

УДК 635.25

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-339-6-84-86>Тип статьи: Оригинальное исследование
Type of article: Original research**Гасанов С.Р.**

Институт Генетических Ресурсов Национальной Академии Наук Азербайджана (ИГР НАНА)

Адрес: AZ1106 Баку, проспект Азадлыг, 155

E-mail: hasanovsabit92@gmail.com

Ключевые слова: лук шалот, *Allium ascalonicum* L., популяция, сорт, генофонд, гибрид, урожайность, продолжительность вегетации, адаптация.**Для цитирования:** Гасанов С.Р. Лук шалот (*Allium ascalonicum* L.) в условиях Апшерона. *Аграрная наука*. 2020; 339 (6): 84–86.<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-339-6-84-86>**Конфликт интересов отсутствует****Sabit Ramazan oglu Hasanov**

Institute of Genetic Resources, Azerbaijan National Academy of Sciences (İGRANAS)

Address: AZ1106 Baku, Azadliq, 155

E-mail: hasanovsabit92@gmail.com

Key words: onion shallot, *Allium ascalonicum* L., population, variety, gene pool, hybrid, yield, vegetation duration, adaptation.**For citation:** Hasanov S.R. Onion shallot (*Allium ascalonicum* L.) under the conditions of Absheron. *Agrarian Science*. 2020; 339 (6): 84–86. (In Russ.)<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-339-6-84-86>**There is no conflict of interests**

Лук шалот (*Allium ascalonicum* L.) в условиях Апшерона

РЕЗЮМЕ

Актуальность и методика. В настоящее время в республике в большом количестве выращивают гетерозисные гибриды лука шалот, являющегося перекрестником, вследствие чего происходит генетическое засорение, наносящее вред местному генофонду. Чтобы остановить этот процесс, необходимо расширить сортимент лука шалот, дающего в различных условиях Азербайджана высокий урожай листьев, луковиц и семян. Исследования проводились в 2016–2019 годах на опытном участке Апшеронской Экспериментальной базы Института Генетических Ресурсов НАНА. Для луковичной и семенной продукции крупные луковички высаживали на солнечной стороне поля 20–25 октября на глубину 7 см в рыхлую почву. Размер делянок — 2,5 м², повторность трехкратная. Площадь питания — 60×15 см. В каждое гнездо высаживали по 2 луковицы. Поливали растения в зависимости от погодных условий, не меньше четырех раз в месяц.

Результаты. По сравнению со стандартным сортом Исмаиллинский местный выделившиеся сорта отличались рядом преимуществ. Сорта Борчалинский и Краснодарский Г-729 оказались более скороспелыми. По продуктивности выделились сорта Кубанский и Шалот-Ванский, у которых урожайность превышала стандартный сорт более чем в три раза. Масса луковицы, практически одинаковая у изученных образцов, на 0,6–1,8 г превышала аналогичный показатель у стандартного сорта. Исследования показали, что среднее число стрелок у стандартного сорта и у сорта Краснодарский Г-729 было меньше, чем у сортов Борчалинский, Кубанский, Шалот-Ванский. Но сорт Краснодарский Г-729 отличался большим числом цветков в соцветии, благодаря чему урожай семян с одного растения и с делянки был значительно выше, чем у других сортов. На основании четырехлетнего изучения коллекции лука шалота выделены наиболее ценные для условий Апшерона образцы. Для выращивания и семеноводства продовольственного лука-шалот в условиях Апшерона наиболее перспективны сорта: Борчалинский, Краснодарский Г-729, Кубанский и Шалот-Ванский.

Onion shallot (*Allium ascalonicum* L.) under the conditions of Absheron

ABSTRACT

Relevance and methods. Currently, heterotic hybrids of shallots, which are a crossroads, are grown in large quantities in the republic, as a result of which there is genetic clogging that is harmful to the local gene pool. To stop this process, it is necessary to expand the assortment of shallots, which in different conditions of Azerbaijan gives a high yield of leaves, bulbs and seeds. The studies were conducted in 2016–2019 at the experimental site of the Absheron Experimental Base of the Genetic Resources Institute of ANAS. For onion and seed production, large bulbs were planted on the sunny side of the field on October 20–25 to a depth of 7 cm in loose soil. The size of the plots is 2.5 m², the repetition was three times. The feeding area was 60×15 cm. 2 bulbs were planted in each nest. Plants were watered, depending on weather conditions, at least four times a month.

