



БИБЛИОТЕЧКА ОВОЩЕВОДА - ЛЮБИТЕЛЯ

Ю.В. АБРАХИНА И И.И. ЕРШОВ

# ЧЕОНОК



БИБЛИОТЕЧКА ОВОЩЕВОДА - ЛЮБИТЕЛЯ



Ю. В. АБРАХИНА, И. И. ЕРШОВ

# ЧЕШНОК

*Москва  
Россельхозиздат  
1981*

Библиотечка овощевода-любителя включает серию брошюр, в которых освещаются вопросы возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунтах на приусадебных участках, применения органических и минеральных удобрений, защиты растений от вредителей и болезней, использования и переработки овощей в домашних условиях.

Библиотечка рассчитана на овощеводов-любителей.



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧЕСНОКЕ

Чеснок — одно из древнейших растений в мировой флоре, обратившее на себя внимание человека. Издревле выращивают его и на территории нашей страны. В современном овощеводстве эта культура по своему значению и распространению среди луков занимает второе место после репчатого лука. Чеснок в свежем виде используют в качестве приправы к различным блюдам, при засолке овощей, в овощеконсервной и мясоперерабатывающей промышленности, особенно широко — при изготовлении колбас, для производства сухого порошка чеснока и чесночного масла, как лекарственное растение в народной и научной медицине, в ветеринарии, применяют его для предохранения от порчи продуктов питания (кладут в крупы, муку) и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (высаживают между рядами других овощных культур); вегетирующие растения чеснока выделяют в воздух фитонциды, создают вокруг себя защитную стерильную зону, в которой не могут развиваться и гибнут возбудители многих болезней и вредители. Пожалуй, ни одно дикое и культурное растение не имеет такого широкого и разнообразного применения, как чеснок.

В луковицах его 35—42% сухих веществ, 6—7,9% — сырого белка, 7—25 мг% аскорбиновой кислоты, 0,5% редуцирующих сахаров, 20—27 полисахаридов, 53,3—78,9% сахаров, 5,16% — жиров, витамины В<sub>1</sub>, РР, В<sub>2</sub>. В золе чеснока обнаружено 17 химических элементов, соли фосфора, кальция, меди, йода, титана, серы. Особо важное значение имеет йод, которого в 1 кг чеснока содержится 0,94 мг; в 100 г абсолютно сухого вещества — 10—20 мг железа (в озимых сортах больше, чем в яровых), примерно столько же, сколько в яблоках. Найдены в нем особенно ценные для человека аминокислоты: он богат лизином. По содержанию тиамина чеснок превосходит все другие овощи. Острота вкуса и своеобразия запаха обусловлены присутствием в нем сульфидов и эфирного масла (0,005—0,009), которого в озимых сортах больше, чем в яровых. В эфирном масле заключены так называемые фитонциды — антибиотики высших растений, подавляющие

развитие микроорганизмов; бактерицидность культуры исключительно высокая, бессилён он против одной единственной «чесночной бактерии».

Химический состав чеснока и, в частности, содержание эфирного масла, зависит от биологических и морфологических особенностей сортов, сроков посадки и уборки, почвенно-климатических условий, режима хранения, видов и сроков внесения удобрений и др. Накапливающиеся в его луковицах полисахариды — фруктозаны имеют большую пищевую ценность и легко усваиваются организмом.

В зеленых листьях чеснока содержится до 14,4—14,6% сухих веществ, до 81,3% аскорбиновой кислоты — они богатейший источник этого витамина. При выращивании культуры в горах количество его в листьях возрастает с увеличением высоты над уровнем моря: при 800 м — 126,8 мг%, при 2400 м — 221,1 мг%. Содержание в них сахаров колеблется в пределах от 3,72 до 4,19%.

По площади, занимаемой этой культурой, СССР занимает первое место в мире. Чеснок выращивают повсеместно, но промышленное его возделывание сосредоточено главным образом на юге. В Крыму, на Кавказе, в Средней Азии и на юге Казахстана удельный вес площадей, занятых этой культурой, по сравнению с другими овощами заметно выше, чем на остальной территории страны, где он распространен обособленными очагами со своеобразными местными сортами, поскольку здесь более благоприятные почвенно-климатические условия, а также и большее пристрастие к острой пище, чем в какой-либо другой части страны. На Украине, особенно в западной части, есть отдельные районы, где в силу благоприятных экологических условий истари сложились и устойчиво сохраняются самобытные очаги местной культуры чеснока. В каждом из них своя особая агротехника, создаваемая в течение многих десятилетий.

Сортовой состав чеснока обширен и разнообразен. Однако в большинстве своем это сорта народной селекции, узкого ареала. На севере страны выращивают преимущественно яровой чеснок, но здесь распространены и озимые стрелкующие сорта. На Украине выращивают примерно поровну стрелкующие и обыкновенные нестрелкующие сорта. В Молдавии преимущественно распространение получили стрелкующие сорта. То же и в горных районах Средней Азии, Казахстане и на Кавказе. Таким образом, на севере страны с его продолжительными и суровыми зимами, где больше выращивают яровые сорта, идет отбор на лежкость; на юге с непродолжительными мягкими зимами, где выращивают почти исключительно озимый чеснок, он более урожайный, но значительно менее лежкий, чем яровой.

Чеснок сильно реагирует на изменение условий выращивания, это проявляется иногда в глубоко изменении морфологических признаков и биологических его свойств, что, в свою очередь, от-

ражается на уровне и качестве урожая, поэтому большое значение имеет использование только районированных сортов; неизвестные сорта без предварительной проверки выращивать нельзя. В настоящее время районировано 24 сорта озимого и ярового чеснока. Большой удельный вес в производстве его по отдельным районам имеют местные сорта народной селекции. Многие из них, хотя и не отличаются хорошей урожайностью из-за довольно невыравненных популяций (прежде всего по размеру и форме луковиц), имеют (особенно яровые формы) хорошую лежкость и другие хозяйственно-полезные качества и поэтому с успехом могут быть использованы для выращивания товарного чеснока.

Из селекционных и местных сортов для выращивания могут быть рекомендованы следующие.

**Грибовский 60** — сорт универсального использования, озимый стрелкующий, острый. Луковица плоско-округлая со сбегом вверх, массой 30—40 г, с 7—11 зубками. Общие сухие чешуи белые с лиловыми полосами, кроющая чешуя зубка красновато-лиловая, сочная ткань его плотная, белая. Элитный посадочный материал выращивает Всесоюзный научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК).

**Дунганский местный** — озимый стрелкующий, острый сорт. Луковица округло-плоская, массой 30—50 г, с 2—9 зубками. Общие сухие чешуи фиолетовые, кроющая чешуя зубка темно-фиолетовая, сочная ткань его плотная, белая. Посадочный материал заготавливает Джамбулское областное объединение Сортсемовощ.

**Заилийский** — озимый стрелкующий сорт, предназначен для консервной промышленности. Луковица плоско-округлая со сбегом вверх, массой 35—70 г, с 5—9 зубками. Общие сухие чешуи грязно-белые с лиловым оттенком, кроющая чешуя зубка лиловая, сочная ткань его плотная, белая. Элитный посадочный материал выращивает Казахский научно-исследовательский институт картофелеводства и овощного хозяйства.

**Комсомолец** — сорт озимый стрелкующий, острый. Луковица округло-плоская, массой 30 г, с 7—11 зубками. Общие сухие чешуи грязно-белые с фиолетовым оттенком, кроющая чешуя зубка фиолетовая, ткань его сочная, твердая. Сорт зимостойкий. Элитный посадочный материал выращивает Воронежская овощная опытная станция Научно-исследовательского института овощного хозяйства (НИИОХ).

**Полет** — озимый стрелкующий сорт. Луковица плоско-округлая, массой 35—40 г, с 5—6 зубками. Общие сухие чешуи темно-вишневые с серым оттенком. Сочная ткань зубка плотная, белая.

Элитный посадочный материал выращивает Белорусский научно-исследовательский институт картофелеводства и плодоовощеводства.

**Грибовский юбилейный** — сорт универсального назначения, озимый стрелкующий, очень острый. Луковица округло-плоская со сбегом вверх, массой 35—40 г, с 8—11 зубками. Общие сухие чешуи тонкие, сероватые с густыми фиолетовыми пятнами, кроющая чешуя зубка прочная, матово-фиолетовая. Ткань его твердая, сочная, кремовая. Сорт зимостойкий, устойчивый к бактериальным заболеваниям.

Элитный посадочный материал выращивает ВНИИССОК.

**Отраденский** — сорт озимый стрелкующий, острый. Луковица округло-плоская, массой 33—43 г, с 4—6 зубками. Общие сухие чешуи белые с темно-фиолетовым жилкованием, кроющая чешуя зубка светло-розовая с фиолетовым окрашиванием у основания. Ткань его сочная, твердая, белая. Сорт зимостойкий.

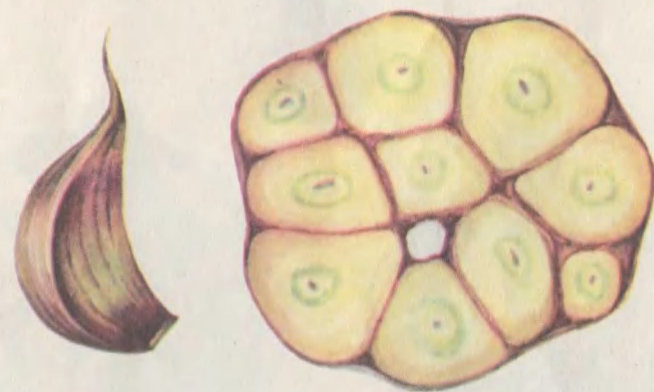
Элитный посадочный материал выращивает овощная опытная станция имени В. И. Эдельштейна ТСХА.



