

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В 2018 г.



Подготовлен сотрудниками лабораторий фитопатологии, энтомологии, защиты кормовых и технических культур, защиты овощных культур и картофеля, лаборатории гербологии РУП «Институт защиты растений»

Болезни зерновых культур

Снежная плесень. По-прежнему одной из наиболее вредоносных болезней в посевах озимых зерновых культур является снежная плесень. Болезнь вызывает гриб *Microdochium nivale* (Fr.) Samuels & I.C. Hallett. По степени вредоносности снежной плесени можно ранжировать культуры в убывающей последовательности в следующем порядке – тритикале, пшеница, рожь. Возбудитель сохраняется на семенах, пораженных растительных остатках и в почве. Гриб *M. nivale* – низкотемпературный патоген, поражающий озимые культуры при температуре 0-5 °С и высокой влажности воздуха. Пораженные с осени растения озимых в период перезимовки часто погибают или ослабевают так, что весной не образуют боковых побегов. При сильном поражении наблюдается отмирание листовых влагалищ, узла кушения и гибель всего растения, а иногда и полная гибель посевов. Нередко эпифитотийному развитию способствует повторное выпадение снега на уже оттаявшую почву. Пораженные растения обладают меньшей интенсивностью весеннего отрастания, боковые побеги развиваются неполноценными, особенно при сильном поражении, нередко отмирают или образуют бесплодные колосья и щуплое зерно.

В профилактике болезни имеют значение следующие мероприятия: своевременная и качественная подготовка почвы для посева; посев озимых по не поражаемым предшественникам; использование здоровых семян; внесение сбалансированных доз минеральных удобрений; оптимальные сроки сева; протравливание посевного материала фунгицидными препаратами на основе контактных действующих веществ флудиоксонил и прохлораз. Борьба со снежной плесенью может быть эффективной только при выполнении всего вышеперечисленного комплекса агротехнических мероприятий.

В текущем вегетационном сезоне, в Минской, Гомельской, Могилевской и Витебской областях отмечается длительное залегание снежного покрова, что с большой вероятностью может вызвать умеренно-эпифитотийное развитие снежной плесени.

Весной, после схода снега химические защитные мероприятия против снежной плесени не проводятся из-за их неэффективности, для улучшения состояния растений целесообразным является боронование (особенно на тяжелых почвах). Обязательный прием – подкормка минеральными удобрениями в начале возобновления вегетации культур, согласно соответствующим рекомендациям.

Мучнистая роса. Мучнистая роса, вызываемая грибом *Blumeria graminis* (DC.) Speer, встречается в посевах практически всех зерновых культур ежегодно. В условиях республики наиболее поражаемым является озимое тритикале, особенно сорта польской селекции, такие как Витон, Модерато и Вольтарио. Сорта отечественной селекции Антось, Жыцень, Импульс, Прометей поражаются значительно меньше. Поражение мучнистой росой зачастую отмечается уже осенью, весной после возобновления вегетации болезнь начинает прогрессировать, что требует применения фунгицидов в стадии 31-33 развития растений.

В последние годы отмечен рост степени поражения мучнистой росой и яровых культур, в частности ячменя ярового, независимо от сорта, особенно при поздних сроках сева. Благоприятными для заражения растений являются температура 18-20 °С и относительная влажность воздуха от 50 до 100 %. Вредоносность болезни состоит в уменьшении ассимиляционной поверхности листовой пластинки и разрушении не только хлорофилла, но и дру-

гих пигментов. У пивоваренных сортов ячменя, помимо снижения массы тысячи зерен, повышается содержание протеина и ухудшаются солодовые качества. В посевах яровой пшеницы, например в 2014 г., в посевах сорта Дарья степень поражения растений болезнью достигала 21,5 %.

Таким образом, запасы инфекции мучнистой росы имеются во всех агроклиматических зонах республики, что может обеспечить широкое распространение болезни в посевах зерновых культур в 2018 г. при наступлении благоприятных условий.

В случае доминирования болезни в посевах зерновых культур наиболее эффективно использовать фунгициды на основе следующих действующих веществ: фенпропидин, фенпропиморф, метрофенон и проквизид.

Ринхоспориоз. Широко распространенной болезнью в посевах озимых тритикале, ржи, ячменя и ячменя ярового является ринхоспориоз (*Rhynchosporium secalis* (Oudem.) Davis), особенно в условиях прохладной затяжной весны. Вначале поражаются нижние листья, при высокой влажности грибок распространяется на листья верхних ярусов. Растения тритикале и ржи поражаются равномерно по полю, ячменя как озимого, так и ярового – очагами. Так, в вегетационном сезоне 2012 г. на сорте ярового ячменя Бровар (Минский р-н, РУ-ЭОСХП «Восход») степень пораженности ринхоспориозом достигала 25,1 %.

В 2018 году следует ожидать повсеместного распространения ринхоспориоза листьев, при умеренной температуре воздуха, благоприятной для заражения (15-20°C) и частом выпадении осадков возможно умеренное развитие болезни.

Септориоз листьев. На листовом аппарате озимой и яровой пшеницы в условиях республики доминирует септориоз, в несколько меньшей степени поражается озимое и яровое тритикале. Болезнь вызывают грибы *Septoria tritici* Desm. и *Stagonospora nodorum* (Berk.) E. Castell. & Germano. Первый вид поражает листья и листовые влагалища, второй – все органы, в том числе колос и семена. Филогенетический анализ на основе 28S ядерной рРНК и генов RPB2, проведенный в 2011 г. W. Quaedvlieg и соавторами, доказал, что грибок, называвшийся ранее *S. tritici*, не относится к роду *Septoria*, а принадлежит к отдельному роду – *Zymoseptoria* [Quaedvlieg et al., 2011].

Дальнейшие исследования (2013 г.) позволили авторам установить, что грибок, называвшийся ранее *St. nodorum*, является представителем отдельного рода – *Parastagonospora* [Quaedvlieg et al., 2013].

В условиях Беларуси основным возбудителем септориоза листьев является грибок *Z. tritici*. Не выявлено зависимости встречаемости болезни от агроклиматической зоны республики. Развитию септориоза способствует выпадение осадков на фоне оптимальных температур. Первые признаки болезни на озимых культурах могут появляться уже в осенний период. После возобновления вегетации при благоприятных условиях степень поражения растений септориозом может возрастать до умеренно-эпифитотийного уровня.

Благоприятными для развития септориоза листьев были 2012-2014 гг. В эти вегетационные сезоны выявлена значительная дифференциация сортов озимой пшеницы по восприимчивости к болезни, динамики ее развития и конечному уровню степени поражения растений, что позволило выделить наиболее поражаемые сорта: Уздым (до 43,2 %), Сюита (до 47,8 %), Легенда (до 42,6 %). Выявлена также значительная дифференциация сортов яровой пшеницы по развитию болезни. Как более восприимчивые отмечены сорта Василиса (до 50,7 %), Сабина (до 51,8 %), Рассвет (до 44,6 %).

