

## САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 582.639.11:502.633/635:712.4

**Оцінювання стійкості сортів троянд групи флорібунда до ураження хворобами та шкідниками**Бровді А.А. , Поліщук В.В. 

Уманський національний університет

 Бровді А.А. E-mail: abrovdi@ukr.net

Бровді А.А., Поліщук В.В. Оцінювання стійкості сортів троянд групи флорібунда до ураження хворобами та шкідниками. «Агробіологія», 2025. № 2. С. 276–282.

Brovdi A., Polishchuk V. Assessment of floribunda rose varieties' resistance to diseases and pests. «Agrobiology», 2025. no. 2, pp. 276–282.

Рукопис отримано: 29.09.2025 р.

Прийнято: 14.10.2025 р.

Затверджено до друку: 27.11.2025 р.

doi: 10.33245/2310-9270-2025-199-2-276-282

Троянда з давніх часів була та залишається однією з найпопулярніших рослин для декоративного садівництва. Різноманіття форм, забарвлень та ароматів робить її незамінним елементом квіткових композицій. Одним з чинників, який істотно впливає на декоративність троянд є ураження рослин хворобами та шкідниками. Досліджено, що основними хворобами троянд групи флорібунда, які завдають найбільшої шкоди їх декоративності є чорна плямистість (*Marssonina rosae* (Lib.) Died.), борошниста роса (*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* Woron.), несправжня борошниста роса (*Pseudoperonospora sparsa* (Berk.) Jacz.) та іржа троянд (*Phragmidium distiflorum* (Tode) Sames). З'ясовано, що найбільшою стійкістю до ураження збудниками хвороб вирізнявся сорт *Pomponella*. Рослини цього сорту лише подекуди було уражено чорною плямистістю, інтенсивність розвитку якої не перевищувала 4 %. Водночас, інтенсивність розвитку хвороби у рослин сорту *Goldelse* досягала 64 %, що призвело до завчасного обпадання листя. З-поміж досліджених десяти сортів троянд групи флорібунда іржею троянд було уражено лише один сорт – *Carmagnola*. Ознаки ураження борошнистою россою та пероноспорозом відмічено також лише у одного сорту – *Arthur Bell*, з інтенсивністю розвитку хвороб 25 та 17 %, відповідно. Визначено, що основними шкідниками троянд є трояндовий пильщик (*Arge rosae* L.), зелена трояндова попелиця (*Macrosiphum rosae* L.), павутинний кліщ звичайний (*Tetranychus urticae* Koch.), листовійка трояндова (*Archips rosana* L.), трипси (*Thrips* spp.) та бронзівка золотиста (*Cetonia aurata* L.). Найбільшою чисельністю вирізнялися зелена трояндова попелиця та трояндова листовійка, які завдавали істотної шкоди рослинам. Визначено, що обробка рослин інсектицидами є дієвим способом захисту від шкідників троянд. Найбільш ефективними препаратами є інсектициди Енжіо 247 SC та Актара 25 WG з відсотком загиблених шкідників до 97,8 %.

**Ключові слова:** троянди, флорібунда, шкідники, хвороби, інсектицид, декоративність.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Біологічним чинником, який найбільш істотно впливає на ріст і розвиток троянд є збудники хвороб та шкідники. У результаті їх впливу пригнічується ріст та розвиток рослин, погіршується їх цвітіння та знижуються декоративні якості кущів [1, 2].

Загалом декоративні рослини інфікуються значною кількістю мікробних організмів, включаючи бактерії, грибки і віруси, які істотно впливають на ріст та морфологію цих рослин і в такий спосіб впливають на їх комерційну цінність [3]. Рання діагностика причин захворювань має важливе значення

для вдалого культивування троянд. Найбільш розповсюдженими захворюваннями садових троянд є борошниста роса (*Sphaerotheca pannosa* Lev. var. *rosae* Voron) та чорна плямистість (*Marsonina rosae* (Lib.) Died). Зокрема, чорна плямистість здебільшого масово уражує садові троянди [4, 5].

Окрім прямої шкоди, яка проявляється у зниженні декоративних якостей, інфекційні захворювання завдають трояндам значної опосередкованої шкоди, погіршуючи розвиток усієї рослини упродовж наступних років. Тому, проведення профілактичних заходів та лікування захворювань є необхідними та передбачають регулярну обробку засобами захисту рослин не менше шести разів упродовж вегетації. Водночас варто врахувати, що використання токсичних сполук практично неможливе у населених пунктах та у місцях інтенсивного відвідування [6].