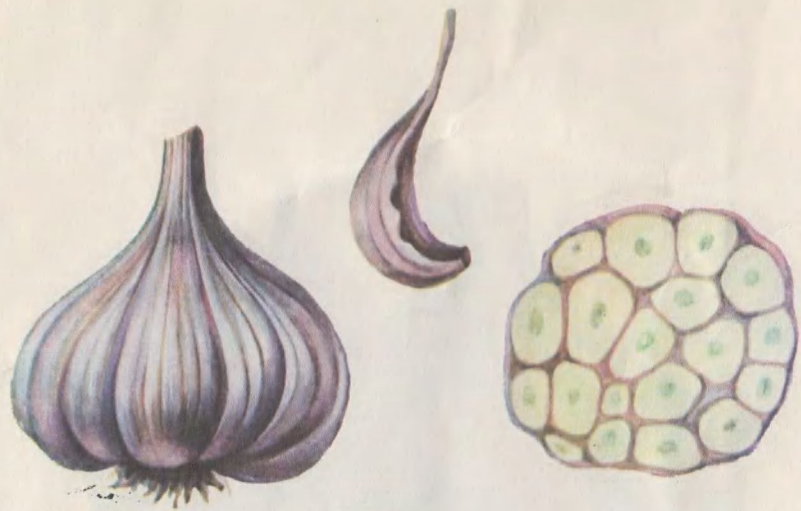
Сорт Отраденский



Сорт Грибовский 60



Сорт Грибовский юбилейный



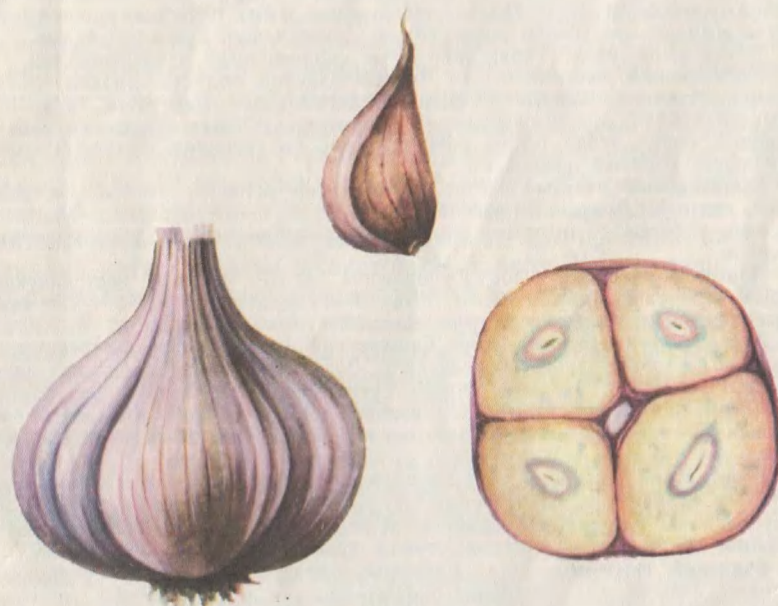
Сорт Сочинский 56



Сорт Дунганский местный (вверху)



Сорт Заилийский



Сорт Харьковский 1

**Харьковский 1** — озимый стрелкующий сорт столового и консервного назначения. Вкус острый. Урожай — 1—2 кг с 1 м<sup>2</sup>. Форма луковицы округлая и округло-плоская, диаметром 3—5 см, высотой 3,5 см, массой 5—20 г, с 4—6 крупными зубками. Жесткая чешуя их толстая и грубая, фиолетовой окраски с красноватым оттенком. Ткань зубка сочная, белая, плотная. Общие сухие чешуи тонкие, серебристо-белые, иногда с лиловым оттенком и розово-фиолетовым пятном у основания луковицы, число их — 4—5.

Элиту выращивает Украинский НИИ овощеводства и бахчеводства.

**Южный фиолетовый местный** — озимый стрелкующий сорт. Вкус полуострый, предназначен на продовольственные цели. Урожай — 0,5—0,7 кг с 1 м<sup>2</sup>. Луковица округлой и плоско-округлой формы, массой 10—25 г, с 5—8 однородными по крупности зубками. Жесткая чешуя их толстая и грубая, фиолетовой окраски; ткань сочная, кремовая. Общие сухие чешуи луковицы тонкие и слабые.

Элитный материал выращивает Узбекский НИИ овоще-бахчевых культур и картофеля.

**Сакский** — озимый нестрелкующий сорт. Вкус острый. Урожай — 0,5—0,7 кг с 1 м<sup>2</sup>. Луковица плоской и округло-плоской формы со сбегом вверх, индекс 0,7, массой 16—20 г, с 11—13 зубками; ткань сочная кремовая. Общие сухие чешуи серовато-белые.

Элиту выращивает Симферопольская овоще-бахчевая опытная станция.

**Сочинский 56** — яровой нестрелкующий сорт столового назначения. Урожай — до 1 кг с 1 м<sup>2</sup>. Лежкость хорошая. Луковица округлой и плоско-округлой формы, индекс 0,7—0,9, массой 25—50 г, с 15—30 зубками, кожистая чешуя их светлая, розово-коричневая или розово-фиолетовая. Общие сухие чешуи луковицы белые или светло-фиолетовые, число их 5—6.

Элиту выращивает Краснодарская овоще-картофельная станция.

**Украинский белый местный** — яровой нестрелкующий сорт. Назначение — универсальное. Урожай — до 1 кг с 1 м<sup>2</sup>. Хорошо переносит транспортировку. Лежкость удовлетворительная. Луковица округлой и плоско-округлой формы, массой 24 г, с 11—13 зубками по 3,5 г. Жесткая чешуя зубка светло-розовая или розово-серая. Общие сухие чешуи луковицы белые.

Элиту выращивает Украинский НИИ овощеводства и бахчеводства.

**Калининский местный** — сорт Целиноградской области, яровой нестрелкующий. Луковица округло-плоская со сбегом вверх, массой от 20 до 50 г, с 20—25 зубками, не выравненными по размеру. Общие сухие чешуи белые, кроющаяся чешуя зубка белая, сочная; ткань его прочная, белая. Луковицы отличаются хорошей лежкостью.

**Даниловский местный** — сорт Ярославской области, озимый нестрелкующий, острый. Луковицы массой 40—50 г, с 6—15 зубками. Общие сухие чешуи белые с лиловыми полосами, кроющаяся чешуя зубка с лиловым оттенком.

**Порецкий местный** — сорт Чувашской АССР, озимый нестрелкующий острый. Луковица массой 30—40 г, с 10—12 зубками. Общие сухие чешуи белые, кроющаяся чешуя зубка — от розовой до фиолетовой.

**Аургазинский местный** — сорт Башкирской АССР, яровой нестрелкующий, столового и консервного назначения. Луковица плоско-округлая, массой 34—36 г, с 12—20 зубками. Общих сухих чешуй розовато-белого цвета — 6—7, кроющаяся чешуя зубка — от розовой до коричневой. Лежкость очень хорошая. Посадочный материал заготавливает Башкирское объединение Сортсем-овощ.

**Брейтовский местный** — сорт Ярославской области, яровой нестрелкующий, столового назначения, слабоострый. Луковица округло-плоская, массой 30—40 г, с 30—36 зубками, по величине не выравненными. Общие сухие чешуи и кроющаяся чешуя светло-лиловые. Хорошо хранится.

**Брянский местный** — сорт Брянской области, яровой нестрелкующий, столовый, слабоострый. Луковица округло-плоская, массой 40—50 г, с 15—20 зубками. Общие сухие чешуи белые, кроющаяся чешуя зубка кремовая. Лежкость очень хорошая.

**Иглинский местный** — сорт Башкирской АССР, яровой нестрелкующий. Зимостоек, можно использовать в озимой культуре для получения раннего урожая. Луковица плоско-округлая, массой 20—24 г, с 13—20 зубками. Общие сухие чешуи белые, с желтоватым оттенком, кроющаяся чешуя зубка белая с желтыми или розовыми полосами.

**Уфимский 22** — сорт Уфимского госсортоучастка Башкирской АССР, яровой нестрелкующий. Луковица округло-плоская, массой 28—32 г, с 12—18 зубками. Общих чешуй белых с розовым оттенком — 7—8. Сорт обладает хорошей лежкостью.

**Чебоксарский местный** — сорт Чувашской АССР, яровой нестрелкующий, острый. Луковица округло-плоская, массой 25—30 г, с 10—13 зубками. Общие сухие чешуи белые, кроющаяся чешуя зубка белая с лиловым оттенком. Лежкость очень хорошая.

## КЛАССИФИКАЦИЯ И МОРФОЛОГИЯ

Чеснок культурный принадлежит к роду луков семейства луковых. Это типичное луковичное однолетнее, вегетативно размножающееся растение с луковицей в качестве запасающего органа, обладающее резким запахом и вкусом, с зонтиковидным, заключенным в плотную обертку соцветием.

**Луковица** состоит из сильно укороченного сплюснутого стебля — донца с прикрепленными к нему 4—15 зубками (у обыкновенного — до 50 штук и более). У типичного стрелкующего чеснока они закладываются в пазухах последнего и предпоследнего листьев — двумя группами, расположенными одна против другой. При поперечном разрезе сформировавшейся уже луковицы видно, что она состоит как бы из правильного кольца зубков. У обыкновенного чеснока они закладываются группами в пазухах нескольких, следующих один за другим листьев, как бы по спирали. Масса зубка в луковице стрелкующего чеснока колеблется в пределах от 3 до 10 г, окраска жесткой чешуи его самая разнообразная, в зависимости от сорта и условий выращивания — от интенсивной коричневой до кремовой и, как правило, имеется различной интенсивности фиолетовый оттенок. Чем дальше к северу расположен район выращивания и холоднее погода в вегетационный период, тем интенсивнее окраска жесткой чешуи (в пределах сорта). Луковица снаружи окружена несколькими общими сухими чешуями с окраской от фиолетовой до белой. С количеством общих покровных чешуй связаны скороспелость растения и лежкость чеснока.