Имеющиеся запасы инфекции в агроценозах озимых культур способны обеспечить их широкое распространение при наступлении в период вегетации благоприятных погодных условий, так для мучнистой росы – это высокая влажность воздуха, температура 18-22 °С и чередование теплых и сырых дней. Плотный растущий стеблестой создает благоприятный микроклимат для образования спор, которые легко отделяются друг от друга и разносятся ветром, тогда как дождь и увлажненные листья препятствуют споруляции. Для распространения септориоза необходимы обильные осадки с последующей сохраняющейся

продолжительное время высокой влажностью воздуха. Интенсивное развитие септориоза следует ожидать при складывающихся благоприятных условиях в мае – начале июня.

Гельминтоспориоз (сетчатая пятнистость, темно-бурая пятнистость). В период вегетации посевы ярового ячменя повсеместно поражаются сетчатой пятнистостью (*Drechslera teres* (Sacc.) Shoemaker), признаки болезни наблюдаются уже со всходов (1-2 листа). Благоприятными погодными условиями для поражения растений болезнью является пониженный температурный фон и повышенная влажность в период посев-всходы-кущение культуры. Лимитирующим фактором являются недостаток осадков и температуры воздуха выше средних многолетних значений, которые обусловили депрессивно-умеренное развитие болезни в последние годы.

Среди патогенного комплекса возбудителей пятнистостей ячменя все чаще отмечается поражение растений темно-бурым пятнистостью (*B. sorokoniana*). Гриб развивается в диапазоне температур от 2 до 35 °С, но активное заражение растений происходит при температурах выше 15 °С и влажности 95-96 %, что и наблюдалось в 2013 г., когда в комплексе пятнистостей доминировала темно-бурая.

В 2018 г. при благоприятных погодных условиях (пониженных температурах 12-16°С и высокой влажности) следует ожидать поражения ячменя гельминтоспориозной инфекцией.

Болезни колоса. На колосе озимой и яровой пшеницы, озимого и ярового тритикале ежегодно встречаются септориоз (*Parastagonospora nodorum*) и фузариоз (*Fusarium* spp.). Критическим периодом для заражения колоса септориозом является колошение, фузариозом – цветение. В целом, доминирующей болезнью является септориоз колоса, развитие которого в посевах озимой пшеницы может достигать 37,5 %, озимого тритикале – 72,0 %, яровой пшеницы – 42,5 %. В последние три вегетационных сезона отмечается тенденция сокращения степени поражения колоса септориозом, что объясняется дефицитом осадков на фоне высоких температур воздуха в условиях 2014-2016 гг. в период колошение – образование зерна. В целом за годы исследований не выявлена зависимость развития септориоза колоса от места произрастания культуры, более существенное влияние на этот процесс оказывают гидротермические условия.

Фузариоз колоса в посевах зерновых культур встречается повсеместно и в целом имеет депрессивное проявление, и лишь в отдельные годы, особенно в посевах яровой пшеницы, отмечается умеренно-эпифитотийное развитие (25,1-50,8 %). Это объясняется более поздними сроками созревания культуры, т.е. период молочно-восковой спелости приходится на июль и совпадает с обильным выпадением осадков, что благоприятствует заражению и последующему развитию грибов рода *Fusarium*. Такие погодные условия отмечались на протяжении 2011-2013 гг., при этом степень поражения колоса фузариозом достигала 48,0 %, а в условиях 2014-2016 гг., наоборот, в этот период наблюдался дефицит осадков, вследствие чего поражение фузариозом колоса практически не наблюдалось как в посевах яровой пшеницы, так и других зерновых культур.

Корневая гниль. Не менее распространена и вредоносна в посевах зерновых культур корневая гниль. В условиях республики основными возбудителями болезни являются грибы рода *Fusarium* Link, относящиеся по способу питания к факультативным паразитам, которые способны поражать растения, начиная с момента прорастания зерновок и до конца их вегетации. Среди грибов рода *Fusarium* доминируют *F. culmorum* и *F. avenaceum*, частота встречаемости которых в посевах озимой пшеницы достигает 61,8 и 60,0 % соответственно [Склименок, 2015]. В патогенном комплексе грибов-возбудителей корневой гнили озимой пшеницы встречаются также следующие виды (представлена максимальная частота встречаемости): *F. equiseti* (42,9 %), *F. graminearum* (14,5 %), *F. semitectum* (12,8 %), *F. oxysporum* (11,1 %), *F. sporotrichioides* (11,1 %), *F. poae* (7,4 %), *F. heterosporum* (1,2 %). Впервые в республике на корнях идентифицированы виды *F. cerealis* и *F. tricinctum* с частотой встречаемости соответственно 10,6 и 0,2 % [Крупенько].

Поражаются, главным образом, физиологически ослабленные растения, поэтому все приемы (как агротехнические, так и химические), направленные на улучшение состояния растений (посева), будут способствовать снижению вредоносности болезни. По вредоносности корневой гнили озимые зерновые культуры можно ранжировать в убывающей последовательности – пшеница, тритикале, рожь. Развитие болезни варьирует преимущественно от депрессивного до умеренного уровня. Эпифитотии наблюдаются лишь в отдельных посевах, главным образом, озимой пшеницы.

Интенсивному развитию корневой гнили способствует нарушение агротехники, дефицит осадков либо резкое колебание от засухи до избыточного увлажнения почвы. В вегетационном сезоне 2018 г. не следует ожидать снижения распространенности корневых гнилей. Для борьбы с болезнью необходимо соблюдать севооборот, проводить обработку почвы, применять сбалансированные дозы минеральных удобрений, уничтожать сорняки, протравливать семена и проводить фунгицидные обработки.

Пиренофороз. Одной из новых болезней, представляющих потенциальную угрозу для посевов озимой и яровой пшеницы, является пиренофороз (желтая пятнистость), вызываемая грибом *Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechsler. Эпифитотии пиренофороза периодически наблюдаются в разных странах Северной и Южной Америки, Евразии [41; 78; 206; [179]212; 235]. Потери урожая вследствие поражения растений болезнью могут достигать 19,7-49,4 % [Rees; Ackermann].

Впервые в условиях республики в посевах озимой пшеницы сорта Богатка в стадии 32 (выход второго узла стебля) в 2013 г. на фоне повышенных температур воздуха отмечено поражение листьев пиренофорозом. Однако в дальнейшем в связи с понижением температуры до среднесезонных значений болезнь не получила дальнейшего развития. В 2015 и 2016 гг. с начала колошения в посевах озимой пшеницы отмечались признаки поражения желтой пятнистостью, однако развитие болезни было невысоким, поскольку на листовом аппарате к этому периоду доминировал септориоз листьев. В 2016 г. болезнь зафиксирована в посевах яровой пшеницы и ярового тритикале. Можно предположить усиление развития и вредоносности болезни, особенно в посевах озимой пшеницы, так как эта культура наиболее восприимчива к возбудителю, к тому же болезнь практически повсеместно встречается в граничащих с республикой странах – Польша, Литва, Латвия. Возбудитель болезни способен заражать растения в широком диапазоне температур и при длительном капельно-жидком увлажнении. Наиболее благоприятной считается температура, близкая к 25 °С, при которой заражение осуществляется уже после шестичасового периода увлажнения конидиями и четырехчасового – аскоспорами. В интервале температур 5-25 °С с удлинением влажного периода до 48 ч происходит увеличение степени поражения растений.

