

Капустные культуры – подвержены заболеваниям и вредителям

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

Дата: 26.09.2024 *Брой:* 9/2024



Аннотация

Капуста является одной из основных овощных культур. В древности, помимо использования в пищу, она также применялась как лекарственное средство. По площади уборки она занимает четвертое место после томатов, перца и арбузов. Обладает высоким содержанием витаминов, особенно витамина С, аминокислот, сахаров, азотистых соединений и минеральных солей. Низкая калорийность и отличные вкусовые качества делают ее предпочтительным продуктом питания. В статье рассматриваются польза от ее потребления и биологические требования при выращивании. Описаны болезни и вредители,

имеющие наибольшее экономическое значение, а также благоприятные условия для их развития.

Указаны методы и средства борьбы, а также зарегистрированные препараты для защиты растений (СЗР) для обработки.

Капуста является одной из основных овощных культур. Она относится к семейству *Cruciferae*, роду *Brassica*, который включает около 50 видов. Наиболее известные из них: кочанная капуста, пекинская капуста, китайская капуста и др. Разновидностями кочанной капусты являются брюссельская капуста, цветная капуста, брокколи, кале и другие. Местом происхождения капусты является Европа. Она происходит от дикой листовой капусты, распространенной в Средиземноморском регионе и в Западной Европе. В Древней Греции ее использовали в пищу и для лечения кожных заболеваний и ран. Древние римляне приписывали ей божественное происхождение и употребляли в больших количествах как пищу и лекарство. Кельты первыми начали выращивать ее в 1000 году до н.э. в Центральной и Западной Европе. По другим источникам, древние иберы, населявшие территорию современной Испании, первыми стали культивировать капусту. Позже она была завезена в Грецию, Египет и Рим. На Балканском полуострове она стала известна в первые годы новой эры. Древние люди верили, что капуста обладает целебными свойствами и считали ее божественной пищей.



По мнению древнегреческого математика Пифагора, «капуста — это овощ, поддерживающий постоянную бдительность и бодрое расположение духа». Из-за высокого содержания витамина С ее называют

«северным лимоном». Количество этого витамина в белокочанной капусте столь же высоко, как и в citrusовых, а в брокколи, цветной и брюссельской капусте его почти в два раза больше. Низкая калорийность и отличные вкусовые качества делают ее предпочтительным диетическим продуктом. Она используется круглый год, так как ее легко хранить. Она богата аминокислотами, сахарами, азотистыми соединениями, минеральными солями и витаминами. Она содержит в среднем 92% воды, от 2,6 до 8% сахаров, 1,4% белков, 0,6% минеральных солей (калий, кальций, фосфор, сера, натрий, хлор, магний, железо, следы йода, марганца), а также другие микроэлементы. Наибольшее содержание белков, сахаров и витаминов находится во внутренних листьях и кочерыжке капусты. Содержание целлюлозы составляет около 0,8%. Капуста также содержит различные ферменты и витамины. Витамина С в среднем 40 мг%. Витамины В1 и В2 содержатся в значительных количествах. Она является хорошим источником витамина В6 и фолиевой кислоты. Каротин содержится в основном в наружных листьях с зеленоватым оттенком. Фитонциды капусты обладают бактерицидными лечебными свойствами. Белокочанная капуста — единственная, которая содержит витамин U. Помимо белой, существуют красные и фиолетовые сорта. В Средиземноморском регионе до сих пор можно встретить дикорастущую капусту вдоль побережья. В условиях Болгарии выращивают раннюю, среднераннюю и позднюю капусту. По площади уборки она занимает четвертое место после томатов, перца и арбузов.

БОЛЕЗНИ

Они вызываются вирусами, микоплазмами, бактериями и грибами. Экономическое значение имеют возбудители мозаики, бактериоза, черной ножки рассады, килы, ложной мучнистой росы, черной пятнистости листьев и склеротиниоза (белой гнили) капусты.



Мозаика крестоцветных (*Cauliflower mosaic virus (Brassica virus 3)*)

В нашей стране она имеет большее значение для цветной и кочанной капусты. Вирус инактивируется при 78°C в течение 10 минут. Передается тлями. Первые симптомы — посветление жилок листа; ткань непосредственно вокруг них остается темно-зеленой, а остальная часть светлеет. В случае раннего заражения растения отстают в росте и деформируются. Вирус сохраняется в растительных остатках и на зимующих крестоцветных сорняках. Семенами не передается. В поле массовое заражение осуществляют тли *Myzus persicae* и *Brevicoryne brassicae*.