Упродовж вегетації найбільш масово на трояндах зустрічаються такі шкідники як зелена трояндова попелиця (*Macrosiphum rosae* L.), трояндова листокрутка (*Archips rosana* L.), бронзівка золотиста (*Cetonia aurata* L.), оленка мохната (*Tropinota hirta* Poda) та звичайний павутинний кліщ (*Tetranychus urticae* Koch) [7, 8].

Глобальне потепління, яке призводить до регіональних кліматичних змін, а також інтенсифікація виробництва можуть зумовлювати розвиток фітопатогенів та масове поширення шкідників [9, 10]. Для запобігання цьому важливо впроваджувати програми інтегрованого захисту від шкідників та хвороб, які передбачають кілька протоколів контролю – хімічного, біологічного та фізичного [11–13].

Розглядаючи питання поширення хвороб та шкідників, варто відмітити, що ступінь ураження рослин напряму залежить від професійного догляду за ними. Якщо не вживати попереджувальних заходів та не лікувати хвороби вчасно, ступінь ураження рослин може бути суттєвим або ж вони зовсім загинуть, саме тому необхідно зупинити розвиток захворювання на ранніх стадіях [14, 15].

**Мета дослідження.** Оцінити стійкість сортів троянд групи флорібунда до ураження хворобами і шкідниками та ефективність способів захисту від них.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження інтенсивності ураження десяти сортів троянд групи флорібунда проводили упродовж 2021–2024 рр. на дослідних ділянках Уманського національного університету.

Клімат території – помірно континентальний з м'якою зимою та теплим літом. Середня

багаторічна температура повітря становить +8,8 °С. Відносна вологість повітря – 70 %. Кількість опадів за рік у середньому становить 586 мм [16]. Грунти – чорноземи опідзолені важкосуглинкові малогумусні. Вміст гумусу у орному шарі ґрунту – 3,31 % [17].

Ступінь ураження рослин хворобами та шкідниками визначали візуально за природних умов без штучного зараження відповідно до загальноприйнятої методики [18]. Інтенсивність розвитку хвороби визначали за формулою:

$$R = \frac{\Sigma(a \cdot b)}{N \cdot k} 100 \%,$$

де R – розвиток хвороби, %;

$\Sigma(a \cdot b)$  – сума добутку числа уражених рослин (a) на відповідний бал ураження (b);

N – загальна кількість рослин у виборці;

k – вищий бал ураження (9).

Імунологічну оцінку троянд проводили візуально відповідно до вимог Методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів квітково-декоративних, ефіроолійних, лікарських та лісових рослин на придатність до поширення в Україні [9]. Відповідно до ступеня ураження хворобами та шкідниками визначали стійкість сорту за 9-бальною шкалою [19]: 9 – високостійкі сорти; 7 – стійкі сорти; 5 – середньостійкі сорти; 3 – нестійкі або сприйнятливі сорти; 1 – дуже нестійкі сорти.

З метою вивчення ефективності дії інсектицидів на регулювання чисельності шкідників проведено обприскування рослин у період масової появи шкідників. Для досліджень було відібрано препарати: Актотит, КС – біопрепарат інсектицидної дії (аверсектин С, 0,2 %); Актара 25 WG – інсектицид кишково-контактної дії (тіаметоксам, 250 г/кг); Енжіо 247 SC, к.с. – інсектицид контактано-системний (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л). Обліки здійснювали на третю добу після обробки рослин препаратами.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою дисперсійного і кореляційного аналізів [20] з використанням програм Excel та Statistica 10.

**Результати дослідження та обговорення.** Результати оцінювання інтенсивності розвитку хвороб у сортів троянд групи флорібунда показали, що переважна більшість троянд має відносну імунність до ураження борошнистою росою (*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* Woron.), несправжньою борошнистою росою (*Pseudoperonospora sparsa* (Berk.) Jacz.) та іржею троянд (*Phragmidium distiflorum* (Tode) Sames) (табл. 1).

Таблиця 1 – Інтенсивність розвитку хвороб у троянд групи флорібунда, (2021–2024 рр.)

