2,0-2,5 см, толщина листовой пластинки 1,4-2,9 мм. В первый



Рис. 2. Лук многоярусный (*A. proliferum* Schrad, к. 5636, Россия)
Fig. 2. Multi-tiered onion (*A. proliferum* Schrad, к. 5636, Russia)

Таблица 1. Характеристика перспективных сортообразцов многолетних видов луков с трубчатым листом на юге России (2021-2023 гг.)
Table 1. Characteristics of promising varieties of perennial onion species with tubular leaves in the south of Russia (2021-2023)

Название образца	№№ каталога ВИР	Происхождение	Растение			Лист		Урожайность	
			высота, см	количество, шт.		длина, см	ширина, см	масса зелени	
				ветвей	листьев на 1 ветви			с 1 м² при 1-ой срезке, кг	за сезон, кг
Лук батун									
Исполин, st		Россия	56	2	3	46	1,6	1,7	3,8
A. fistulosum L.	5722	Украина	58	3	5	49	2,0	2,4	4,2
A. fistulosum L.	5940	Украина	61	2	6	52	2,2	2,2	4,0
A. fistulosum L.	5946	Россия	59	3	4	50	2,0	2,1	4,0
A. fistulosum L.	3226	США	60	5	6	55	2,5	2,5	4,5
НСР ₀₅								0,2	0,4
Лук многоярусный									
Память, st		Россия	85	3	4	44	1,2	1,6	3,0
A. proliferum Schrad	5635	Россия	95	4	6	46	1,6	1,8	3,8
A. proliferum Schrad	5636	Россия	100	4	5	50	2,0	2,0	5,0
НСР ₀₅								0,2	0,3
Шнитт лук									
Мираж, st		Россия	50	20	4	40	0,5	2,0	5,7
Флирт	5326	Россия	54	25	5	45	0,7	2,1	6,3
A. choenoprasum L.	5936	Россия	55	30	4	44	0,6	2,5	6,5
НСР ₀₅								0,2	0,6

год посева у лука-слизуна интенсивно образуются листья до 8-10 на растении, затем закладываются луковички, которые ветвятся, образуя 2-3 побега. На второй год он отрастает во второй декаде марта.

Растения размножали семенами и вегетативно, к уборке приступали на второй год, при длине листьев 25-30 см. Сортообразцы лука поникающего – среднеспелые, период от отрастания до технической спелости 40-42 дня.

За вегетационный период проводили 2 срезки, урожайность с 1 м² 3,2-5,0 кг зеленой массы лука (рис. 5, табл. 2).

В южной климатической зоне выращивания луков не наблюдается экстремальных погодных условий в зимний период. После перезимовки отмечено до 95% сохранившихся растений. У образцов многолетних видов отмечена высокая степень зимостойкости растений.

Визуальная оценка степени устойчивости у многолетних видов луков, проводимая ежегодно в полевых условиях, показала отсутствие или слабое поражение болезнями и вредителями растений (до 10%).



Рис. 4. Лук душистый (Фредик, к. 5634, Казахстан)
Fig. 4. Sweet onion (Fredik, k. 5634, Kazakhstan)



Рис. 3. Шнитт-лук (*A. choenoprasum* L., к. 5936, Россия)
Fig. 3. Chives (*A. choenoprasum* L., к. 5936, Russia)



Рис. 5. Лук поникающий (слизун) (*A. nutaus* L., к. 1912, Россия)
Fig. 5. Drooping onion (slizun) (*A. nutaus* L., к. 1912, Russia)

Таблица 2. Характеристика перспективных сортообразцов многолетних видов луков с плоским листом на юге России (2021-2023 годы)
Table 2. Characteristics of promising varieties of perennial flat-leaf onions in the south of Russia (2021-2023)

Название образца	№№ каталога ВИР	Происхожд ение	Растение			Лист		Урожайность	
			высота, см	кол-во, шт.		длина, см	ширина, см	масса зелени	
				ветвей	листьев на 1 ветви			с 1 м² при 1-ой срезке, кг	за сезон, кг
Лук душистый									
Пикантный, st		Россия	40	12	6	33	0,9	1,5	2,7
Этюд	5938	Украина	42	14	7	35	1,0	1,8	3,2
Фредик	5634	Казахстан	45	15	7	40	1,2	2,0	3,6
НСР ₀₅								0,2	0,3
Лук понижающий (слизун)									
Лидер, st		Россия	32	4	6	29,0	2,1	2,0	3,2
Виртуоз	5329	Украина	33	5	7	32,0	2,3	2,5	3,6
A. nutaus L.	5327	Россия	33	4	8	32,8	2,5	2,8	4,0
A. nutaus L.	1912	Россия	35	6	9	35,0	2,5	3,0	5,0
НСР ₀₅								0,3	0,4

Среди коллекционных образцов многолетних видов лука не отмечено позднего стрелкования растений.

