

7. ГОСТ 12038-84 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой) [Электронный ресурс]. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200023365> (21.11.2020).

УДК 632.03

МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ НА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУРАХ СЕМЕЙСТВА КАПУСТНЫЕ (*BRASSICACEAE*) В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ПРЕДБАЙКАЛЬЯ

Шапенкова Светлана Владиславовна, аспирант кафедры земледелия и растениеводства Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского, shapenkova.svetlana@mail.ru

Сагирова Роза Агзамовна, д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и растениеводства Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского, roza.sagirova.66@mail.ru

Аннотация: Проведенный мониторинг за распространением болезней на масличных культурах семейства Капустные (*Brassicaceae*): рыжике яровом (*Camelina sativa*), рапсе (*Brassica napus*), редьке масличной (*Raphanus sativus*) и горчице белой (*Sinapis alba*), выявил поражение мучнистой росой (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) только на одной культуре – рыжике яровом (*Camelina sativa*).

Ключевые слова: масличные культуры, болезни, поражения, мучнистая роса.

В течение вегетации растения масличных культур семейства Капустные (*Brassicaceae*) подвержены поражению болезнями различной этиологии. При возделывании культур в разных регионах Российской Федерации комплекс болезней, поражающих культуры, может значительно различаться [1].

Целью проведенных исследований, в условиях лесостепной зоны Предбайкалья, было проведение мониторинга болезней на масличных культурах семейства Капустные (*Brassicaceae*).

Исследования проводили в условиях лесостепной зоны Предбайкалья на опытно-экспериментальном участке кафедры Земледелия и растениеводства Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского (п. Молодежный, Иркутский район) в течение четырех лет в период с 2017 по 2020 годы. Почва опытно-экспериментального участка – серая лесная слабокислая, тяжелосуглинистого механического состава, содержание гумуса в пределах 3-4%, с высоким содержанием обменного кальция и магния.

Метеорологические условия в годы исследуемого периода был выше в сравнении со среднемноголетними данными. Необходимо отметить, что осадки выпадали неравномерно.

Закладка опытов осуществлялась по методике Б.А. Доспехова [2] с использованием районированных сортов яровых культур в Предбайкалье: рыжик яровой (*Camelina sativa*) Чулымский, рапс (*Brassica napus*) Ратник, редька масличная (*Raphanus sativus*) Тамбовчанка, и горчица белая (*Sinapis alba*) Радуга, которая допущена к использованию

в регионах Российской Федерации [3], в четырёхкратной повторности, рендомизированным расположением вариантов, площадью одной делянки 15 м². Посев семян производили рядовым способом (15 см) высеянных во II декаде мая, на глубину 3-4 см, нормой высева: рыжика – 10 кг/га, рапса – 15 кг/га, редьки масличной – 20 кг/га и горчицы белой – 15 кг/га.

Мониторинг за распространением болезней проводился на протяжении всего периода вегетации, в фазы роста растений: розетка, цветение, зеленый стручок, желто-зеленый стручок по методике О.А. Сердюк [4, 5]. На посевах культур в каждую фазу выбирали по диагонали делянки 10 равноудаленных учетных площадок. На каждой осматривали по 10 растений (по 5 в двух смежных рядах).

Проведенный нами мониторинг за распространением болезней на посевах масличных культур семейства Капустные (*Brassicaceae*) в годы исследований (2017-2020 гг.) в условиях лесостепной зоны Предбайкалья выявил незначительное поражение растений рыжика ярового (*Camelina sativa*) мучнистой росой (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) во II-III декаде июля 2018 года. В остальные годы исследований (в 2017, в 2019, в 2020 гг.) поражение данной болезнью не отмечалась.

Растения рыжика ярового, пораженные мучнистой росой (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*), были отмечены нами в фазу цветения. Проявление симптомов болезни на рыжике (*Camelina sativa*) отмечалось белым уплотненным налетом, покрывающим части различных органов растений. Пораженные генеративные побеги рыжика (*Camelina sativa*) впоследствии быстро засыхали, со временем становились коричневого цвета, искривлялись (рисунок 1). Необходимо, также отметить, что пораженные растения были плохо облиственны, листья неинтенсивной зеленой окраски, побеги вытянутые с удлинненными междоузлиями, ослабленные – малопродуктивные.



Рис. 1. Симптомы поражения рыжика ярового (*Camelina sativa*) мучнистой росой (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) (мицелий на генеративном побеге, искривление пораженного генеративного побега) на опытно-экспериментальном участке Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского (п. Молодежный, Иркутский район), 20 18 г.

Распространение мучнистой росы (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) было

зафиксировано только на растениях рыжика ярового (*Camelina sativa*) – 3 шт./м² – в фазу цветения культуры (II-III декада июля 2018 года), другие культуры: рапс (*Brassica napus*), редька масличная (*Raphanus sativus*) и горчица белая (*Sinapis alba*) – не поразились (таблица 1).

Распространение мучнистой росы (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) в большой степени зависело от погодных условий, складывающихся в период цветения культуры.

Таблица 1

Распространение мучнистой росы (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) на посевах масличных культур семейства Капустные (*Brassicaceae*) в условиях лесостепной зоны Предбайкалья, 2017-2020 гг.

Культура	Распространение мучнистой росы, шт./м ²			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Рыжик яровой (<i>Camelina sativa</i>)	-	3	-	-
Рапс (<i>Brassica napus</i>)	-	-	-	-
Редька масличная (<i>Raphanus sativus</i>)	-	-	-	-
Горчица белая (<i>Sinapis alba</i>)	-	-	-	-

В проведенных исследованиях проявление такой болезни, как мучнистая роса (возбудитель *Erysiphe cruciferarum*) не нанесло масличным культурам семейства Капустные (*Brassicaceae*) значительного вреда, поскольку степень ее распространения на растениях была незначительной.

Проведение мониторинга за поражением болезнями является важной составляющей технологии возделывания масличных культур семейства Капустные (*Brassicaceae*), что позволяет предотвратить снижение урожайности.

Библиографический список

1. Васильева, Т. В. Биологический фитосанитарный мониторинг [Текст] / Т. В. Васильева, М. В. Соколов // Экология: сборник статей конференции. Том.29. - София. - Болгария, 2013. - С. 42-43.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) [Текст] / Б. А. Доспехов. - М.: Альянс, 2011. - 352 с.
3. Министерство сельского хозяйства Иркутской области. Реестр и итоги испытаний сельскохозяйственных культур по Иркутской области на 2021 год. Информационный бюллетень Агрофакт. - 2021. - Вып. 1 (260). - С. 14.
4. Сердюк, О. А. Поражение горчицы белой болезнями в условиях центральной зоны Краснодарского края [Текст] / О. А. Сердюк, Е. Ю. Шипиевская, В. С. Трубима // Между народная научно-практическая конференция «Научное обеспечение производства риса и овощебахчевых культур в современных условиях». - Краснодар, 09 сентября 2016 г. - С. 184-188.
5. Сердюк, О. А. Фитосанитарный мониторинг болезней рапса [Текст] / О. А. Сердюк, В. Т. Пивень // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. - Краснодар, 2011. - Вып. 2 (148-149). - С. 162-166.