**Корни** начинают расти от донца с внешней выпуклой стороны зубка. Корневая система, как и у всех луковичных, мочковатая, слаборазветвленная. У стрелкующих сортов с крупными широкими зубками она мощнее, чем у других сортов, состоит из многочисленных корней, очень чувствительна к режиму влажности почвы. Весной при недостатке влаги такой чеснок может быстро прекратить рост, сформировав мелкую луковицу.

**Листья** начинают расти уже после того, как достаточно от-

растает корневая система. Число их зависит от сорта, его скороспелости, условий выращивания; в обычных условиях у одного растения озимого чеснока — 7—9 штук на одном растении. Листовая пластинка желобчатая сверху и с килем внизу, окраска — от светло-зеленой до сизой; в значительной мере она зависит от интенсивности воскового налета. Листовая пластинка может быть прямостоячей или поникающей со спирально закрученным кончиком. Ширина листа самая различная — от 1 до 3 см. Она связана с шириной зубков — например, у озимых стрелкующих сортов чеснока луковича состоит из широких крупных зубков и ширина листовая пластинки у них доходит до 30 мм. Трубочатые влагалища листьев образуют ложный стебель.

**Стрелка** в зависимости от сорта достигает высоты 60—150 см. У чеснока, ослабленного стрелкования она имеет высоту в пределах от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров и почти не выходит за пределы ложного стебля, а несколько крупных воздушных луковичек на ее верхнем конце разрывают его на разной высоте в зависимости от высоты стрелки. Сама стрелка выполненная, гладкая и ровная, не имеет характерного для лука репчатого вздутия. На конце ее находятся **воздушные луковички** (бульбочки), количество которых колеблется от нескольких штук до нескольких сотен в зависимости от условий. Иногда их так много, что верхний конец стрелки расщепляется на две-четыре части, и кажется, что соцветие состоит из двух-четырех отдельных зонтиков. Между воздушными луковичками располагаются засыхающие в фазе бутонов **цветки** в количестве примерно одинаковом с воздушными луковичками. **Соцветие**, представляющее собой шаровидный зонтик с цветками и воздушными луковичками, заключено в плотную обертку с острым концом.

У обыкновенного чеснока широкие листья и зубки, у ярового — узкие листья и такие же зубки.

## ВЫРАЩИВАНИЕ

Для получения хорошего урожая под чеснок выделяют окультуренные, рыхлые, легкие, плодородные участки. Как и лук репчатый, он очень чувствителен к повышенной кислотности почвы. Поэтому лучшие для него — супесчаные и суглинистые почвы с нейтральной реакцией.

Хорошие предшественники для чеснока — ранняя капуста, огурцы, кабачки, тыква, столовые корнеплоды (убираемые на пучковый товар), рано освобождающие участки, под которые вносят большое количество органических удобрений. Картофель в качестве предшественника должен быть исключен, так как после него чеснок больше поражается фузариозом, а иногда и нематодой. Нельзя размещать его также по луку и чесноку рань-

ше, чем через четыре-пять лет (для исключения неизбежного поражения вредителями и болезнями).

Участки должны быть хорошо освещаемые солнцем, с ровным рельефом, не подверженные затоплению талыми и дождевыми водами. Чеснок не выносит сильного иссушения почвы и длительного сильного переувлажнения.

Из органических удобрений для него применяют 5—6 кг перегноя или компоста на каждый квадратный метр, из минеральных: 30 г суперфосфата, 20 г хлористого калия. Вносят удобрения после уборки предшествующей культуры, затем участок тщательно перекапывают на полный штык лопаты, равномерно перемешивая удобрения с почвой.

Выращивать чеснок лучше на грядах высотой 15—20 см и шириной до 1 м. Они хорошо прогреваются солнцем, в почве создаются благоприятные условия. Среднесуточная температура пахотного слоя на грядах выше, чем на ровной поверхности, в среднем за вегетацию на 0,1—0,7°. В умеренно влажные периоды с достаточным количеством осадков или при поливе влажность почвы в грядах выше, чем на ровной поверхности. Но в жаркую погоду она быстрее теряет влагу, что свидетельствует о хорошем водно-воздушном режиме почвы, увеличении ее порозности и влагоемкости. Дефицит же влаги легко восполняют поливом, особенно в вечерние часы. Слой плодородной почвы в грядах выше, а следовательно, лучше и агрохимические ее свойства.

Известно, что прорастание зубков чеснока и появление всходов задерживаются при пониженной температуре почвы. Действие ее независимо от того, распространяется ли оно на корни, на наземные органы или одновременно на те и другие, приводит к снижению поступления элементов питания в растения. Поэтому любые агротехнические приемы для постоянного или хотя бы дополнительного прогрева почвы в дневное время (при наличии влаги) способствуют усвоению поглощенных питательных веществ и процессам синтеза в корневой системе, которые необходимы для ускорения роста и развития растений.

Гряды под чеснок, особенно в районах Нечерноземной зоны, — необходимый агротехнический прием.

На посадку используют луковицы тех сортов, которые выращивают уже длительное время или рекомендованы в данном районе. Не следует использовать неизвестные сорта, так как они могут не дать ожидаемого урожая. Необходимо также помнить о том, что посадочный материал должен быть здоровым; больные луковицы следует строго браковать — от них нельзя использовать даже здоровые на вид зубки. Особенно внимательно следует проверять луковицы на зараженность нематодой. Большой посадочный материал немедленно удаляют и уничтожают сжиганием или закапыванием в глубокие ямы. Для посадки используют в первую очередь самые крупные и средние по размеру луковицы а после их деления — крупные зубки, из которых формируется



более высокий урожай, чем из мелких луковиц и зубков. Чем мельче посадочный материал, тем быстрее из него формируется мелкая луковица и быстрее созревает чеснок. Если используют и мелкие зубки, то их высаживают отдельно от крупных. При совместной их посадке созревание чеснока проходит неравномерно, что влечет за собой выборочную уборку рано созревших растений, а при запаздывании с ней — большие потери урожая.

### ОЗИМЫЙ ЧЕСНОК

Почву под озимый чеснок готовят и удобряют за две-три недели до посадки; нарезку гряд, разделку и маркировку — за день или два. В это время вносят азотное удобрение (аммиачную селитру, сульфат аммония и др.) и тщательно его заделывают в гряды граблями; норма — 15—20 г на 1 м<sup>2</sup> гряды.

Для различных районов календарные сроки посадки озимого чеснока различны. Однако надо знать, что их следует определять с таким расчетом, чтобы до наступления устойчивых зимних похолоданий было не менее 45—50 дней. За этот период высаженные в почву зубки образуют хорошо развитую корневую систему длиной до 10—12 см, что дает возможность растениям хорошо перенести зимовку. Надо помнить также: чем раньше высажен чеснок, тем лучше он перезимует, растения будут сильными на следующий год и дадут более крупные луковицы. В Нечерноземной зоне лучшие сроки посадки — вторая половина сентября; в южных районах Российской Федерации — первая декада октября. Для лучшего обогрева гряды и рядки следует располагать с севера на юг. Маркировку гряд делают с таким расчетом, чтобы между рядками растений было не менее 20 см, иногда 25 и даже 30 см. На больших площадях, где применяют механизированную посадку и уход за растениями чеснока на ровной поверхности, нередко применяют однострочную посадку с междурядьями 45, 60 и 70 см или двухстрочную схему 20 + 50 см.

Зубки в зависимости от крупности высаживают с расстоянием от 5 до 8 см. Глубина посадки их — 3—4 см от вершины зубка до поверхности почвы.

При разделении луковиц озимого чеснока на зубки, которое проводят за день или в день посадки, следят за тем, чтобы на донцевой части их не оставалось много старого донца луковицы, которое, как пробка, не пропускает влагу к основанию зубка и препятствует его укоренению. Густота посадки зубков на 1 м<sup>2</sup> должна составлять от 40 до 50 штук, или 150—300 г.

Для повышения урожайности чеснока целесообразно проводить мульчирование поверхности гряд торфом или перегноем слоем 1,5—2 см. В районах Нечерноземной зоны этот прием служит не только дополнительным укрытием для лучшей перезимовки растений чеснока, но и способствует также лучшему прогреванию почвы в ранневесенний период и сохранению накопленного

за день тепла, предохраняет от образования корки поверхность почвы и сохраняет в ней влагу, что способствует повышению урожая чеснока на 10—15% за счет получения более крупных луковиц.

Расход торфа или перегноя для мульчирования 1 м<sup>2</sup> гряды — от 5 до 8 кг.

Корневая система озимого чеснока развивается довольно быстро. Первое время она залегает на глубине 10—20 см. Для хорошего усваивания растениями питательных веществ из почвы необходима вода. С осени, как правило, ее в почве бывает достаточно за счет осадков. Однако в годы, когда их выпадает мало, чеснок укореняется очень плохо. В этих случаях проводят поливы из расчета две-три лейки (10-литровых) на 1 м<sup>2</sup>.

Прорастать листья на посадках озимого чеснока начинают рано весной, когда еще не полностью сошел снег; в это время они приобретают розово-фиолетовую окраску. При не оттаявшей еще почве его подкармливают аммиачной селитрой — по 10—15 г на 1 м<sup>2</sup>. По мере подсыхания почвы рыхлят междурядья на глубину 4—5 см, а затем бока гряд и междурядья, пропалывают рядки. Обработку проводят осторожно, не допуская осыпания почвы.

