

БОЛЕЗНИ МЯТЫ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

Саенко Галина Михайловна, к.б.н., старший научный сотрудник отдела сои, ФГБНУ «ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»

E-mail: saenkogm@mail.ru

Шуваева Татьяна Павловна, к.с.-х.н., заведующий филиалом, Вознесенский филиал ФГБНУ «ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»

Гайтотина Ирина Владимировна, младший научный сотрудник, Вознесенский филиал ФГБНУ «ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»

E-mail: gaiytotinaiv@mail.ru

Аннотация: В статье приводится информация по основным болезням мяты в целом, а также тем болезням, которые были идентифицированы в коллекции Вознесенского филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. Сортообразцы мяты были поражены такими болезнями как ржавчина, мучнистая роса, антракноз, филлостиктоз и фузариозное увядание.

Ключевые слова: эфиромасличные культуры, мята, болезни мяты, ржавчина, мучнистая роса, фузариозное увядание.

В связи с увеличением спроса на получение эфирных масел в медицине и пищевой промышленности, одним из основных направлений себьского хозяйства является выращивание эфиромасличных культур. Это группа растений, возделываемых для получения эфирных масел – летучих ароматических веществ различного химического состава – эфиров, фенолов, спиртов, углеводов, кислот. Эфирные масла имеют сильные физиологические и фармакологические свойства с характерным сильным запахом и вкусом. Содержатся масла в плодах, зелёной массе (листья), цветках, соцветиях и семенах [1–3].

Одной из приоритетных культур для выращивания среди эфиромасличных является мята. Во ВНИИМК (Вознесенский филиал, Лабинский р-н Краснодарского края) поддерживается коллекция сортообразцов нескольких видов и межвидовых гибридов мяты (*Mentha*L.) с повышенным содержанием ментола (основной компонент эфирного масла культуры), а также проводится отбор фертильных форм для получения генеративного потомства от свободного опыления [4–6].

В течение нескольких лет (2018–2020 гг.) проводили наблюдения за коллекцией мяты в условиях Вознесенского филиала ВНИИМК и выявили,

что ещё одним из важных направлений селекции является отбор на устойчивость к болезням [7–10].

Таблица 1 – Основные болезни мяты и их органотропная специализация

Название болезни	Виды и межвидовые гибриды мяты рода <i>Mentha</i> L.				Распространён- ность (P)/ развитие (R), %
	листья	цветки (соцветия)	стебель	корни	
Ржавчина, возбудитель – <i>Pucciniamenthae</i> Pers. и <i>P. angustata</i> .	+	–	+	–	10/30 (листья и стебель)
Мучнистая роса, возбудитель – <i>Erysiphe cichoracearum</i> f. <i>menthae</i> Jacz.	+	–	–	–	5/15 (листья)
Фузариозное увядание мяты, возбудитель – <i>Fusarium oxysporum</i> , <i>F. culmorum</i> и <i>F. solani</i> .	+	+	+	+	15/80 (полностью растение)
Филлостиктоз мяты, возбудитель – <i>Phyllosticta menthae</i> Pers.	+	–	–	–	1/5 (листья)
Антракноз мяты, возбудитель – <i>Sphaceloma menthae</i> Jenk.	+	–	+	–	10/20 (стебли и листья)
Аскохитоз, возбудитель – <i>Ascochyta leonuri</i> Ell. etDearn.	+	–	+	–	0/0
Септориоз, возбудитель – <i>Septoria menthae</i> Oudem.	+	–	–	–	0/0
Пероноспороз, возбудитель – <i>Peronospora stigmaticola</i> Reunk.	+	+	–	–	0/0
Ризоктониоз, или чёрная ножка мят, возбудитель – <i>Rhizoctonia solani</i> Kuhn.	–	–	+	+	0/0
Вертициллёзное увядание мят, возбудитель – <i>Verticillium albo-atrum</i> RkeetBerth, <i>varmenthae</i> Nelson.	+	–	+	+	0/0

Все возделываемые виды и межвидовые гибриды мяты могут быть подвержены поражению различными болезнями, таким как ржавчина, мучнистая роса, антракноз, аскохитоз, филлостиктоз, септориоз, ризоктониоз, пероноспороз, фузариозное и вертициллёзное увядания (табл. 1). Однако в условиях Вознесенского филиала мы выявили распространённость и развитие таких болезней, как ржавчина, мучнистая

роса, пероноспороз и фузариозное увядание, на устойчивость к которым необходимо вести селекцию мяты.

Ржавчина мят – одна из наиболее вредоносных и опасных болезней, которая проявляется на листьях и стеблях растения. Возбудителями являются грибы *Puccinia menthae* Pers. и *P. angustata*. Патогены проходят пять последовательно чередующихся стадий, характерных для ржавчинных грибов. Эцидии появляются весной на стеблях в виде оранжевых подушечек. Образуются они из диффузно перезимовавшего в корневищах мяты мицелия, который продолжает развитие весной при температуре 9–10 °С. Особенно сильное поражение отмечается после 1-го укоса в условиях многолетнего использования плантаций. Сорта мяты, которые мы обследовали в коллекции, не в одинаковой степени подвержены поражению ржавчиной. Также всё зависит и от условий внешней среды. Развитие болезни на растениях составило около 30 %. Основная органотропная специализация патогена на растении – это листья и стебли.

