**ТЕЗИ**

**науково-дослідницького проекту** «Екологічні та біологічні особливості комах сливи».

**Автор:** Лященко Юлія Юріївна учениця 9-А класу Вишнівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 2, вихованка гуртка «Юний агроеколог» Вишнівського центру творчості дітей та юнацтва Вишневої міської ради Бучанського району Київської області.

**Науковий керівник:** Москалець Валентин Віталійович, керівник гуртка «Юний агроеколог» Вишнівського ЦТДЮ.

**Номінація** «Еколог-юніор»

**Актуальність наукового проєкту.** Однією з важливих промислових культур в садівництві України є слива, яка займає площу 18 тис. га. Плоди сливи за поживним складом цінні як у свіжому вигляді, так і продукти їх переробленння. За калорійністю, макро і мікроелементами, антиоксидантним речовинами плоди сливи перевершують плоди інших культур і поступаються лише винограду та вишні. Рівень урожайності сливи визначає ціла низка комах-фітофагів, а також їх поширення, особливості розмноження та пошук практичних заходів боротьби з ними, що і визначило актуальність наших досліджень.

**Об’єктом досліджень** було видове різноманіття комах-шкідників сливового саду*,* **предметом досліджень** – чисельність представників окремих видів комах-шкідників і паразитизм на рослинах сливи.

**Метою** дослідницької роботи було вивчити екологічні та біологічні особливості видового різноманіття комах-шкідників сливового саду в умовах північної частини Лісостепу України на стаціонарі Інституту садівництва НААН.

**Практичне значення**. Для вирощування в присадибних та промислових садах сливи перспективним є високо урожайний сорт сливи Волошка. В сливових садах з метою захисту насаджень від комах-фітофагів потрібно проводити системні агротехнічні заходи (міжрядні та пристовбурні обробітки ґрунту, залуження міжрядь, профілактичну та санітарну обрізку), впроваджувати нові стійкі сорти, використовувати біопрепарати (Гаупсин, Фітоверм), що зменшуватиме кратність застосування хімічних засобів захисту, тим самим зменшуючи ймовірність загибелі корисної ентомофауни, забруднення ґрунтів і плодової продукції.

Для виконання даного **проєкту ми виконували такі завдання**: визначити найчисельніші комахи-шкідкники сливових насаджень; - розкрити особливості онтогенезу комах; описати характер пошкоджень рослин сливи; - надати рекомендації щодо заходів боротьби з шкідниками сливи.

Для вирішення поставлених завдань використовували аналіз літературних та інтернет джерел, маршрутний, спостереження, аналітичний, порівняльно-описовий, математично-статистичний **методи,** метод узагальнення й оцінки даних.

**Новизна:** досліджено найбільш шкодочинні комахи-фітофаги сливи сорту Волошка, їх морфологічні та онтогенетичні особливості. Встановлено, що серед комах-шкідників сливи найбільше шкоди наносить плодожерка сливова, гусениця якої обплітає невелику ділянку павутиною і під нею вгризається в шкірочку, закриваючи отвір ззовні. З місць пошкоджень на плодах витікає камедь (глей) у вигляді прозорих крапельок. З’ясовано, що дорослі комахи сливового чорного пильщика з'являються за кілька днів до цвітіння та на початку цвітіння сливи, живляться пилком та нектаром квіток.

**Методика досліджень.** Роботу виконували на стаціонарі Інституту садівництва НААН впродовж квітня-вересня 2021 року. Видове різноманіття комах-шкідників, їх відносну і загальну чисельність вивчали в насадженнях сливи сорту Волошка в контрольному варіанті (без застосування пестицидів), порівнювали з варіантом із застосуванням біологічних (***Гаупсин*** – біопрепарат, що містить спеціальні живі мікроорганізми, для яких поживним середовищем є спори грибів найпоширеніших хвороб, а також різноманітні шкідники (пильщики, плодожерки, попелиці). Використовували 0,75% суспензію з титром бактерій *Pseudomonas aureofaciens* 2,5 млрд життєздатних КУО/мл. Обприскування дворазове з інтервалом 10-12 днів) та хімічних (***Брунька, РР*** – обприскування насаджень емульсією (2 л/га), норма витрати робочої рідини 1000 – 1500 л/га у фазу набрякання бруньок сливи та ***Блискавка,*** КЕ – швидкодіючий універсальний інсектицид широкого спектру дії для знищення великої кількості комах-шкідників, контактної дії) методів захисту рослин.

