
РАЗДЕЛ 2

ОВОЩЕВОДСТВО

УДК 635.26

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ РАСТЕНИЙ ЛУКА *ALLIUM SUWOROWIL*

Сейтбаев К.Ж., Ходжаниязова Ж.

Международный Таразский университет имени Шерхана Муртазы

В статье изучены биологические особенности лука Суворова (фенология, морфологические показатели, репродуктивная способность), биохимический состав листьев и урожайность зелёной массы в условиях Жамбылской области.

Ключевые слова: лук Анзур, интродукция, лук Суворова, холодостойкость.

STUDY OF THE BIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND MEDICINAL PROPERTIES OF *ALLIUM SUVOROWIL* PLANTS

Seitbayev K.Zh., Khodzhanyazova Zh.

Sherkhan Murtaza International Taraz University

Abstract: This article examines the biological characteristics of Suvorov's onion (phenology, morphological parameters, reproductive capacity), the biochemical composition of leaves, and the yield of green mass in the Zhambyl region.

Key words: Anzur onion, introduction, Suvorov's onion, cold tolerance.

Лук Суворова (*Allium suworowil*) в природе произрастает на мягких почвах в предгорьях Центральной Азии (Горный Туркменистан, Памиро-Алай, Тянь-Шань) и редко встречается в Казахстане. Лук Суворова относится к семейству анзуровых. Луки семейства анзуровых дают самые ранние витаминные зелёные листья и очень рано зацветают.

Они очень ценные как пищевые и раноцветущие декоративные растения.

Листья лука содержат флавоноиды, каротиноиды и аскорбиновую кислоту, а также много углеводов. В горных районах Центральной Азии дикий лук Суворова (*Allium suworowil*) – очень полезный для организма человека вид, произрастающий в естественной флоре.

Лук Суворова (*Allium suworowil*) имеет большое значение как дикорастущее растение. Практика использования дикорастущего лука Суворова в лечебных целях насчитывает уже много веков. Лук Суворова используется для лечения многих заболеваний. Лук Суворова содержит множество биологически активных веществ, в том числе сапонины-стериоиды и тритерпены. Многие исследователи называют его женшеньем Центральной Азии [1,2].

Лук Суворова – холодостойкая культура, которая не прекращает свой рост в осенне-зимне-весенний период года.

В настоящее время в Республике Таджикистан его выращивают как озимый лук на 15 тысячах гектаров ежегодно.

Целью данной научно-исследовательской работы является изучение биологических особенностей лука сорта Суворова (фенология, морфологические показатели, репродуктивная способность), биохимического состава листьев и урожайности зелёной массы в условиях Жамбылской области, а также определение оптимальных сроков посева лука-севка на озимые культуры.

Задачи исследования: Экспедиционное изучение лука сорта Суворова и его интродукция из соседних стран, от Таджикистана до Узбекистана.

- Изучение фаз развития лука сорта Суворова;
- Определение и сравнение биохимического состава лука сорта Суворова;
- Определение оптимальных сроков посева лука-севка на озимые культуры в условиях Жамбылской области;
- Получение семенного материала с маточных растений.

Научная новизна работы: впервые определены агробиологические особенности лука сорта Суворова в условиях Жамбылской области и определен оптимальный срок выращивания лука. Разработана технология выращивания лука для использования в салатах в весенне-летний период.

Методы исследования. Работа проводилась в 2024-2025 годах на опытном участке Агробиологического научно-исследовательского центра Международного университета имени Шерхана Муртазы г. Тараз. Семена лука сорта Суворова, использованные для исследования, были получены из Ферганской области Республики Узбекистан в 2024 году.

Посев проводился осенью 2024 года в октябре.

Использовались общепринятые методы интродукции и биологических исследований.

В горных районах Таджикистана, Средней Азии и Ферганской области Узбекистана биологи относят несколько видов лука к группе «анзур».

