

«Сейфуллин окулары – 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.II. - С. 5-8

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ РАПСА

Базылжанова С.

В земледелии упор взят на диверсификацию отрасли, на широкое применение влагоресурсосберегающих технологий [1]. В этой связи, большое внимание уделяется расширению посевов масличных культур, в том числе ярового рапса. Это направление поддерживается товаропроизводителями, для которых требования доходности являются приоритетными. Площади ярового рапса в Казахстане по годам колеблются: возрастая от 161 тыс га. в 2016 году до 374,0 тыс. га 2018 году. Значительный фактор сдерживающий рост площадей рапса сильная повреждаемость вредителями, особенно капустной молью [2]. Сведений по болезням рапса, возделываемого на обыкновенных черноземах Акмолинской области, да и по северу Казахстана имеется недостаточно.

В Европе в последние годы на рапсе масличном возрастает опасность эпидемии цилиндропориза, вызываемой возбудителем грибной этиологии [3]. Имеются сведения о положительной практике использования фунгицидов на рапсе. Так, в южном федеральном округе России применение фунгицидов обеспечивает высокую эффективность и положительно влияет на качество маслосемян на яровом рапсе [4]. В то же время, исследования, проведенные в лесостепи Западной Сибири, показывают, что болезни на яровом рапсе не имеют существенного значения [5].

В лесостепной зоне Акмолинской области в 2019 году были проведены исследования с целью изучения распространения и развития болезней в посевах ярового рапса.

Зона исследований - обыкновенные черноземы лесостепной зоны (Бурабайский район Акмолинской области). Климат зоны резко – континентальный. Содержание гумуса 4,2%, легкогидролизуемого азота 51 мг/кг, подвижного фосфора 16 мг/кг, подвижного калия 584 мг/кг. Климат резко – континентальный, Метод исследований – полевой опыт. Сроки сева – 19 мая, норма высева – 2,0 млн. всхожих семян/га, предшественник - пар. Опытные делянки были засеяны гибридом. Учеты и наблюдения проводились по общепринятой методике отбором растительных проб на 10 площадках по 10 растений. Для определения степени и развития болезней использовали унифицированную 6 балльную шкалу [6].

Май и начало лета 2019 года были сравнительно прохладными. С середины мая и вплоть до 20 июня наблюдалась неустойчивая погода практически без осадков, с пониженными температурами, большими

дневными и ночными перепадами. Выпадение местами обильных осадков отмечено в третьей декаде мая - 1 декаде июня. В течение 2-3 декад июня обеспеченность теплом растений была недостаточной. Отсутствие осадков и высокие температуры во второй декаде июля вызывали угнетение растений. Осадки выше нормы выпали только к середине третьей декады июля. В августе осадки около нормы и температуры выше среднемноголетних значений способствовали созреванию урожая сельскохозяйственных культур.

Рапс - культура, требовательная к влаге. Условия Северного Казахстана по температурному режиму в основном соответствуют требованиям рапса, а вот влагообеспеченность является одним из важнейших факторов. Из-за требований рапса к влагообеспеченности, эту культуру в зоне исследований эту культуру приходится размещать по лучшему предшественнику - пару.

При проведении исследований эпифитотийного проявления болезней рапса не отмечено даже в годы с повышенным влагообеспечением. Распространение и развитие проявившихся болезней было от слабого до умеренного.

Данные приведенные в таблице 1 показывают, что распространение и развитие болезней рапса в лесостепной зоне Акмолинской области может достигать и превышать критерий целесообразности применения фунгицидов [6].

Заболевание черной ножкой в зоне проведения исследований не приводило к гибели растений. Распространение в фазе розетки не превышало 3,2%, а в конце цветения 6,4% (таблица 1). Проявляется побурением основания стебля и корневой шейки. Вызывают болезнь на проростках и всходах рапса патогенный комплекс. В наших условиях, в основном, грибы родов *Phoma* и *Fusarium*.

Листостеблевые инфекции стали проявляться после обильных осадков, выпавших в конце июля. В середине лета установилась сухая и жаркая погода. Поэтому в начальный период роста и развития рапса поражения листостеблевой инфекцией не наблюдалось. В фазе розетки не было выявлено растений, пораженных пероноспорозом, фомозом, альтернариозом.