Сорт	Іржа троянд ( <i>Phragmidium distiflorum</i> (Tode) Sames)	Борошниста роса ( <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>rosae</i> Woron.)	Несправжня борошниста роса ( <i>Pseudoperonospora sparsa</i> (Berk.) Jacz.)	Чорна плямистість ( <i>Marssonina rosae</i> (Lib.) Died.)
<i>Pomponella</i>	0	0	0	2,6±1,3
<i>Lovely Green</i>	0	0	0	15,0±2,8
<i>Carmagnola</i>	16,5±1,5	0	0	27,0±1,7
<i>Arthur Bell</i>	0	24,8±1,7	17,3±1,5	11,2±2,8
<i>Westpoint</i>	0	0	0	9,8±2,4
<i>Novalis</i>	0	0	0	3,3±0,8
<i>Goldelse</i>	0	0	0	63,8±3,9
<i>Rotkappchen</i>	0	0	0	21,7±2,4
<i>Hans Gonewein</i>	0	0	0	41,6±3,8
<i>Let's Celebrate</i>	0	0	0	52,5±2,4

Визначено, що серед досліджених сортів троянд групи флорібунда борошнистою іржею було уражено лише сорт *Carmagnola* з інтенсивністю розвитку хвороби 16,5 %. Ураження борошнистою росою та несправньою борошнистою росою виявлено лише у рослин сорту *Arthur Bell*, інтенсивність розвитку яких становила 24,8 та 17,3 %, відповідно.

Ознаки ураження чорною плямистістю (*Marssonina rosae* (Lib.) Died.) виявлено у всіх сортів, однак, її інтенсивність була різною. Зокрема, поодинокі чорні плями виявлено на листках троянд сорту *Novalis*, тимчасом листя у рослин сортів *Goldelse* та *Let's Celebrate* було уражено повністю і завчасно обпадало.

Найбільш стійкими до ураження збудниками хвороб були рослини сорту *Pomponella*. На рослинах виявлено лише поодинокі ознаки ураження чорною плямистістю з інтенсивністю розвитку хвороби, яка не перевищувала 4 %.

З метою контролювання та запобігання масовому ураженню троянд хворобами на дослідній ділянці упродовж вегетації застосовували фунгіциди: Блюз, КС (крезоксим-метил, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л); Флінт Стар 520SC, КС, (трифлуксистробін, 120 г/л + піриметаніл, 400 г/л), а також систематично проводили обрізку та винос заражених решток рослин за межі території їх вирощування.

Дослідження видового складу шкідників здійснювали на основі візуального огляду вегетативних та генеративних органів рослин упродовж вегетаційного періоду. Упродовж досліджень виявлено ураження троянд трояндовим пильщиком (*Arge rosae* L.), зеленою трояндовою попелицею (*Macrosiphum rosae* L.), павутинним кліщем звичайним (*Tetranychus*

*urticae* Koch.), листовійкою трояндовою (*Archips rosana* L.), трипсами (*Thrips* spp.) та бронзівкою золотистою (*Cetonia aurata* L.).

Упродовж вегетації спостерігали суттєве ураження сортів троянд групи флорібунда зеленою трояндовою попелицею (*Macrosiphum rosae* L.) та трояндовою листовійкою (*Archips rosana* L.) (рис. 1).

Дослідженнями визначено, що зелена трояндова попелиця (*Macrosiphum rosae* L.) зустрічається переважно у вигляді невеликих колоній на пагонах, листках та бутонах рослин і завдає їм помірної шкоди. Однак, шкідники подекуди щільно вкривали рослини, що призводило до деформації та затримки розвитку їх органів. Зокрема, найбільшої шкоди вони завдавали рослинам сорту *Westpoint* та *Rotkappchen* (табл. 2).

Істотної шкоди рослинам завдавали гусениці трояндової листовійки, які пошкоджували бутони та листки рослин, пригнічуючи процес їх активного росту і цвітіння. Дослідженнями визначено, що з-поміж десяти досліджених сортів лише сорт *Arthur Bell* мав середній ступінь ураження шкідником (уражено до 50 % рослин), усі інші – сильний (до 70 %).

Інші виявлені на рослинах шкідники впливали на розвиток та естетичний вигляд окремих представників групи флорібунда. Зокрема, у рослин сортів *Arthur Bell*, *Rotkappchen* та *Hans Gonewein* виявлено ознаки ураження трояндовим пильщиком (*Arge rosae* L.). Оскільки личинки шкідника перебувають у середині молодих пагонів, виявити їх дуже складно. Верхівки пагонів уражених рослин здебільшого відсихали. Найбільш істотним був вплив шкідника на рослини сорту *Hans Gonewein*. Верхівки молодих пагонів повністю відсихали.



