

Отчет
о проведенной консультации
на тему «Мониторинг посевов
сельскохозяйственных культур на выявление
сорняков»
по направлению «Зерновые, масличные и
кормовые культуры»

Даты проведения:
с «28» 11. по «28» 11. 2023 года

Место проведения консультации: ЗКАТУ имени Жангир хана,
г. Уральск, ул. Жангир хана 45.
Центр фитосанитарной диагностики, ЗКО, Байтерекский район.

Проректор по науке



Эксперт:

Мамед

Шәмшідін Ә.С.

Галимуллина М.Р.

1. Мониторинг посевов сельскохозяйственных культур на выявление сорняков.

2. Сорняки не только снижают урожайность, но и ухудшают качество получаемой продукции – уменьшается содержание белка и клейковины в зерне, ухудшаются хлебопекарные качества товарной продукции. Из-за большой засоренности товарного зерна семенами сорняков резко снижается ее классность. Сорняки сильно истощают почву, снижая ее плодородие. Засоренность посевов зерновых культур повышает влажность зерна и, соответственно, увеличивает затраты на его очистку. В этом случае за счет рефакции хозяйства теряют до 30% урожая зерна. Зеленая масса сорняков усложняет прямое комбайнирование, замедляет просушку валков при отдельной уборке. Кроме того, многие сорняки являются резерваторами вредителей и переносчиками болезней.

По многолетним данным Казахского НИИ защиты и карантина растений, общее число сорняков в посевах основных сельскохозяйственных культур и угодий в нашей республике представлено 300 видами, в том числе в посевах зерновых – 109 видами, относящимися к 22 семействам, из которых однолетних 65 (59,5%), двулетних 7 (6,4%) и многолетних 37 видов (31,4%). Несмотря на большое разнообразие представленных сорных растений наибольшую экономически значимую опасность представляют ограниченное число видов.

Осот розовый или Бодяк полевой (розовый) (*Cirsium arvense*) – корнеотпрысковый многолетник. Трудноискоренимый сорняк, корневая система сильно развита, состоит из главного материнского корня и отходящих от него на разной глубине дочерних горизонтальных корней с почками возобновления, из которых развивается корневая поросль. Размножается как вегетативно, так и семенами. За счёт вегетативного размножения бодяк может заполнить всё поле, вытеснив культурные растения. Сильный стержневой корень может проникать на 2-3 метра. Основной способ размножения вегетативный, семенное размножение играет роль при распространении семян, снабженных хохолком, на новые посеы и угодья.

Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*) – многолетний корнеотпрысковый сорняк. Злостный засоритель всех культур. Трудноискоренимый сорняк, имеет глубоко растущий стержневой корень с многочисленными, усеянными почками корневыми отростками. Минимальная температура прорастания 4-6 °С, оптимальная 25-30 °С. Растет почти на всех типах почв, предпочитает более теплую, сухую и рыхлую с водопроницаемым подпахотным слоем. Взрослое растение развивает мощную корневую систему, достигающую глубины 3 м. Семена созревают во время уборки зерновых, засоряя почву и зерно. Плодовитость до 10 тыс. семян на одно растение. Жизнеспособность семян до 50 лет.

Молочай лозной (прутьевидный) (*Euphorbia waldsteinii*) – многолетний корнеотпрысковый сорняк. Корневая система хорошо развита и состоит из

главного деревянистого корня, который может проникать в почву на глубину 4 метра и более. На глубине от 5 до 25 см. он ветвится. Размножается, в основном, вегетативно – путем отрастания корневой поросли. Семенное размножение играет роль при распространении семян на чистые поля. Предпочитает почвы с повышенной плотностью. Молочай ядовиты для большинства скота, но овцы питаются ими без вреда.

Осот полевой (осот желтый) (*Sonchus arvensis*) – многолетний корнеотпрысковый сорняк. Трудноискоренимый сорняк, засоряет все виды посевов. Размножается как вегетативно, так и семенами. Семянки сохраняют жизнеспособность до 2-3 лет. Вегетативно размножается путем отрастания корневой поросли из почек возобновления, семенное размножение играет роль в засорении чистых полей заносом семян.

Молокан татарский (осот голубой, латук) (*Mulgedium tataricum*) – многолетний корнеотпрысковый сорняк. Растение содержит млечный сок. Цветет в июле – августе. Предпочитает влажные слегка засоленные как легкие, так и тяжелые по гранулометрическому составу почвы. Засухоустойчив, переносит уплотнение почвы. Основной способ размножения – вегетативный, путем отрастания корневой поросли из почек возобновления. Его корневища хрупкие и легко укореняются. Одно растение способно дать около 6 тыс. семян, которые сохраняют жизнеспособность до 4 лет.

Ромашка продырявленная (непахучая) (*Matricaria perforate Merat.*) – зимующий однолетник из семейства сложноцветные. Корень стержневой, стебель прямой, ветвистый, высотой до 120 см. Растет на полях и пастбищах, обычно на карбонатных, слегка заплывающих суглинистых или влажных глинистых почвах. Засоряет посева зерновых культур, особенно озимой ржи. Развивается обильно в изреженных посевах других культур. Выходит, в верхний ярус на зерновых культурах. Распространена по всему Северному Казахстану. Обладает устойчивостью к препаратам группы 2,4-Д.

Пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*) – стержнекорневой зимующий однолетник. Плод стручочек. Семена мелкие, вес 1000 семян 0,1-0,2 г. Семенная продуктивность 27 тыс. семян на растение, глубина прорастания 2-3 см., сохраняют жизнеспособность в почве не менее 35 лет. Массово размножается ранней весной и иссушивает почву на глубине залегания семян зерновых культур.

Марь белая (*Chenopodium album*) – стержнекорневой однолетний однодомный яровой сорняк, размножающийся семенами. Все части растения обычно с мучнистым налетом. Встречается почти на всех типах почв, предпочитает спелую, с высоким содержанием гумуса, суглинистую и песчаную, хорошо окультуренную почву, высоко обеспеченную азотом. Семенная продуктивность до 70 тыс. семян на растение, отличающихся разным периодом покоя. Сохранение всхожести семян до 38 лет. Засоряет практически все сельскохозяйственные культуры.

Полынь горькая (*Artemisia absinthium*) – стержнекорневой многолетник из семейства сложноцветные. Растет на полях, пастбищах и у дорог. Обычно

растет на черноземных и каштановых почвах. Часто на многолетних травах и по краям полей зерновых и пропашных дорог. Стебель прямой, ветвистый, покрыт сероваточными волосками, высотой 50-120 см. цветет в июле – сентябре. Плодоносит в сентябре-октябре. Плодовитость до 900 000 семян. Свежесозревшие семена всхожие.

Щирица запрокинутая (обыкновенная) (*Amaranthus retroflexus*) – однолетний теплолюбивый яровой сорняк со стержневым корнем, размножающийся семенами. Предпочитает богатую азотом почву. Размножается семенами, семенная продуктивность до 500 тыс. на растение, прорастают с глубины не более 3 см. Период биологического покоя 9 месяцев. Семена сохраняют всхожесть в почве до 40 лет. Встречается в посевах пропашных, зерновых, однолетних кормовых, в садах, огородах и как рудерал по окраинам полей, оросителям, на заброшенных землях.

Липучка оттопыренная (*Lappula squarrosa*) – двулетник, реже однолетник из семейства бурачниковые. Всходы появляются в апреле-мае, а также в августе-сентябре, осенние перезимовывают. Максимальная плодовитость 1500 семян. Жизнеспособность семян до 5 лет. Засоряет посева зерновых культур, но наиболее сильно озимые зерновые и пастбища. Сорняк устойчив к гербицидам группы 2,4-Д.

Подмаренник цепкий (*Gallium aparine*) – раннее яровое однолетнее растение из семейства мареновые. Характерны очень цепкие плоды. Плодовитость до 1,2 тыс. орешков. Семена прорастают из глубины не более 8-9 см., при температуре +1...+2 0 С. Жизнеспособность семян до 2 лет. Всходы, особенно осенние, часто красновато-фиолетовые. Осенние всходы при благоприятных условиях могут перезимовывать и весной продолжать свой рост и развитие. Цветет в июне-августе, плодоносит в июле-сентябре. Засоряет все посева, способствует полеганию хлебов. Сорняк обладает определенной устойчивостью к гербицидам группы 2,4-Д и 2М-4Х.

Гречишка татарская (*Fagopyrum tataricum*) – яровой однолетник из семейства гречишные. Растет на полях, в обилии в посевах гречихи и яровых зерновых культур, у дорог. Плод – трехгранный продолговато-яйцевидный грубо-шероховатый темно-серый или коричневый орешек, дл. 3,5-5, шириной и толщиной 2,5-3,25 мм. Масса 1000 орешков 12-20 г. корень стержневой, стебель прямой, ветвистый, почти гладкий, высотой до 80 см. плодоносит в июле – сентябре. Максимальная плодовитость одного растения до 1500 орешков, которые сохраняют жизнеспособность не менее трех лет. Устойчив к воздействию гербицидов группы 2,4-Д.

Горец вьюнковый – Гречишка вьюнковая (*Poligonum convolvulus*) – однолетний яровой поздний стержнекорневой сорняк. Плод трехгранный орешек, продуктивность 650 орешков на растение. Плоды трудноотделимы, так как по размеру соответствуют зерну злаковых культур. При обмолоте семена попадают в зерно, засоряют почву в год созревания. Размножается семенами, жизнеспособность которых в почве сохраняется до 6-7 лет. Устойчив к гербицидам группы 2,4-Д.

Пырей ползучий (*Agropyrum repens*) – многолетний корневищный сорняк. Плод зерновка. Семенная продуктивность 250 -300 семян на растение. Жизнеспособность семян в почве до 3-5 лет. Кроме семенного, пырей размножается и вегетативным способом, путем отрастания новых растений из почек на корневищах, основная масса которых залегает в почве на глубине 10-12 см. Один из наиболее злостных и устойчивых сорняков. Засоряет все культуры. Способствует размножению многих вредителей (проволочники, ложнопроволочники, майский жук) и распространению грибковых заболеваний.