Меры борьбы

Соблюдение пространственной изоляции между семеноводческими полями и другими культурами; систематическая борьба с тлями в рассадниках и полях; удаление первых больных растений.



Черная гниль (бактериоз) (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Pam) Douson)

Распространяется через капли дождя или насекомых. При посеве зараженных семян они либо не прорастают, либо молодые проростки загнивают. У растений, взошедших из таких семян, наблюдается посветление семядолей и отмирание вегетативной верхушки. Вторичное заражение происходит в поле через гидатоды листьев. Первые симптомы выражаются в почернении жилок от верхушки к основанию листа. Ткань между ними светлеет и отмирает. Характерный симптом — наличие V-образных пятен. На поперечном срезе листа или стебля видно, что сосудистые пучки почернели. Растения отстают в росте, не образуют кочанов и иногда погибают. На головках цветной капусты образуются черные пятна гниющей ткани. Болезнь развивается при температуре 5⁰ – 39⁰С и влажности выше 50%. До следующего сезона возбудитель сохраняется в семенах, растительных остатках и почве. Имеет большее значение для цветной и поздней кочанной капусты.

Меры борьбы

Введение 3-летнего севооборота; посев сертифицированных, обработанных семян; оптимальная густота рассады и посевов; удаление первых больных растений; опрыскивание растений и почвы медьсодержащими СЗР.

Черная ножка рассады

Вызывается грибами *Pythium* spp., *Fusarium* spp. и *Rhizoctonia solani*. Они сохраняются в почве или в растительных остатках неопределенно долгое время. Если рассада поражается до появления всходов, растения погибают сразу после появления над поверхностью почвы. Если загнивание происходит после появления всходов, растения также погибают, но несколько позже. У основания стебля, чуть ниже и выше корневой шейки, наблюдаются темные вдавленные пятна. Они могут увеличиваться, охватывать все растение и вызывать его гибель. Прохладная и пасмурная погода, высокая влажность воздуха и почвы, уплотненные почвы и высокая густота растений благоприятствуют ее развитию.

Меры борьбы

Обеззараживание семян; при посадке отбирают только здоровые растения; удаление первых больных растений; прижигание очагов инфекции 2% раствором CuSO_4 или аммиачной селитры (3-4 л/м²); полив соседних здоровых растений или опрыскивание всей культуры препаратом Инфинито 0,15%.



Кила капусты (*Plasmodiophora brassicae* Woronin).

Это одно из самых опасных заболеваний крестоцветных культур. Чаще всего встречается на тяжелых и кислых почвах. Симптомы болезни наблюдаются на всех стадиях развития растения. Рассада, зараженная на стадии рассадника, имеет хлоротичный вид. Она увядает в теплые часы дня и восстанавливает тургор ночью. Позже погибает. Растения, зараженные в поле, отстают в росте, кочаны

остаются мелкими и недоразвитыми. На корнях появляются опухолевидные образования различных размеров и форм, которые сначала бледно-желтые, но позже темнеют, отпадают и загнивают. Они затрудняют транспортировку воды и питательных веществ к надземным частям. Над поврежденным участком образуются вторичные корни, но они не могут обеспечить нормальное развитие растения. Возбудитель образует споры, которые зимуют в растительных остатках или в почве. Весной, после ряда превращений, он проникает через корневые волоски и вызывает гипертрофию и гиперплазию. В результате образуются опухолевидные образования. Массовые заражения происходят при высокой влажности почвы – 75-90% от полевой влагоемкости и температуре 18-24°C. Для прорастания спорам нужна кислая среда. При благоприятных условиях для развития возбудителя потери могут достигать 70-80%.

Меры борьбы

Введение 8-летнего севооборота с бобовыми на почвах с установленной инфекцией; известкование почвы 1-2 т/га насыщенной извести или 0,5-1 т/га известковой муки; удаление растительных остатков в конце вегетационного периода.

Ложная мучнистая роса (*Peronospora parasitica* (Fr) Tul.)

Болезнь широко распространена в регионах с более прохладным климатом. В Болгарии она более вредоносна на рассаде для раннего производства и осенью на поздней капусте. Первые симптомы появляются на рассадных растениях в виде вдавленных пятен, которые покрыты с нижней стороны рыхлым беловатым налетом спор гриба. Позже налет исчезает, и пятна выгорают. В случае сильного заражения молодые растения могут погибнуть. У взрослых растений