Проявлялись эти болезни с фазы цветения. На надземных органах имело место поражение пероноспорозом и фомозом. Фомозом была поражено 27,0% растений, пероноспорозом 56,3%. Признаки альтернариоза обнаруживались на 34,2% растений (таблица 1). Во влажных условиях в посевах встречались также растения, пораженные ботридиозом и склеротиниозом, преимущественно в конце вегетации. Признаки поражения этими заболеваниями отмечались большей частью на отмирающих участках тканей.

Таблица 1 – Распространение и развитие болезней рапса, в 2019 год (СХП Баянбай, Бурабайского района Акмолинской области)

Заболевание	Распространение		Развитие	
	Розет ка	Коне ц цветения	Розет ка	Кон ец

				цветения
Черная ножка (всходы)	3,2	6,4	0,7	1,9
Пероноспороз	0	56,3	0	15,8
Фомоз	0	27,0	0	8,4
Альтернариоз	0	34,2	0	10,3
Ботридиоз	0	8,5	0	2,7
Склеротиниоз	0	7,1	0	3,0

Рекомендуемое время применения фунгицидов на рапсе середина фазы цветения. Однако до конца вегетации в 2019 году сильного прогрессирования до уровня эпифитотий не отмечалось. Распространение и развитие болезней было от слабого до умеренного.

Низкое проявление болезней на рапсе в зоне обыкновенных черноземов Акмолинской области можно объяснить как особенностями самой культуры, так и низкой инфекционной нагрузкой, при отсутствии повторного размещения, наличия также действия эффекта пространственной изоляции. Тенденция дальнейшего расширения площадей возделывания рапса в Северном Казахстане, при берегающей технологии возделывания, с оставлением на поверхности полей максимального количества растительных остатков, создает условия для роста инфекционного потенциала по болезням. Судя по динамике поражения растений распространение болезней в середине фазы цветения может при повышенной влажности достигать показателей критериев целесообразности применения фунгицидов.

Таким образом, при возделывании рапса в зоне обыкновенных черноземов Акмолинской области из болезней встречаются черная ножка, пероноспороз, фомоз, альтернариоз, ботридиоз, склеротиниоз. В 2019 году эпифитотии болезней на посевах рапса, по предшественнику пару, не отмечались. Распространение и развитие болезней было в основном умеренным (пероноспороз, альтернариоз, фомоз) и слабым (черная ножка, ботридиоз, склеротиниоз).

Литература

1. Куришбаев А.К. Минимальная обработка почвы и плодосмен-основа ресурсосберегающего земледелия для устойчивого роста производства / Сб. докладов международной конференции «Ноу – тилл и плодосмен – основа аграрной политики поддержки ресурсосберегающего земледелия для интенсификации устойчивого производства».- Астана, 2009. - С. 5-7.

2 Тулеева А.К., Сарманова Р.С. Вредители ярового рапса в Акмолинской области //Защита и карантин растений .- 2019.- №12. С. - 20-24 с.

3 Chintahani S. [Karandeni](#) Dewage, Corretta A., Klöppel, Henrik U., Stotz, and Fitt B.D.L. Host-pathogen interactions in relation to management of light leaf spot disease (caused by *Pyrenopeziza brassicae*) on *Brassica species* (Conference

Paper)- School of Life and Medical Sciences, University of Hertfordshire, Hatfield, Hertfordshire, United Kingdom. Crop and Pasture Science Volume 69, Issue 1, 2018.- P. 9-19

4 Никитенко Ю., Кузнецов Д. Новый фунгицид для борьбы с болезнями рапса // Земля и жизнь. - Российская аграрная газета. - №6/57. - 16-31 марта, 2014. - С. 6-7

5 Власенко Н.Г. Экологически адаптированная защита ярового рапса и других полевых капустовых культур в лесостепи Западной Сибири: автореферат дис. доктора биологических наук: 03.00.16, 06.01.11. - Новосибирск, 1999. С.- 41 с.

6 Данилов В.П., Штрауб А.А., Коняева Н.М., Поцелуев О.М. Изучение приемов защиты ярового рапса // Вестник Кемеровского государственного сельскохозяйственного института. - №5. – Кемерово: Информационно-издательский отдел Кемеровского ГСХИ, 2014. – С. 16-22.

7 Комплексная система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками на посевах рапса в Казахстане / Рекомендации.- Астана, 2009.- 39 с.

Научный руководитель, к.с.х.н., доцент А.К. Тулеева