Results. The most promising food shallots varieties for cultivation and seed growing in Absheron conditions are: Borchalinsky, Krasnodar G-729, Kuban, Shallot-Vansky. Compared to the standard Ismayillinsky local variety, the distinguished varieties had a number of advantages. Varieties Borchalinsky and Krasnodar G-729 were more precocious. Kuban and Shallot — Vansky varieties were distinguished by productivity, the yield of which exceeded the yield of the standard variety by more than three times. Almost the same weight of the bulb of the studied samples was 0.6–1.8 g higher than the weight of one bulb of the standard variety. Studies have shown that the average number of arrows in the standard variety and in the Krasnodar G-729 variety was less than in the Borchalinsky, Kuban, and Shallot — Vansky varieties. But the Krasnodar G-729 variety was distinguished by a large number of flowers in the inflorescence, due to which the seed yield from one plant and from the plot was significantly higher than that of other varieties. Based on a four-year study of the shallot collection, the most valuable samples for Absheron conditions were identified and selected agricultural practices, the use of which will produce highly resistant seeds.

Поступила: 8 мая
После доработки: 10 мая
Принята к публикации: 7 июняReceived: 8 may
Revised: 10 may
Accepted: 7 june

Введение

Лук шалот — светолюбивая культура, растущая на открытых, хорошо освещенных участках, богатых перегноем, с рыхлой почвой с нейтральной кислотностью (рН 5,5–6,5) и глубоким пахотным слоем. Он очень требователен к влаге, но не переносит переувлажнения, очень хорошо отзывается на дополнение к азотно-фосфорно-калийным основным удобрениям таких элементов, как кальций, магний и бор [1; 3; 4]. Лук шалот по пищевым свойствам относится к группе наиболее ценных овощных культур. В нем содержится протеин (2,5 г), большое количество аскорбиновой кислоты (13%), витамин В6 (15%), эфирные масла, разнообразие витаминов и минеральных веществ [5; 7], благодаря чему лук-шалот обладает лечебными свойствами. В настоящее время в республике в большом количестве выращивают гетерозисные гибриды лука шалот, являющегося перекрестником, вследствие чего происходит генетическое засорение, наносящее вред местному генотипу. Чтобы остановить этот процесс, необходимо расширить сортимент лука шалот, дающего в различных условиях Азербайджана высокий урожай листьев, луковиц и семян.

Методика

Для подбора более адаптированных к условиям Апшерона сортов лука шалот в 2016–2019 годах на опытном участке Апшеронской Экспериментальной базы Института Генетических Ресурсов НАНА была изучена продолжительность вегетации и урожайность 16 местных, собранных на территории Азербайджана образцов лука шалота и сортов научной селекции, а также ранее интродуцированных и адаптированных к местным условиям зарубежных сортов. В работе использованы методические рекомендации Ш.А. Алиева [2]. Под посев как семян, так и луковиц участок готовили с осени. На Апшероне семена лука можно сеять с осени до конца зимы. При семенном размножении в конце февраля семена в количестве 0,4 г/м² сеяли на подготовленные гряды на делянки размером в 2,5 м² рядами на глубину 0,5–1,0 см, располагая их через 4–6 см, с междурядьями в 20–30 см и слегка прикапывали. Повторность трехкратная. Для ускорения прорастания семян их замачивали в теплой воде в течение 48 часов, а затем, слив воду, высевали в подготовленную почву. Посев сразу же поливали слабо-розовым раствором марганцовки. Это частично предохраняет всходы от грибковых заболева-

