

ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРИБОВ КЛАССА DEUTEROMYCETES НА СОСТОЯНИЕ ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ**

Н.С. ОВЧАРЕНКО

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение

Произрастающие в условиях интродукции эфиромасличные и лекарственные растения часто страдают от заболеваний, вызванных различными видами микроорганизмов. Фитопатогенные грибы являются одними из самых опасных возбудителей заболеваний. Поэтому в любых промышленных и коллекционных посадках растений необходимо проводить фитосанитарный мониторинг растений, выявлять патогенные факторы, тем самым предотвращая возможные эпифитотии. Проводимые исследования фитопатогенных грибов эфиромасличных и лекарственных растений в условиях интродукции на Южном берегу Крыма (НБС) и в предгорье (ООО «Радуга», Симферопольский район) позволили выявить фитопатогенные грибы, приводящие к заболеваниям растений. Анализ полученных данных показал, что большая часть обнаруженных фитопатогенных грибов принадлежит к классу Deuteromycetes. Поэтому исследование представителей данного класса является необходимым в условиях интродукции эфиромасличных и лекарственных растений.

Объекты и методы

Всего за период с 2008 по 2011 гг. было обследовано более 400 видов и сортов растений. Фитопатологические исследования проводились три раза за вегетационный период: весной, летом и осенью. В процессе исследований производился отбор образцов органов растений с признаками поражения грибом. Каждый собранный образец просматривался под микроскопом. При проведении микроскопических работ по определению вида гриба использовалась методика приготовления временных препаратов [2].

Для установления видового состава грибов на плодах и семенах, хранимых в семенном банке, были отобраны семена 54 видов эфиромасличных, пряно-ароматических и лекарственных растений. Семена помещались во влажную камеру в чашки Петри и выдерживались при температуре 23-25°C. Просмотр семян осуществлялся через 5, 10 и 20 дней. Определялся вид гриба, его распространенность на семенах или растительных остатках в процентах и интенсивность его развития по 5-балльной шкале.

Для идентификации грибов использовались определители [1].

Результаты и обсуждение

Из класса Deuteromycetes нами было обнаружено 110 видов грибов на 82 видах эфиромасличных и лекарственных растений. Из обнаруженных грибов биотрофами являются 77 видов грибов, факультативными сапротрофами – 29 видов. Анализ полученных данных показал, что наиболее распространенными в насаждениях являются виды родов *Alternaria*, *Oidium*, *Phoma*, *Phomopsis*, *Septoria*, *Vermicularia*. Эти виды найдены на семенах, листьях и побегах растений.

Существенный вред семенам и плодам эфиромасличных и лекарственных растений наносил вид *Alternaria alternata*, который при сильном поражении семян и

плодов в условиях влажной камеры вызывал потерю всхожести и гибель семян растений. Данный вид поражал семена и плоды видов *Achillea collina*, *A. filipendulina*, *A. millefolium*, *A. rugosa*, *A. pallidiflora*, *Aquilegia grandulosa*, *Amaranthus caudatus*, *Anethum graveolens*, *Apium graveolens*, *Artemisia absinthium*, *A. arenaria*, *A. argentea*, *A. balchanorum*, *A. tanacetifolia*, *A. taurica*, *A. vulgaris*, *Betonica alba*, *Coreopsis lanceolata*, *Cynoglossum officinale*, *Digitalis lanata*, *Dracocephalum moldavica*, *Echinacea angustifolia*, *Foeniculum vulgare*, *Galega officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Hyssopus officinalis*, *Leonurus cardiaca*, *Majorana hortensis*, *Monarda didyma*, *Nepeta cataria*, *Petroselinum crispum*, *Potentilla recta*, *Potentilla* sp., *Plantago* sp., *Salvia officinalis*, *Tagetes minuta*, *T. signata*, *Tanacetum vulgare*.

Вид *Oidium monilioides* поражал листья растений *Origanum vulgare*, *Pyrethrum balzamita*, *Salvia officinalis*, *S. sclarea*, но сильного вреда растениям не доставлял.

Также виды рода *Oidium* были обнаружены на *Agastache foeniculum*, *Chelidonium majus*, *Levzea rhapontica*, *Sanguisorba officinalis*, *Melissa officinalis*, *Macleya microcarpa*, но их не удалось идентифицировать до вида.

Виды рода *Oidium* вызывали сильные повреждения таких растений, как *Agastache foeniculum*, *Macleya microcarpa* (НБС), *Levzea rhapontica* (ООО «Радуга»). Развитие заболевания у *Agastache foeniculum* начинается в начале лета, когда растение накапливает достаточную вегетативную массу и вступает в фазу бутонизации. В это время на листьях появляются первые мелкие пятна, которые в дальнейшем сливаются и покрывают всю листовую пластинку. При сильном поражении растения подобные пятна появляются также и на стебле. Интенсивность развития заболевания в насаждении *Agastache foeniculum* достигала 3 баллов, что негативно сказывалось на урожае данного сырья. Развитие другого представителя рода *Oidium* на *Levzea rhapontica* (ООО «Радуга») начинается в конце лета – начале осени, но стремительное развитие гриба приводит к почти полному увяданию этого растения. *Macleya microcarpa* – вид, наиболее подверженный данному заболеванию. Первые признаки поражения появляются на нижней стороне листа и практически незаметны из-за опушения. На пораженных листьях появляются бурые пятна, на которых со временем появляется хорошо выраженный налет мицелия гриба. В дальнейшем поражаются все листья растения, на побегах также появляются признаки развития гриба. Наиболее сильно гриб вредит семенам растений – практически все они поражаются и высыхают.