Просо куриное (*Echinochloa crus-galli*) – однолетний теплолюбивый поздний яровой злаковый сорняк, произрастающий из семян. Распространен преимущественно на увлажненных, гумусных, суглинистых и песчаных почвах, богатых питательными веществами. Широко распространён в посевах пропашных, реже зерновых и кормовых культур. Семенная продуктивность от 200 до 1000 семян. Жизнеспособность семян 3-10 лет. Осенью зерновки не прорастают, даже при стратификации. Очень чувствителен к низким температурам.

Просо посевное (*Panicum miliaceum* L.) – яровой поздний однолетник из семейства мятликовые. Теплолюбивое растение, всходы появляются поздней весной – в начале лета. Цветет весной – осенью. Помимо посевов зерновых, часто встречается на пропашных, овощных и бобовых культурах, кукурузе. Опасен при производстве семян посевного проса высших репродукций.

Овсюг обыкновенный (*Avena fatua*.) – злостный яровой сорняк в посевах зерновых культур. Сильно иссушает почву, является резерватом болезней и вредителей растений (шведской мухи, нематоды, головни). Размножается семенами, семенная продуктивность овсюга – 300-600 зерновок на растение. Зерновки овсюга сохраняют свою жизнеспособность при глубине заделке до 10-12 см в течение 5 лет. Прорастание овсюга во многом зависит от толщины пленки, покрывающей зерновку и времени ее разрушения, после чего влага и воздух активируют зародыш и при наличии благоприятных температурных условий начинается его развитие. Заовсюженность зерна приводит к значительным убыткам из-за рефакции. Присутствие семян овсюга в зерне пшеницы влияет на такие важные показатели муки как белизна и зольность, что в дальнейшем сказывается на хлебопекарных качествах и товарном виде продукции. Много средств и труда необходимо затратить на подработку засоренного зерна.

Щетинник, виды (*Setaria* spp.) – поздний яровой однолетник, засухоустойчивый. Род включает более 100 видов. Размножается семенами, которые сохраняют всхожесть до 30 лет. Предпочитает степи и сухие луга, растет на полях и залежах, у дорог, в населенных пунктах, чаще на песчаных почвах. Засоряет преимущественно пропашные и поздние зерновые культуры, встречается изреженных посевах ранних зерновых. Сильно иссушает почву.

3. Своевременная и эффективная гербицидная защита посевов зерновых способствует улучшению общей фитосанитарной обстановки в целом, сохранению высокого урожая и качества конечной продукции за счет снятия конкуренции с сорняками, снижению себестоимости продукции и рационального использования удобрений. Наиболее эффективным способом контроля сорных растений до посева является предпосевная химическая обработка сорняков препаратами, содержащими действующее вещество глифосат. При обработке посевов глифосатами необходимо учитывать следующие особенности: 1. Обработку рекомендуется проводить минимум за пять дней до появления всходов; 2. Препарат поглощается через листовую поверхность, поэтому лучше всего контролируются хорошо развитые растения сорняков. Обработка по семядольным листьям сорных растений малоэффективна. 3. Соли глифосата очень хорошо растворяются в воде, но плохо – в органических воскоподобных веществах. Поэтому сорняки с мощным «восковым налетом» на листьях (молочай лозный, вьюнок полевой, марь белая и т.д.) сложно уничтожить глифосатами в чистом виде. Ситуацию улучшает добавление в рабочий раствор гербицидов на основе солей 2,4-Д (ПРОГРЕСС®860), эфиров 2,4-Д (ПРОГРЕСС®) или дикамбы, адъювантов (прилипателей) или азотных удобрений (сульфата аммония, аммиачной селитры или карбамида). 4. Гербициды на основе глифосатов имеют лучшую эффективность при более высокой концентрации рабочего раствора – не менее 2% по препарату. Поэтому при внесении 2-2,5 л/га препарата рекомендуется использовать не более 100 л/га рабочего раствора; 5. При применении гербицидов на основе глифосатов нельзя использовать грязную, жесткую и щелочную воду. В щелочную воду для подкисления рекомендуется добавление 1,0-1,5 кг сульфата аммония или 2,0-3,0 кг аммиачной селитры на каждые 100 л рабочего раствора. Общее правило: чем хуже качество воды, тем выше должна быть концентрация рабочего раствора (норма расхода 50- 80 л/га) и меньше время от его приготовления до внесения в поле. Даже при условии проведения послеуборочных мероприятий по уничтожению сорной растительности в предшествующие, мероприятий по борьбе с сорняками в допосевной период, химическая прополка посевов зерновых культур всё равно необходима по нескольким причинам: - прорастают поздние сорняки, не попавшие под ранее проведённые мероприятия; - происходит повторное отрастание из уцелевших фрагментов корневищ многолетних корневищных и корнеотпрысковых сорняков; - прорастают семена однолетних двудольных и злаковых сорных растений.

4.