ний. Лук очень отзывчив на своевременную подкормку, полив и рыхление почвы в течение первых двух недель [2]. Семена лука начинают прорастать при температуре +5 °С, однако всходы появляются медленно, через 8–10 дней после посева. Первую подкормку проводили раствором навозной жижи [6], что значительно ускорило развитие пера, вторую и третью подкормку — по нормам при выращивании луковички. Для луковичной и семенной продукции крупные луковички высаживали на солнечной стороне поля 20–25 октября на глубину 7 см в рыхлую почву. Размер делянок — 2,5 м², повторность трехкратная. Площадь питания — 60×15 см. В каждое гнездо высаживали по 2 луковицы. Удобрения вносили перед посадкой из расчета 40 т перепревшего навоза на 1 га, 2 ц аммиачной селитры, 4 ц хлористого калия. Растения подкармливали 2 раза: в период массового отрастания ассимиляционного аппарата и в фазе появления цветочных стрелок из расчета 30–40 кг на 1 га суперфосфата, 60–70 кг аммиачной селитры и 60 кг хлористого калия. Поливали растения в зависимости от погодных условий, не меньше четырех раз в месяц. Систематически проводили рыхление междурядий и прополку.

Результаты

На основании четырехлетнего изучения коллекции выделены наиболее ценные для условий Апшерона образцы лука шалота (табл. 1). Наиболее перспективными из 16 изученных образцов для выращивания продовольственного лука шалота и его семеноводства в условиях Апшерона оказались следующие сорта: Борчалинский, Краснодарский Г-729, Кубанский, Шалот-Ванский.

Наблюдения показали, что сорта Борчалинский и Краснодарский Г-729 оказались более скороспелыми, чем стандартный сорт Исмаиллинский местный. Продолжительность вегетации этих сортов была на 8 дней короче, чем у стандартного сорта. По урожайности отличались сорта Кубанский и Шалот-Ванский, урожай которых с учетной делянки (2,5 м²) достигал 20,2–20,3 кг, что превышает урожайность стандартного сорта более чем в три раза. Практически одинаковую массу одной луковицы имеют сорта Борчалинский (45,6 г), Кубанский (45,7 г), Краснодарский Г-729 (46,1 г) и Шалот-Ванский (46,8 г), что на 0,6–1,8 г превышает массу одной луковицы у стандарта.

По сравнению с сортом Исмаиллинский местный, который на второй год жизни был использован в качестве

Таблица 1. Хозяйственная оценка сортов лука шалот

Table 1. Economic evaluation of shallot varieties

Сорт	Количество дней от всходов до				Урожай с учетной (2,5 м ²) делянки, кг	Средняя масса луковицы, г
	появления настоящих 3-х листьев	образованиялуковиц	полегания пера	уборки урожая		
	<i>M ± m</i>	<i>M ± m</i>	<i>M ± m</i>	<i>M ± m</i>		
Исмаиллинский (стандарт)	20 ± 2,3	62 ± 1,3	137 ± 2,0	142 ± 2,3	5,92	45,0
Борчалинский	20 ± 1,9	67 ± 1,7	128 ± 1,8	134 ± 1,9	11,0	45,6
Краснодарский Г-729	17 ± 1,4	55 ± 1,2	122 ± 2,1	134 ± 2,1	8,19	46,1
Кубанский	22 ± 2,0	59 ± 1,3	127 ± 1,7	136 ± 1,7	20,2	45,7
Шалот — Ванский	19 ± 1,7	62 ± 1,5	130 ± 1,7	137 ± 2,2	20,3	46,8
НСР	3,7	2,6	2,4	4,2	3,4	3,9

Таблица 2. Хозяйственная оценка и семенная продуктивность перспективных сортов лука шалот 2-го года жизни

Table 2. Economic evaluation and seed productivity of promising 2nd year shallots

Сорт	Количество дней от всходов до			Продуктивность одного растения, г	Урожайность с учетной (2,5 м ²) делянки, г
	появления стрелок	цветения	созревания семян		
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$		
Исмаиллинский (стандарт)	25 ± 1,2	60 ± 1,8	110 ± 1,6	11,2 ± 1,6	249,0
Борчалинский	36 ± 1,3	60 ± 1,4	114 ± 1,7	14,0 ± 1,5	324,0
Краснодарский Г-729	38 ± 1,1	68 ± 1,2	121 ± 1,5	16,8 ± 1,2	448,0
Кубанский	36 ± 1,5	66 ± 1,6	118 ± 1,3	11,4 ± 1,0	252,0
Шалот — Ванский	37 ± 1,3	66 ± 1,6	120 ± 1,2	12,5 ± 1,7	277,0
НСР ₀₅	2,5	4,2	3,6	2,8	11,4

стандарта, выделившиеся сорта отличались рядом преимуществ (табл. 2).

