**Болезни растений**

Болезни растений, фитопатологии. Все растения подвержены разнообразным заболеваниям, которые можно подразделить на две большие группы: инфекционные и неинфекционные. Наибольший интерес для человека представляют болезни культурных растений, наносящие значительный экономический ущерб.

Возбудители инфекционных (паразитарных) заболеваний растений относятся к разным группам организмов. Типичные паразиты растений (фитопаразиты) – многие грибы, бактерии и миксомицеты. Известны и паразитические семенные растения. Из представителей животного мира в качестве фитопаразитов (их обычно называют вредителями) наиболее часто выступают насекомые, клещи, нематоды и некоторые простейшие.

Грибы вызывают наибольшее число опасных болезней растений (фитомикозов). К классу грибов оомицетов относятся возбудители черной гнили яблок и фитофтороза картофеля. Аскомицеты вызывают мучнистую росу, рак каштана и болезни завядания (вилт) ряда важных сельскохозяйственных культур, например хлопчатника, томатов, картофеля и капусты. Базидиомицеты являются возбудителями головни и ржавчины – опасных болезней зерновых культур. Некоторые поражения стеблей и листьев вызывают несовершенные грибы. Для борьбы с паразитическими грибами применяют обработку различными химикатами, которые называются фунгицидами. Правильный севооборот и возделывание устойчивых к болезням сортов также помогают сдерживать развитие болезней.

Бактерии являются возбудителями болезней растений (фитобактериозов), которые ежегодно приводят к значительным потерям урожая. Они поражают свыше 150 родов растений из 50 с лишним семейств. От бактериозов страдают такие важные культуры, как хлопчатник, картофель, кукуруза, рис, табак, бобы, томаты, ячмень, вигна, пшеница, яблони и сахарный тростник. Хотя болезнь может поражать все части растения – корни, стебли, листья и плоды, – особенно уязвимы молодые сочные ткани. Типичные симптомы бактериозов – карликовость и изменение окраски, но возможны также завядание (вилт), мягкая гниль и образование раковых наростов. В распространении бактерий участвуют ветер, дождь, насекомые и птицы, а также грязная сельскохозяйственная техника и переходящий с места на место скот. Вместе с партиями растениеводческой продукции (клубнями, луковицами, семенами и т.д.) могут перемещаться и возбудители болезней, которыми страдают соответствующие культуры. Наиболее эффективные методы защиты от фитобактериозов – правильный севооборот, стерилизация почвы, обработка ядохимикатами, обеззараживание семян, использование здоровых семян и устойчивых сортов. Отдельные больные растения, обнаруженные среди посевов и посадок, следует немедленно удалять и сжигать.

Миксомицеты по большей части сапрофиты. Хотя для науки эти организмы и представляют большой интерес, к важным фитопатологическим агентам они не относятся. Их паразитические формы вызывают порошистую паршу картофеля и килу крестоцветных.

Вирусы считают паразитами, поскольку они размножаются только в клетках организма-хозяина. Распространяются вирусы главным образом насекомыми, поэтому защита от фитовирозов подразумевает борьбу с переносчиками.

Наследственность и среда. Неинфекционные (непаразитарные) болезни растений связаны как с их наследственными дефектами, так и с влиянием неблагоприятных факторов внешней среды. Например, почва может быть бедной гумусом, слишком кислой или слишком щелочной, чрезмерно сухой или перенасыщенной влагой; иногда в ней присутствуют вредные ингредиенты, скажем, избыток железа, а питательных элементов не хватает или их соотношение оказывается несбалансированным. В индустриальных районах условия для земледелия весьма неблагоприятны, в основном из-за дыма и копоти, выбросов в атмосферу вредных газов и загрязнения водоемов. Губят растения и различные стихийные бедствия: град, сильные дожди и снегопады, гололед, сильные ветры и т.п.