Желтая ржавчина. В последние годы (2015-2017 гг.) вследствие повышенного температурного фона в зимний период в посевах озимой пшеницы и озимого тритикале отмечалось поражение листового аппарата желтой ржавчиной. Болезнь не характерна для условий республики, однако в странах Европы и граничащей с нами Польше сообщается об усилении вредоносности болезни. В 2016 г. отмечалось поражение озимой пшеницы и озимого тритикале в хозяйствах Гомельской, Брестской, Гродненской, Минской областей. К примеру, в Несвижском районе в посевах озимого тритикале сорта Динаро отмечено эпифитотийное развитие желтой ржавчины. Сильное поражение болезнью может вызывать недобор 40-50 % урожая. Минимальная температура для развития гриба *Puccinia striiformis* Westend. (возбудителя желтой ржавчины) составляет +3 °С. При высокой влажности оптимальный температурный диапазон для развития эпифитотии болезни составляет 9-11 °С. На опытном поле РУП «Институт защиты растений» в 2016 г. болезнь проявилась очагами. В условиях 2016 г. отмечалось поражение посевов озимой пшеницы и озимого тритикале желтой ржавчиной в хозяйствах Гомельской, Брестской, Гродненской, Минской областей, при этом в ряде случаев развитие болезни носило умеренно-эпифитотийный характер. Например, в посевах озимого тритикале сорта Динаро в Несвижском районе. В 2017 г. помимо озимой пшеницы и озимого тритикале отмечено поражение яровой пшеницы, ярового ячменя и

ярового тритикале. В вегетационном сезоне 2018 г. следует ожидать роста степени распространения и развития болезни на территории республики и в случае обнаружения очагов болезни проводить обработки фунгицидами.

Пороги вредоносности болезней озимых зерновых культур

Вредные объекты	Фаза развития культуры	Единица измерения	Порог вредоносности (для сигнализации сроков защитных работ)	Благоприятные условия для заражения
Мучнистая роса, септориоз, ринхоспориоз, ржавчина, пиренофороз и др.	флаг-лист – колошение – цветение	% развития болезни	наличие признаков одной или комплекса болезней на 3-м сверху листе, у 50% растений, при пороговом развитии (1-5%)	осадки, температура выше +15°C
Септориоз колоса	колошение	–	–	с начала колошения частое выпадение осадков, температура выше +18°C, влажность выше 85%
Фузариоз колоса	цветение	–	–	температура выше +18°C и осадки в течение 24-40 часов или температура выше +18°C и влажность выше 90%

Вредители зерновых культур

В 2018 г. в посевах озимого ячменя повсеместно ожидается нарастание численности **шведских мух** второго (летнего) поколения (II декада июня – I декада июля), что совпадает с фазой колошения-цветения культуры.

В связи с тем, что в вегетационный период 2017 г. в южных районах республики на отдельных полях озимого тритикале и пшеницы в период налива зерна было отмечено массовое развитие **злаковых тлей**, поэтому в 2018 г. высокая численность фитофагов не прогнозируется повсеместно, что объясняется цикличностью развития злаковых тлей (вспышки наблюдаются с периодичностью раз в 5-7 лет).

Учитывая низкий зимующий запас **злаковых трипсов** на большей части территории республики, в 2018 г. резкого нарастания численности и вредоносности вредителей не ожидается. Однако при жаркой и сухой погоде в фазе стеблевания озимой ржи, тритикале и ячменя возможна высокая численность вредителей на участках, близко расположенных к лесным массивам и лесополосам.

Благоприятные погодные условия в период перезимовки поспособствуют заселению посевов озимых зерновых культур **пьявицами** в период кущения – стеблевания, следует ожидать распространения вредителя на всей территории Беларуси и его экономического значения в сформировавшихся очагах с высокой численностью.

В 2018 г. **листовые пилильщики и агромиза злаковая** могут иметь экономическое значение для отдельных посевов зерновых культур в период флаг-лист - колошения, особенно озимого ячменя и тритикале, в комплексе с другими листогрызущими вредителями.

Следует ожидать увеличения численности **хлебного жука-красуна** в очагах их массового развития в южной части Гомельской области и Кобринском районе Брестской области в посевах озимого тритикале и ржи в период цветения культур.

В Брестской области при размещении озимого тритикале или пшеницы на одном поле в течение нескольких лет приводит к накоплению **хлебной жужелицы** обыкновенной, вредоносность личинок фитофага может проявиться в период всходов - кущения озимых культур в весенний период до середины мая.

В Южной агроклиматической зоне возможную вспышку **подгрызающих совков** второго поколения следует ожидать, если средняя температура мая и июня будет превышать +18 °С при осадках ниже 50 мм, а также на полях, сильно засоренным вьюнком, марью и другими широколистными сорняками в июле – начале августа. В период налива зерна озимого тритикале и пшеницы прогнозируется увеличение численности гусениц **совки зерновой** обыкновенной.

В 2018 году снижения численности и вредоносности проволочников в агроценозах яровых зерновых культур не ожидается, за исключением хозяйств, где проводится комплекс агротехнических мероприятий и посев в течение 2–3 лет семенами, протравленными инсектицидами.

Злаковые мухи могут иметь экономическое значение при благоприятной перезимовке и теплой погоде в период лета на полях яровых поздних сроков сева, в фазу всходы – 1–2 листа.

Хлебные блохи в условиях засушливой погоды, будут распространены повсеместно, особенно в краевых полосах посевов шириной 30–50 м. Наибольший урон они причиняют посевам ярового ячменя и пшеницы, реже заселяют овес.

В вегетационный период 2017 г. не было отмечено массовое развитие злаковых тлей, поэтому в 2018 году не прогнозируется повсеместной высокой численности тлей, что объясняется цикличностью развития вредителя.

В 2018 году на яровых зерновых массового развития пьявицы следует ожидать в сформировавшихся очагах.

Листовые пилильщики и агромиза злаковая, в комплексе с другими листогрызущими вредителями могут иметь экономическое значение для отдельных посевов яровых зерновых культур.

В 2018 г. высокую вредоносность **проволочников** можно прогнозировать при дефиците осадков в апреле-мае на посевах кукурузы, возделываемой на легких почвах после зерновых колосовых культур и многолетних трав.

Массовое развитие **злаковых тлей** в посевах кукурузы следует ожидать в Брестской и Гомельской областях при теплой погоде (среднесуточная температура воздуха +16...+20 °С) с высокой относительной влажностью воздуха (65-80 %) в июле-августе, особенно на полях, расположенных рядом с озимыми и яровыми зерновыми культурами, с которых вредитель мигрирует.

