

Выращивание лука

(*Allium cepa* L.)

Почва

Для выращивания лука подойдет любая, хорошо удобренная почва. Кроме того, она должна быть сухой и иметь хорошую структуру.

Внесение удобрений

Нормы внесения удобрений зависят от результатов анализа почвы. В качестве примера можно использовать следующую схему внесений:

N : 100 кг N/га
P : 100 кг P₂O₅/га
K : 200 кг K₂O/га

Традиционно осенью вносят полную дозу калия и фосфора, а весной перед посевом 50% азота. Далее, оставшийся азот вносят в течение вегетационного периода: первую половину в начале формирования пера, а вторую половину прямо перед формированием луковицы. При соблюдении данной схемы мы получаем преимущество, поскольку во время посева содержание солей в почве достаточно низкое, и это не затрудняет прорастание семян.

Посев

	Посев	Сбор урожая
Ранние сорта	нач. марта /нач. апреля	сер. августа / сер. сентября
Обычные сорта	конец марта / апрель	конец августа / конец сентября

В Голландии обычно используются следующие системы посевов:

- 5 рядов на гряде 1.5 метра 27 см между рядами и 42 см между грядями
- 4 двойных ряда на гряде 1.5 метра около 5 см между рядами, 26 см между каждой парой рядов (или полосой посева)
- 8 рядов на гряде 1.5 метра около 12 см между рядами и 42 см между грядями

Посев обычно осуществляется пневматической сеялкой. Колеи между грядями составляют около 40 см. Сейчас многие предпочитают вариант с 4-мя двойными рядами вместо 5-ти одиночных. Предполагается, что это позволяет выращивать лук более крупного размера. Возможности механической борьбы с сорняками при этом уменьшаются.

Плотность посева:

- гибриды: прецизионные семена - 3-4 упаковки / га. (1 упаковка = 250.000 семян)
- сорта : прецизионные семена - 4.5-4.7 упаковки / га.
- 25-30 растений на погонный метр.
- глубина посева : ±2 см.

Сбор урожая

Обрезку перьев производят до или во время выкапывания лука. При сухой и солнечной погоде лук оставляют в поле на несколько дней для высыхания и только после этого помещают в хранилище. Обрезка перьев и выкапывание лука в сырых условиях увеличивает риск заболевания шейковой гнилью. Если вы все-таки вынуждены убирать лук в сырую погоду, его следует вывести в хранилище сразу и сушить там с помощью подогретого внешнего потока воздуха до тех пор, пока он не будет сухим.

Хранение

Способ хранения лука принципиально отличается от хранения большинства овощных культур. Для того, чтобы сохранить качество лука во время хранения, крайне необходимо проводить его периодическое вентилирование. Ежегодно во время уборки урожая возникают трудности, связанные с погодными условиями, поэтому лук требует дополнительного внимания во время хранения. Наш основной совет: постепенное подсушивание при не очень высоких температурах. Рекомендуется сушка при +20 °С до полного высыхания. Затем осуществляют 2-3х недельное вентилирование или снижение температуры на 0,5 °С в день, пока не установится желаемая температура +3 °С.

Борьба с сорняками

Бороться с сорняками можно как механическим, так и химическим способом.

Химический способ

Гербициды используют как до, так и после прорастания культуры. Перед тем как их применить убедитесь, что вы владеете полной информацией о них: как они воздействуют на сорняки и саму культуру, каков срок их годности и способ применения. Если возникают какие-то сомнения, проконсультируйтесь с экспертом или специалистом.

-сразу после посева	2-5 л/га Стомп 400 SL
-непосредственно перед прорастанием	3,0 л/га Реглона
-после прорастания (высота растения: 3 см) далее три опрыскивания с интервалом 7-10 дней	1-ое опрыскивание; 0,3 л/га Goal 2-ое опрыскивание 0,4 л/га «----» 3-е опрыскивание 0,5 л/га «----» 4-е опрыскивание 0,6 л/га «----» используйте 400-600 л воды.
-против многолетних сорняков	3,0 л/га Фузилад Супер. При минимальном росте сорняков 15 см.

Для лучшего эффекта рекомендуется использовать гербициды на ранних стадиях развития сорняков.

ИНСЕКТИЦИДЫ

(луковая муха (*Delia antiqua*), трипс (*Thrips tabaci*), луковый минер (*Phytobia cereae*) и др.

-Различные насекомые	0,4 л/га В 58 для усиления эффекта смешивается с 0,2 л/га Сумисидин Супер
----------------------	---

ФУНГИЦИДЫ

-Разные	1,0 кг Ридомил (x2)
---------	---------------------

Болезни и вредители

Общая информация

Своевременная борьба с вредителями и болезнями крайне важна для успешного производства высококачественных овощей. Правильный диагноз болезни или обнаружение вредителя поможет предпринять необходимые меры воздействия. В случае сомнений проконсультируйтесь с экспертом. Очень важно отследить самые первые признаки инфекции и незамедлительно принять адекватные меры воздействия. Известно, что профилактика всегда лучше, чем лечение. Принимайте превентивные меры всегда, когда это возможно.