Если в мае — июне осадков выпадет недостаточно, то чеснок поливают, предварительно прорыхлив поверхность гряды для лучшего впитывания воды. После полива, когда почва слегка просохнет, надо снова провести неглубокое рыхление поверхности гряды, ее боков и междурядий. Полив лучше проводить в вечернее время.

На протяжении всего периода выращивания чеснока посадки должны быть чистыми от сорных растений. Они не только отнимают питание у культурных растений, но резко сокращают у них способность поглощать питательные вещества из почвы. Кроме того, сорняки способствуют более сильному распространению вредителей и болезней, затягивают созревание культуры. Когда у растений озимого чеснока начинается закладка зубков (их можно обнаружить при осторожном снятии всех листьев в основании двух последних — внутренних), посадки подкармливают полным минеральным удобрением: 10 г аммиачной селитры, 20 г суперфосфата и 10 г хлористого калия на 1 м<sup>2</sup>.

В центральных районах Нечерноземной зоны этот период роста и развития чеснока проходит между 10 и 20 мая. Через два месяца от всходов у растений озимого стрелкующего сорта появляются стрелки из пазухи последнего листа. Такие сорта, наряду с урожаем луковиц, дают дополнительный урожай воздушных луковичек, образующихся в соцветиях на концах стрелок.

Воздушные луковички используют как посадочный материал для ускоренного и дополнительного размножения чеснока. Однако для своего формирования они потребляют много питательных веществ, а урожай прикорневых некрупных луковиц бывает не-

большой. Для получения более высокого урожая и крупных луковиц надо после отрастания на 12—15 см от пазухи последнего листа удалить соцветия и вместе с верхушками — стрелки длиной 5—6 см для прекращения дальнейшего роста. Этот прием способствует повышению урожая на 20—40% по сравнению с выращиванием чеснока без удаления соцветий. Наиболее высокую прибавку получают от сортов с высокорослой стрелкой и большим количеством воздушных луковичек и цветков, то есть от тех, у которых размножение чеснока через воздушные луковицы трудоемко.

При удалении соцветий незначительно изменяется химический состав луковиц: немного снижается содержание сухого вещества и повышается — аскорбиновой кислоты.

Через три с половиной месяца от всходов озимый чеснок обычно бывает готов к уборке. Признаком созревания служит растрескивание обертки соцветия у единичных растений. Если оно удалено, то культуру убирают при пожелтении и усыхании двух третей зеленых листьев растения или при их полегании, что характерно для отдельных сортов. Обычно при удалении соцветий чеснок бывает готов к уборке на несколько дней позже.

Убирать чеснок надо своевременно. Преждевременный сбор его может привлечь за собой сильное поражение культуры заболеванием, причем потери могут доходить до половины общего урожая луковиц. Кроме того, слишком рано убранный чеснок с трудом разделяется на отдельные зубки, что создает дополнительные трудности при подготовке их к посадке, при этом неизбежны и механические повреждения зубков, которые загнивают и гибнут во время перезимовки.

При запаздывании с уборкой у луковиц разрушаются общие покровные чешуи, особенно во влажной почве, и при выкопке чеснока они будут рассыпаться, оставляя часть зубков в почве. Уборку надо проводить в сухую погоду. Созревший чеснок подкапывают, на большой площади — подпахивают, выбирают из почвы и раскладывают рядами на поверхности почвы для просушки; в северных районах его располагают луковицами на юг, а на юге, наоборот, их тщательно прикрывают листьями соседних растений, чтобы уберечь от ожогов лучами солнца. Такая просушка на открытом воздухе продолжается три — семь дней в зависимости от условий погоды. Затем садовым секатором или острым ножом у луковиц обрезают корни (не слишком коротко) и надземную часть, оставляя часть стрелки над плечиками луковицы высотой до 1,5 см. При слишком короткой обрезке можно нарушить жесткую чешую зубков, что отрицательно отразится на сохранности чеснока. Срез стрелки должен быть ровным, перпендикулярно направленным к оси ее.

Обрезанные и рассортированные луковицы укладывают в деревянные ящики емкостью 3—5 кг и помещают под навесы для проветривания до закладки на хранение или до посадки. Если

озимый чеснок не высаживают под зиму и его надо сохранить до весны, температуру в помещении с луковицами поддерживают около 0° и низкую влажность воздуха — для снижения интенсивности дыхания и избежания преждевременного отрастания корней. Отходы при хранении озимого чеснока достигают 50% и более. Рост и развитие растений после высадки хранившегося в таких условиях чеснока во многом зависит от особенностей сортов, срока посадки и условий погоды во время начального роста растений. Высаживают такой чеснок как можно раньше. И чем прохладнее погода в начале вегетационного периода, тем благоприятнее — для будущего урожая.

У одних сортов озимого чеснока, высаженного рано весной, растения развиваются как и при подзимней посадке, только сами они менее крупные и соответственно формируют меньшую луковицу и имеют меньше воздушных луковичек в соцветии. У других сортов часть растений развивается так же, а остальные — формируют крупную однозубковую луковицу, не уступающую по крупности типичной. Чем выше температура в начале роста растений, тем больше может быть однозубковых луковиц, иногда они составляют весь урожай.

При хранении озимого чеснока в условиях высокой положительной температуры (комнатная 18—20°) растения мощно вегетируют, количество листьев у них в 2—3 раза превышает их обычное число; луковицу они не образуют, и вместо зубков в пазухах листьев материнского растения возникают молодые побеги. Они уходят под зиму в растущем состоянии и впоследствии или погибают от морозов или, перезимовав, продолжают расти и в конце вегетации дают урожай луковиц.

**Выращивание озимого чеснока через воздушные луковицы.** Количество зубков в луковице чеснока не слишком велико, особенно у стрелкующих сортов, поэтому коэффициент размножения у него невысокий. При использовании воздушных луковичек он может быть значительно увеличен (в 10—15 раз). Лучше этот способ удастся у сортов с невысокой (60—70 см) стрелкой и сравнительно небольшим (до 100 штук) количеством воздушных луковичек в соцветии. Тем более, что у них и потери в массе подземных луковиц при оставленных соцветиях невелики по сравнению с сортами с высокой (до 1,5 м) стрелкой и большим количеством (до 400 штук) очень мелких воздушных луковичек в соцветии, что не исключает выращивание через них и этих сортов.

При растрескивании обертки соцветия чеснок готов к уборке. Стрелки срезают, связывают в небольшие снопы и помещают на послеуборочное дозаривание по возможности под навес.

Посев воздушных луковичек проводят весной и осенью в те же сроки, в которые высаживают зубки чеснока под зиму. Норма посева крупных воздушных луковичек — до 75 г на 1 м<sup>2</sup>, но так как размер их колеблется в очень широком диапазоне — от величины овсяного зерна до 0,9 см в диаметре, то и норма тоже соответственно изменяется.

Почву под посев готовят особенно тщательно; она должна быть рыхлой, без остатков корневищ многолетних сорняков. Накануне обмолоченные и подготовленные к посеву воздушные луковички, высевают: на глинистых тяжелых почвах на глубину 1—1,5 см с обязательным последующим мульчированием сыпучим перегноем или хорошо выветренным рыхлым торфом, на легких песчаных — на 3—4 см. На следующее лето получают ранний урожай хорошо вызревшего, некрупного севка чеснока. В северных районах подзимние посевы в суровые зимы вымерзают.

Воздушные луковички можно высевать и весной. Хранят их в холодном (2—5°) или теплом (18—20°) помещении обмолоченными или в срезанных соцветиях (лучше сохраняются). Ранневесенний посев воздушных луковичек после холодного хранения имеет результаты, мало отличающиеся от подзимнего посева. При хранении в тепле (18—20°) и очень раннем посеве весной — вместе с началом полевых работ развиваются сильные растения: вегетационный период их увеличивается по сравнению с подзимним посевом и холодным хранением. Они дают крупный севок чеснока позднего созревания. Если же сроки посева упущены и посев воздушных луковичек, хранившихся в тепле, проведен через месяц после начала полевых работ, да еще в теплую погоду, то растения уже не образуют луковицу (однозубковую), они продолжают вегетировать до наступления зимы. Оставленные не убранными под зиму, они перезимовывают и на следующий год развиваются как типичные растения стрелкующего чеснока, ежегодно выращиваемые из зубков, но с чуть менее крупной луковицей.

В средней полосе воздушные луковички можно высевать со второй декады мая по июнь; в южных районах чеснок из воздушных луковичек иногда выращивают без пересадки однозубковых луковичек, выращенных тем или иным путем, ограничиваясь лишь прореживанием, то есть удалением лишних.

### ЯРОВОЙ ЧЕСНОК

Яровой чеснок по урожайности уступает озимому, но обладает способностью (при правильном его выращивании) длительное время храниться. Поэтому он в основном идет на потребление в свежем виде. Озимый чеснок при систематической подзимней посадке удается сохранять только до января — февраля. В остальное время года до нового урожая потребность в чесноке удовлетворяется за счет ярового чеснока, луковицы которого способны хорошо лежать в течение одного года, а некоторые сорта — и до двух лет.

Наряду с озимым чесноком следует выращивать районирован-

ные или распространенные в данном районе сорта ярового чеснока.

Выращивают его так же, как озимый, на участках с высоким плодородием почвы с нейтральной реакцией и внесением тех же органических и минеральных удобрений в тех же дозах и по тем же предшественникам.

Почву под посадку ярового чеснока и гряды лучше готовить с осени, чтобы рано весной, как позволит состояние почвы, поверхность гряд взрыхлить, выровнять и разметить. Посадку предварительно откалиброванных зубков проводят сразу же во влажную почву по группам их крупности, что позволяет в дальнейшем получить равномерно развивающиеся растения, которые по группам же можно убирать в одно и то же время. Следует заметить, что зубки всех сортов ярового чеснока по размеру значительно меньше зубков чеснока озимого, поэтому норма высадки на 1 м<sup>2</sup> составляет 50—70 г. Высаживать их следует тремя — пятью строчками на гряде шириной 1 м, с расстоянием между рядками от 20—25 см до 40 см, в рядке — 5—6 см один от другого, с глубиной от поверхности почвы до верхней части зубка — 2—3 см. При более глубокой посадке чеснок созревает позже, а на тяжелых почвах отмечается деформация луковиц.

