

внесении на посевах этой культуры азота в дозе N_{60+30} содержание белка в зерне в варианте без применения фунгицидов составило в 2011 г. 12,2%, т.е. было выше требуемого уровня. Применение препарата прозаро наряду с увеличением урожайности зерна способствовало снижению содержания в нем белка до 11,7%, причем указанный выше показатель находился на этом уровне как при однократной, так и при двукратной обработке посевов фунгицидом.

Таким образом, однократное применение фунгицида прозаро на посевах пивоваренного ячменя сорта Бровар в фазу флагового листа существенно увеличило урожайность зерна и способствовало некоторому снижению содержания в нем белка, что повышало его качество. Двукратное применение этого препарата в фазу флагового листа и колошения не обеспечило в сложившихся условиях существенного изменения указанных выше показателей по сравнению с однократным.

1. Особенности тактики эффективной защиты зерновых культур от болезней / С.Ф. Буга [и др.] // Земляробства і ахова раслін. 2005. №3. С. 22-26.

2. Сенченко В. Г., Хилько Н. П. Влияние минеральных удобрений и фунгицида рекс на урожайность и содержание белка в зерне пивоваренных сортов ячменя // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. Вып. 41. Минск, 2005. С. 54-60.

КОМПЛЕКС БОЛЕЗНЕЙ ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА В БЕЛАРУСИ

Ходенкова А. М.

РУП «Институт защиты растений», а/г Прилуки
belizr@tut.by

Подсолнечник – культура неприхотливая, обладая мощной корневой системой, она вполне подходит для выращивания на легких почвах, к которым относится и часть белорусских земель. В 2012 г. подсолнечник был высеян на площади 13 тыс. га, с каждого из них собрано семян от 4 до 15 ц/га. В текущем году его посевная площадь увеличилась до 15 тыс. га. К 2015 г. посевные площади подсолнечника в Брестской и Гомельской областях планируется довести до 29 тыс. га. Увеличение посевных площадей данной сельскохозяйственной культуры обосновано изменением климата в сторону потепления, широким внедрением высокопродуктивных сортов и гибридов с периодом вегетации 90-120 дней, применением интенсивных технологии возделывания.

Одной из причин, сдерживающих рост урожаев и валовых сборов маслосемян подсолнечника, является его поражение грибными болез-

ниями. Они не только уменьшают урожайность семян, но и ухудшают качество продукции, снижают полевую всхожесть, массу и маслянистость семян, увеличивают лужистость, при этом резко возрастает кислотное число масла и, следовательно, ограничивается возможность широкого использования его на пищевые цели. Так по данным авторов зарубежной литературы на подсолнечнике паразитирует более 70 патогенов [1].

Комплекс болезней подсолнечника в большинстве стран, возделывающих культуру, примерно одинаков, хотя экономическое значение варьирует и зависит от почвенно-климатических условий, возделываемого сортимента сортов и гибридов, насыщенности севооборота подсолнечником, агротехники, уровня селекционной работы. Несвоевременное или ограниченное проведение защитных мероприятий против болезней приводит к серьезным потерям урожая. Поэтому постоянный мониторинг фитосанитарного состояния посевов культуры, регистрация сроков появления заболеваний и прогнозов их дальнейшего развития, являются предпосылками для правильной организации и проведения защитных мероприятий.

В России из грибных болезней подсолнечника наиболее распространены белая гниль (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary), ложномучнистая роса (*Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. et de Toni), серая гниль (*Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whet.), альтернариоз (*Alternaria helianthi* Hansf.). Среди них наиболее вредоносна белая гниль. При ее эпифитотийном проявлении на корзинках подсолнечника потери урожая могут превышать 60 %. Потери урожая от других болезней достигают 40 %. Поэтому против них необходимо в первоочередном порядке проводить комплекс защитных мероприятий [3].

Менее вредоносным заболеванием подсолнечника является альтернариоз, потери урожая могут достигать 25 %, за счет преждевременного усыхания листьев, стеблей и корзинок.

В зависимости от сроков заражения, степени развития, условий температуры и влажности, потери урожая от поражения склеротиниозом могут достигать 60–75 %. При этом возбудитель способствует снижению качества и количества маслосемян, увеличению среди них щуплых семян [4].

Исследования В.А. Сухаревича (2008–2012 гг. СПК «Именинский» Брестской области) [4] показали, что наиболее распространенными и вредоносными болезнями подсолнечника являются склеротиниоз (белая гниль), пероноспороз (ложная мучнистая роса), серая гниль и альтернариоз. Распространенность этих заболеваний к концу вегетации составляла от 30,8 до 92,4 %, а развитие – 20,2 – 33,9 %. Распространенность таких заболеваний как фомоз, фузариоз и ржавчина также достаточно

высокая – от 23,9 до 84,5 %, однако развитие в среднем за три года колебались в пределах 10,5 – 12,5 %.