Анзур – слово, используемое восточными народами для обозначения горного лука. Луки группы Анзур характеризуются коротким вегетационным периодом, длившимся с момента схода снега до наступления тепла. Цветение луков этой группы продолжительное. Весной из-под сугробов начинают появляться побеги, которые зеленеют и, в зависимости от вида, бывают крупными, широкоэллиптическими или длиннолинейными, заостренными. Луки группы Анзур ценятся за свои декоративные качества (в молодом возрасте они напоминают полевые тюльпаны), растения цветут в конце мая – начале июня, а их цветки образуют цветочные композиции в синей окраске [2].

Лук-анзур используется преимущественно горными народами в лечебных целях. Луковицы употребляются ввареном виде с медом или консервируются. В бывшем Советском Союзе лук-анзур производился в промышленных масштабах в виде консервов. В последнее время ареал анзурского лука сократился, и его сбор в горах запрещён. Вид занесён в Красную книгу.

Лук-анзур используется в лечебных целях с древних времён. В древневосточной медицине его применяют при заболеваниях головного мозга, органов дыхания, а также для улучшения пищеварения. В целом, в народной медицине лук-анзур используется для лечения более сорока видов заболеваний.

Лук-анзур представляет интерес как растение, обладающее как пищевыми, так и декоративными и лечебными свойствами. Лук Суворова относится к семейству Анзуровых, ареал распространения этого лука в последнее время сокращается. Ареалы произрастания анзурского лука сокращаются из года в год. [3,-7]

Анзур относится к группе горных эфемерных луков с общими биологическими признаками: *A.stipitatum*, *A.gigantheum*, *aflatunense*, *A.elatum*, *A.altissimum* и др. Произрастают преимущественно на высоте до 800 м над уровнем моря. Лук Суворова – влаголюбивое растение. Произрастает в сообществах с боярышником, смородиной, орехом и различными злаками. Климатические условия Жамбылской области характеризуются очень жарким и сухим летом, с резкими колебаниями суточных температур. В зимние месяцы устойчивый снежный покров может держаться с декабря по март. Наибольшее количество осадков выпадает в зимне-весенний период. Ведущим и лимитирующим фактором для роста и развития луков является влажность почвы и ее впитываемость.

Результаты исследований.

Allium suworowil – травянистое, луковичное многолетнее растение. Лук Суворова имеет округлую форму, кожура сухая, сероватая, сочные листья светло-желтые, диаметром до 3-5 см. В условиях Жамбылской области растение прямостоячее, высотой до 90-120 см. Листья ремневидные, в числе до 5-7 штук. Соцветие заостренное.

Таблица 1. Фенологические фазы лука Суворова в условиях Жамбылской области.

Фенологический период	2023г.
Весеннее прорастание	13.04
Рост цветоносного побега	30.04
Раскрытие цветков	30.05
Цветение	03.06
Конец цветения	18.06
Начало созревания семян	15.07
Конец созревания семян	20.07
Продолжительность вегетационного периода (дни)	103
Продолжительность цветения (дни)	15

В 2023 году ранняя, тёплая весна способствовала раннему цветению (03.06), созреванию семян (15.07), а вегетационный период составил 103 дня.

Таблица 2 – Морфологические показатели лука Суворова, см.

Показатели	2023
Высота генеративного побега	120,0
Толщина генеративного побега	1,02
Длина листа	45,0
Ширина листа	7,4
Диаметр соцветия	12,0
Диаметр цветка	1,85

В ходе исследования высота цветоноса составила 120,0 см, длина листьев – 45,0 см, диаметр соцветия – 12,0 см.

Регулярность цветения растений, плодоношения, а также образование полноценных семян зависят от погодных условий года.

По всем элементам семенной продуктивности наиболее высокими показателями отличается лук репчатый сорта Суворов.

Таблица 3. Показатели семенной продуктивности лука сорта Суворов в условиях Жамбылской области. (2024 г.)

Урожайность с соцветия	2024г.
Количество цветков	222,0
Количество плодов, шт.	136,0
Фактическая урожайность семян, шт.	272,0
Количество семян в плоде, шт.	2,0

Важным этапом интродукции лука сорта Суворов с целью использования в пищу и определения его пищевой ценности является определение количественных и качественных показателей его химического состава.