Все сорта ярового чеснока очень отзывчивы на подкормку растений азотными удобрениями, поэтому всходы подкармливают аммиачной селитрой из расчета 15—20 г на 1 м<sup>2</sup>. В этот же период очень эффективны поливы, особенно при недостатке влаги, из расчета полторы-две лейки на 1 м<sup>2</sup> в вечернее время. Необходимо поддерживать влажность почвы на оптимальном уровне постоянно, в течение 60—65 дней от появления всходов.

В период от начала формирования луковиц растения ярового чеснока дополнительно нуждаются в фосфорно-калийном питании; подкормку проводят из расчета 150—200 г суперфосфата и 7—10 г хлористого калия на 1 м<sup>2</sup>. Фосфорно-калийные удобрения способствуют получению луковиц, которые можно хранить длительное время.

Убирают яровой чеснок при массовом усыхании нижних листьев, пожелтении и полегании верхних листьев; обычно у большинства сортов это отмечается в конце августа — первой половине сентября. Позднеспелые сорта задерживают рост и созревание, как правило, во второй половине — конце сентября.

При созревании чеснок подкапывают для облегчения выемки луковиц из почвы и во избежание повреждений листьев. Затем при хорошей солнечной погоде его сушат на грядах, осторожно удаляя остатки почвы с луковиц. В дождливую погоду чеснок собирают и рассыпают в один слой под навесом или на хорошо продуваемых чердаках.

Луковицы очень чувствительны к ударам, от них сочная ткань зубка загнивает. Убирать, сушить и дорабатывать луковицы ярового и озимого чеснока надо очень осторожно, не допуская по-

вреждения. После выборки из почвы и послеуборочного дозирования и сушки у них обрезают корни и листья, оставляя над «плечиками» шейку длиной 4—5 см. Листья можно и не обрезать, а при помощи шпагата сплести нестрелкующий чеснок в «косы» и в таком виде после просушки подвешивать на хранение.

Сушку чеснока после обрезки можно продолжить, складывая его в планчатые ящики (типа болгарских из-под овощей и фруктов) емкостью по 3—5 кг и помещая под навесы или хранилища с хорошей вентиляцией; можно также сушить его на чердаках с железной крышей и при открытых вентиляционных окнах.

### ЗАЩИТА ОТ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Сорняки, вредители и болезни наносят большой ущерб урожаю чеснока. За последние годы широко распространились вирусные болезни (мозаики) этой культуры и такой опасный вредитель, как стеблевая нематода, которая поражает товарные и семенные посадки. В системе мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями большое значение имеет профилактика.

К числу мер, предупреждающих поражение растений чеснока, относятся: использование только здорового посадочного материала, строгое соблюдение чередования культур, своевременное внесение удобрений и известкование почвы с целью создания неблагоприятных условий для развития возбудителей заболевания и вредителей, уничтожение послеуборочных остатков, протравливание посадочного материала, тщательная сортировка и браковка посадочного материала по признакам заражения и повреждения, дезинфекция помещений для хранения и тары.

Чеснок, несмотря на свою бактерицидность, имеет немало вредителей и болезней, которые могут нанести значительный урон его урожаю. В первую очередь и наиболее сильно страдают от них слабые растения. Поэтому особое внимание следует обратить на использование здорового посадочного материала, устойчивых к вредителям и болезням сортов, а также удобрений, способствующих правильному росту и развитию крепких здоровых растений. Например, повышенные дозы фосфорно-калийных удобрений помогают луковицам не только быстрее созреть, но и повышать свои качества, лежкость. Кроме того, для сохранения урожая чеснока, профилактики болезней и распространения вредителей очень важно в помещении, где его хранят, поддерживать необходимый режим влажности и температуры.

Защитно-истребительные мероприятия на посевах начинают нередко до всходов чеснока.

Все химикаты, применяемые для защиты растений, опасны для человека и животных. Поэтому хранят их и работают с ними в строгом соответствии с правилами техники безопасности.

Некоторые из них очень токсичны для полезных насекомых и пчел, в жаркие часы дня могут нанести растениям повреждения — ожоги. Поэтому лучше применять химические препараты в вечерние часы или рано утром.

### СОРНЯКИ

На участке, где выращивают чеснок, необходимо своевременно проводить ручные прополки, мотыжения. Нельзя допускать сильного развития сорняков, так как культура отрицательно реагирует на зарастание, что проявляется в снижении урожая, качества луковиц, в появлении болезней.

На больших площадях для борьбы с сорняками используют гербициды: рамрод, дактал и прометрин.

Рамрод — выпускают в виде смачивающегося порошка светло-серого цвета с 65% действующего вещества (д. в.). Применение его уничтожает 80—85% молодых сорняков и намного снижает затраты времени на первую прополку. Дозировка — 0,5—0,6 г д. в. на 1 м<sup>2</sup>. Препарат действует на проростки и корневую систему сорняков, поэтому его размещают в верхнем слое почвы — на глубине до 8 см. При хорошей разделке почвы гербицид вносят перед посевом на глубину до 6 см. Обработка участка этим препаратом требует оптимального режима влажности почвы; если нет осадков, его поддерживают поливами. Во влажной (непереувлажненной) почве гербицид равномерно размещается и более эффективно уничтожает сорные растения.

Рамрод губительно действует на **куриное просо, щетинники, мятлик, мокрицу, крапиву, ромашку, крестовник, яснотку, пастушью сумку и др.**; менее чувствительны: **лебеда, гречишка птичья, вьюнковая, почечуйная** и устойчивы к нему почти все **крестоцветные сорняки, гречишка развесистая и многолетние сорные растения.**

Дактал — смачивающийся порошок с содержанием 50 и 75% д. в. Дозировки 0,8—1,2 д. в. на 1 м<sup>2</sup>. На тучных черноземах и торфяниках он слабо действует на сорняки. При обработке им участка почва также должна быть достаточно влажной. При поливах (вслед за внесением препарата) на 1 м<sup>2</sup> расходуют полтора ведра воды на песчаных почвах и полтора-два ведра — на суглинках. От дактала гибнут проростки **куриного проса, щетинников, лебеды, мокрицы, крапивы, яснотки и др.** Мало чувствительны к нему **дикая пастушья сумка, амброзия, овсюг, костер.** Действие дактала на сорняки сохраняется в течение трех-четырех месяцев.

Прометрин — применяют при дозировках 0,1—0,2 г д. в. на 1 м<sup>2</sup>. Вносят в почву вслед за высадкой ярового чеснока, на посадках озимого — поздно осенью по замерзшей почве или рано весной (так же «по черепку» вносят рамрод и дактал) и обязатель-

но — до появления всходов сорняков; почва должна быть хорошо насыщена влагой. Для большей эффективности прометрин, так же как рамрод и дактал, лучше заделывать легким боронованием граблями с последующим поливом (при сухой почве). Он уничтожает **большинство всходов двудольных сорняков**, но не действует на крестовник, ромашку, мятлик, щетинники, куриное просо, многолетние сорняки. Полный распад препарата в почве происходит через три-четыре месяца после внесения; в указанных дозировках не оказывает вредного действия на следующие за чесноком культуры.

### ВРЕДИТЕЛИ

**Стеблевая нематода лука и чеснока** — очень мелкий нитевидный червь беловатого цвета, длиной 1—1,5 мм и толщиной 0,04 мм. Концы нематоды сужены, в головной части копьевидный вырост, при помощи которого она прокалывает оболочки клеток и высасывает их содержимое. Размножается в благоприятных условиях очень быстро, откладывая огромное количество яиц в тканях луковиц. Поврежденные растения деформируются, донце луковицы репчатого лука сильно растрескивается и внутренние зачатки нередко выходят наружу, луковица чеснока распадается на зубки, причем основание их приобретает лимонно-желтую окраску. Нематода перезимовывает в почве на послеуборочных остатках этих двух культур. Кроме лука и чеснока поражает корнеплоды петрушки, пастернака, томаты, редис и некоторые сорные растения.

**Меры борьбы.** Строгое соблюдение севооборота, в котором лук и чеснок должны возвращаться на прежний участок не раньше чем через три-четыре года, а лучше — пять лет. Для оздоровления полей севооборота целесообразно использовать посев многолетних трав и известкование почв.

Тщательный отбор пораженных нематодой растений и сжигание их. Поскольку поражение лука и чеснока носит очаговый характер, после уничтожения поврежденных растений почву обрабатывают *тиазоном* из расчета 100—125 г на 1 м<sup>2</sup> (для равномерного распределения препарата в почве его смешивают с увлажненным песком, рассыпают по поверхности почвы, перепашивают ее и прикатывают катком), *немагоном* — 20—30 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> при температуре почвы 4—5°, за 30—45 дней до посева.

Намачивание посадочного материала в воде комнатной температуры в течение трех суток. Перед посадкой лука-севка и чеснока температуру воды повышают до 45—56° на 20 мин, после чего их охлаждают и сушат до сыпучести.

**Луковая моль** — мелкая ночная бабочка с коричневыми передними крыльями и хорошо заметным белым пятном на заднем краю крыла. Лёт ее начинается в июне. Одна самка откладывает до 100 желтоватых яиц на листьях и стрелках лука и чеснока.