В связи с тем, что ареал **стеблевого кукурузного мотылька** сформирован на всей территории республики при благоприятных погодных условиях (май-первая половина июня – среднесуточная температура +15...+16 °С, сумма осадков 55-85 мм, ГТК=0,9-1,4; вторая половина июня-июль – среднесуточная температура +18... +20 °С, сумма осадков 60-90 мм, ГТК=1-1,7) на полях, где кукуруза возделывается бессеменно в течение 2-3 лет, можно прогнозировать высокую вредоносность фитофага.

В настоящее время очаги инвазии карантинного вредителя **западного кукурузного жука** выявлены в Брестской области, на территориях, граничащих с Польшей и Украиной, вдоль автотрассы Брест-Минск. Поскольку наблюдается тенденция к расширению ареала фитофага в северном направлении, то в 2018 г. прогнозируется формирование очагов с его

высокой численностью в Брестском районе и появление новых очагов инвазии в Березовском, Кобринском и Малоритском районах Брестской области на полях, где кукуруза возделывается бессменно.

Сахарная свёкла

Корнеед всходов свеклы можно ожидать на тяжелых по механическому составу почвах при их заплывании после обильных осадков или образовании почвенной корки, вследствие резкой смены влажной и сухой погоды, температурой почвы ниже +5 °С в период всходов, а также при низкой агротехнике, кислой почве, недостатке питательных веществ в почве. Очажно хозяйственное значение будут иметь виды **парши и гнили корнеплодов**. Поражение гнилью сердечка будет зависеть от погодных условий в период интенсивного роста ботвы и корнеплодов и обеспеченности бором. Запас инфекции **пятнистостей** в зонах высокой концентрации посевов сахарной свеклы в севообороте достаточен, чтобы при наличии благоприятных погодных условий (температура воздуха 18-25° С в сочетании с влажностью воздуха 85-100 %, обильных дождях и росах) вызвать умеренно - эпифитотийное развитие **церкоспороза, рамуляриоза, фомоза**.

Из вредителей во многих районах и хозяйствах республики экономическое значение будут иметь **проволочники**, при умеренно теплой и влажной погоде в период отрождения личинок – **свекловичная минирующая муха**, очажно (в зависимости от температуры весеннего периода) – **свекловичная листовая тля, совки**.

Засоренность посевов культуры однолетними сорными растениями во многом будет определяться погодными условиями в период проведения обработок, соблюдением регламентов применения гербицидов, уровнем агротехники. В среднем по республике следует ожидать численность сорных растений на уровне пороговой.

Лен

Льняные блошки. Выход из мест зимовки вредителя отмечался в первой – второй декаде апреля. Массовое заселение посевов льна блошками было отмечено в мае. Теплая погода способствовала активному расселению вредителя. Похолодание и дожди в середине апреля и начале мая несколько снизили активность вредителя. Льняными блошками были заселены 77-100 % площадей со средней численностью 14-77 экз./м². Там, где была необходимость, проводились краевые или сплошные инсектицидные обработки. Биологическая эффективность защиты составляла – 80–100 %.

Зимующий запас льняных блошек достигает 13–55 экз./м². Можно ожидать, что в 2018 году при сухой, жаркой погоде в период появления всходов льна, численность и вредоносность льняных блошек будет высокой, если конец апреля - май будут холодными и дождливыми вредитель не представит опасности всходам.

Перспективным приемом защиты от льняных блошек является обработка семян препаратами инсектицидного действия, которые защитят всходы льна от льняных блошек на самых ранних этапах развития растения. Как и в предыдущие годы прогнозируемый объем инсектицидных обработок семян льна против блошек – 70-100 %.

Существенный недобор урожая, резкое ухудшение качества волокна и семян льна могут вызвать **фузариозные болезни**. К настоящему времени имеется немало работ советских и зарубежных исследователей по изучению его вредоносности и распространенности. В начале 20-х годов исследователи указывали, что наряду с увяданием на льне имеются и другие фузариозные проявления: например фузариоз по ржавчине. Однако полученные нами данные показали, что на территории нашей республики данное проявление фузариоза отсутствует, т.к. нет ржавчины. В период обследования посевов в 2013 г. на сорте Брестский в Витебской и Брестской областях было отмечено проявление только увядание-фузариоз, развитие которого составило всего 2,0 и 2,9 % соответственно. Сложившиеся погодные условия 2014-2016 гг. не способствовали массовому развитию фузариозов на льне.

В 2018 г. распространенность и развитие фузариоз-увядания ожидается на уровне прошлых лет. Сильному развитию болезни способствуют повышенные температуры в период вегетации льна (оптимальная температура для развития возбудителя 25-26°C), несоблюдение севооборота, возделывание восприимчивых сортов.

Наиболее вредоносной болезнью на ранних этапах развития льна является **антракноз**. В годы исследования (2013-2016 гг.) встречался во всех обследованных льносеющих районах. Особый вред болезнь наносила в холодные и влажные погодные условия. Такая погода обычно складывалась в период сева и всходов льна. Так, в фазе всходы в основном поражались молодые корни и основание молодого стебля. На них образовывались оранжевые язвы и перетяжки в области корневой шейки, что вызывало пожелтение и гибель всходов. В 2013 г. в фазах всходы – «ёлочка» распространенность антракноза на льне масличном составила 0,9-43,1 % при развитии болезни – 0,9-27,6 %; в 2014 г. – 1,7-43,9 % при развитии 0,4-12,7 %; в 2015 г. – до 21,6 % при развитии до 7,9 % и в 2016 г. – 15,9-79,1 % при развитии 9,6-30,2 %. Следует отметить, что лен-долгунец поражался в меньшей степени антракнозом, чем лен масличный. В 2013 г. распространенность антракноза на льне-долгунце составила 0,6-29,0 %, при развитии болезни – 3,8-11,0 %; в 2014 г. – 5,0-35,5 % при развитии 1,1-10,9 %; в 2015 г. – 2,7-11,5 % при развитии до 0,7-1,6 % и в 2016 г. – 7,0-66,7 % при развитии 1,8-18,7 %. В фазе быстрого роста признаки антракноза были малозаметны или совсем исчезали. Часть пораженных растений образовывала дополнительные корни выше язв или перетяжек и растение льна визуально «как бы выздоравливало». На некоторых, внешне выздоровевших растениях, небольшие язвы оставались, такие растения в дальнейшем отставали в росте. При неблагоприятных погодных условиях (сильный ветер или дождь), растения подламывались. В период прохождения льном фаз бутонизации – цветения максимальное развитие антракноза было отмечено в 2016 г. в Брестской области и достигала 76,4 %.

В 2018 году можно ожидать развития болезни на уровне 2017 г. И выше. Существенную корректировку в проявлении болезни будут вносить погодные условия периода вегетации. При повышенной влажности в начальный период вегетации и неустойчивой погоде с резкими колебаниями температуры, можно ожидать значительного распространения болезни.

Для снижения вредоносности антракноза, кроме протравливания семян, необходимы обработки фунгицидами, которые проводятся в фазу «елочки» при появлении первых признаков болезни на семядолях, а затем и на листьях.

