

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми-Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука, новой формации - будущее Казахстана. - 2020. - Т. I, Ч. 1 - С. 54-57

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ ЯРОВОГО РАПСА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сарманова Р.С., Исенова А.

Рапс – ценная масличная и кормовая культура. Ценность и универсальность ярового рапса определяется его биологическими потенциальными возможностями, которые позволяют возделывать эту культуру в регионе Северного Казахстана. Она является реальным резервом увеличения производства растительного масла и кормового белка, удачно сочетая в себе высокую потенциальную продуктивность семян (2,0-4,0 т/га) с высоким содержанием пищевого масла (45-50%) и зеленой массы (25,0-45,0 т/га). Содержание белка в семенах рапса от 20 до 25%, а в зеленой массе – от 3 до 4% при его оптимальной сбалансированности по аминокислотному составу [1].

В последние годы в Казахстане отмечается накопление болезней на яровом рапсе. При почвозащитной системе земледелия, ориентированной на сохранение растительных остатков, а также из-за насыщения севооборотов масличными культурами, происходит накопление болезней. Отмечается не первый год широкое проявление самого массового заболевания - альтернариоза на территории Северо-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской областей. Кроме альтернариоза, в Северо-Казахстанской области зафиксировано уже проявление склеротиниоза. Как известно, болезни не только существенно снижают производительность рапса, но и способствуют уменьшению содержания протеина, витаминов, жира и сахара. Недобор урожая семян из-за болезней колеблется от 15% до 60%, также ухудшаются его технологические и посевные качества, растрескивание стручков, осыпание семян [2].

Наиболее распространенным и вредоносным заболеванием рапса считается черная ножка или ризоктониоз, альтернариоз.

Черная ножка проявляется во время прорастания семян, пораженная ткань гипокоты темнеет, сморщивается, часто образуется нитевидный перехват (тяж), росток чернеет и погибает (рисунок 1). В фазе всходов семядоли и розеточные листья желтеют, растения отстают в росте, листья ложатся на поверхность почвы. В сухую погоду они увядают и засыхают, во влажную — загнивают. Больные растения легко выдергиваются из почвы. Во влажную погоду на пораженной ткани появляется белый или бурый паутинистый, нежный налет.



Рисунок 1 - Черная ножка

Развитие болезни наблюдается на загущенных посевах, переувлажненных участках поля, при наличии крепкой поверхностной корки на тяжелых по механическому составу почвах в период всходов рапса, на кислых и солонцеватых почвах, при прохладной дождливой погоде. Основным источником инфекции являются пораженные остатки, дополнительным — зараженные семена.

При альтернариозе или черной пятнистости возможно поражение всходов: на семядолях и листьях образуются черно-бурые или темно-серые резко ограниченные зональные округлые пятна различной величины и формы, в большинстве вытянутые, темные, блестящие, часто сливаются, охватывая значительную часть поверхности стебля и ветвей. На стручках — мелкие блестящие черные язвы значительных размеров, стручки в местах поражения деформируются, преждевременно растрескиваются, семена в них щуплые, недоразвитые, всхожесть их снижается.



Рисунок 2 – Альтернариоз

Частые ливневые дожди с ветром при температуре 17-25⁰С в фазе цветения-созревания благоприятствуют распространению и развитию болезни. Также заражению способствует повреждение растений рапсовым цветоедом и семенным скрытнохоботником. Возбудитель болезни сохраняется в форме грибницы и конидий на растительных остатках капустных культур и семенах. Грибы не теряют своей патогенности при поверхностном поражении семян до 2 лет, а при внутреннем — до 12 лет [3].

Современные системы защиты любой сельскохозяйственной культуры, в том числе и рапса, включают комплекс организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических и химических мероприятий. При этом особая роль принадлежит высокой культуре земледелия —

целенаправленному своевременному использованию приемов агротехники, таких как севообороты, системы обработки почвы и удобрений, сроки и нормы высева, уход за посевами, своевременная уборка и подготовка к хранению.

Некоторые болезни проявляются сразу после посева, при прорастании семян. Это плесневение семян, вызванное грибами *Alternaria*, *Cladosporium*, *Acremonium*, *Rhizoctonia*. На молодых растениях может проявиться черная ножка (*Pythium*, *Rhizoctonia*, *Olpidium*, *Alternaria*...). Многие болезни активно развиваются во второй половине вегетации – это обычно с конца июля. В это время стеблестой высокий и плотный, с большой биомассой, плохо продувается ветром и влага (дожди или роса) задерживается дольше. Способствуют заражению и травмы, нанесенные насекомыми-вредителями.

Успешная борьба с болезнями с помощью препаратов на основе *тебуконазола*, *метконазола* и *боскалида* возможна только в том случае, если обработка проводится в активной фазе фитопатогенных грибов. При наступлении условий, благоприятных для поражения инфекцией, посевы рапса необходимо обработать фунгицидами. Из химических мер борьбы с болезнями необходимо протравливание семян препаратами Витавакс, Дерозал, Круйзер.

Препараты на основе триазолов воздействуют на рапс как фунгициды с росторегулирующим эффектом. В плановом порядке применять такие препараты необходимо на мощно развитых посевах при достаточной увлажненности. При обработке в фазе начало стеблевания рапса фунгицид ВАРРО выступает как регулятор роста, благодаря ретардантному действию тебуконазола. При этом происходит укорачивание растений, усиление и ветвление стеблей, что благоприятно влияет на завязываемость и опыление дополнительных стручков, и таким образом увеличивается урожай. Растения рапса формируются разветвленные, невысокие, что опять же снижает риск полегания рапса и создает условия для благоприятной уборки [4].

В современных экономических условиях необходимо не только усилить внимание к объему применения пестицидов, но и изменить подходы к организации проведения этих работ. За основу необходимо принять во внимание экологически безопасные и ресурсосберегающие способы применения химических средств защиты растений. Они должны стать дополнением к агротехническим приемам, включающих себя научно-обоснованные севообороты, подбор устойчивых к болезням сортов, систем обработки почвы, борьбу с сорняками и своевременную уборку урожая.

Список литературы

1. Возделывание ярового рапса на корм и маслосемена в условиях Северного Казахстана (практическое руководство для хозяйств различных форм собственности) / под общ. ред. проф. Двуреченского В.И. – п. Заречный: Северо-Западный научно-производственный центр сельского хозяйства, 2005. – 29 с.

2. Е. Омаров Растениеводство. Болезни ярового рапса. Отчёт акима Мамлютского района Северо-Казахстанской области. <http://maml.sko.gov.kz/news/read/1510026019901.html>

3. Mithen, R. Glucosinolates and disease resistance in oilseed rape (*Brassica napus* ssp. *oleifera*) Mithen R. // Plant Pathology. 1997. Vol. 46(2). –P. 271–275.

4. Первая Агрохимическая компания Рекомендации по возделыванию ярового рапса в условиях Северного Казахстана. Астана, 2019. – 54 с.