Отрождающаяся из яйца гусеница желтовато-зеленого цвета с коричневыми бородавочками живет внутри листа или стрелки, выедает внутренние ткани, иногда проникает в нераскрывшиеся соцветия и уничтожает формирующиеся в них цветки. Гусеницы окукливаются на листьях лука, чеснока и различных сорняков. Второе поколение их наносит вред во второй половине июля и первой половине августа.

**Меры борьбы.** Соблюдение севооборота, а в период яйцекладки и отрождения гусениц — опрыскивание растений анабазин-сульфатом с мылом (25—30 г анабазин-сульфата и 50 г мыла на 10 л воды), раствором фосфамида 0,2%-ной концентрации при расходе на 1 м<sup>2</sup> 50—60 см<sup>3</sup>.

**Луковый скрытнохоботник** — жук-долгоносик длиной 2—2,7 мм, сероватой окраски, с узкой беловатой полоской вдоль шва надкрылий, чеснок повреждает редко. Появляется рано весной (во второй половине апреля) на листьях многолетнего лука, а также на стрелкующих семенниках его. При этом на листьях остается «строчка» точек-уколов. Самки скрытнохоботника откладывают яички желтого цвета внутрь листа, затем из них появляются желтые личинки без ног, которые выгрызают в мякоти листьев продольные ходы. Поврежденные листья желтеют и засыхают. Через три недели личинки спускаются к основанию листа, прогрызают отверстие и по паутине опускаются на почву, где на глубине 3—6 см окукливаются в серый кокон, похожий на комочек почвы. Из куколок выходят жуки нового поколения, которые к зиме собираются в большие группы и зимуют недалеко от полей на северных склонах канав и оврагов.

**Меры борьбы.** Опрыскивание фосфамидом или хлорофосом 0,2%-ной концентрации растений лука и чеснока в период отрождения личинок из яиц и в конце яйцекладки. Расход раствора — 50—60 см<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup>. Обработка наиболее эффективными инсектицидами, безвредными для человека и животных, мест зимовки жука, расположенных на северных склонах канав и оврагов.

**Корневой клещ** распространен повсеместно. Повреждает растущие растения в грунте и луковицы чеснока при хранении. Тело клеща овальной формы, беловато-стекловидной окраски, длиной около 1 мм; яйца белые, овальные, у личинок — три пары ног. Клещ очень влаго- и теплолюбив, особенно быстро размножается при температуре выше 13° и влажности воздуха выше 70%. В сухом воздухе при влажности ниже 60% развитие задерживается. При заражении донце у поврежденных луковиц чеснока растрескивается, делается рыхлым и отваливается. Клещ через него попадает в луковицу и поселяется между зубками. Пораженная луковица гнивет. При хранении такой чеснок высыхает.

**Меры борьбы.** Просушивание и прогревание чеснока при температуре 35—37° в течение пяти-шести суток перед закладкой

на хранение. Отбор на посадку здоровых луковиц и зубков. Выращивание культуры каждый год на разных участках.

**Чесночный четырехногий клещ** распространен повсеместно, почти микроскопической величины — длиной около 0,2 мм. Окраска — белая, тело удлинённой формы, состоит из многочисленных поперечных колец, имеет две пары ног на переднем конце туловища. Клещи откладывают яйца на листьях и сочной ткани зубков чеснока. Яйца очень мелкие (около 0,04 мм), округлые, полупрозрачные. Размножаются в луковицах при хранении. Весной с отращиванием высаженных в поле растений клещи переползают на листья, переселяются на соседние растения, разносятся на далекие расстояния ветром и, поскольку служат переносчиками возбудителя мозаичной болезни, распространяют вирусное заразное начало.

Меры борьбы — те же, что и с корневым клещом.

## БОЛЕЗНИ

Чеснок поражается фузариозом, бактериальным заболеванием, ржавчиной, мозаикой; менее распространены на нем черная и зеленая плесени, шейковая гниль, белая гниль донца.

**Фузариоз** поражает все растение. На листьях появляются отдельные коричневые полосы, затем листья становятся сплошь коричневыми. На ложных стеблях наблюдается розовый налет — плодonoшение гриба. Луковицы поражаются с донца, оно размягчается, зубки легко отпадают от него, луковица рассыпается, гриб проникает в корневую систему, корни розовеют, загнивают и отмирают. Источники инфекции — почва и посадочный материал. Способствуют распространению заболевания высокие температура и влажность почвы и воздуха. На юге фузариоз сильно развивается в годы с теплой зимой и при обилии осадков весной; особенно страдает озимый чеснок. Распространен на юге, но встречается и в средней полосе.

Меры борьбы — профилактические. Сбор и уничтожение растений с признаком заболевания, уничтожение послеуборочных остатков, использование на посадку здорового материала.

**Бактериальное заболевание** вызывается тремя видами фитопатогенных бактерий. Поражает сочную ткань зубков в основном озимого чеснока и проявляется в различной форме. Поражение может быть в виде коричневых и бурых язв на зубке под кроющей чешуей. Иногда заболевание проявляется в области донца, может охватывать всю массу зубка, делая его почти стекловидным или полупрозрачным с желтовато-зеленым (оливковым) оттенком, нередко — не весь зубок, а только его часть. Пораженные зубки слабо укореняются, плохо перезимовывают. В результате посадки такого чеснока получают изреженными, а урожай низкий.

Меры борьбы. Протравливание зубков 3%-ной суспензией ТМТД в течение 5 мин или опудривание зубков, смоченных клейстером, из расчета 10 г ТМТД на 1 кг чеснока.

**Ржавчина** поражает листья, на которых появляются мелкие рыжеватые пятна — пустулы летних спор. Позже здесь же развиваются зимние споры. При сильном поражении листья становятся коричневыми и преждевременно засыхают. Перезимовывают споры на растительных остатках и многолетних видах лука. Ржавчина распространена повсеместно, но особенно широко — на юге и юго-востоке, встречается в Средней Азии и Молдавии, может появляться в средней полосе.

Меры борьбы. Сбор и уничтожение растительных остатков. Глубокое вскапывание почвы с осени. Выращивание каждый год на разных участках, не занятых в прошедший сезон другими видами лука.

Протравливание перед посадкой зубков в растворе: 40 см<sup>3</sup> 40%-ного формалина на 10 л воды в мешках с выдержкой в растворе 10 мин и без него 2 ч с последовательным просушиванием в рассыпанном виде.

**Мозаика чеснока** — вирусное заболевание, которое поражает все растение — от луковицы до соцветия, угнетая его. Листья желтеют на ранних фазах развития, иногда наблюдается скрученность их, продольная штриховатость в виде бледно-желтых полос. В результате растения вырастают неполноценные, слабо развитые, урожай луковиц низкий.

Заражает четырехногий чесночный клещ вегетирующие растения и луковицы во время хранения. Носителями вирусного заболевания служат больные зубки и особи клеща.

Меры борьбы. Уничтожение клеща, в первую очередь, обработкой сернистым газом тары или дезинфекцией ее какими-либо другими акарицидами, которую проводит местная санэпидемстанция. Отдельные мозаичные растения немедленно удаляют из общей массы здоровых растений и уничтожают сжиганием.

## ХРАНЕНИЕ

После просушки и закладки на хранение луковицы продолжают испарять воду и расходовать питательные вещества на дыхание. Причем потери в весе за счет испарения воды в 1,5, а иногда в 2 раза больше, чем за счет дыхания. Такая естественная убыль зависит от температуры, относительной влажности воздуха и интенсивности обмена воздуха (его движение и вентиляция) в помещении, где хранится чеснок. На степень потери оказывают также влияние уровень зрелости луковиц, биологические свойства сорта. Чем выше температура и менее зрелые луковицы, тем больше они теряют в массе от испарения и дыхания.

Следует заметить, что естественная убыль луковиц ярового чеснока меньше озимого, что объясняется большим количеством у них сухих кроющих чешуй, а главным образом тем, что вододерживающая способность ярового чеснока всегда больше, чем озимого.

Чеснок для продовольственных целей лучше хранить при температуре, близкой к 0°, или даже при небольшой отрицательной (—1, —2°) и относительной влажности воздуха — около 70—75%. При более высокой температуре от 1 до 10° относительная влажность воздуха должна быть в пределах 50—70%. Хранят чеснок в планчатых ящиках и, как уже указывалось, в «косах»; можно размещать его и на стеллажах, насыпая слоем от 20 до 40 см.

Чеснок для посадки хранят при положительной температуре, и чем она выше, тем больший урожай можно получить, но вегетирует он дольше — позднее созревает. При этом необходимо учитывать особенности сортов, географическое местоположение района выращивания, с чем тесно связаны продолжительность времени роста и почвенно-климатические условия выращивания. Нельзя забывать также и о возможных капризах погоды в начальный период роста растений.

В больших количествах семенной яровой чеснок сохраняют при 6—10°, весовые потери его при этом составляют 10—15% от веса заложенного на хранение. Чем выше температура хранения, тем больше теряет чеснок в массе к концу хранения. Иногда его в течение зимы хранят при комнатной температуре 18—20°, а перед посадкой в течение месяца охлаждают в подвалах. Если высаживать чеснок, хранившийся при 2—5°, то получают ранний, но не очень высокий урожай хорошо вызревших лежких луковиц. Если же высадить без охлаждения чеснок, хранившийся при 15—18°, то на юге в районах с продолжительным вегетационным периодом можно получить высокий урожай, но поздний. На севере же такому чесноку не хватает ни времени, ни тепла для созревания, а у некоторых сортов растения вообще так и не приступают к образованию луковицы. Такие растения ярового нестрелкующего чеснока, ушедшие в зиму в вегетирующем состоянии, если не погибают от морозов, то на следующий год развиваются как растения стрелкующего чеснока. У них образуется стрелка с воздушными луковичками в соцветии, но зубки, в отличие от типичного озимого чеснока, закладываются в пазухах более чем двух листьев, луковица вырастает некрупная.