а



б

Рис. 1. Ураження троянд групи флорібунда шкідниками:

а) *Macrosiphum rosae* L. на рослинах сорту *Westpoint*;б) гусінь *Archips rosana* L. на рослинах сорту *Pomponella*.

Таблиця 2 – Ступінь ураження сортів троянд групи флорібунда шкідниками (2021–2024 рр.)

Сорт	Трояндовий пильщик ( <i>Arge rosae</i> L.)	Зелена трояндова попелиця ( <i>Macrosiphum rosae</i> L.)	Павутинний кліщ звичайний ( <i>Tetranychus urticae</i> Koch.)	Листовійка трояндова ( <i>Archips rosana</i> L.)	Трипси ( <i>Thrips spp.</i> )	Бронзівка золотиста ( <i>Cetonia aurata</i> L.)
<i>Pomponella</i>	0	3	0	7	3	1
<i>Lovely Green</i>	0	3	0	7	3	1
<i>Carmagnola</i>	0	3	5	7	3	0
<i>Arthur Bell</i>	3	3	3	5	5	1
<i>Westpoint</i>	0	7	3	7	3	0
<i>Novalis</i>	0	3	0	7	5	0
<i>Goldelse</i>	0	3	3	7	3	0
<i>Rotkappchen</i>	3	7	5	7	3	0
<i>Hans Gonewein</i>	5	5	0	7	3	1
<i>Let's Celebrate</i>	0	3	0	7	5	0

Виявлено слабке (*Arthur Bell*, *Westpoint* і *Goldelse*) та середнє (*Carmagnola* і *Rotkappchen*) ураження рослин звичайним павутинним кліщем (*Tetranychus urticae* Koch.). В уражених рослин листки завчасно жовтіли та обпадали, що загалом негативно впливало на їх ріст та декоративність. Істотних ознак ураження трипсами (*Thrips spp.*) у більшості рослин не зафіксовано, незважаючи на те, що у деяких представників групи флорібунда їх кількість у квітках була значною. Лише у рослин сортів *Arthur Bell* і *Novalis* було по-

мітно світлі плями та сухі краї на пелюстках, що негативно вплинуло на декоративність їх квітки. Представники бронзівки золотистої зустрічались рідко на дослідній ділянці, істотного впливу їх на ріст, розвиток та декоративність рослин не зафіксовано.

Враховуючи інтенсивність ураження досліджених рослин трояндовою попелицею (*Macrosiphum rosae* L.) та листовійкою (*Archips rosana* L.) упродовж 2022–2023 рр. проведено дослідження ефективності дії препаратів для захисту від них (табл. 3).

Таблиця 3 – Ефективність дії інсектицидів від шкідників троянд, 2022–2023 рр.

Назва інсектициду	Норма витрати препарату, л/га	Загибель, %	
		попелиці	листовійки
Контроль (без обприскування)	-	0	0
Актофіт, КС	0,4	86,3	75,0
Актара 25 WG	0,10	93,5	97,8
Енжіо 247 SC	1,8	95,1	91,7

Визначено, що найбільш ефективними від шкідників були препарати контактної-системної дії Енжіо 247 SC та кишково-контактної Актара 25 WG. За застосування Енжіо 247 SC відсоток загинувших попелиць становив 95,1 %, листовійок – 91,7 %. Технічна ефективність препарату Актара 25 WG становила 93,5 % для попелиць та 97,8 % – листовійок. Біопрепарат інсектицидної дії Актофіт, КС був менш ефективним та забезпечив загибель 86,3 % трояндових попелиць та 75,0 % – листовійок.

Отже, визначено, що обробка троянд інсектицидами у період масової появи шкідників є необхідним елементом технології їх вирощування, який дозволяє запобігти масовому ураженню рослин та зберегти їх декоративність.