Биологически активные вещества лука сорта Суворов сосредоточены преимущественно в листьях. Среди них аскорбиновая кислота, являющаяся важным показателем при использовании лука в основных пищевых и лекарственных целях.

Важнейшим показателем, характеризующим ценность лука, является содержание аскорбиновой кислоты в листьях и луковицах. В листьях лука сорта Суворов в период весеннего отрастания содержание витамина С составляет 120 мг/кг, сухого вещества – 13,7%, каротинов – 12,8 мг/кг.

Для биохимического анализа были отобраны образцы листьев лука сорта Суворов в фазе отрастания. Листья лука Суворова в период весеннего отрастания содержат: аскорбиновой кислоты 170,0 мг%, каротина 1030 мг/100 г, сахара 4,50, протеина 1,35, жиры 0,30, азота 0,30, кальция 0,7, серы 0,07, фосфора 0,05, калия 0,24, кобальта 0,002 мг/кг, меди 0,53 мг/кг, марганца 4,20 мг/кг, цинка 4,66 мг/кг.

Лук Суворова можно считать перспективным растением в условиях Жамбылской области. По фенологическому ритму развития лук Суворова проходит все стадии жизненного цикла развития.

Соцветие лука Суворова шаровидное, средней плотности. Цветки звездчатые, лепестки розовато-фиолетовые, с темной центральной жилкой. Семена созревают в яйцевидной семенной коробочке. Посев семян лука Суворова проводился в октябре, весной всходы появились в конце февраля – начале марта. Цветение началось в первой декаде апреля (03.04.2025).



Рисунок 1. Внешний вид суворовского лука в марте.

Весной надземная часть растёт в течение месяца, затем начинается цветение. Корень растёт продольно, углубляясь в почву на несколько сантиметров. Осенью лук образует несколько придаточных корней и таким образом зимует. Весной у растений формируются настоящие листья (в первый год длина листа 7-12 см, ширина – 0,3 см, во второй год длина листа 27-30 см, ширина – 0,5 см), растения вегетируют до конца мая.

Морфологические и репродуктивные показатели лука Суворова в первый год цветения: длина стебля – 90 см, толщина – 0,6, ширина цветка – 1,05, длина листа – 30, ширина листа – 3,0-7,0 см, количество цветков – 122 шт. Морфологические и репродуктивные показатели второго года поколения составили: длина стебля – 120 см, диаметр стебля – 0,7 см, диаметр соцветия – 11,0 см, цветки – 1,5 см, длина листа – 38-50 см, ширина листа – 3,7-5,9 см, количество цветков – 150 шт., количество семян – 120 шт., обсемененность – 58,5%.

Лук Суворова – растение, цветущее ранней весной в соответствии со своим фенологическим ритмом в условиях Жамбылской области.

Оптимальное время для роста лука Суворова наступает с таянием снега. Активные ростовые процессы начинаются при температуре воздуха 2-5 градусов и температуре почвы 1-4 градуса. В течение короткого периода роста и развития растения претерпевают быструю смену фенофаз. С наступлением тепла и засухи начинается период развития. Лук Суворова устойчив к холоду и сильным морозам, теневынослив и засухоустойчив.

В условиях Жамбылской области рост лука Суворова приходится преимущественно на первую декаду марта. Сначала листья лука напоминают лепестки тюльпана, затем они розовеют, что обусловлено высокой концентрацией антоцианов в их составе, которые определяют холодостойкость листьев. По мере роста растений и повышения температуры воздуха концентрация антоцианов уменьшается, листья зеленеют, и одновременно их холодостойкость начинает снижаться.

Листья лука Суворова полностью отрастают за 18-28 дней. В конце апреля началось появление цветоносов. В этом году, 2025, начало роста и цветения лука началось на 15 дней раньше, чем в 2024. Цветение началось 15 апреля и продолжалось 22 дня. Семена лука начали созревать в первой декаде июля. Из-за жаркой и сухой погоды в 2025 году семена лука Суворова созрели рано и начали опадать с маточного растения. Семена были собраны при полной зрелости и помещены в специальные контейнеры для хранения. Лук Суворова - раннецветущее растение. Лук Суворова обладает способностью легко адаптироваться к любым климатическим условиям, что позволяет выращивать его в разных регионах страны.



