

Луковичные культуры – пища и лекарство

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 05.09.2025 Брой: 9/2025



Полезные свойства луковых культур (лук, лук-порей, чеснок) известны с древних времен. Они были популярны у древних египтян, греков и римлян. Помимо пищевой ценности, были хорошо известны и их лечебные свойства. В Египте лук и чеснок регулярно включали в рацион рабов, а древние римляне ввели их в обязательный солдатский паек как средство защиты от простуды, кашля и болезней горла. Во всем мире наиболее часто выращивают и употребляют в пищу шнитт-лук, чеснок, репчатый лук, лук-шалот и лук-порей.

Род *Allium* очень обширен и состоит из большого количества диких видов (лишь небольшая часть представителей этого рода выращивается для коммерческой сети). Представители этого рода широко

распространены в умеренных зонах Северного полушария – более 780 видов с большими различиями в морфологических признаках.



Репчатый лук (*Allium cepa*) используется человеком с эпохи неолита, сначала как лекарство, а позже и как пища. Древние египтяне считали шаровидные луковичы символом вселенной. Первый известный письменный документ о луке происходит от шумеров и датируется 2600–2100 годами до н.э. Гиппократ рекомендовал лук как мочегонное и слабительное средство. Он также использовал его для лечения пневмонии и наружно для заживления ран. Благодаря ценному вкусу, аромату и лечебным свойствам содержащихся в нем ароматических соединений, он является одним из самых потребляемых продуктов в мире. Лук участвует в приготовлении большинства блюд. По данным ФАО, лук выращивают в 175 странах, что почти вдвое больше, чем стран, где выращивают пшеницу. По объему выращиваемой продукции он занимает место после томатов и капусты. Он используется круглый год – в блюдах, салатах, приправах, как в сыром, так и в вареном или запеченном виде. Он присутствует в переработанных продуктах – паста, порошок, сушеные хлопья, консервированные продукты. Он имеет очень низкое содержание калорий и жиров. Сто граммов свежей массы содержат всего 40 калорий. Он богат растворимой пищевой клетчаткой. Употребление в сыром виде особенно ценно, так как предполагает прямое поступление фитохимических веществ в сыром виде. Они способствуют лечению различных заболеваний человека. Это также определяет большое значение этой культуры для пищевой и фармацевтической промышленности.

Селекционна работа с луком направлена на создание элитных сортов с высоким содержанием фитохимических веществ. Лук демонстрирует значительные различия в содержании фитохимических веществ высокой биологической значимости в зависимости от вида, сорта и географической зоны, где он выращивался. Разрабатываются стратегии по выращиванию сортов лука, обладающих достаточным количеством фитохимических веществ, а также технологические решения для их сохранения при переработке.

Мировое производство лука составляет 74 250 809 тонн с площади 4 364 000 га. Его происхождение – Азия. Китай и Индия занимают первое место по производству, за ними следуют США, Египет, Иран, Турция, Пакистан, Бразилия, Российская Федерация и Республика Корея (ФАО, 2012). Средняя урожайность в мире составляет 19,790 т/га.

Лук выращивается на больших площадях в Северной Америке, хотя коммерческое производство сладких сортов довольно сконцентрировано в южных регионах, в то время как острые сорта выращиваются в более северных широтах. В Соединенных Штатах ведущими производителями являются Калифорния, Вашингтон, Техас, Колорадо, Нью-Йорк и Джорджия. Калифорния также лидирует в стране по производству чеснока. Онтарио и Квебек производят большую часть лука, выращиваемого в Канаде.

Лук широко культивируется в Европе. Его наибольшее разнообразие встречается в Средиземноморском регионе. Годовое производство составляет 47 миллионов тонн. Он входит в число наиболее часто выращиваемых культур в Нидерландах, где занимает 2% от общей площади сельскохозяйственных угодий. Страна является крупнейшим экспортером лука (90% от общего производства), за ней следуют Индия, Китай, Египет и Мексика. Выделяют три цветовых типа (группы сортов): белый, желтый и красный лук.

Из лука получают эфирное масло, которое используется для производства пищевых добавок и лекарств (как противомикробное, противовирусное, ветрогонное, мочегонное, отхаркивающее и спазмолитическое средство, против ревматизма, при простуде, кашле и других заболеваниях). Оно подходит для профилактики заболеваний костей, соединительной ткани, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем. Обладает противовоспалительными свойствами. Основные питательные вещества, содержащиеся в 100 граммах свежего лука: калории – 40; вода – 89%; белки – 1,1 г; углеводы – 9,3 г; сахара – 4,2 г; клетчатка – 1,7 г; жиры – 0,1 г. Углеводы представлены в основном простыми сахарами – глюкозой, фруктозой и сахарозой.

Содержащееся в луке соединение аллилдиисульфид превращается в аллицин путем ферментативной реакции при его измельчении.