В роботі використовували методи аналізу літературних та інтернет-джерел, польовий, лабораторний, метод спостереження та морфологічного опису, аналітично-порівняльний, математичний, метод узагальнення й оцінки даних. Для виявлення, ідентифікації та чисельності шкідників на генеративних і вегетативних органах сливи уже рано навесні – до цвітіння – оглядали по 100 суцвіть, також розетки листків та плоди на 3-ох модельних деревах в кожному досліді. Зібраних комах помішали в скляні ємкості з щільними капроновими кришками. В лабораторних умовах детально розглядали імаго і личинки комах, особливості пошкодження ними бруньок, зав’язей, листків і плодів. Відсоток ураження шкідниками (УШ) рослин визначали:

**УШ=К : Н х 100%**, *де*

К – кількість уражених шкідниками органів рослин;

Н – загальна вибірка.

Для оцінки поширення й чисельності шкідників під час аналізу даних обстеження насаджень сливи використовували коефіцієнт заселення, який визначали за формулою:

**Кз = 𝑎 × 𝑏 × 100**, де

Кз – коефіцієнт заселення;

а – відсоток заселення шкідника у саду;

b – середня чисельність шкідника на заселених площах, особин/1 рослину.

***Висновки*** наукового проєкту: 1. В роботі висвітлено значення культури сливи в плодовому садівництві. Описано найбільш шкодочинні шкідники-фітофаги, їх морфологічні та онтогенетичні особливості.

2. В садах сливи на стаціонарі Інституту садівництва НААН (с. Новосілки, Києво-Святошинського р-ну (Фастівського р-ну)) виявлено такі комахи-шкідкники: попелицю сливову обпилену, сливового чорного пильщика, кліща галового сливового, жовтого сливового пильщика, несправжньощитівка сливова, плодожерка сливова, товстоніжка сливова.

3. Встановлено, що серед комах-шкідників плодоносному саду сливи найбільше шкоди наносить плодожерка сливова.

4. З’ясовано, що дорослі комахи сливового чорного пильщика з'являються за кілька днів до цвітіння та на початку цвітіння сливи, живляться пилком та нектаром квіток.

5. Проведено візуальні дослідження і з’ясовано, що при проникненні в плід гусениця плодожерки сливової обплітає невелику ділянку павутиною і під нею вгризається в шкірочку, отвір ззовні закриває павутиною і недогризками плода. З місць пошкоджень на плодах витікає камедь (глей) у вигляді прозорих крапельок.

6. Досліджено, що личинка товстоніжки сливової майже повністю з’їдає ядро кісточки, воно перетворюється на пухку, порошкоподібну масу.

7. Аналіз науково-практичного досвіду Інституту садівництва НААН дає підстави вважати, що за значної заселеності сливового саду комахами-шкідниками ефективними є лише хімічні препарати, проте системні агротехнічні заходи, впровадження нових сортів та використання біопрепаратів у плодовому саду зменшує кратність застосування хімічних засобів захисту, тим самим зменшуючи ймовірність загибелі корисної ентомофауни, забруднення ґрунтів і плодової продукції.

**ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА**

1. Методика наукових досліджень в агрономії. В.Г. Дідора, О.Ф. Смаглій. К., 2013, 264 с.
2. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Колос, 1984. 390 с.
3. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв та ін.; За ред. М.П. Лісового. К.: Урожай, 1999. 744 с.
4. Костюков В. В. Определитель паразитов вредителей плодового сада. Ростов-на-Дону: Изд-во ВНИИ БЗР, 2007. 256 с.