Проведенные нами исследования коллекционных образцов луков указывают на отличие их по ряду биологических признаков, полученные результаты соответствуют данным, представленным в публикациях указанных авторов.

Выводы

В результате изучения 46 коллекционных сортообразцов многолетних видов луков дана оценка по комплексу хозяйственно ценных признаков, выделены и рекомендованы перспективные образцы из коллекции ВИР, обеспечивающие длительное использование зелени лука в течение года.

Лучшими для выращивания на зелень являются сортообразцы многолетних луков с трубчатый листом:

- по раннеспелости и урожайности зеленой массы лук многоярусный – к.5635, к.5636 (Россия);
- по среднеспелости и урожайности лук батун – к.5722, к.5940 (Украина), к.5946 (Россия), к.3226 (США), шнитт лук – к.5326 Флирт, к.5936 (Россия).

Среди образцов многолетнего лука с плоским листом выделились:

- по среднеспелости и урожайности лук душистый – к.5938 Этюд (Украина), к.5634 Фредик (Казахстан), лук понижающий (слизун) – к.5329 Виртуоз (Украина), к.5327, к. 1912 (Россия.)

Выделенные сортообразцы можно использовать в качестве источников хозяйственно ценных признаков в селекции многолетних луков.

Урожайные, морозоустойчивые, устойчивые к болезням они хорошо переносят зимний период, рано отрастают весной и продолжительно дают нежную зелень, превосходящую по питательным ценностям зелень репчатого лука. По сравнению с репчатым луком у многолетних луков небольшой период покоя, что способствует дружному отрастанию растений в весенний период. Использование видового разнообразия многолетних луков позволит расширить ассортимент зеленой продукции, получить дешевую витаминную продукцию из открытого грунта, начиная с ранней весны и заканчивая поздней осенью.

Литература

1. Казакова А.А. Лук. Ленинград: Колос, 1970. 358 с.
2. Казакова А.А. Многолетние луки. Ленинград: Колос, 1966. 64 с.
3. Луконина Е.И. Многолетние луки. Москва : Росагропромиздат, 1990. 46 с.
4. Буренин В.И. Овощи – родник здоровья. Ленинград : Лениздат, 1990. 255 с.
5. Пережогина В.В., Кривченко В.И., Соловьева А.Е., Шульгина В.В., Погромский Ю.В. Изучение и поддержание в живом виде мировой коллекции лука и чеснока : методические указания. Санкт-Петербург: ГНЦ РФ ВИР, 2005. 107 с.
6. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ. Москва. 2013.
7. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Лук батун (*Allium fistulosum* L.). Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений [Электронный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (дата обращения: 14.05.2025)
8. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Лук многоярусный (*Allium proliferum* Schrad.). Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений [электронный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (дата обращения: 14.05.2025)
9. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Шнитт-лук (*Allium schoenoprasum* L.). Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений [электрон-

- ный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (дата обращения: 14.05.2025)
10. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Лук душистый (*Allium odorum* L.). Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений [электронный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (дата обращения: 14.05.2025)
11. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Лук слизун (*Allium nutans* L.). Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений [электронный ресурс]. URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (дата обращения: 14.05.2025)
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Агроиздат, 1985. 351 с.
13. Пивоваров В.Ф., Ершов И.И., Агафонов А.Ф. Луковые культуры. Москва: ГНУ ВНИИССОК, 2001. 500 с.
14. Юрьева Н.А., Кокорева В.А. Многообразие луков и их использование. Москва : Изд-во МСХА, 1992. 158 с.
15. Штайнерт Т.В., Алилуев А.В., Авдеенко А.М., Гринберг Е.Г. Создание и использование генофонда луковых растений в Сибири. *Овощи России*; 2018;(3):16-21. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-16-21> <https://www.elibrary.ru/xtxfv>
16. Агафонов А.Ф., Дудченко Н.С., Голубкина Н.А. Многолетние луки – пища и лекарство. *Овощи России*. 2009;(1):25-30. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2009-1-25-30> <https://www.elibrary.ru/oyclfn>