Виды рода *Phoma* обнаружен на следующих видах растений: *Phoma anethi* обнаружен на *Foeniculum vulgare*; *Phoma artemisia* – на *Artemisia absinthium*, *A. arenaria*, *A. campestris*, *A. dracunculus*, *A. taurica*, *A. vulgaris*; *Phoma herbarum* – на *Agastache foeniculum*, *Betonica officinalis*, *Calendula officinalis*, *Echinacea purpurea*, *Elsholtzia stauntoni*, *Inula helenium*, *Hyssopus officinalis*, *Lychnus chalconica*, *Majorana hortensis*, *Melissa officinalis*, *Monarda didyma*, *Nepeta cataria*, *Origanum vulgare*, *Potentilla erecta*, *Cynara scolymus*, *Tanacetum boreale*, *Tanacetum vulgare*; *Phoma hypericola* – на *Hypericum perforatum*; *Phoma labitis* – на *Althaea officinalis*, *Malva sylvestris*; *Phoma lavandulae* – на *Lavandula hybrida*; *Phoma poterii* – на *Sanguisorba officinalis*; *Phoma salviae* – на *Salvia officinalis*; *Phoma solidaginis* – на *Solidago macrophylla*. Остальных представителей рода *Phoma* не удалось идентифицировать до вида. Они обнаружены на растениях: *Achillea filipendulina*, *A. millefolium*, *Aquilegia grandulosa*, *Betonica officinalis*, *Bryophyllum penatum*, *Digitalis lanata*, *Galega officinalis*, *Galega orientalis*, *Glycyrrhiza echinata*, *Glycyrrhiza glabra*, *Grindelia integrifolia*, *Echinacea angustifolia*, *Leonurus cardiaca*, *Macleya microcarpa*, *Melissa officinalis*, *Mentha longifolia*, *Monarda fistulosa*, *Origanum vulgare*, *Physalis alkekengi*, *Phytolacca americana*, *Potentilla erecta*, *Saponaria officinalis*, *Santolina chamaecyparissus*, *Santolina rosmariifolia*, *Thymus striatus*, *Tanacetum boreale*, *Viola odorata*.

Представители рода *Phomopsis* также широко распространены в насаждениях

эфиромасличных и лекарственных растений. Вид *Phomopsis achilleae* обнаружен на *Achillea collina*, *A. millefolium*; *Phomopsis hyperici* – на *Hypericum perforatum*; *Phomopsis oblita* – на *Artemisia* sp., *A. absinthium*, *A. arenaria*, *A. balchanorum*, *A. campestris*. Не удалось установить видовую принадлежность некоторых представителей рода *Phomopsis*. Такие виды обнаружены на *Agastache foeniculum*, *Betonica officinalis*, *Coreopsis lanceolata*, *Elsholtzia stauntonii*, *Galega officinalis*, *Satureja taurica*, *Scutellaria baicalensis*, *Tanacetum vulgare*.

Вид *Septoria lychnidicola* обнаружен на *Lychnus chalcedonica*; *Septoria oenotherae* – на *Oenothera biennis*; *Septoria plantaginis* – на *Plantago psullium* *Septoria tanacetii* – на *Tanacetum vulgare*. Не идентифицированные до вида представители этого рода найдены на *Betonica officinalis*, *Physalis alkekengi*, *Sanguisorba officinalis*.

Единственный представитель рода *Vermicularia* – *Vermicularia dematium* поражает виды растений: *Achillea millefolium*, *Althaea officinalis*, *Betonica officinalis*, *Echinacea angustifolia*, *Echinacea purpurea*, *Dianthus* sp., *Saponaria officinalis*, *Tagetes minuta*, *Tanacetum vulgare*.

Выводы

В ходе проведенных исследований было обнаружено 110 видов грибов класса Deuteromycetes на 82 видах эфиромасличных и лекарственных растений. Наиболее распространенными в насаждениях являются виды родов *Alternaria*, *Oidium*, *Phoma*, *Phomopsis*, *Septoria*, *Vermicularia*.

За время наблюдения были выявлены виды эфиромасличных и лекарственных растений, наиболее подверженные заболеваниям, вызываемых видами рода *Oidium*. Это *Agastache foeniculum*, *Levzea rhapontica*, *Macleya microcarpa*.

При исследовании семян установлено, что наиболее опасный вид гриба, поражающий многие семена и плоды – *Alternaria alternata*.

Остальные виды грибов, несмотря на широкое распространение в насаждениях, существенного вреда растениям не наносят. Тем не менее, необходимо проводить дальнейший контроль за развитием грибов, так как при изменении условий произрастания они могут негативно влиять на растения.

Список литературы

1. Визначник грибів України: Определитель в 5 т. / Под общ. ред. Д. К. Зерова. – К.: Наукова думка, 1969-1975. – Т. 1-5.
2. Шевченко С. В., Цилюрик А. В. Лесная фитопатология. – К.: Вища школа, 1986. – 384 с.

Рекомендовано к печати д.б.н. Исиковым В.П.