Кальциевый хлороз является одной из самых распространенных болезней льна-долгунца. Маршрутные обследования посевов в 2012-2016 гг. показали, что количество растений с признаками хлороза составляют ежегодно от 0,3 до 25,5 %, а на отдельных участках – 100 %. При этом следует различать раннее (первичное) и позднее (вторичное) проявление болезни. При поражении льна в фазы всходы-«елочка» происходит отмирание точки роста или растение задерживает рост, образуя боковые побеги, растения становятся многостебельными. В годы наших исследований кальциевый хлороз в данной фазе проявлялся в основном на льне-долгунце, исключение составил только сорт Лирина обследуемый в 2014 г. в Могилевской области (распространенность болезни – 27,6 %, при развитии – 12,4 %). Первые признаки хлороза были отмечены в 2013 г. на сорте Левит в Гродненской области, развитие болезни составило 5,8 %. При позднем проявлении болезни (фазы бутонизации – цветения) верхняя часть стебля бледнеет, скручивается, затем желтеет, часто приобретая медно-красный оттенок, и засыхает. Засушливые условия 2015 г. способствовали проявлению хлороза, он был отмечен на сортах Грант (1,8 %), К-65 (0,6 %), Левит (0,7 %), Ярок (0,3 %) и СИ-1 (1,4 %) и в 2016 г. – на сорте Веста (13,1-25,5 %). Наиболее вредоносен кальциевый хлороз тогда, когда в период вегетации отмечается, как первичное, так и вторичное проявление.

К уборке доминирующей болезнью становится **септориоз или «пасмо»** льна. Болезнь до недавнего времени возникала только на посевах льна масличного, а на льне-долгунце появилась позже. И не смотря на то, что «пасмо» снято с карантина, вспышки болезни

возможны при благоприятных метеорологических условиях один раз в 5-8 лет. Признаки септориоза на созревающих стеблях сходны с полиспорозом, отличаясь от него только наличием пикнид в центре светлых пятен на стеблях. В естественных условиях в период вегетации культуры от фазы «елочка» до созревания болезнь может находиться в скрытом состоянии. В Беларуси септориоз на льне масличном отмечен во всех обследуемых районах, при этом распространенность болезни по годам исследования составляла: в 2013 г. – 40,8-90,6 % при развитии 19,4-81,7 %, 2014 г. – 2,0-22,3 % при развитии 1,0-10,3 %, 2015 г. – 6,3-21,2 % при развитии 1,6-10,6 %, 2016 г. – 5,6-100 % при развитии 1,4-87,7 %. В то же время развитие септориоза на льне-долгунце было значительно меньше и составило по годам исследования: в 2013 г. – 52,8-54,0 %, в 2014 г. – до 4,0 %, в 2015 г. – до 14,3 % и в 2016 г. 43,6-76,4 %. В целом 2013 г. и 2016 г. были благоприятными для развития септориоза на льне масличном. Прогнозируемый объем фунгицидных обработок против болезней льна в 2018 г. -10–70 % площадей занятых культурой.

Рапс

Наиболее распространенными болезнями озимого рапса в период вегетации являются: альтернариоз (*Alternaria brassicae* Sacc, *A. brassicicola* Wilts.), склеротиниоз (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary.), серая гниль (*Botrytis cinerea* (Fr.), фузариозное увядание (*F. oxysporum* f. *brassicae* (Schlecht.) и вертициллезное увядание рапса (*Verticillium longisporum* Karapaka Stark).

Распространение болезней в посевах озимого и ярового рапса в 2018 году будет определяться погодными условиями в период вегетации данных культур (температура воздуха 18-20°C, большое количество осадков).

Посевы озимого рапса инфицированы возбудителями альтернариоза в осенний период 2017 года. Инфекционный запас белой и серой гнили достаточен (склероции возбудителей сохраняются в почве до десяти лет). Развитие альтернариоза и склеротиниоза будут определять погодные условия в период вегетации культуры и своевременное применение фунгицидов. Возбудители фузариозного и вертициллезного увядания – почвообитающие грибы и только соблюдение севооборота, и агротехнических требований возделывания рапса способно ограничивать распространение данных болезней.

Эффективность контроля болезней в посевах рапса зависит от своевременности проведения фунгицидных обработок и соблюдения агротехнических требований возделывания культуры. В «Государственном реестре...» достаточно препаратов для эффективного контроля болезней в посевах рапса.

Стеблевой капустный скрытнохоботник. В 2018 г. повышение численности стеблевых скрытнохоботников планируется, при условии хорошей перезимовки в тех хозяйствах, в которых ранней весной не проводятся обработки инсектицидами. Численность и вредоносность рапсового цветоеда будет высокой при условии благоприятной перезимовки жуков, сухой, жаркой погоды в период бутонизации озимого и ярового рапса.

Семенной скрытнохоботник появился в фазе бутонизации культуры, однако массовое развитие начнется при повышении температурного режима выше 13–15°C в конце первой начале второй декады мая, при повышении температуры.

Капустный стручковый комарик. Повреждение стручков озимого рапса личинками данного вредителя в среднем по зонам составило 14,9% в южной, 12,4% в центральной и 9,2% в северной зоне. В 2017 г. на посевах, где проводились химзащитные мероприятия и вносились микроэлементы, данные вредители экономического значения не имели. В 2018 году при благоприятных условиях вредитель будет представлять опасность, поэтому необходимо планировать проведение защитных мероприятий.

Вредители и болезни овощных культур открытого грунта

Болезни и вредители капусты

Сосудистый и слизистый бактериозы. Бактериозы капусты белокочанной отмечаются во всех агроклиматических зонах республики. В 2017 г. развитие болезней было депрессивным, за исключением отдельных хозяйств, где пораженность растений капусты бактериозами достигала 10–15 %. В среднем по республике частота встречаемости сосудистого бактериоза находилась в пределах от 1,0 до 8,0 %, слизистого – от 2,0 до 11,0 %. Если рассматривать поражаемость сортов в разрезе групп спелости, то ранние сорта подвержены поражению бактериальными болезнями в большей степени, чем поздние. По частоте встречаемости преобладающее значение имеет слизистый бактериоз. Факторами, лимитирующими бактериозы капусты белокочанной, являются болезнеустойчивость сорта и своевременное проведение защитных мероприятий, а также предпосевное протравливание семян и высадка в поле здоровой рассады.

В сезоне 2018 г. распространенность бактериозов будет зависеть от гидротермических условий, наличия инфекционного начала в семенах и на растительных остатках, а также проведения оздоровительных мероприятий при подготовке семян и посадочного материала. Обязательно следует соблюдать севооборот.

Черная ножка. Как правило, черная ножка распространена повсеместно и поражает рассаду капусты ежегодно. Наиболее вредоносна болезнь в рассадниках на тяжелых почвах. В пониженных местах могут отмечаться очаги поражения рассады черной ножкой до 10,0 % и более.

При высокой зараженности семян фитопатогенными микроорганизмами болезнь может нанести ощутимый ущерб в рассадниках и при возделывании капусты безрассадным способом.