Наблюдения показали, что при более раннем (на 6–9 дней) созревании стандартного сорта Исмаиллинский местный, он значительно уступал отобранному образцам по урожайности. Так как в условиях Апшерона продолжительность вегетационного периода не имеет большого значения, повышенная урожайность (до 80,0%) сортов Борчалинский, Краснодарский, Кубанский и Шалот-Ванский по сравнению со стандартным сортом при одних и тех же затратах является исключительно важной характеристикой.

Исследования показали, что среднее число стрелок у стандартного сорта и у сорта Краснодарский Г-729

было меньшим, чем у сортов Борчалинский, Кубанский, Шалот-Ванский. Но сорт Краснодарский Г-729 отличался большим числом цветков в соцветии, благодаря чему продуктивность одного растения и урожайность семян с делянки были значительно выше, чем у других сортов.

Выводы

Таким образом, наши опыты по изучению лука шалота показали, что в условиях Апшерона, наряду с местными сортами, в производство следует внедрять сорта Борчалинский, Кубанский, Шалот-Ванский и Краснодарский Г-729, отличающиеся высокими хозяйственно-биологическими показателями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов А.Ф., Дубова М.В. Селекция лука порея для Средней полосы России при выращивании безрассадным способом. *Овощи России*. 2018;(3):47–51. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-47-51>
2. Алиев Ш.А. Овощеводство. Издательство «БГУ», 1997. С. 190–219
3. Бухаров А.Ф., Иванова М.И., Степанюк Н.В., Кашлева А.И., Бухарова А.Р., Балеев Д.Н. Урожайность и качество продукции лука Ошанина (*Allium oschaninii* O. Fedtsch.) и лука пскемского (*Allium pskemense* B. Fedtsch.) при выращивании в Центральном регионе. *Овощи России*. 2018;(3):32–35. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-32-35>
4. Голубев Ф.В. Антэкология некоторых видов рода *Allium* L. в условиях Подмосковья. *Овощи России*. 2018;(3):27–32. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-27-31>
5. Жаркова С.В., Малихина О.В., Шишкина Е.В. Сорта лука шалота, получение для условий Юга Западной Сибири. *Овощи России*. 2018;(5):51–53. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-5-51-53>
6. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров В.А. Селекция и семеноводство овощных культур. М.: Колос, 1981. С. 20–241.
7. Шилиева Е.А. Лук шалот на северо-востоке России. *Овощи России*. 2018;(3):40–42. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-40-42>

ОБ АВТОРЕ:

Гасанов Сабир Рамазан оглы, кандидат биол. наук, доцент, зав. отделом

REFERENCES

1. Agafonov A.F., Dubova M.V. Selection of leek for the midland of Russia at cultivation no seedling method. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(3):47–51. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-47-51>
2. Aliev Sh.A. Vegetable growing. Publishing house “BSU”, 1997. P.190–219. (In Russ.)
3. Bukharov A.F., Ivanova M.I., Stepanyuk N.V., Kashleva A.I., Bukharova A.R., Baleev D.N. Yield and quality of *Allium oschaninii* O. Fedtsch. and *Allium pskemense* B. Fedtsch. when growing in the Central region. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(3):32–35. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-32-35>
4. Golubev F.V. Anthecology of some species of the genus *Allium* L. under Moscow province conditions. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(3):27–31. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-27-31>
5. Zharkova S.V., Malykhina O.V., Shishkina Y.V. Shallot varieties developed for the conditions of the south of West Siberia. *Vegetable crops of Russia*. 2018; (5):51–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-5-51-53>
6. Prokhorov I.A., Kryuchkov A.V., Komissarov V.A. Selection and seed production of vegetables. M.: Kolos, 1981. P.220–241.
7. Shilyaeva E.A. Shallots in the North-East of Russia. *Vegetable crops of Russia*. 2018;(3):40–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-40-42>

ABOUT THE AUTHOR:

Sabir Ramazan oglu Hasanov, Cand. Sci. (Biology), Associate Professor, Head of the Department