Исследования показывают, что фитохимические соединения обладают антимуtagenными (противораковыми) и антидиабетическими свойствами (они помогают снизить уровень сахара в крови у диабетиков). Установлено, что аллицин снижает выработку холестерина и обладает антибактериальными, противовирусными и противогрибковыми свойствами. Он сохраняет эластичность кровеносных сосудов и поддерживает кровяное давление в оптимальных пределах. Он блокирует образование тромбоцитарных сгустков и оказывает фибринолитическое действие в кровеносных сосудах. Таким образом, он снижает риск ишемической болезни сердца, заболеваний периферических сосудов и инсульта. Лук является богатым источником хрома, микроэлемента, который помогает клеткам тканей адекватно реагировать на уровень инсулина в крови. Таким образом, он облегчает действие инсулина и контроль уровня сахара в крови при диабете. Лук является хорошим источником флавоноида кверцетина, который, как известно, обладает противораковыми, противовоспалительными и антидиабетическими функциями. Красные сорта содержат антоцианы, которые являются мощными антиоксидантами. Лук содержит много витаминов группы В, пантотеновую кислоту, пиридоксин, тиамин, витамин С и минеральные питательные вещества – марганец, медь, фосфор и калий. Наружные сухие слои луковицы, составляющие основные отходы лука, являются источником ценных полифенолов, таких как флавоноиды и антоцианы.

Лук предпочитает хорошо дренированные почвы, богатые органическими веществами, с нейтральным рН, хорошо аэрируемые и с хорошей солнечной экспозицией. Он развивается при температуре 15–26⁰С. При хорошем укоренении он может выдерживать до -25⁰С зимой. В этот период его также выращивают на зеленые листья. Для достижения высоких урожаев и крупных луковиц важно сформировать максимальное количество листьев в начале и сохранить их до уборки.

Сырой лук может быть легко доступен во все сезоны. В зависимости от сорта, лук может быть острым, жгучим или мягким и сладким. В магазинах он может быть доступен в свежем, замороженном, консервированном, маринованном, порошкообразном и обезвоженном виде.

В Индии и Пакистане лук является одним из самых востребованных ингредиентов в кулинарии, где он регулярно используется в карри, супах, начинках, пастах, соусах и других блюдах. Он также широко используется в китайской, средиземноморской и африканской кухнях.



Чеснок (*Allium sativum*) – это многолетнее овощное растение из семейства Луковые (*Alliaceae*). Этот вид не встречается в дикой природе и считается результатом культурного отбора и, вероятно, происходит от вида *Allium longicuspis*, произрастающего в диком виде в Юго-Восточной Азии. Чеснок используется во всем мире на протяжении тысячелетий. Некоторые рукописи указывают, что он был известен уже во время строительства пирамиды Гизы около 5000 лет назад. Снова Гиппократ, «отец медицины», прописывал чеснок при широком спектре заболеваний. Он использовал его для лечения респираторных заболеваний, паразитов, плохого пищеварения и усталости. С древних времен на Ближнем Востоке, в Восточной Азии и Непале чеснок использовали для лечения бронхита, гипертонии, туберкулеза, проблем с печенью, дизентерии, метеоризма, колик, кишечных заболеваний, ревматизма, диабета и лихорадки. В сыром виде он имеет сильный и резкий запах, который становится мягче во время приготовления. Чеснок производит химическое вещество под названием аллицин, которое придает ему лечебные свойства и характерный запах. Он используется в кулинарии и в качестве лекарства от широкого спектра заболеваний. Он употребляется как в сыром, так и в приготовленном виде и обладает антибиотическими свойствами. Он рекомендуется при проблемах с сердцем, высоком кровяном давлении, высоком уровне холестерина или других жиров (липидов) в крови. Он повышает иммунитет и борется с простудой и вирусными заболеваниями.

Пищевая ценность на 100 г продукта составляет: вода – 70 мл, белок – 6,5 г, углеводы – 21,2 г, калории – 106. Он также содержит марганец, витамин B6, витамин C, селен, кальций, медь, калий, фосфор, железо

и витамин В1.

Во всем мире чеснок выращивают на 925 000 га. Китай является крупнейшим производителем чеснока. Другими крупными производителями являются Индия и Южная Корея. Максимально возможная урожайность чеснока на луковицы составляет 16 т/га. Чеснок поливают на ранних стадиях его развития во время формирования листовой массы и роста луковицы; на более поздних стадиях, когда луковицы уже сформированы, полив приводит к загниванию. Он предпочитает солнечные участки, хорошо дренированные почвы, богатые органическими веществами, с pH 6–7. Его можно высаживать как осеннюю и весеннюю культуру. Он холодостоек и при хорошем укоренении выдерживает до -25°C . Оптимальные температуры для роста чеснока составляют $15\text{--}26^{\circ}\text{C}$. Чеснок используется в кулинарии, для получения эфирного масла и в лечебных целях.



Лук-порей (*Allium porrum*) – это овощная культура и принадлежит к семейству Луковые (*Alliaceae*). У этого вида есть еще два довольно отличных представителя: слоновий чеснок (*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum*), выращиваемый ради луковиц, и египетский лук-порей или «куррат» (*Allium kurrat*), выращиваемый в Египте и на Ближнем Востоке ради листьев. Лук-порей образует длинный цилиндр из листьев, которые становятся отбеленными при окучивании. При посадке в поле он зимостоек, и многие сорта можно оставлять в почве на зиму и собирать по мере необходимости. Сорта лука-порея можно классифицировать несколькими способами, но основным является деление на летний лук-порей,

который собирают в том же сезоне, в котором его посадили, и зимний лук-порей, который можно собирать весной следующего года. Сорты летнего лука-порея меньше, чем зимние, а зимние сорта обычно имеют более сильный аромат.

Археологические памятники в Древнем Египте, а также настенные резьбы и картины показывают, что лук-порей был частью египетского рациона по крайней мере со второго тысячелетия до нашей эры. Согласно папирусу Эберса, основанному на древнеегипетских писаниях, лук-порей играл важную роль в Древнем Египте. Сейчас его выращивают на больших площадях в Азии и Средиземноморье. Во всем мире он