Таким образом, при хранении ярового чеснока, предназначенного на посадку, надо учитывать многие факторы, как об этом уже говорилось выше, не игнорируя при этом и свой собственный опыт.

Иногда с целью получения более высокого урожая яровой чеснок высаживают под зиму. Но в этом случае не надо упускать из виду то, что он менее зимостойкий, чем озимый, и на севере, в районах с суровыми зимами, равно как и в местах с бесснежны-

ми зимами, может вымерзнуть. В случае благополучной перезимовки урожай по сравнению с весенней посадкой действительно увеличивается, хотя и не достигает величины урожая озимого чеснока, но лежкоспособность выращенного при озимой культуре ярового чеснока значительно ухудшается.

## ЧЕСНОК В ДОМАШНЕЙ КУХНЕ

С чесноком любая еда становится вкуснее, например ломать ржаного хлеба, натертый им и посыпанный солью, или картофель, отваренный с двумя-тремя зубками чеснока, баклажанная или кабачковая икра с толченым чесноком. Растертым его добавляют и в печеночный паштет, и в томатный соус, и в салаты из свежих огурцов и помидоров; в общем можно приготовить много блюд, в которые он входит обязательной составной частью.

**Салат из перца с чесноком.** Запечь в духовке 0,5 кг перца сладкого и очистить. Растолочь с солью зубки двух очищенных луковиц чеснока. Добавить к ним три столовые ложки подсолнечного масла, три-четыре ложки уксуса (можно заменить его соком лимона или лимонной кислотой) и тщательно размешать. Полученной массой залить печеный перец.

**Салат с чесноком и свеклой.** Натереть на терке вареную свеклу, измельчить грецкие орехи и очищенные зубки чеснока. Все тщательно перемешать, залив майонезом. Посолить по вкусу и поперчить.

**Салат картофельный с чесноком.** Растолочь очищенный чеснок с солью, заправить уксусом или лимонным соком, растительным маслом и хорошо размешать. Очистить и нарезать кубиками отваренный в мундире и подсоленной воде картофель, выложить в салатник и залить его толченым чесноком, посыпать нашинкованной зеленью или репчатым луком, нарезанным соломкой.

Картофеля — 185 г, растительного масла — 10 г, 3%-ного уксуса — 6 г. Зелени, репчатого лука, соли — по вкусу.

**Морковь с чесноком.** Натереть морковь на терке, добавить к ней тертый чеснок, полить сметаной или майонезом, посолить по вкусу и хорошо перемешать.

Моркови — 120 г, чеснока — один-два зубка, сметаны (или майонеза) и соли — по вкусу.

**Стручки фасоли с уксусом и чесноком.** Нарезать бобы овощной фасоли соломкой и отварить в подсоленной воде, после охлаждения положить в салатник и посыпать зеленью; толченый чеснок и уксус (3%-ный или лимонный сок) подать отдельно.

**Творог с чесноком по-болгарски.** Растереть в ступе чеснок с солью с добавлением по каплям растительного масла. В чесночную смесь положить творог и немного красного перца, влить сок лимона и сметану; тщательно размешать. Можно добавить грецкие орехи, а лимонный сок заменить мелко нарезанными солеными огурцами.

Чеснока — два-три зубка, растительного масла — пять столовых ложек, творога — 250 г, один лимон или соленый огурец, сметаны — две-три столовые ложки, красный перец и соль — по вкусу.

**Салат из сыра, яиц, зеленого лука и чеснока.** Нарезать кубиками сыр и сваренные вкрутую яйца, перемешать с луком и положить в салатник с растолченным с солью чесноком, все хорошо перемешать, залить майонезом и дать постоять на холоде 30—40 мин.

Российского или Голландского сыра — 200 г, яиц — 3, столовая ложка рубленого зеленого лука, два зубка чеснока, майонеза и соли — по вкусу.

**Сыр с чесноком.** Пропустить через мясорубку сыр и чеснок (можно натереть на терке) и заправить майонезом.

Сыра — 100 г, чеснока — два зубка, столовая ложка майонеза.

**Рубленые яйца с чесноком.** Сварить вкрутую яйца, белок мелко нарубить,

желтки растереть с солью и сметаной, добавить квас, рубленый чеснок. Белок положить в сотейник, залить растертыми желтками и посыпать зеленью укропа.

Яиц — 2, сметаны — 30 г, кваса — 30 г, чеснока — один зубок, зелени и соли — по вкусу.

**Пюре из чеснока и орехов для бутербродов.** Растолочь очищенные зубки чеснока, добавить ядра грецкого ореха и тщательно растереть все вместе. Добавить подсолнечное масло, соль и сок лимона. Всю массу хорошо размешать и использовать для приготовления бутербродов.

Большая луковица чеснока, чайный стакан ядер грецкого ореха, две столовые ложки подсолнечного масла, сок лимона и соль по вкусу.

**Икра из чеснока.** Истолочь очищенный чеснок с солью, добавить ядра грецких орехов и снова растереть. Замочить в воде ломтик белого хлеба, отжать и смешать с чесноком и орехами. Полученную массу сбивать деревянной ложкой, постепенно подливая подсолнечное масло, до образования однородной массы. Затем добавить лимонный сок, уложить на тарелку и украсить маслинами.

Луковица чеснока, половина или неполный стакан очищенных грецких орехов, белого хлеба — 100 г, подсолнечного масла — три-четыре столовые ложки, соль — по вкусу.

**Паштет из брынзы с орехами и чесноком.** Пропустить через мясорубку брынзу, сливочное масло, ядра грецких орехов и тщательно перемешать. Массу подавать охлажденной с листьями зеленого салата и зеленью.

Брынзы — 200 г, сливочного масла — 100 г, очищенных грецких орехов — 50—100 г, чеснока — три-четыре зубка.

**Закуска деликатесная.** Растолочь очищенные грецкие орехи. Чеснок растереть с солью. Творог посыпать перцем, прибавить к нему растопленное сливочное масло, грецкие орехи, чеснок и тщательно перемешать до образования однородной массы. Вместе с закусочной подать гренки.

Жирного творога — 350 г, сливочного масла — две столовые ложки, очищенных грецких орехов — 40 г, два зубка чеснока, перец и соль — по вкусу.

**Суп-пюре с чесноком** (из французской кухни). Обжарить чеснок в гусином или другом сале на слабом огне, не давая ему подрумяниться. Как только он станет мягким, влить подогретый бульон или воду. Положить щепотку свежемолотого перца и мускатного ореха, посолить. Довести бульон до кипения и варить 15 мин. Процедить, вынуть чеснок, протереть сквозь сито и снова опустить в бульон. Яичные желтки сбить с растительным маслом (лучше оливковым) и влить в них тоненькой струйкой половник горячего бульона, непрерывно размешивая, чтобы яйца не свернулись.

Заранее приготовленные тонкие ломтики белого хлеба накрыть зажаренными белками, положить в тарелки и залить чесночным супом-пюре.

Чеснока — 24—55 зубков, бульона или воды — 2 л, яиц — 4, растительное масло, жир для жарения, черный перец и мускатный орех, белого хлеба — 300 г.

**Суп из лобно с чесноком.** К сваренной до полуготовности фасоли добавить сырой рубленый репчатый лук и очищенные зубки чеснока, сварить до готовности и процедить. Фасоль протереть, постепенно разводя эту массу отваром. Заправить толчеными орехами, уксусом (лимонным соком), зеленью кинзы, петрушки, укропа и перцем.

Вареной фасоли — 100 г, луковица репчатого лука, чеснока — три-четыре зубка, толченого ореха — 30 г, уксуса — по вкусу.

**Тушеные баклажаны.** Нарезать баклажаны кружочками, помидоры — половинками (в одинаковых по вкусу количествах), произвольно — репчатый лук (по вкусу). Обжарить их на растительном масле, добавить толченого чеснока, немного перца, соли и тушить до готовности.

**«Ералаш».** Сварить целиком кочан капусты без кочерыги и картофель без жожуры. Обжарить в растительном масле сначала крупно нарезанную вареную капусту, затем картофель (кружочками), потом репчатый лук, нарезанный кольцами, и помидоры. Мелко порубить очищенные зубки чеснока, петрушку и укроп. Выложить овощи слоями в глубокую сковородку с небольшим количеством растительного масла: сначала капусту, посыпанную чесноком, петрушкой и укропом, потом картофель, на него помидоры и нарезанные

на части котлеты (можно колбасу, сосиски). Сверху все еще раз посыпать чесноком, петрушкой, укропом и зеленым луком. «Ералаш» накрыть крышкой, хорошенько разогреть и подавать на стол в сковородке.

Кочан капусты средней величины, картофеля — 6, луковиц репчатого лука — 5, луковица чеснока, помидора — два-три.

**Помидоры тушеные с луком и чесноком.** Спассеровать на масле мелко нарезанный лук, в конце добавить помидоры, разрезанные на четыре части, положить в помидоры один очищенный растертый большой зубок чеснока, соль, перец и подержать на огне 30 мин. Это блюдо может служить приправой к мясным и рыбным блюдам.

**Картофель тушенный с овощами.** Морковь, репу, лук, петрушку нарезать ломтиками, положить на горячую сковородку с растопленным жиром и спассеровать. Сырой картофель нарезать дольками, положить в посуду, добавить лавровый лист, перец горошком, рубленый чеснок, спассерованные корни моркови, репы, лука и петрушки, соль, залить томатным соусом и тушить до готовности. При подаче посыпать зеленью петрушки или укропом.

**Цыплята-табака.** Выпотрошенную и промытую тушку цыпленка разрезать вдоль грудки, развернуть тушку по надрезу, отбить молоточком и обсушить салфеткой, натереть со всех сторон растопленным чесноком, солью, перцем и выложив на разогретую сковородку с маслом, накрыть плоской тарелкой с грузом. Жарить на среднем огне до образования румяной корочки, затем перевернуть цыпленка. Перед подачей на стол украсить зеленью, отдельно подать чесночный соус.

