

ПРО СЕЛЕКЦИЮ ЛУКА МНОГОЯРУСНОГО (*ALLIUM PROLIFERUM* L.)

Т.М. Середин

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства», Россия, Московская область, Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, e-mail: timofey-seredin@rambler.ru

Аннотация. В статье представлены результаты многолетних исследований по культуре лука многоярусного. В ходе селекционной работы нами были охарактеризованы основные хозяйственно полезные признаки лука многоярусного: масса воздушной луковицы, урожайность зелёных листьев. Итогом наших исследований было создание нового сорта лука многоярусного Ионовец. Высокозимостойкий, урожайный, устойчивый к болезням и вредителям новый сорт создан методом клоновой селекции.

Ключевые слова: лук многоярусный, бульбочки, селекция, выгоночная культура, сорт.

Введение. Лук многоярусный (*Allium proliferum* L.) вегетативно размножаемая культура из рода Лук (*Allium*) семейства Луковые (*Alliaceae*). Посадочным материалом являются воздушные луковички для большинства сортов лука многоярусного. Также можно размножать лук многоярусный прикорневыми луковицами и делением куста. В отличие от посадочного материала лука репчатого не имеют периода покоя и сразу же при высадке в почву трогаются в рост. Лук многоярусный, лук рогатый, лук египетский или лук живородящий получил своё название за своеобразный вид взрослых растений, на его стрелках вместо соцветий образуются воздушные луковички, которые закладываются в несколько ярусов. В природе лук многоярусный встречается на Алтае и в Сибири. В Госреестре селекционных достижений на 2022 год зарегистрировано пять сортов: Иван-Царевич, Ионовец, Ликова, Память, Челябинский [1].

Хорошими предшественниками для лука многоярусного является чистый пар или рано освобождаемые участки от занимаемых овощных культур. Многоярусный лук, как и все многолетние луки можно возделывать на одном месте не более пяти-шести лет. На 1 м² размещают 20-25 шт. бульбочек. Высаживают бульбочки сразу после уборки их в начале августа, на глубину 3-4 см. Перед уходом растений под зиму, когда почва ещё не замерзла, необходимо её обработать на глубину 5-6 см [2].

Многоярусный лук можно выращивать, как в однолетней, так и в многолетней культуре. Его размещают в овощном севообороте в однолетней культуре, а при многолетней вне севооборота. Как и все другие виды лука многоярусный лук требователен к плодородию почвы. Органические и минеральные удобрения вносят согласно агрохимическим картам, результаты которых можно получить в агрохимических лабораториях, отобрав образцы почвы и сдав на анализ. Примерная норма внесения удобрений: на 1 м² вносят 8-9 кг органических удобрений, 40-50 г суперфосфата, 20-30 г калийной соли, 20 г аммиачной селитры [3, 4]. При многолетней культуре многоярусный лук можно высаживать на ровной поверхности и на грядах, как правило в зонах повышенной влажности и на тяжелых суглинках. За вегетацию проводят не более двух срезов зелёных листьев до фазы стрелкования. При однолетней культуре к уборке зеленых листьев приступают при достижении высоты листа 20-25 см [5].

Материалы и методы. Коллекционный питомник лука многоярусного был представлен образцами из генетической коллекции ВНИИГР им. Н.И. Вавилова, а также сортами и образцами из коллекции лаборатории селекции и семеноводства луковых культур ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». В исследованиях принимали участие сорта: Ионовец, Челябинский и взятый за стандарт сорт Память.

Целью настоящего исследования было: выделение из отобранного материала лука многоярусного перспективного образца для создания нового сорта.

Результаты исследований и обсуждение. На основании проведенных нами исследований выделен образец лука многоярусного под № 77. Высокозимостойкий и морозоустойчивый, среднеспелый сорт, период от массового отрастания листьев до их технической спелости 23-25 суток. Под названием Ионовец передан сорт многоярусного лука, в 2019 году в Госсорткомиссию РФ (таблица 1). Изучая в годы исследований основные морфометрические признаки, нами зафиксировано, что в условиях возделывания второго года жизни 15-17 мая растения лука многоярусного образуют стрелки, высота которых достигает до 78-82 см, вместо цветков и семян образуются воздушные луковичи (бульбочки) в несколько ярусов (рисунок 1). Размер их достигает 2,1-3,0 см, а масса их от 2 до 10 г. в зависимости от сорта. Новый сорт лука многоярусного Ионовец можно выращивать посадкой воздушных лукович под зиму и делением куста, а также для выгонки зелёного лука из бульбочек в условиях защищенного грунта. Воздушные луковичи можно использовать для консервирования. Урожайность зелёного лука 2,9-3,2 кг/м² при трех срезках, при одноразовой срезке листьев 1,3-1,5 кг/м².

Таблица 1. Сравнительная характеристика сортов лука многоярусного, 2017-2019 годы.

