

# ХВОРОБИ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ

У 2011—2017 рр. проведено моніторинг видового складу комплексу хвороб календули лікарської. До найпоширеніших хвороб належать церкоспороз (*Cercospora calendulae* Sacc), борошниста роса (*Sphaerotheca fuliginea* f. *Calendulae* (Malbr. & Roum.) Jacz.), бура плямистість (*Alternaria calendulae* Ondrej) і коренева гниль (*Rhizoctonia* sp.). Масовий розвиток церкоспорозу відзначений у 2011 і 2016, альтернаріозу — 2012 та 2017 рр.

## нагідки лікарські, хвороби, збудник, лікарська сировина

Нагідки лікарські (*Calendula officinalis* L.) — однорічна трав'яниста рослина родини *Asteracea*. Входить до десяти найпоширеніших в Європі лікарських культур [7]. Сировина нагідок застосовується у народній і науковій медицині, входить до списку життєво необхідних ліків, є фармакопейним видом, має бактерицидну, протизапальну та заспокійливу дію [5].

Серед факторів, що негативно позначаються на культурі нагідок лікарських, важлива роль належить шкідливим хворобам, що спричиняють не лише недобір урожаю, а й суттєво впливають на якість лікарської рослинної сировини [3].

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводили у 2011—2017 рр. на дослідних полях відділу технології вирощування лікарських культур Дослідної станції

**О.М. СІРІК,**

молодший науковий співробітник  
Дослідна станція лікарських рослин  
ІАП НААН

лікарських культур Інституту агро-екології НААН в с. Березоточа Полтавської області.

Обліки ураження рослин хворобами здійснювали у фазі сходів, бутонізації, цвітіння. Кількість уражених рослин і ступінь ураження визначали у відсотках [9].

**Результати досліджень.** На нагідках лікарських щорічно виявляли 4 хвороби вегетуючих рослин, зокрема: церкоспороз (*Cercospora calendulae* Sacc), борошністу росу (*Sphaerotheca fuliginea* f. *calendulae* (Malbr. & Roum.) Jacz.), буру плямистість (*Alternaria calendulae* Ondrej) та кореневу гниль (*Rhizoctonia* sp.).

Види роду *Cercospora* Fresen. ex Fuckel здатні уражувати багато різних рослин, серед яких є як культурні, так і дикорослі, наприклад: буряк, горох, люцерна, лобода, щиріця, мальва, шавель, подорожник [2].

**Церкоспороз** на нагідках лікарських зазвичай проявлявся з фази розвинутої розетки листків. На листках спочатку з'являлися округлі поодинокі плями сіруватого кольору з добре помітною тонкою облямівкою. На плямах формувалися чорні цятки спороношення гриба. Ураже-

ні листки жовтіли і передчасно засихали (рис. 1).

Джерело інфекції — спори гриба, які зберігаються у ґрунті. Після зимівлі на органічних залишках гриб починає розвиватися з утворенням конідій. За допомогою крапель дощу і вітру вони потрапляють на поверхню листків. Гіфи гриба, які проростають з конідій, проникають у рослину через продири листка. Після цього грибниця продовжує свій розвиток на листках нагідок.

Масовий розвиток даного захворювання зафіксовано у 2011 та 2016 рр., в період коли спостерігалось рясне випадання опадів, що і вплинуло на інтенсивний розвиток даної хвороби. Ураження рослин становило 100%.

**Борошніста роса** (*Sphaerotheca fuliginea*) широко поширена на сільськогосподарських культурах. Уражує огірки та всі інші гарбузові культури, у тому числі диню і кавун. Поширена хвороба повсюдно в зоні вирощування гарбузових культур у відкритому та захищеному ґрунті. Має чисельні спеціалізовані форми на інших родинних рослин [1, 6, 8].

На календулі борошністу росу виявляли щорічно, перші ознаки її помічали в червні — липні у фазу повного цвітіння. На нижній і верхній частині листка утворювалася біла або сіра павутинна паволока, яка складалася з міцелію і конідіального спорношення гриба (рис. 2). З часом паволока зникала.



Рис. 1. Церкоспороз листя нагідок лікарських



Рис. 2. Борошніста роса на нагідках лікарських

Захворювання спричинювало всихання листя.

Зимує збудник у формі клейстотцій на опалому листі. Особливо сильний розвиток захворювання спостерігається у загущених посівах.

Наприкінці вегетації у 2011—2012 рр. нами зафіксовано ураження 50—88% рослин. У 2016 р. борошніста роса проявилася пізніше, ніж в попередні роки, у фазу плодоношення, поширення хвороби було незначним — 8%.

**Коренева гниль** (*Rhizoctonia solani* Kuehn.). Гриби роду *Rhizoctonia* займають одне з перших місць за кількістю живителів (близько 230 видів рослин, які відносяться до 66 сімейств). Особливо багато живителів із родини бобових, складноцвітих, злакових, хрестоцвітих, пасльонових. Збудники викликають хвороби капусти, можуть уражувати овочеві культури (томати, гарбузові, буряк) і багато дикорослих рослин (осот, хвощ, лободу та ін.) [2, 4].

На нагідках хвороба з'являлася з фази появи першої пари справжніх листків і розвивалася протягом усього періоду вегетації.