На рынке представлено множество различных пестицидов и других химических средств защиты растений. Они могут быть безопасными и эффективными при правильном использовании и, наоборот, бесполезными и даже опасными при неправильном. Поэтому, перед тем, как применить их, внимательно прочтите инструкцию.

Серая гниль *Botrytis squamosa* (fungus)

Бело-желтые пятна по всей поверхности пера. При большом их количестве перья отмирают. Болезнь возникает в сырых условиях.

Шейковая гниль *Botrytis allii* (fungus)

Инфекция обычно зарождается у шейки, где пораженная чешуя становится водянистой и позже высыхает. Между чешуями и на поверхности лука развивается серый мицелий. Часто наблюдается спорообразование и развитие склероций (черные твердые тельца). Инфекция часто возникает, когда выкопанный и необработанный с поля лук застает дождь. При неоптимальной температуре в хранилище пораженный гнилью лук заражает целую партию. Совет: не злоупотребляйте азотом, хорошо высушивайте лук и соблюдайте условия гигиены.

Розовая гниль *Pyrenochaeta terrestris* (fungus)

Растение поражает грибок, который находится в почве. Когда лук растет в жарких погодных условиях, его корни становятся розовыми, затем фиолетовыми и, наконец, коричневыми. В конечном итоге они сохнут и погибают. Инфекция может возникнуть на любой стадии роста культуры. У пораженных растений луковички маленькие и мягкие. Совет - используйте устойчивые сорта и соблюдайте правила севооборота.

Фомоз *Fusarium oxysporum* (fungus)

Этот грибковый возбудитель находится в почве и поражает корневую систему и донце растения. Признак инфекции – пожелтение пера. При тяжелом поражении перья сохнут и погибают. На более поздних стадиях на донце появляется сухая гниль, которая во время хранения распространяется. Используйте устойчивые сорта и соблюдайте правила севооборота.

Головня *Urocystis cepulae* (fungus)

На луковичках и перьях появляются темные, легко заметные прожилки, которые заполнены черными порошкообразными спорами. Пораженные растения перестают расти, медленно высыхают и погибают. Очень важно соблюдать правила севооборота.

Ложная мучнистая роса *Peronospora destructor* (fungus)

Симптомы инфекции наиболее очевидны утром, пока не высохла роса. На поверхности перьев развивается мховая нарость, и пораженные перья бледнеют, желтеют и погибают. Эпидемия возникает при повышенной влажности.

Фитофтора *Phytophthora porri* (fungus)

Это беловатые повреждения на перьях, начинают распространяться от кончиков. На этих участках быстро развиваются паразитические инфекции, такие как альтернариоз. Вокруг повреждений образуются водянистые образования, пораженные места белеют, и в итоге перья погибают.

Пурпурная пятнистость *Alternaria porri* (fungus)

Сначала появляются беловатые впадины на перьях, которые почти сразу становятся коричневыми. При спорообразовании поврежденные места приобретают фиолетовый оттенок. Луковицы поражаются перед уборкой урожая или непосредственно во время уборки, когда грибок проникает сквозь раны в чешуе.

Белая гниль *Sclerotium cepivorum* (fungus)

Это характерная базальная гниль, покрывающая лук белой сетью гифов, где развиваются многочисленные черные склероции. Перья пораженных растений гниют у основания, желтеют и погибают. Избегайте зараженных полей и соблюдайте правила севооборота.

Антракноз *Colletotrichum circinans* (fungus)

Появляется в поле непосредственно перед уборочным сезоном и продолжает развиваться во время хранения. В теплых и влажных условиях может привести к увяданию саженцев. Самый распространенный симптом – маленькие темно-зеленые или черные вертициллезные пятна на луковицах.

Трипс *Thrips tabaci* (insect)

Это беловатые повреждения по всей поверхности перьев. Желтые личинки живут между оболочками перьев. Инфекция особенно тяжела при жаркой летней погоде.

Луковая муха *Delia antiqua* (insect)

Вылупившиеся из яиц белые личинки разрушают молодые растения. Они прорывают в луковицах каналы, и впоследствии луковицы гниют.

Луковый минер *Phytobia cepae* (insect)

Самки насекомых откладывают овальные яйца внутри пера. Спустя несколько дней личинки вылупляются и начинают «подкапывать» внутреннюю часть пера. Сначала эти белые и кривые тоннели совсем узкие, но они расширяются по мере того, как личинки растут.

Моль луковая *Acrolepia assectella* (insect)

Личинки образуют дырочки в перьях растений и поедают зеленое вещество под эпидермисом. Позднее, когда луковицы начинают созревать, личинки могут образовывать каналы и в них. Это может привести к вторичному грибковому заражению.

Стеблевая или плодовая нематода *Ditylenchus dipsaci*

Растения могут быть заражены на любой стадии созревания, хотя больше всего этому подвержены молодые растения. Саженцы замедляют рост, искривляются и бледнеют. Некоторые участки вздуваются, и иногда расщепляется эпидермис. Шейка более зрелых луковиц становится мягкой. Избегайте зараженных полей и соблюдайте правила севооборота.