Показатели	Ионовец	Память – St
Вегетационный период, суток до созревания воздушных лукович	110	117
Урожайность зеленых листьев общая, ц/га	101,0	90,0
Товарная урожайность, т/га	100,5	89,4
НСР05, т/га	1,75	
Масса воздушной луковичи, г	10,0	8,0
Вкус	полуострый	полуострый

По сравнению со стандартным сортом Память, у нового сорта Ионовец вегетационный период от массовых всходов до созревания воздушных луковичек на семь суток меньше. Урожайность зелёных листьев на 10,3 т/га выше, товарная на 11,2 т/га, масса воздушной луковичи 11,0 г, что на 3,0 г больше, чем у стандартного сорта.



Рисунок 1. Бульбочки лука многоярусного сорта Ионовец.

В исследуемые годы был проведен учет основным биометрических признаков. Также нужно отметить, что основные морфометрические признаки сорта Ионовец, в условиях 2017-2019 годов, нами были охарактеризованы: длина листа, диаметр листа, положение листа,

восковой налёт, положение листа, интенсивность зелёной окраски, длина стрелки (таблица 2).

Таблица 2. Оценка отличимости, однородности и стабильности сорта лука многоярусного Ионовец, 2017-2019 годы.

Признак	Степень выраженности
Длина листа, см	средняя длина
Диаметр листа, см	средний диаметр
Положение листа	прямостоячий
Восковой налет листа	средний
Интенсивность зелёной окраски листа	средняя
Антоциановая окраска ложного стебля	отсутствует
Длина стрелки, см	средней длины
Число ярусов воздушных луковиц	три
Размер воздушных луковиц	крупные
Время созревания воздушных луковиц	среднее

Так, нами был охарактеризован жизненный цикл лука многоярусного и представлен следующими этапами:

-из крупных воздушных луковиц (10,0-11,0 г), высаженных в первой декаде октября основная часть растений в первый год жизни переходит в фазу стрелкования;

-одновременно образуются и подземные луковицы разного размера (средний диаметр 2-4 см), при этом формируется от 2 до 5 луковиц в гнезде;

-на втором и третьем году жизни все подземные луковицы дают стрелки, несущих по несколько ярусов луковичек, наряду с этим в подземных луковицах идет ветвление и образования гнезда с большим числом подземных луковиц, это приводит к тому, что на четвертом и пятом году жизни луковицы разрастаются и теснят друг друга, вследствие этого мельчают.

В ходе наших исследований в течение трех-четырёх лет мы проводим пересадки плантации лука многоярусного на новое место, где вырастают новые стрелки и воздушные луковички, а также происходит новое формирование подземные луковиц. В условиях Центрального региона (Московская область, Одинцовский городской округ) сорта и коллекционные образцы лука многоярусного размножаются выращиванием на грядах, между растениями 6-8 см, между рядами 35-40 см. Надо отметить, что для выгонки на зеленый лист в защищенном грунте необходимо 4-6 кг воздушных луковичек, в зависимости от размера и массы. В дальнейшем нами будет показано возделывание сорта Ионовец в условиях тепличного комбината.

Заключение. Подводя итог необходимо отметить, что в 2021 году в Госреестр селекционных достижений допущенных к использованию РФ внесен сорт лука многоярусного Ионовец, для возделывания во всех регионах допуска Госсорткомиссии.

Библиографический список.

1. Кокорева В.А. Лук многоярусный – частичка в глобальном биоразнообразии. Ж. Овощи России. № 1. 2017. С.34-38.
2. Пендинен Г.И., Чернов В.Е., Родыгина В.В. Характеристика лука многоярусного *Allium proliferum* Schrad из коллекции ВИР. В книге: Идеи Н. И. Вавилова в современном мире. Тезисы докладов IV Вавиловской международной научной конференции. Федеральное агентство научных организаций; Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР); Вавиловское общество генетиков и селекционеров Санкт-Петербурга; Научный совет «Биология и медицина»; Санкт-Петербургский научный центр РАН. 2017. С. 196.

3. Середин Т.М., Шевченко Т.Е., Романов В.С. Биологические аспекты селекции *Allium proliferum* L. В сборнике статей Всероссийской научно-практической конференции «Перспективные технологии и материалы» // Севастополь. 2020. С.186-189.
4. Середин Т.М., Агафонов А.Ф., Кривенков Л.В., Баранова Е.В., Романов В.С., Шумилина В.В., Шевченко Т.Е. Выделение исходного материала лука многоярусного по уровню содержания минеральных веществ в листьях // Сб.научн.тр. Доклады ТСХСА. 2019. С.549-551.
5. Шишкина Е.В., Одерова Е.В., Жаркова С.В. Сорт лука многоярусного Иван-царевич и элементы сортовой агротехнологии // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2022. № 4 (210). С. 10-15.
6. Методические указания по изучению и поддержанию в живом виде мировой коллекции лука и чеснока. Санкт-Петербург, 2005. С. 20-36.
7. Методические указания по селекции луковых культур// И. И. Ершов, М. В. Алексеева, В. А. Комиссаров и др. Москва, 1997. 118 с.