**Висновки.** Визначено, що основними хворобами троянд групи флорібунда, які завдають найбільшої шкоди їх декоративності і росту є чорна плямистість (*Marssonina rosae* (Lib.) Died.), борошниста роса (*Sphaerotheca*

*pannosa* var. *rosae* Woron.), несправжня борошниста роса (*Pseudoperonospora sparsa* (Berk.) Jacz.) та іржа троянд (*Phragmidium distiflorum* (Tode) Sames). Зокрема, чорною плямистістю було уражено усі досліджені сорти з інтенсивністю розвитку хвороби у межах 2,6–63,8 %. Рослини сорту *Pomponella* були найбільш стійкими до ураження збудниками хвороб. Упродовж досліджень виявлено лише поодинокі ознаки їх ураження чорною плямистістю. Серед шкідників найбільшою чисельністю вирізнялися зелена трояндова попелиця (*Macrosiphum rosae* L.) та трояндова листовійка (*Archips rosana* L.). Шкідники пошкоджували бутони та листки рослин, пригнічуючи процес їх активного росту і цвітіння. З'ясовано, що найбільш ефективними препаратами для захисту від комах-шкідників троянд групи флорібунда є інсектициди Енжіо 247 SC та Актара 25 WG з відсотком загинувших шкідників у межах 91,7–97,8 %.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Stroom K., Fetzer J., Krischik V. Insect pests of roses. MN: University of Minnesota Extension Service, 1997. URL: <https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/50134/6953.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Arya S. Insect Pest and Diseases of Roses: Symptoms and Control Measures. Academic Social Research. 2018. Vol. 4(1). P. 312–319.
3. Recent progress in enhancing fungal disease resistance in ornamental plants / M. Meikapogu et al. International Journal of Molecular Sciences. 2021. Vol. 22(15). 7956 p.
4. Leus L. Resistance breeding for powdery mildew (*Podosphaera pannosa*) and black spot (*Diplocarpon rosae*) in roses. PhD: thesis. Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University. 2005. 148 p.
5. Hutabarat P.W.K. Morris Arboretum Nursery Trial: A study of rose care treatment. Internship Program Reports. 2012. No 63. 26 p.
6. Дениско І. Стійкість шипшини зморшкуватої та її гібридів проти збудників захворювань: матеріали інтернет-конференції. URL: [https://mpnp.forest.gov.ua/materials/Zbirnik\\_material\\_conf/2024-48.pdf](https://mpnp.forest.gov.ua/materials/Zbirnik_material_conf/2024-48.pdf)
7. Вергелес П.М. Домінуючі шкідники троянд, їх поширеність та контроль чисельності. Modern science: problems and innovations: Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. Stockholm: SSPG Publish, 2020. P. 19–25.
8. Screening for resistance in rose against rose aphid, *Macrosiphum rosae* (Linn.) and rose thrips, *Scirtothrips dorsalis* (Hood.) / T. Norboo et al. Journal of Entomology and Zoology Studies. 2017. No 5(6). P. 1960–1962.
9. Gullino M.L., Bertetti D., Pugliese M., Garibaldi A. Emerging Ornamental Plant Diseases and Their Management Trends in Northern Italy. Horticulturae. 2025. No 11(8). 955 p.