Проявление болезни в вегетационном периоде 2018 г. будет зависеть от качественной предпосевной подготовки семян, соблюдения севооборота и гидротермических условий сезона. Необходимо избегать выращивания рассады капусты в монокультуре.

Кила. В последнее время наблюдается увеличение распространенности килы в промышленных посевах капусты. Распространение этой опасной болезни обусловлено несоблюдением севооборота культуры. В личных подсобных хозяйствах также отмечается возрастание вредоносности килы, где пораженность растений капусты может достигать до 50,0 %.

В 2018 г. распространение килы прогнозируется в тех хозяйствах, где не соблюдается севооборот, не качественно проводится выбраковка рассады с признаками поражения килкой. Есть большая вероятность поражения капусты болезнью на приусадебных участках.

Альтернариоз. Эта болезнь ежегодно отмечается в посевах (посадках) капусты белокочанной во всех областях республики. В отдельные годы поражение кочанов капусты достигало более 20,0 %. При условии повышенной влажности воздуха и частых осадков во второй половине вегетации, а также при наличии инфекции в семенном материале и на растительных остатках, можно ожидать умеренное или предэпифитотийное развитие болезни.

Крестоцветные блошки. В сезоне 2017 г. вредоносность крестоцветных блошек имела очаговый характер. Высокая численность фитофага отмечалась преимущественно на посевах капусты белокочанной, возделываемой по безрассадной технологии, а также в посевах, расположенных вблизи посев ярового и озимого рапса. В большинстве районов республики численность и вредоносность фитофага была низкой: плотность жуков на одном растении составляла 0,3–2,2 экз. с заселенностью не выше 6,1 %, что значительно было ниже порогового уровня.

В 2018 г. численность и вредоносность крестоцветных блошек будет зависеть от условий перезимовки жуков и погодных условий в ранневесенний период. При сухой и жаркой погоде вредитель будет представлять угрозу посевам ранних сортов и особенно посевам капусты, выращиваемой по безрассадной технологии.

Весенняя капустная муха. Начало лёта имаго в 2017 г. отмечено в первой–второй декадах апреля в зависимости от климатической зоны республики. В отдельных хозяйствах

республики заселенность посевов фитофагом превышала пороговый уровень, что требовало проведения специальных мер защиты.

В 2018 г. численность и вредоносность весенней капустной мухи будет определяться погодными условиями в период лета мух - откладки яиц вредителем. При благоприятных условиях перезимовки пупариев и теплой, влажной погоде в ранневесенний период следует ожидать вредоносности весенней капустной мухи в рассадниках и при несоблюдении севооборота.

Капустная тля. В вегетационном сезоне 2017 г., как и в прошедшие годы, капустная тля имела экономическое значение на всей территории республики. Наибольшая степень заселенности посевов (посадок) капусты фитофагом отмечалась на среднеспелых и позднеспелых сортах культуры.

В 2018 г. при хорошей перезимовке вредителя и умеренно влажной и теплой погоде в мае–июне следует ожидать вредоносность капустной тли на всей территории республики.

Капустная моль. В 2017 г. погодные условия сезона не способствовали интенсивному заселению посевов (посадок) капусты капустной молью. Однако повышенные дневные температуры в конце июня - второй декаде июля с периодическими осадками были благоприятными для развития второго поколения вредителя. Уже в первой декаде июля практически на всей территории республики капустной молью были заселены среднепоздние и поздние сорта капусты. Плотность гусениц на растение составила 0,2-7,3.

В 2018 г. при хорошей перезимовке пупариев в почве и благоприятных погодных условиях в период вылета имаго можно ожидать высокую вредоносность фитофага. В случае повышенных среднесуточных температур в мае-июне вредоносность капустной моли будет отмечаться на ранних и среднепоздних сортах капусты.

Капустная и репная белянки. Погодные условия для развития как репной, так и капустной белянок в период лета бабочек были неблагоприятными. Хозяйственное значение белянки имели на посадках капусты, выращиваемой на дачных и приусадебных участках.

В 2018 г. численность и вредоносность белянок будет зависеть от условий перезимовки и от погодных условий весенне-летнего периода.

Болезни и вредители моркови

Бурая листовая пятнистость (альтернариоз). Развитие болезни в посевах моркови в условиях республики носит периодический характер и зависит от гидротермических условий сезона в июле - августе. Проявление альтернариоза по регионам также дифференцировано и обусловлено рядом биотических и абиотических факторов.

В южных регионах республики посевы моркови поражаются бурой листовой пятнистостью в более сильной степени, чем в северных. Максимальное развитие болезни может составлять свыше 25,0 %. Ограничивает проявление альтернариоза прохладная погода на фоне умеренной температуры воздуха, при которой активность возбудителя болезни - *Alternaria dauci* снижается. Тем не менее, в случае закладки пораженных болезнью корнеплодов на зимнее хранение, могут возникнуть проблемы с их лежкостью.

В 2018 г. проявление бурой пятнистости листьев моркови следует прогнозировать в связи с метеоусловиями региона, уровнем агротехники, устойчивостью сорта и эффективностью защитных мероприятий.

Морковная муха. На вредоносность морковной мухи в вегетационный период 2017 г. большое влияние оказали абиотические факторы. В I декаде июля при сухой (71 % от нормы) и теплой погоде (среднесуточная температура – 14,3 °С) численность вредителя по результатам мониторинга с использованием сигнальных ловушек составила от 7 до 44 особей за неделю отлова. Вылет мух второго поколения отмечался в конце 1-й декады июля в южных регионах республики, и в середине 3-й декады июля в средней и северной зонах. На производственных посевах вредитель имел экономическое значение там, где практикуется подзимний посев моркови.

В 2018 г. в тех овощеводческих хозяйствах, где отмечалась значительная поврежденность корнеплодов в урожае, необходимо предусмотреть обработки посевов инсектицидами в период массового вылета мух.

Морковная листоблошка. Во второй декаде июня 2017 г. в посевах моркови уже были обнаружены единичные растения, поврежденные имаго морковной листоблошки. В дальнейшем теплая погода с периодически выпадающими осадками способствовали интенсивному росту и развитию растений, а также массовому их заселению данным фитофагом. Поврежденность растений указанным фитофагом в среднем по республике составила 4,2-5,0 %.

В 2018 г. распространенность и вредоносность морковной листоблошки будет зависеть от условий перезимовки имаго и погодных условий в весенний период. Хозяйственное значение фитофаг может иметь на участках моркови, расположенных вблизи лесополос с наличием хвойных пород деревьев, где зимует вредитель.

Болезни и вредители свеклы столовой

Церкоспороз. Болезнь, как правило, проявляется ежегодно во всех свеклосеющих зонах республики. Первые признаки церкоспороза можно наблюдать в 1-2 декадах июля. Развитию болезни способствует высокая относительная влажность воздуха (95-100 %) или наличие на листьях более 6 часов росы при температуре воздуха +15...+30°C. Такие гидротермические условия вегетационного периода будут способствовать проявлению болезни, если они сформируются в следующем сезоне. Также распространенность и развитие церкоспороза будет зависеть от того, насколько своевременно будут проведены профилактические и защитные мероприятия.