17. Солдатенко А.В., Иванова М.И., Бухаров А.Ф., Кашлева А.И., Середин Т.М. Перспективы введения в культуру дикорастущих видов рода *Allium* L. пищевого направления. *Овощи России*. 2021;(1):20-32. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-1-20-32> <https://www.elibrary.ru/qmlagr>
18. Середин Т.М., Шумилина В.В., Баранова Е.В., Шевченко Т.Е. Видовое многообразие многолетних луков коллекции ФНЦО. *Известия ФНЦО*. 2019;(1):154-156. <https://doi.org/10.18619/2658-4832-2019-1-154-156> <https://www.elibrary.ru/yjknqn>
19. Шишкина Е.В., Жаркова С.В., Малихина О.В., Леунов В.И. Перспективные образцы батун для юга Западной Сибири. *Картофель и овощи*. 2018;(12):35-37. <https://doi.org/10.25630/PAV.2018.34.12.011> <https://www.elibrary.ru/yqhjel>
20. Кокорева В.А. Лук многоярусный – частичка в глобальном биоразнообразии. *Овощи России*. 2017;(1):34-38. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2017-1-34-38> <https://www.elibrary.ru/ykodem>
21. Тухватуллина Л.А., Абрамова Л.Н. Коллекция рода *Allium* L. Южно-Уральского ботанического сада – института. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*. 2022;183(4):192-207. <https://doi.org/10.30901/2227-8834-2022-4-192-207> <https://www.elibrary.ru/azqqsc>
22. Сачивко Т.В., Босак В.Н. Оценка новых сортов лука многоярусного по хозяйственно полезным признакам. *Овощи России*. 2024;(1):36-40. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2024-1-36-40> <https://www.elibrary.ru/toltcv>
23. Солдатенко А.В., Борисов В.А. Экологическое овощеводство. М., 2022. 504 с. <https://www.elibrary.ru/hbrgmw>
24. Beretta H.V., Bannoud F., Insani M., Berli F., Hirschegger P., Galmarini C.R., Cavnagaro P.F. Relationships between bioactive compound content and the antiplatelet and antioxidant activities of six *Allium* vegetable species. *Food Technology and Biotechnology*. 2017;55(2):266-275. <https://doi.org/10.17113/ftb.55.02.17.4722>
25. Ksoudaa G., Hajjia M., Sellimia S., Merlier F., Falcimaigne-Cordinb A., Nasri M., Thomasset B. A systematic comparison of 25 Tunisian plant species based on oil and phenolic contents, fatty acid composition and antioxidant activity. *Industrial Crops and Products*. 2018;(123):768-775. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.07.008>
9. Methodology for testing for distinctiveness, homogeneity and stability. Chives (*Allium schoenoprasum* L.). State Commission of the Russian Federation for testing and protection of selection achievements [electronic resource]. (in Russ.) URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (date of access: 14.05.2025)
10. Methodology for testing for distinctiveness, homogeneity and stability. Sweet onion (*Allium odorum* L.). State Commission of the Russian Federation for testing and protection of selection achievements [electronic resource]. (in Russ.) URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (date of access: 14.05.2025)
11. Testing Methodology for Distinctiveness, Homogeneity, and Stability. *Allium nutans* L. State Commission of the Russian Federation for Testing and Protection of Selection Achievements [electronic resource]. (in Russ.) URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (date accessed: 14.05.2025)
12. Dospekhov B.A. Methods of field experiment. Moscow: Agroizdat, 1985. 351 p. (in Russ.)
13. Pivovarov V.F., Ershov I.I., Agafonov A.F. Onion crops. Moscow: GNU VNISSOK, 2001. 500 p. (in Russ.)
14. Yuryeva N.A., Kokoreva V.A. Variety of bows and their use. M., 1992. 158 p. (in Russ.)
15. Steinert T.V., Aliluev A.V., Avdeenko L.M., Grinberg E.G. Creation and use of the gene pool of onion plants in Siberia. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(3):16-21. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-16-21> <https://www.elibrary.ru/xtxfv>
16. Agafonov A.F., Dudchenko N.S., Golubkina N.A. Perennial onion is a plant of nourishing and medicinal properties. *Vegetable crops of Russia*. 2009;(1):25-30. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2009-1-25-30> <https://www.elibrary.ru/oyclfn>
17. Soldatenko A.V., Ivanova M.I., Bukharov A.F., Kashleva A.I., Seredin T.M. Prospects for introducing into the culture wild species of the genus *Allium* L. food direction. *Vegetable crops of Russia*. 2021;(1):20-32. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-1-20-32> <https://www.elibrary.ru/qmlagr>
18. Seredin T.M., Shumilina V.V., Baranova E.V., Shevchenko T.E. Species diversity of long-term bulbs of the FSVC collection. *News of FSVC*. 2019;(1):154-156. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2658-4832-2019-1-154-156> <https://www.elibrary.ru/yjknqn>
19. Shishkina E.V., Zharkov S.V., Malykhina O.V., Leunov V.I. Promising samples of welsh onion for the south of Western Siberia. *Potato and vegetables*. 2018;(12):35-37. (In Russ.) <https://doi.org/10.25630/PAV.2018.34.12.011> <https://www.elibrary.ru/yqhjel>
20. Kokoreva V.A. Tree onion a little part in global biodiversity. *Vegetable crops of Russia*. 2017;(1):34-38. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2017-1-34-38> <https://www.elibrary.ru/ykodem>
21. Tuxvatullina L.A., Abramova L.M. The collection of *Allium* L. at the South-Ural Botanical Garden-Institute. *Proceedings on applied botany, genetics and breeding*. 2022;183(4):192-207. (In Russ.) <https://doi.org/10.30901/2227-8834-2022-4-192-207> <https://www.elibrary.ru/azqqsc>
22. Sachiuka (Sachivko) T.V., Bosak V.N. Evaluation of new varieties of multi-tiered onion on economically useful grounds. *Vegetable crops of Russia*. 2024;(1):36-40. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2024-1-36-40> <https://www.elibrary.ru/toltcv>
23. Soldatenko A.V., Borisov V.A. Ecological vegetable growing. M., 2022. 504 p. (In Russ.) <https://www.elibrary.ru/hbrgmw>
24. Beretta H.V., Bannoud F., Insani M., Berli F., Hirschegger P., Galmarini C.R., Cavnagaro P.F. Relationships between bioactive compound content and the antiplatelet and antioxidant activities of six *Allium* vegetable species. *Food Technology and Biotechnology*. 2017;55(2):266-275. <https://doi.org/10.17113/ftb.55.02.17.4722>
25. Ksoudaa G., Hajjia M., Sellimia S., Merlier F., Falcimaigne-Cordinb A., Nasri M., Thomasset B. A systematic comparison of 25 Tunisian plant species based on oil and phenolic contents, fatty acid composition and antioxidant activity. *Industrial Crops and Products*. 2018;(123):768-775. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.07.008>