Цыпленок, два-три зубка чеснока, столовая ложка топленого масла, чесночный соус, соль, перец, укроп, зелень петрушки — по вкусу.

**Чесночный соус.** Зубки чеснока растолочь, залить их горячим мясным или куриным бульоном и дать настояться 2—3 ч.

**Икра грибная с чесноком.** Замочить грибы в холодной воде на 3—4 ч, затем сварить, отвар слить и использовать для приготовления других блюд, а грибы нашинковать, посолить и смешать с рубленным чесноком и квасом.

Сухих грибов — 50 г, кваса — 30 г, чеснока — два-три зубка, соль — по вкусу.

**Треска с фасолью и чесноком.** Сварить в подсоленной воде фасоль. Отдельно отварить тресковое филе, остудить и порезать мелкими кусочками. Положить в глубокую сковородку сливочное и растительное масло, обжарить лук репчатый и чеснок. Размять две столовые ложки фасоли и смешать с обжаренным луком и чесноком. Выложить на ту же сковородку рыбу с остальной фасолью, посолить и поперчить по вкусу и держать на среднем огне 15 мин. Подавать к столу на ломтиках обжаренного хлеба.

Один стакан фасоли, филе трески — 500 г, сливочного масла — две — четыре столовые ложки, растительного масла — четыре столовые ложки, репчатого лука — две головки, чеснока — два-три зубка, соль и перец — по вкусу.

**Фаршированная треска с чесноком.** Провернуть через мясорубку филе трески и замоченный в молоке белый хлеб, репчатый лук и очищенные зубки чеснока. Фарш посолить, поперчить, добавить сливочное масло, яйца; из фарша сделать колбаски и, завернув в пергаментную бумагу, отварить, затем охладить, нарезать кружочками, украсить сеткой из майонеза и зеленью.

Филе трески — 600 г, белого хлеба — 100 г, луковиц репчатого лука — 2, чеснока — четыре-пять зубков, яиц — 2, сливочного масла — 100 г.

**Щука с чесноком.** Положить куски отварной щуки на блюдо, полить бульоном с мелко нарубленным чесноком. На гарнир подать картофель.

Отваренной щуки — 150 г, вареного картофеля — 100 г, чеснока — два-три зубка.

**Домашнее жаркое по-украински.** Пожарить нарезанные кубиками картофель и морковь с репчатым луком, посолить, поперчить. Мясо поджарить и слегка потушить. Затем вложить в кастрюлю мясо и овощи слоями, залить небольшим количеством бульона, положить перец, лавровый лист и тушить. Готовое жаркое приправить мелко нарубленным чесноком и очищенные зубки.

**Печенка, шпигованная чесноком.** Нарезать печенку, нашпигованную чесноком, по два ломтика на порцию, посолить, посыпать перцем, запанировать в



муке и пожарить. На гарнир подать картофельное пюре, отварной или жареный картофель и жареные помидоры, нарезанные дольками.

**Солянка по-грузински.** Порезать мясо мелкими кусочками, посыпать солью, перцем, обжарить вместе с репчатым луком, добавить томат-пюре, затем пшеничную муку, спассеровать, развести бульоном до полужидкого состояния, заправить чесноком, уксусом (лимонным соком), положить мелко нарезанные соленые огурцы, каперсы и тушить до готовности.

Мяса — 160 г, луковича репчатого лука, чеснока — три-четыре зубка, жира — 20 г, томата-пюре — 25—30 г, муки пшеничной — 5 г, уксуса — 5 г, соленых огурцов — 40 г, каперсов — 10 г, соль, перец — по вкусу.

**Соус томатный с чесноком.** Обжарить до образования золотистого оттенка муку с жиром, добавить мелко нарезанный чеснок и снова обжарить, заправить уксусом и положить очищенные и измельченные на терке помидоры, при необходимости можно добавить немного воды. Посолить и варить около 10 мин на медленном огне. Соус подают к жареным баклажанам, кабачкам, сладкому стручковому перцу.

Муки — две столовые ложки, жира — три столовые ложки, чеснока — четыре-пять зубков, уксуса — чайная ложка, помидоров — 500 г.

**Соус с грибами и чесноком.** Очистить и растереть со щепоткой соли чеснок. Выложить в миску и залить подсолнечным маслом. Хорошо размешать и добавить вареные и нарезанные полосками грибы. Заправить соус уксусом (лимонным соком) и снова размешать. Соус подают к овощным котлетам, холодному мясу.

Чеснока — четыре-пять зубков, подсолнечного масла — четыре столовые ложки, стакан грибов, уксус (лимонный сок), соль — по вкусу.

**Айоли — южно-французский чесночный соус.** Растереть в мисочке чеснок, добавить понемногу желток и растительное масло, еще раз хорошо растереть, приправить лимонным соком и солью и добавить немного холодной воды. Соус должен быть достаточно густой, как майонез.

Чеснок — четыре зубка, желток, растительного масла — 0,25 л, щепотка соли, лимонный сок, чайная ложка воды.

**Чесночное масло с базиликом и сыром.** Растолочь чеснок в ступке, добавить зелень базилика и тоже растолочь, затем добавить сливочное масло, натертый сыр и размешать до получения однородной массы. Подают масло к супам, рыбным блюдам и макаронам. Сливочного масла — 60 г, зеленого базилика — шесть веточек, щепотка соли, сыра — Советского или Швейцарского — две столовые ложки, чеснока — два зубка.

**Лепешки с чесноком.** Раскатать из не слишком крутого дрожжевого теста круглые лепешки толщиной 1,5 см, с небольшим сквозным отверстием посередине и поджарить на разогретой сковородке с растительным маслом до румяной корочки. Чеснок растолочь с солью, развести кипяченой водой и полученным соусом смазать с обеих сторон лепешки. Подают к борщу, супам и ко вторым блюдам.

Муки — 80 г, воды — 30 г, сахара — 5 г, дрожжей — 2,5 г, растительного масла — 6,5 г (1,5 г — в тесто), чеснока — два зубка, воды — 15—20 г.

**Чеснок в рассоле.** Нарезать молодой чеснок с оформившимися некрупными луковичками кусочками длиной около 2—3 см. Затем опустить в подсоленный кипяток, вынуть шумовкой и остудить в холодной воде. Уложить в банку и залить холодным рассолом, приготовленным из равных частей уксуса, воды и соли (полстакана смеси на 1 л жидкости). Положить гнет, плотно закрыть и поставить в холодное место. Через неделю чеснок готов к употреблению.

**Маринованный чеснок.** Разделить чеснок на зубки, очистить от сухих кроющих чешуй, промыть, уложить в стеклянные банки и залить маринадом, приготовленным следующим образом: три стакана воды, стакан столового уксуса, столовую ложку соли, полторы столовые ложки сахара, зелень петрушки, укроп, кусочек корня хрена, лавровый лист, несколько горошин черного горького и душистого перца, гвоздику, немного корицы — все это кипятят и горячим маринадом заливают литровую банку с чесноком.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЧЕСНОКЕ . . . . .	3
КЛАССИФИКАЦИЯ И МОРФОЛОГИЯ . . . . .	11
ВЫРАЩИВАНИЕ . . . . .	12
ОЗИМЫЙ ЧЕСНОК . . . . .	14
ЯРОВОЙ ЧЕСНОК . . . . .	18
ЗАЩИТА ОТ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ . . . . .	20
СОРНЯКИ . . . . .	21
ВРЕДИТЕЛИ . . . . .	22
БОЛЕЗНИ . . . . .	24
ХРАНЕНИЕ . . . . .	25
ЧЕСНОК В ДОМАШНЕЙ КУХНЕ . . . . .	27

**Абрахина Ю. В., Ершов И. И.**  
А16 Чеснок. — М.: Россельхозиздат, 1981. — 31 с.  
(Б-чка овощевода-любителя).

В брошюре рассказывается о биологических особенностях чеснока, которые необходимо учитывать при выращивании разных его видов. Рассматриваются вопросы хранения чеснока, а также защиты его от вредителей и болезней.  
Рассчитана на овощеводов-любителей.

А 40307—075 55—81 3803030300  
М104(03)—81

635.2

**Юлия Васильевна Абрахина  
Иван Иванович Ершов**

## **ЧЕСНОК**

Зав. редакцией *Л. А. Бородкина*  
Редактор *Н. Г. Соколова*  
Художественный редактор *Л. Г. Левина*  
Обложка художника *С. В. Егоровой*  
Технический редактор *М. В. Рубцова*  
Корректор *Р. К. Массальская*

**ИБ № 1400**

Слано в набор 30.09.80. Подписано в печать 21.04.81. Формат 60×90<sup>1/16</sup>. Бумага офсет. № 1. Гарнитура литер. кг 10. Печать офсетная. Объем усл. печ. л. 2,0, усл. кр.-отт. 8,75, уч.-изд. л. 2,02. Тираж 200 000. Заказ № 310. Изд. № 532. Цена 20 коп.

Россельхозиздат, г. Москва, Б-139, Орликов пер., 3а.  
Смоленский полиграфкомбинат Росглаволиграфпрома Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Смоленск-20, ул. Смольянинова, 1.

20 коп.

# ЧЕШНОК

140

108

105

## УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Россельхозиздат предлагает вашему вниманию брошюры из библиотечки овощевода-любителя, выходящие в 1981 г.:

РАБУНЕЦ Н. А. СТОЛОВЫЕ КОРНЕПЛОДЫ.  
ХРЕНОВА В. В. ПЕРЦЫ И БАКЛАЖАНЫ.  
СМИРНОВ Н. А. ПАРНИКИ И ТЕПЛИЦЫ В ПРИУСАДЕБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