В текущем сезоне в посевах подсолнечника нами отмечены альтернариоз, фузариоз, пероноспороз (ложная мучнистая роса) и ржавчина на листьях. В период цветения корзинок (ст. 67) было отмечено проявление фузариоза, в стадии физиологической спелости семян (ст. 87) на корзинках проявилась белая гниль (склеротиниоз) и серая гниль (ботридиоз).

Первые признаки альтернариоза были отмечены в стадии роста стебля в длину. В местах поражения появлялись бурые пятна, которые в дальнейшем сливались и лист засыхал. На корзинках болезнь проявлялась с тыльной стороны, в виде бурых пятен в первую очередь поражались листья обертки и семянки. В условиях повышенной влажности пятна покрываются бархатистой темной грибницей. Фузариоз на листьях и корзинках подсолнечника проявлялся в виде коричневых расплывчатых пятен, распространение которых начиналось в месте прикрепления черешка. Пероноспороз на листьях проявился в виде различных по величине, угловатых хлоротичных пятен. С нижней стороны на этих участках листа отмечалось спороношение гриба. В конце вегетационного периода сложились благоприятные условия для развития ржавчины, а именно повышенная влажность и температура воздуха выше 20⁰С. На черешках листьев, внешней и внутренней сторонах листовой обертки корзинки образовывались ржаво-бурые подушечки – уредопустулы с уредоспорами.

Наиболее вредоносными болезнями в посевах подсолнечника считаются белая гниль (склеротиниоз) и серая гниль (ботридиоз). На взрослых растениях подсолнечника прикорневая форма склеротиниоза проявляется в виде увядания листьев на стебле. Пораженный участок приобретает светло-бурый цвет, на котором образуется грибница в виде белого плотного налета. Через несколько дней на поверхности и внутри пораженного участка образуются склероции. При стеблевой форме происходит надлом срединной части стебля, вследствие чего растение увядает. Корзиночная форма поражения проявляется с тыльной стороны корзинки в виде бурого мокнущего, гниющего пятна. Семена, пораженные белой гнилью горькие на вкус.

Серая гниль (ботридиоз) при достаточном увлажнении проявляется на нижней части стебля в виде темного загнивающего пятна, на котором образуется серая грибница, стебель погибает. Поражению подвергаются также листья, черешки и корзинки. На корзинках с тыльной стороны появляется темное пятно, которое разрастается и покрывается спороношением серого цвета. В дальнейшем грибница переходит на лицевую сторону, вследствие чего корзинка полностью загнивает.

Таким образом, в текущем вегетационном сезоне (2013 г.) в посевах подсолнечника получили широкое распространение альтернариоз, фузариоз, пероноспороз, ржавчина, белая и серая гнили.

1. Acimovic M. Bolesti suncokreta Beograd, 1983. 106 p.
2. Якуткин В. И. Защита подсолнечника от болезней // Защита и карантин растений. 2011. №3. С. 72-75.
3. Шуровенков Ю. Б. Защита подсолнечника от болезней // Защита растений и карантин. 1999. №8. С. 38-39.
4. Сухаревич, В. А. Приемы интенсификации технологии возделывания подсолнечника масличного в Беларуси. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Жодино. 2012. 26 с.

ПАТОГЕННЫЕ МИКРОМИЦЕТЫ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В БЕЛАРУСИ И РОССИИ

Шабашова Т. Г.,¹ Беломесяцева Д. Б.,¹ Томашевич М. А.²

¹ГНУ Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, г. Минск

biocon@biobel.bas-net.by

²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, г. Новосибирск
arysa9@mail.ru.

Для анализа были взяты данные по возбудителям болезней листьев растений, которые произрастают повсеместно в искусственных насаждениях Беларуси и России. Гербарный материал собирался как в городской черте Минска и Новосибирска, так и в лесах, лесопарках и других зелёных насаждениях, расположенных за городской чертой вокруг населённых пунктов, в 2011-2013 гг. Большинство изученных патогенных микромицетов вызывает различные пятнистости, мучнистую росу и ржавчину. Кроме того, встречаются возбудители деформации листьев тополя и березы: *Taphrina aurea* (Pers.) Fr., *T. betulae* (Fuckel) Johanson и *T. carnea* Johanson. Отмечено развитие возбудителя черни листьев ивы, березы и других лиственных пород – *Capnodium citri* Berk. & Desm. (*Apiosporium salicis* Kunze) и возбудителей вертициллезного усыхания (вилт) – *Verticillium albo-atrum* Reinke & Berthold и *Verticillium dahliae* Kleb.

Ниже приведен список наиболее распространенных, согласно полученным данным, видов грибов, которые вызывают повреждения листьев.