10. Guegan J. F., de Thoisy B., Gomez-Gallego M., Jactel H. World forests, global change, and emerging pests and pathogens. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2023. No 61. 101266 p.
11. Strange R.N. *Introduction to Plant Pathology*. England: Wiley, 2003. 480 p.
12. Tay A., Lafont F., Balmat J.F. Forecasting pest risk level in roses greenhouse: Adaptive neuro-fuzzy inference system vs artificial neural networks. *Information Processing in Agriculture*. 2021. No 8(3). P. 386–397.
13. Schoeller E.N., McKenzie C.L., Osborne L.S. Chilli thrips rose management using an *Amblyseius swirskii* or *Amblydromalus limonicus* (Acari: Phytoseiidae) pepper banker plant. *Journal of Applied Entomology*. 2022. No 146(10). P. 1281–1292.
14. Зелінський Б.В., Зелінська Л.Г. Особливості вирощування троянд та використання у ландшафтному дизайні. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання): матеріали XII Міжнародної наукової конференції. Умань, 2024. С. 51–53.
15. Porta F., Cleaver R.R., Lovatt E., Maestre M. Preparatory work in support of risk communication on plant health. *EFSA Supporting Publications*. 2023. No 20(5). E210502E.
16. Мороз Е.К. Кореневласні троянди у Національному дендропарку «Софіївка». Умань: АЛМІ, 2006. 174 с.
17. Fish D.T. *Rose Budding; containing full instructions for the successful performance of this operation*. UK: F. PHILLIPS, 1875. URL: [https://www.google.com.ua/books/edition/Rose\\_Budding\\_containing\\_full\\_instruction/UObStiCkYkIC?hl=uk&gbpv=0](https://www.google.com.ua/books/edition/Rose_Budding_containing_full_instruction/UObStiCkYkIC?hl=uk&gbpv=0)
18. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів квітково-декоративних, ефіроолійних, лікарських та лісових рослин на придатність до поширення в Україні. 2-е вид., випр. и доп. Київ, 2014. 132 с.
19. Методика проведення фітопатологічних досліджень за штучного зараження рослин / Н.В. Лещук та ін. Вінниця: Корзун Д.Ю., 2016. 75 с.
20. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Костогриз П.В., Опришко В.П. *Основи наукових досліджень*. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2014. 332 с.
- (*Diplocarpon rosae*) in roses. PhD: thesis. Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University. 148 p.
5. Hutabarat, P.W.K. (2012). *Morris Arboretum Nursery Trial: A study of rose care treatment*. Internship Program Reports. no. 63, 26 p.
6. Denysko, I. *Stiikist shypshyny zmorshkuvatoi ta yii hibrydiv proty zbudnykiv zakhvoriuvan: materialy internet-konferentsii* [Resistance of wrinkled rose hips and their hybrids to disease pathogens: materials from an online-conference]. Available at: [https://mpnp.forest.gov.ua/materials/Zbirnik\\_material\\_conf/2024-48.pdf](https://mpnp.forest.gov.ua/materials/Zbirnik_material_conf/2024-48.pdf)
7. Verheles, P.M. (2020). The main pests of roses, their prevalence, and population control [Dominuichi shkidnyky troiand, yikh poshyrenist ta kontrol chyselnosti]. *Modern science: problems and innovations: Abstracts of the 6th International scientific and practical conference*. Stockholm, SSPG Publish, pp. 19–25.
8. Norboo, T., Ahmad, H., Ganai, S.A., Chaand, D., Bajiya, M.R., Landol, S. (2017). Screening for resistance in rose against rose aphid, *Macrosiphum rosae* (Linn.) and rose thrips, *Scirtothrips dorsalis* (Hood.). *Journal of Entomology and Zoology Studies*. no. 5(6), pp. 1960–1962.
9. Gullino, M.L., Bertetti, D., Pugliese, M., Garibaldi, A. (2025). *Emerging Ornamental Plant Diseases and Their Management Trends in Northern Italy*. *Horticulturae*. no. 11(8), 955 p.
10. Guegan, J.F., de Thoisy, B., Gómez-Gallego, M., Jactel, H. (2023). World forests, global change, and emerging pests and pathogens. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. no. 61, 101266 p.
11. Strange, R.N. (2003). *Introduction to Plant Pathology*. England, Wiley, 480 p.
12. Tay, A., Lafont, F., Balmat, J.F. (2021). Forecasting pest risk level in roses greenhouse: Adaptive neuro-fuzzy inference system vs artificial neural networks. *Information Processing in Agriculture*. no. 8(3), pp. 386–397.
13. Schoeller, E.N., McKenzie, C.L., Osborne, L.S. (2022). Chilli thrips rose management using an *Amblyseius swirskii* or *Amblydromalus limonicus* (Acari: Phytoseiidae) pepper banker plant. *Journal of Applied Entomology*. no. 146(10), pp. 1281–1292.
14. Zelinskyi, B.V., Zelinska, L.H. (2024). *Osoblyvosti vyroshchuvannia troiand ta vykorystannia u landshaftnomu dyzaini* [Features of growing roses and their use in landscape design]. *Selekcyjno-genetychna nauka i osvita (Parijevi chytannja): materialy HII Mizhnarodnoi' naukovo'i konferencii'* [Selection and genetic science and education (Pariyev readings): materials of the XII International Scientific Conference]. Uman, pp. 51–53.
15. Porta, F., Cleaver, R. R., Lovatt, E., Maestre, M. (2023). Preparatory work in support of risk communication on plant health. *EFSA Supporting Publications*. no. 20(5), E210502E.
16. Moroz, E.K. (2006). *Korenevlasni troiandy u Natsionalnomu dendroparku «Sofiyivka»* [Rootstock roses in the Sofiyivka National Arboretum]. Uman, ALMI, 174 p.