Корнеед - болезнь всходов столовой свеклы, которая вызывает изреженность посевов и, как следствие, недобор урожая. Как правило, корнеед проявляется в посевах на тяжелых суглинистых и переувлажненных почвах.

Вредоносность болезни в 2018 г. будет определяться уровнем агротехники, севооборотом, предпосевной обработкой семян и гидротермическими условиями весеннего периода.

Свекловичные блошки, мертвоеды, свекловичная тля и свекловичная минирующая муха в сезоне 2017 г. практически на всей территории республики экономического значения не имели.

В 2018 г. вредоносность данных фитофагов можно прогнозировать при условии хорошей перезимовки имаго, благоприятных погодных условий весеннего периода для посевов свеклы и опасность они могут представлять только в отдельных хозяйствах.

Болезни и вредители лука репчатого

Пероноспороз. Распространенность пероноспороза в посевах лука отмечается повсеместно во всех областях республики. Степень поражения растений болезнью в основном зависит от погодных условий вегетационного периода. Метеорологические условия вегетационного сезона 2017 г. характеризовались повышенной влажностью воздуха из-за выпадения осадков во второй половине лета и умеренной температурой воздуха (+16...+18°C), что явилось предпосылкой для поражения растений лука болезнью, выращиваемого из севка и в однолетней культуре.

В хозяйствах, где своевременно были проведены профилактические и защитные мероприятия, фитосанитарная ситуация в посевах стабилизировалась. Там, где защита посевов лука была недостаточной, развитие пероноспороза достигало эпифитотии и вызывало значительные потери урожая.

В 2018 г. распространенность и развитие пероноспороза в посевах лука репчатого будет зависеть от погодных условий, а именно: продолжительности увлажнения листового

аппарата растений, умеренной температуры воздуха и ее перепадов, а также при монокультуре и отсутствии пространственной изоляции полей лука.

Луковая муха. По данным фитосанитарного мониторинга вылет имаго луковой мухи первой генерации наблюдался в II-III декадах мая, когда среднесуточная температура воздуха достигла 13,3-17,4 °С при развитии культуры 1-2 настоящих листьев. Отрождение личинок первого поколения отмечено в первой-второй декадах июня (фаза 5-6 настоящих листьев лука репчатого). При повышении среднесуточной температуры во второй период вегетации развитие фитофага достигло ЭПВ.

В 2018 г. численность и вредоносность луковой мухи будет определяться условиями перезимовки фитофага и погодными условиями в весенний период. Экономическое значение вредитель может иметь в период развития первого поколения на луке из севка и в частном секторе, а также на луке в однолетней культуре, особенно при поздних сроках сева, монокультуре и отсутствии пространственной изоляции от прошлогодних посевов.

Луковая моль. В 2018 г. численность луковой моли будет зависеть от перезимовки и погодных условий летнего периода. Возрастание вредоносности следует ожидать в очагах, вблизи мест резервации вредителя, при установлении сухой и жаркой погоды в июне-августе.

Вредители и болезни картофеля

Колорадский жук. В 2017 г. колорадский жук имел экономическое значение на всей территории республики.

При благоприятных погодных условиях в весенне-летний период 2018 г. возможно нарастание численности и вредоносности колорадского жука, как в южном, так в центральном и северном регионах.

Золотистая картофельная нематода вызывает опасное карантинное заболевание – глободероз картофеля. По данным ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» на 1.01.2017 г. зараженность возделываемых земель золотистой картофельной нематодой (ЗКН) в Беларуси остается по-прежнему высокой, а именно 6777,509 га, в том числе большая их доля приходится на приусадебные участки – 4699,259 га. В то же время постоянно существует потенциальная опасность возникновения новых и заноса более агрессивных патотипов нематоды на территорию Республики Беларусь, относящейся к зоне интенсивного картофелеводства.

Количество очагов картофельной нематоды остается значительным, поскольку на приусадебных участках не соблюдается севооборот, а в качестве семенного материала используется несортовой картофель. Несоблюдение карантинных и профилактических мероприятий (вывоз с участков, зараженных глободерой, посадочного материала сельскохозяйственных культур - клубней картофеля, луковиц, корнеплодов, саженцев плодовых, на которых могут находиться частицы почвы с цистами нематод, перенос нематоды с орудиями обработки почвы) будет способствовать дальнейшему очажному распространению глободероза.

Дитиленхоз. Опасность распространения дитиленхоза в 2018 г. может зависеть от несоблюдения строгого контроля качества оригинальных и элитных семян.

Фитофтороз. В 2017 г. рост и развитие растений картофеля проходили при наличии умеренных температур воздуха и длительного холодного периода в течение всей вегетации, особенно в период прохождения клубнеобразования. Значительное выпадение осадков отмечалось на протяжении всего периода вегетации культуры. Фитофтороз имел эпифитотийный характер, превышая в большинстве производственных посадок уровень развития 50 % и более.

Имеющийся запас инфекции на клубнях способен вызвать в 2018 г. при благоприятных погодных условиях раннее появление заболевания, которое может носить эпифитотийный характер развития.

Альтернариоз. Сроки появления, распространения и развития альтернариоза в 2018 г. будут определяться погодными условиями июня-августа и при наличии инфекции в посадочном материале и растительных остатках.

Ризоктониоз. По результатам осеннего клубневого анализа в 2017 г. пораженность ризоктониозом семенных клубней, отобранных в хозяйствах Минской области, составляла 28,6-53,8 % с развитием болезни 8,8-13,9 %, что будет способствовать сохранению инфекции и возникновению новых заражений.

Парша обыкновенная. В 2017 г. проявление парши обыкновенной было повсеместным. Имеющийся запас инфекции на семенных клубнях и в почве при условии недостаточного увлажнения, высоких температур воздуха и почвы в период клубнеобразования картофеля в 2018 г. может способствовать массовому развитию болезни.

Парша серебристая. Минимальное развитие заболевания на клубнях картофеля по сортам (по данным весеннего клубневого анализа, проведенного РУП «Институт защиты растений» в 2016-17 гг.) превышало 54,0 %, что практически может затруднить к концу хранения отбор клубней, соответствующих требованиям, предъявляемых к качеству семенного картофеля по СТБ 1224-2000 (5,0 % клубней с поражением паршой обыкновенной и серебристой не более 1/3 поверхности).

Сухая фузариозная гниль является одной из распространенных болезней клубней в период хранения. Болезнь проявляется в основном на клубнях, поврежденных почвообитающими вредителями, имеющих механические повреждения или пораженных возбудителями других болезней. Заболевание вызывают почвенные грибы из рода *Fusarium*.

По результатам весеннего клубневого анализа в конце периода хранения клубней картофеля в хозяйствах Брестской области в 2017 г. в значительном количестве сухие гнили были отмечены на сортах ранней группы спелости – 7,3 %, средней – 4,9-41,6 % и поздней – 7,8-17,4 %. Семенные клубни в некоторых сортообразцах были поражены также столонной гнилью, фомозом, антракнозом и альтернариозом.