При поражении мучнистой росой мяты (возбудитель гриб *Erysiphe cichoracearum f. menthae* Jacz.) на листьях появляется характерный беловатый налёт, состоящий из мицелия, конидиеносцев и конидий. За период исследований только некоторые сортообразцы были поражены этой болезнью и только в один год обследования. Наиболее сильно мята поражается мучнистой росой в годы с жаркой погодой и относительной влажностью воздуха 75–80 %. Развитие болезни на листьях мяты в период учёта составило около 15 %.

Фузариозное увядание мят, где возбудителями являются грибы из рода *Fusarium*, имеет более широкую специализацию по органам растения, и поражает его как частично, так и полностью. Растения отстают в росте, теряют тургор, стебель в прикорневой части темнеет. В сухую погоду такие растения засыхают, а во влажную загнивают. Болезнь сильно проявляется в годы с пониженной температурой воздуха, недостаточным увлажнением почвы. При учёте болезней мы наблюдали единичные растения, полностью погибшие от патогена, развитие болезни было от 50 до 100 %.

Также наблюдали антракноз мяты на листьях и стеблях растения. На черешках, листьях и стеблях появляются мелкие коричневые пятна. На листьях в центре они постепенно становятся белыми, отмершая ткань часто выпадает. На стеблях пятна приобретают продолговатую вдавленную форму. При сильном поражении листья опадают, поражённые стебли утончаются и искривляются. Развитие болезни на стеблях при учёте составило 20 %.

В итоге, по нашим данным, и литературным источникам, растения исследуемых видов и межвидовых гибридов мяты коллекции Вознесенского филиала ВНИИМК могут поражаться целым рядом болезней, которые оказывают негативное влияние на урожай и качество вегетативной массы. В поддерживаемой коллекции были выявлены ржавчина, мучнистая роса, фузариозное увядание, филлостиктоз и антракноз, изучение которых будет нами продолжено. В изучаемой коллекции также будут выделены наиболее

устойчивые формы к этим болезням, которые в дальнейшем могут быть включены в селекционный процесс.

Библиографический список

1. Солдатченко, С.С., и др. Эфирные масла – древнейшее лечебное средство. – Симферополь, «Таврида», 1995, 48 с.
2. Николаевский, В.В. и др. Биологическая активность эфирных масел. – М.: Медицина, 1987, 144 с.
3. Бойко, И.Я. и др. Возделывание эфирно-масличных культур в Краснодарском крае [Текст]. – Краснодар: Кн. изд-во, 1974. – 80 с.
4. Либусь, О.К. и др. Эфирномасличные и пряно-ароматические растения: Научно-популярное издание. – Херсно: Айлант, 2004. – 272 с.: с ил.
5. Лукомец, В.М. и др. Эфиромасличные культуры. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 295 с.
6. Мишнёв, А.В. Создание исходного материала для селекции мяты с нементольным составом эфирного масла: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Симферополь: институт эфиромасличных и лекарственных растений УААН, 2002. – 24 с.
7. Жалнина, Л.С. Новый подход к оценке селекционного материала на устойчивость к ржавчине // в сб.: Селекция, семеноводство, технология возделывания и переработки эфиромасличных культур. Труды ВНИИЭМК. – Симферополь, 1979. – Т. XII. – С. 10–14.
8. Князева, Т.П. Болезни лекарственных и эфирноносных культур.: Учеб. Пособие. – М.: Изд-во МСХА, 1991. – 68 с.
9. Хохряков, М.К. и др. Определитель болезней растений. – Спб: Изд-во Лань, 2003. – 592 с.
10. Саенко, Г.М. и др. Болезни мяты (*MenthaL.*), лаванды узколистной (*LavandulaangustifoliaMill.*) и шалфея мускатного (*SalviasclareaL.*) в коллекции ВНИИМК (обзор) // Масличных культуры. – Краснодар, 2019. – Вып. 4 (180). – С. 179–188.

Saenko G. M., PhD in Biology

Federal scientific center "V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil crops"

350038, Russia, Krasnodar, Filatova str., 17

Shuvaeva T. P., PhD in Agricultural Sciences

Gajtotina I. V., Research Assistant

Voznesensky branch of the Federal scientific center "V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil crops"

352529, Russia, Krasnodar region, Labinsky district, Rozovy, Lenina str., 9

Abstract: *The article presented information on the main diseases of mint, as well as those diseases that were identified in the collection of the Voznesensky branch of the Federal Research Center "V.S. Pustovoit All-Russian Research*

Institute of Oil Crops". Varieties of mint was affected by such diseases as rust, powdery mildew, anthracnose, of phyllostictosis and fusarium wilt.

Key words: *essential oil crops, mint, diseases of mint, rust, powdery mildew, fusarium wilt.*