Хвороба проявлялася на молодих рослинах і розвивалася на них до повного їх відмирання (рис. 3). В уражених рослин буріли і засихали верхні частини, коренева шийка також буріла і зогнивала.



**Рис. 3. Коренева гниль на нагідках лікарських**



**Рис. 4. Альтернاریоз нагідок лікарських**

У 2012 р. хвороби майже не було. У 2011 та 2016 рр. хворобою уражувалося лише 2,0 і 5,8% рослин відповідно.

2012 р. було зафіксовано масове ураження рослин нагідок лікарських **альтернاریозом** (*Alternaria calendulae* Ondrej). Хвороба проявлялася у фазу кушіння — бутонізації рослин, розвиток захворювання спостерігався протягом усього літа.

Симптоми хвороби мали вигляд темних плям на листі (рис. 4). Грибом, головним чином, уражувалися листки. Симптоми проявлялися спочатку на нижніх, а після і на верхніх частинах листової пластини, на яких виникали сухі коричневі плями в діаметрі від 0,5 см і більше. Досить часто уражена тканина мала форму «мішені» або концентричних кіл, іноді — трикутника. Уражені альтернاریозом суцвіття дозрівали швидше і деформувалися. Насіння хворої рослини мало низьку якість і погану схожість.

Прояв хвороби спостерігався у фазу кушіння — бутонізації рослин, розвиток захворювання тривав протягом усього вегетаційного періоду. Найвищий прояв хвороби зафіксовано у роки із посушливими погодними умовами та підвищеною температурою повітря. Ураження рослин сягало 72—96%.

Крім згаданих хвороб у 2016 р. спостерігався прояв **фомозу листя** (*Phoma* sp.). На листках з'являлися відносно дрібні плями у вигляді штрихів, які при злитті утворюють смужки завдовжки 1,0—1,5 см. Центр плями темно-бурий, краї — світло-бурі з темно-зеленою облямівкою. Розвиток захворювання викликає утворення бурих виразок на листі. У 2016 р. даною хворобою уражувалося 25% рослин.

## ВИСНОВКИ

За результатами досліджень до основних хвороб нагідок лікарських слід віднести церкоспороз, альтернاریоз, борошністу росу. Ризок-



**Рис. 5. Фомоз листя (Phoma spp.)**

тоніоз і фомоз зустрічаються епізодично.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Трейвас Л.* Болезни и вредители декоративных и садовых растений: Атлас-определитель / Любовь Трейвас. — М.: ЗАО «Фитон+», 2008. — 192 с.
2. *Болезни и вредители овощных культур / О.В. Ермоленко, О.М. Нероденко и др.* — К.: Юнивест Медиа, 2008. — 256 с.
3. *Васина А.Н.* Вредители и болезни лекарственных культур / А.Н. Васина. — М.: Госиздат сельскохозяйственной литературы, 1960. — 291 с.
4. *Горленко М.В.* Болезни растений и внешняя среда / М.В. Горленко. — М.: Московское общество испытателей природы, 1950. — 120 с.
5. *Державна фармакопея України* (перше видання) — Доповнення 2. — Харків, 2008 — 620 с.
6. *Дроздовская Л.С.* Мучнисторосяные заболевания на лекарственных культурах / Л.С. Дроздовская, В.Е. Лыман // Химико-фармацевтический журнал, № 10, 1981 — С. 55—61.
7. *Исмагилов Р.Р.* Календула / Р.Р. Исмагилов, Д.А. Костилов. — Уфа; БГАУ, 2000. — 102 с.
8. *Носырев В.И.* Вредители и болезни лекарственных растений / В.И. Носырев, Л.М. Бушковская и др.; Лекарственное растениеводство [4-й вып.]. — М.: ВНИИСЭНТИ НПО, 1990. — 44 с.
9. *Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.; За ред. В.П. Омелюти.* — К.: Урожай, 1986. — 296 с.

**Сирік О.Н.**

### Болезни календулы лекарственной

*В 2011—2017 гг. проведен мониторинг видового состава комплекса болезней календулы лекарственной. К наиболее распространенным болезням относятся церкоспороз (Cercospora calendulae Sacc), мучнистая роса (Sphaerotheca fuliginea f. Calendulae (Malbr. & Roum.) Jacz.), буряя пятнистость (Alternaria calendulae Ondrej) и корневая гниль (Rhizoctonia sp.). Массовое развитие церкоспороза отмечено в 2011 и 2016 годах, альтернариоза — в 2012 и 2017 годах.*

**ноготки лекарственные, болезни, возбудитель, лекарственное сырье**

**Sirik O.**

### Diseases of *Calendula officinalis* L.

*During 2011—2017 the monitoring of the species composition of the disease complex of Calendula officinalis L. was conducted. The most common diseases include cercospora (Cercospora calendulae Sacc), powdery mildew (Sphaerotheca fuliginea f. Calendulae (Malbr. & Roum.) Jacz.), brown spot (Alternaria calendulae Ondrej) and root rot (Rhizoctonia sp.). The mass development of cercospora spot was noted in 2011 and 2016, brown spot — in 2012 and 2017.*

**medicinal herbs, diseases, pathogens, medicinal raw materials**

Рецензент:

Кислих Т.М.,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
Інститут захисту рослин НААН