Рак картофеля. Одно из наиболее вредоносных карантинных заболеваний. По данным ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» рак картофеля по состоянию на 1.01.2017 г. был зарегистрирован только на территории Брестской области на приусадебных участках общей площадью 0,36 га. В полях севооборота возбудитель рака картофеля не выявлен.

Бактериальные болезни картофеля. Пораженность клубней бактериозами в зависимости от зоны возделывания культуры картофеля и способа хранения (2016-2017 гг.) составила 1,0-9,9 %, в том числе мокрой мягкой гнилью – 0,9-3,4 %, тогда как смешанными гнилями – 0,6–9,9 %. В общей структуре патогенного комплекса возбудителей болезней, выявленных на семенных клубнях картофеля установлено, что доля бактериальной инфекции может составлять по зонам 63,4 - 72,3 %, в том числе симптомы мокрой мягкой гнили от всех бактериозов проявлялись на клубнях до 20,9 - 29,1 %.

Проявление бактериальных болезней на картофеле в 2018 г. будет зависеть от наличия инфекции, содержащейся в латентной форме в посадочном материале и от качественной фиточистки посадок картофеля.

Вирусные болезни картофеля. В соответствии с результатами фитосанитарной экспертизы семенного картофеля по пораженности растений картофеля вирусными болезнями, проведенной в РУП «Институт защиты растений», сортовые качества элиты варьировали в 2017 г. в широком диапазоне. Наиболее пораженными оказались сорта Янка – 19,7 % (в том числе обкновенной мозаикой (ОМО) – 10,8 %, мозаичным закручиванием листьев (МЗЛ) - 1,9 %; Скарб – 6,7 % (ОМО-3,3 %, МЗЛ – 2,0 %); Журавинка – 3,6 % (ОМО – 1,4-2,8 %, МЗЛ – 1,4 %); Волат – 3,2 % (ОМО -1,9 %, МЗЛ – 1,3 %), что превышало в ряде случаев фитосанитарные требования к категории элитных семян (4 %).

Из симптоматических проявлений наиболее распространенными были **мозаичное закручивание листьев** (легкая форма поражения – 3 % СТБ 1224-2000). В большинстве

случаев поражение вирусом сопровождается угнетением роста и развития растений, что указывает на передачу вирусов с семенным материалом из репродукции в репродукцию.

Поскольку основным источником вирусной инфекции является инфицированный посадочный материал, угроза широкого распространения возбудителей вирусозов картофеля (вирусов X, Y, M, S, L и др.) будет существовать и в 2018 г. Расширению их ареала может способствовать неконтролируемый обмен семенным материалом, ограниченный сортимент и снижение вирусостойчивости возделываемых сортов при нарушении технологии их выращивания.

ПРОГНОЗ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ

Зерновые культуры

С расширением площадей под озимым рапсом в Беларуси обострилась проблема засоренности последующих культур севооборота падалицей рапса. Во всех областях республики возросла засоренность посевов зерновых культур, сахарной свёклы, кукурузы подмаренником цепким, семена которого не отделяются от семян рапса и распространяются затем в посевах других культур.

Увеличивается количество полей, засоренных васильком синим (на отдельных полях его численность достигает более 100 шт/м²), дремой белой, метлицей обыкновенной, просом куриным (Гомельская, Брестская области). Просо куриное в посевах появляется во второй половине вегетации («вторая волна сорняков») и не всегда попадает под основные обработки.

При избыточном увлажнении на полях, не обработанных осенью глифосатсодержащими гербицидами под посев культур, возможно увеличение засоренности пыреем ползучим, марью белой, горцами, звездчаткой средней, ромашкой непахучей и другими влаголюбивыми сорняками.

Кукуруза

В посевах кукурузы увеличивается численность и встречаемость паслена черного, особенно на юге республики. При наличии данного сорняка не рекомендуется выращивать кукурузу в монокультуре, высевать надо в севообороте.

На торфяно-болотных почвах лучше применять баковые смеси: например – дублон голд, КЭ + балерина, СЭ; фазтон турбо, МД + метеор, СЭ; никомекс плюс, ВРГ + ПАВ + примадонна, СЭ и др.

В ранних фазах развития паслен черный чувствителен к действию гербицидов на основе никосульфурона и дикамбы.

Паслен черный устойчив к действию гербицидов на основе действующих веществ rimsulfuron и tifensulfuron-methyl, поэтому на полях, засоренных данным сорняком, необходимо исключить их применение в чистом виде.

Рапс

В 2018 году уменьшения засоренности не ожидается. Применение гербицидов необходимо планировать в сочетании с агротехническими приемами. План применения гербицидов 86,5 тыс.га. Весной, при доминировании в семенных посевах озимого рапса видов осота, ромашки, василька синего рекомендуется применение одного из гербицидов: агрон, ВР, агрон гранд, ВДГ, брис, лонтрел 300, лонтрел гранд, лорнет, клорит, одиссей, хакер, при произрастании в посевах подмаренника цепкого следует использовать галеру супер 364 или галион или круцифер. В борьбе со злаковыми сорняками целесообразно применение агросана, зеллека супер, квикстепа, леопарда, миуры, ската, стратос ультра, тарга супер, таргета супер, пантеры, форварда, феновы экстра, фюзилада форте, форвард, шогуна.

Люпин узколистный и соя

В связи с потеплением климата в посевах люпина узколистного и сои в вегетационном сезоне 2018 г. широкое распространение получают злаковые сорные растения (просо куриное, щетинники – сизый и зеленый).

Также из-за недостаточного внимания к бобовым культурам в севообороте в посевах сои и люпина получают распространение падалица рапса и многолетние сорные растения (осот полевой, бодяк полевой, полынь обыкновенная, чистец болотный, мята полевая, вьюнок полевой, дрема белая, пырей ползучий).

Овощные культуры и картофель

Видовой состав сорных растений в посевах и посадках овощных культур зависит от возделываемой культуры, предшественника и от агроклиматической зоны. Доминирующими видами в посевах свеклы столовой являются горец шероховатый, ярутка полевая; моркови столовой - горец вьюнковый, фиалка полевая; в посадках капусты белокочанной - редька дикая и горец почечуйный; чеснока - пастушья сумка и трехреберник непахучий. В посевах и посадках всех овощных культур доминируют марь белая, просо куриное, щирица запрокинутая, галинсога мелкоцветковая. В последние годы в отдельных хозяйствах в агроценозах картофеля и овощных культур Брестской, Могилевской, Минской областей отмечено нарастание численности (до 40 шт./м²) всходов проблемного, трудноискоренимого сорняка - паслена черного.

В посевах и посадках овощных культур в 2018 г. можно прогнозировать появление новых, не специфических для овощного севооборота малолетних сорняков (кривоцвет полевой, дымянка лекарственная) и многолетних (лапчатка гусиная, хвощ полевой). Возможно увеличение численности видов сорных растений из семейства крестоцветных (падалицы рапса, жерушника болотного, сурепицы обыкновенной, ярутки полевой, пастушьей сумки обыкновенной).