Рисунок 1. Соцветия цветов лука «Суворов».

Лук Суворова цветёт рано, как и тюльпаны, и ценится за свои полезные свойства для здоровья человека. Это растение несъедобно, но его можно употреблять в пищу в определённые периоды.



Рисунок 2. Соцветия лука сорта Суворов

Лук сорта Суворов начинает расти ранней весной, когда снег ещё не полностью сошел. Именно в это время богатые витаминами зелёные листья растения наиболее ценные. В конце июня листья лука начинают высыхать, а затем завершают вегетацию цветоносы – растения. В условиях Жамбылской области вегетационный период лука сорта Суворов составил 105 дней.



Рисунок 3. Плодоносные стебли и маточные луковицы лука Суворова.

Несмотря на высокое содержание полезных компонентов, лук Суворова в свежем виде не употребляется, а только после переработки. Это растение с богатым химическим составом: листья и подземная часть содержат комплекс витаминов, минеральных компонентов, а также эфирные масла, сахара, алкалоиды, сапонины.

Лук Суворова размножается семенами и вегетативно. Масса 1000 семян составляет 8,3 г. Этот вид лука используется в декоративных и пищевых целях. (Листья и луковицы съедобны).

Лук Суворова, интродуцированный в Жамбылской области, является перспективным растением. Лук Суворова также может быть рекомендован для посадки в раннелетних цветниках при оформлении цветников.

Технологии выращивания лука Суворова: посев семян под зиму рекомендуется проводить в середине октября, а посадку луковиц – в конце лета или в сентябре. Луковицы высаживают глубоко в рыхлую, влажную почву на дно борозды, на глубину 12–25 см, в зависимости от размера луковицы, стараясь не повредить корнеклубни. При неглубокой посадке весной, когда снова отрастут листья, остатки луковицы иногда остаются на поверхности почвы. Согласно нашим исследованиям, лук Суворова не требует очень влажной почвы.

Список литературы

1. Ленвера А.Т. Биологические особенности *Allium suworowii* в культуре в Башкирском предуралье. Южно-Уральский ботанический сад- институт УФИЦ РАН. Россия. Вестник КрасГАУ. 2022. №6. С.30-35.
 2. Гемеджиева Н.Г. Токенова А.М. Фризен Н.В. Обзор современного состояния и перспективы изучения казахстанских видов рода *Allium*// проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2021. Т.20. №1. С.97-101.
 3. Павлова И.В. Луки Средней Азии в коллекции Главного ботанического сада имени Н.В.Цицина РАН в Москве. Роль среднеазиатских луков в современном ассортименте декоративных растений.//Известия национальной академии наукКыргызской Республики. 2018. №6. С.70-92.
 4. Тухватуллина Л.А. Интродукция *Allium giganteum* Regel и его биохимический состав в культуре//Вестник КрасГАУ. 2023. №7. С.47-53.
 5. Иванова М.И. Виды лука группы анзур- источники ранней зелени//Вестник Чувашской ГСХА. 2018. №1. С.10-15.
 6. Исаенко Т.Н. Хозяйственно- биологические показатели рода *Allium*//Вестник АПК Ставрополья. 2019. №1(33).С.83-87.
 7. Фомина Т.И. Содержание биологически активных веществ в надземной части некоторых видов лука. Химия растительного сырья. 2019.3.С.177-184.
-

Сейтбаев Қ.Ж., а.-ш.ф.к., Международный Таразский университет имени Шерхана Муртазы, город Тараз, улица Желтоксан, 69б, Республика Казахстан, Kuandik_1960@mail.ru
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-5692-0592>

Ходжаниязова Ж. сеньор-лектор, Международный Таразский университет имени Шерхана Муртазы, город Тараз, улица Желтоксан, 69б, Республика Казахстан, Janar-2@mail.ru,
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0000-7568-4046>