## REFERENCES

1. Stroom, K., Fetzer, J., Krischik, V. (1997). *Insect pests of roses*. MN, University of Minnesota Extension Service. Available at: <https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/50134/6953.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Arya, S. (2018). *Insect Pest and Diseases of Roses: Symptoms and Control Measures*. *Academic Social Research*. Vol. 4(1), pp. 312–319.
3. Mekapogu, M., Jung, J.A., Kwon, O.K., Ahn, M.S., Song, H.Y., Jang, S. (2021). Recent progress in enhancing fungal disease resistance in ornamental plants. *International Journal of Molecular Sciences*. Vol. 22(15), 7956 p.
4. Leus, L. (2005). Resistance breeding for powdery mildew (*Podosphaera pannosa*) and black spot

17. Fish, D.T. (1875). Rose Budding; containing full instructions for the successful performance of this operation. UK: F. PHILLIPS. Available at: [https://www.google.com.ua/books/edition/Rose\\_Budding\\_containing\\_full\\_instruction/UObStiCkYkIC?hl=uk&gbpv=0](https://www.google.com.ua/books/edition/Rose_Budding_containing_full_instruction/UObStiCkYkIC?hl=uk&gbpv=0)

18. Metodyka provedennia kvalifikatsiinoi ekspertyzy sortiv kvitkovo-dekoratyvnykh, efirooliynykh, likarskykh ta lisovykh roslyn na prydatnist do poshyrennia v Ukraini [Methodology for conducting qualification expertise of varieties of flowering and decorative, essential oil, medicinal, and forest plants for suitability for distribution in Ukraine]. Kyiv, 2014, 132 p.

19. Leshchuk, N.V. (2016). Metodyka provedennia fitopatolohichnykh doslidzhen za shtuchnoho zarazhennia roslyn [Methodology for conducting phytopathological studies on artificially infected plants]. Vinnytsia, Korzun D.Yu., 75 p.

20. Yeshchenko, V.O., Kopytko, P.H., Kostohryz, P.V., Opryshko, V.P. (2005). Osnovy naukovykh doslidzhen v ahronomii [Fundamentals of scientific research in agronomy]. Vinnytsia, PE "TD "Edelweiss and K", 332 p.

#### Assessment of floribunda rose varieties' resistance to diseases and pests

**Brovdi A., Polishchuk V.**

Since ancient times, roses have been and remain one of the most popular plants for ornamental gardening. The variety of shapes, colors, and scents makes it an indispensable element of floral arrangements. One of the factors that significantly affects the decorative appeal of roses is plants damage by

diseases and pests. Research has shown that the main diseases of floribunda roses that cause the most damage to their decorative qualities are black spot (*Marssonina rosae* (Lib.) Died.), powdery mildew (*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* Woron.), downy mildew (*Pseudoperonospora sparsa* (Berk.) Jacz.), and rose rust (*Phragmidium distiflorum* (Tode) Sames). It was determined that the *Pomponella* variety showed the highest resistance to disease pathogens. Plants of this variety were only occasionally affected by black spot, the intensity of which did not exceed 4 %. At the same time, the intensity of disease development in plants of the *Goldelse* variety reached 64 %, which led to premature leaf fall. Among the ten varieties of floribunda roses studied, only one variety, *Carmagnola*, was affected by rose rust. Signs of powdery mildew and downy mildew were also observed in only one variety, *Arthur Bell*, with disease development intensity of 25 % and 17 %, respectively. It has been determined that the main pests of roses are the rose sawfly (*Arge rosae* L.), green rose aphid (*Macrosiphum rosae* L.), common spider mite (*Tetranychus urticae* Koch), rose leaf roller (*Archips rosana* L.), thrips (*Thrips* spp.), and rose chafer beetle (*Cetonia aurata* L.). The green rose aphid and rose leaf roller were the most numerous and caused significant damage to plants. It has been determined that treating plants with insecticides is an effective way to protect roses from pests. The most effective preparations are the insecticides «Engio 247 SC» and «Aktara 25 WG», with a pest mortality rate of up to 97.8 %.

**Key words:** roses, floribunda, pests, diseases, insecticide, decorativeness.



Copyright: Бровді А.А., Поліщук В.В. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Бровді А.А.

Поліщук В.В.

<https://orcid.org/0000-0003-1065-705X>

<https://orcid.org/0000-0001-8157-7028>