

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.1. - С.378-379

## **РАЗРАБОТКА ПРИЕМОВ СНИЖЕНИЯ ВРЕДНОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

*Шаймуханбетов Б.Т.*

Для эффективного управления сорным компонентом агроэкосистем на разных уровнях производства (хозяйство, регион и страна) следует знать видовой состав и степень распространения сорных растений в региональном и отраслевом аспектах, методы их агрономической, экономической, экологической и комплексной оценок. При этом важно учитывать особое место зерновых колосовых культур в полевых севооборотах. Как правило, они занимают более половины севооборотов, в специализированных севооборотах - и до 70 %, поэтому по существу определяют характер борьбы с засоренностью не только на полях зерновых, но и на других культурах севооборота в соответствии с требованиями к предшественникам и будучи предшественниками для других культур.

Комплексная оценка засоренности - это первый этап планирования и осуществления защитных мероприятий. При определении видового состава и уровня засоренности посевов используются данные сплошного учета засоренности сельскохозяйственных угодий на всех уровнях производства в стране, получаемые государственной службой защиты растений, научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями. Важна объективная оценка засоренности не только конкретных полей (участков), но и возможных источников засорения посевов. При этом учитываются банк данных о семенах в почве, засоренность посевов и динамика их изменения в связи с биологическими особенностями сорных растений и производственной деятельностью человека. Основными учитываемыми биологическими признаками сорных растений являются их плодовитость, длительность сохранения жизнеспособности семян в почве, неравномерность прорастания, активность вегетативного размножения, возможность переноса на большие расстояния при помощи специальных приспособлений (летучек, прицепков), птицами и др.

Теоретической основой химической защиты растений служит агрономическая токсикология — наука о ядах, применяющихся в сельском хозяйстве. Теоретическая задача курса химической защиты — изучение физиологического действия различных химических средств на вредные организмы и культурные растения с целью изыскания лучших способов защиты сельскохозяйственных культур. Пригодность того или иного вещества в качестве средства борьбы с вредными организмами определяется количеством вещества, необходимого для уничтожения данного организма.

Ядом следует считать такое физиологически активное вещество, которое, действуя на организм в минимальных дозах, вызывает патологические явления, быстро приводящие к смерти. Многие вещества, будучи в малых количествах стимуляторами роста и развития организма, в более высоких дозах вызывают его гибель. Работами советских физиологов (Н. Г. Холодный, Н. А. Максимов, Ю. В. Ракитин) установлено, что индолилуксусная кислота (гетероауксин) в концентрации 0,00001% и ниже играет роль ростового вещества, а с повышением концентрации задерживает рост и вызывает гибель растения; 2,4-дихлорфенокси-уксусная кислота (2,4-ДУ) в малых концентрациях (0,0001 - 0,001%) стимулирует ростовые процессы, при повышенной концентрации (0,01% и выше) и дозе 0,1 - 1 кг/га и выше 2,4-ДУ подавляет их и убивает растения[1].

Химические средства защиты растений в общей системе мер борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками по объему применения занимают большое место и имеют много преимуществ. Однако наряду с достоинствами следует отметить и их недостатки: 1) токсичность для теплокровных животных и человека. 2) повышенной стойкостью в биологических средах, медленно в них разрушаются, что создает опасность их накопления в природных условиях. 3) частое применение одних и тех же препаратов приводит к образованию резистентных рас насекомых, которые уже не поражаются этими пестицидами. 4) химические средства часто действуют как на вредных, так и на полезных насекомых, что приводит к нарушению биоценозов и поражению птиц, хищных и паразитических насекомых, пчел и т. д. пестициды должны обладать следующими свойствами: малой острой и хронической токсичностью для человека и животных; умеренной персистентностью и способностью разлагаться в течение одного вегетационного периода во внешней среде; высокой технической и экономической эффективностью, удобством применения, хранения и транспортировки; селективностью по отношению к полезным организмам.

На всех зерновых культурах против однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков на сильно засоренных полях возможно использование десикантов на основе глифосата (изопропиламинная соль) - сангли за 2 недели до уборки зерновых при влажности не более 30% и реглона супер (на семенных посевах) в фазе полной биологической спелости за 5-7 дней до уборки культуры для подсушивания зерна и сокращения засоренности почвы. В связи с проблемой борьбы с сорной растительностью очень важно проводить уборку урожая в оптимальные сроки, не допускать осыпания зерна, хорошо очищать зерновую массу. Незасоренные поля целесообразно убирать прямым комбайнированием. При устойчивой погоде, наличии подгона и сорных растений, опасности полегания растений предпочтительнее двухфазная уборка: скашивание в период восковой зрелости зерна, пока не произошло осыпания семян сорняков; подбор и обмолот при подсыхании зерна до 16- 18 %. Высота скашивания в валки высокорослых хлебов 15-25 см, низкорослых - до 12 см, при прямом комбайнировании - 15 см. Не следует затягивать уборку и потому, что при

быстром ее завершении больше времени останется для качественной основной и предпосевной обработок почвы [2].

Учитывая вышеизложенное по достоинствам и недостаткам, применение химических средств защиты имеет место, но для сохранения биологического разнообразия флоры фауны следует максимально использовать средства защиты растений селективного (избирательного действия). Так на примере борьбы с «горчаком розовым» наряду с гербицидами сплошного действия (Раундап, Ураган, Буран, Триумф Макс и т.д.) [2]. по территории РК на данный момент широко используется препарат «Ланс» (аминопиролит 250 в.р.) избирательного действия и как результат после обработки данным препаратом соседствующие растения продолжают вегетацию, без каких либо последствий тогда как «объект» обработки в течении 20-24 дней погибает, а корень растения поражается до 20 – 25 см в глубину.

Таким образом, результаты исследований показали, что на территории Северного Казахстана одним из приемов снижения вредоносности сорных растений в посевах зерновых культур и для сохранения биологического разнообразия является применение химических средств избирательного действия.

### Список литературы

1 Избранные труды : в 3 т. Т.1. Работы по физиологии растений / [Н.Г. Холодный](#) . – Киев : Издательство АН УССР, 1958 . – 480 с.

2 Ракитин Ю. В., Калинин В.Т. Современная магнетохимия Санкт-Петербург. наука 1994

3 [Baibussenov, K.S.](#), [Sarbaev, A.T.](#), [Azhbenov, V.K.](#), [Harizanova, V.B.](#) [Predicting the phase state of the abundance dynamics of harmful non-gregarious locusts in northern Kazakhstan and substantiation of protective measures](#) Source of the Document [Biosciences Biotechnology Research Asia](#) 12 (2), pp. 1535-1543