References

1. Kazakova A.A. Onion. Leningrad: Kolos, 1970. 358 p. (in Russ.)
2. Kazakova A.A. Perennial onions. Leningrad: Kolos, 1966. 64 p. (in Russ.)
3. Lukonina E.I. Perennial onions. Moscow: Rosagropromizdat, 1990. 46 p. (in Russ.)
4. Vegetables are a source of health / compiled by V. I. Burenin. 3rd ed., revised and enlarged. Leningrad: Lenizdat, 1990. 255 p. (in Russ.)
5. Perezhogina V.V., Krivchenko V.I., Solovieva A.E., Shulgina V.V., Pogromsky Yu.V. Study and maintenance of the world collection of onions and garlic in a living form: methodical instructions. St. Petersburg: State Scientific Center of the Russian Federation VIR, 2005. 107 p. (in Russ.)
6. State Register of Selection Achievements Approved for Use in the Russian Federation. Moscow. 2013.
7. Methodology for testing for distinctiveness, homogeneity and stability. Welsh onion (*Allium fistulosum* L.). State Commission of the Russian Federation for testing and protection of selection achievements [Electronic resource] (in Russ.) URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (date accessed: 14.05.2025)
8. Methodology for testing for distinctiveness, homogeneity and stability. Multi-tiered onion (*Allium proliferum* Schrad.). State Commission of the Russian Federation for Testing and Protection of Selection Achievements [electronic resource]. (in Russ.) URL: <https://gossortrf.ru/publication/metodiki-ispytaniy-na-oos.php> (date of access: 14.05.2025)

About authors:

Лариса Николаевна Новикова – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов и селекции овощных культур, kross67@mail.ru

Борис Николаевич Новиков – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник отдела генетических ресурсов и селекции овощных культур, kross67@mail.ru

About the Authors:

Larisa N. Novikova – Cand. Sci. (Agriculture), Senior Researcher of Department of Genetic Resources and Vegetable Breeding, kross67@mail.ru
Boris N. Novikov – Cand. Sci. (Agriculture), Senior Researcher of Department of Genetic Resources and Vegetable Breeding, kross67@mail.ru