

Лекция 1. ВВЕДЕНИЕ

До недавнего времени считалось, что вредный организм, который появился в посевах, должен быть уничтожен полностью с помощью химических средств защиты растений.

Однако в связи с последствиями научно-технического прогресса, которые привели к загрязнению окружающей среды поллютантами, человечество вынуждено было перейти на интегрированную защиту растений.

Вредным организмом называют любой вид, расу или биотип растений, животных или патогенных агентов, способных вредить растениям или растительным продуктам.

В Законе Республики Беларусь о защите растений об этом понятии говорится следующее: «Сорняки – нежелательные растения, произрастающие в посевах и насаждениях культурных сельскохозяйственных, декоративных растений и наносящие им вред (замедление роста и снижение урожайности растений, ухудшение их качества, иное вредное воздействие), а также способствующие распространению вредных организмов».

Согласно ГОСТ 16265-89 «Земледелие. Термины и определения», сорные растения – «дикорастущие растения, обитающие в сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и качество продукции».

Кроме того, имеется понятие «растения-засорители». Такими являются растения других видов и сортов, произрастающие в посевах сельскохозяйственных культур.

Все данные вредные организмы наносят вред, который выражается в снижении урожайности сельскохозяйственных культур или же в потере качества продукции.

Дитер Шпаар указывает на мировые потери урожая в 42,1% от потенциального урожая. В том числе потери от вредителей составляют 15,6%, болезней – 13,3%, сорняков – 13,2%.

По данным многолетних исследований РУП «Института защиты растений» интегрированная защита растений с обязательным применением химических средств обеспечивает сохранение от 5 до 12 ц/га урожая зерна, 50–180 ц/га картофеля, корнеплодов, 2,5 ц/га льноволокна при окупаемости затрат в 1,5–2 и более раз.

Объемы производства и поставок химических средств защиты растений ежегодно увеличиваются. Много внимания вопросу производства ядохимикатов уделяется и в нашей стране. Так, в 2020 г. сельскому хозяйству поставлено 4565,6 тонн средств защиты растений, в т.ч. 3688,9 тонн гербицидов, 93,6 – инсектицидов, 333,4 – фунгицидов, 209,6 – протравителей, 82,0 – регуляторов роста.

Однако помимо химического метода защиты растений в настоящее время при защите сельскохозяйственных культур используют агротехнические, биологические, карантинные, селекционно-семеноводческие, физические, механические мероприятия.

Агротехнические мероприятия – это комплекс мер, направленных на создание наиболее благоприятных условий для роста и развития растений. Сюда входят основная и предпосевная подготовка почвы, внесение удобрений и микроэлементов, сроки и способы посева, соблюдение севооборотов и т.д.

Биологические мероприятия по защите растений основаны на использовании против вредных объектов их естественных врагов, бактериальных, грибных и вирусных препаратов, а также продуктов их жизнедеятельности (антибиотики).

Биологические мероприятия наиболее безопасный метод борьбы с вредными организмами, так как влияние на окружающую среду минимальное.

Наиболее широко в нашей республике применяется трихограмма для борьбы с вредителями из отряда чешуекрылых.

Карантинные мероприятия – система мер, направленных на недопущение завоза извне и распространения внутри страны, проникших туда, наиболее опасных вредителей, болезней и сорняков.

Селекционно-семеноводческие мероприятия – использование для борьбы с вредными организмами сортов, устойчивых к вредителям и болезням.

Механические мероприятия – уничтожение вредных организмов при сортовых прочистках (например, черная ножка картофеля), вредителей – с помощью ловчих канавок, колец, светоловушек.

Физические методы борьбы включают в себя применение для уничтожения вредителей высоких и низких температур, радиационных излучений, токов высокой частоты.