

КЛОП ЖОВТО-БУРИЙ МАРМУРОВИЙ (*HALYOMORPHA HALYS STAL.*) — НЕБЕЗПЕЧНИЙ КАРАНТИННИЙ ШКІДНИК, ЯКИЙ З'ЯВИВСЯ В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Мринський І.М., к. с.-г. н.,

*Херсонський державний аграрно-економічний університет
e-mail: mrinsky_i2010@ukr.net*

Цей небезпечний шкідник внесений до Переліку регульованих шкідливих організмів списку А—1 «Карантинні організми, відсутні в Україні» (згідно наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України №397 від 16.07.2019).

Що ж про нього відомо? Клоп жовто-бурий мармуровий є поліфагом, який харчується на більш ніж 100 видах рослин з 47 ботанічних родин. Пошкоджує томати, огірки, перець, баклажани, кукурудзу, соняшник, пшеницю, ячмінь, сорго; бобові культури (сою, горох, квасолу, нут); виноград, яблуню, грушу, персик, абрикос, черешню, вишню, обліпиху, інжир, шовковицю, малину, ожину, лохину; горіхоплідні (ліщину, фундук, горіх волоський, фісташки); цитрусові (мандарини, лимони, апельсини); хурму, троянду, декоративні деревні культури (павловнію, катальпу, айлант, магнолію, падуб, церцис, платан і ін.) і лісові породи (клен, ясен та ін.).

Імаго та личинки висмоктують клітинний сік з листя, стебел та генеративних органів рослин. Крім видалення вмісту рослинних клітин під час годування, клоп виділяє ферменти, що вбивають тканини. Ушкодження іноді не проявляються на поверхні протягом двох-трьох тижнів після харчування.

Пошкодження можна відрізнити від фізіологічних проблем рослини або дефіциту поживних речовин, зауваживши, що ушкодження тканини завжди знаходяться в межах 1 см від поверхні плодів.

Надає перевагу плодам і молодим пагонам. При цьому поверхня стебел стає горбистою, а під корою утворюється тканина, що нагадує по консистенції вату. На кукурудзі зернівки при пошкодженні не розвиваються, змінюють колір, рослини відстають у рості. Вражені шкідником плоди фруктів і овочів втрачають свій первинний смак, а при пошкодженні цитрусових, хурми — плоди, не встигаючи визріти, обсипаються на землю або атрачають свій товарний вигляд.

На винограді в результаті пошкодження ягоди не розвиваються

і обпадають. В Європі виноградарі та винороби стурбовані появою клопа, так як він не тільки ушкоджує ягоди, а й може впливати на якість вина.

На плодівих деревах (яблуні і груші) в результаті нападу клопів може утворюватися некроз, обкоркування, під шкіркою — суха вато-подібна тканина, смак плодів погіршується, поверхня стає горбистою. На яблуках пошкодження можуть виявитися схожими на пошкодження градом.

На фундуку пошкоджує горіхи в стадії молочно-воскової стиглості, приводячи до припинення розвитку ядра.

На овочах живлення клопа призводить до утворення білуватих голчастих або губчастих ділянок тканини під шкіркою. На помідорах пошкодження стиглих плодів проявляється у вигляді біло-жовтих плям діаметром до 13 мм з нечіткими межами. Плями часто з'єднуються в більші зони ураження. На перці пошкодження проявляється у вигляді світлих кругових областей, які зрештою утворюють невеликі некрози через відмирання тканин під поверхнею плоду. Шкірка на цих ділянках може розриватися та тріскатися. В місцях проколу розвивається гниль плодів.

На соєвих бобах спостерігаються невеликі коричневі або чорні ділянки у вигляді пунктиру, стручки і насіння деформуються. Значно знижується схожість та погіршується розвиток рослин.

Крім прямої шкоди, є переносником фітоплазмоза павловнії та ряду інших фітоплазменних захворювань рослин.

У регіонах поширення клоп мармуровий є серйозним сільськогосподарським шкідником і може знижувати врожайність культур в 2—3 рази.

Клоп жовто-бурий мармуровий виділяє циміцинову кислоту, яка є контактною отрутою для комах. Це свого роду захист клопа від інших комах, птахів і інших хижаків. Тому хижаки не дуже часто нападають на клопів. Водночас ця речовина може спричинити алергічну реакцію людей.

За вегетаційний період дає 3 покоління. Зимуюча стадія — імаго, при цьому вони масово намагаються проникнути в житлові приміщення, що опалюються (наприклад, підвали або сараї), де знаходять собі укриття, проникаючи всередину через різні щілини. Іноді люди виявляють у себе в будинках до декількох тисяч особин представників даного виду. Клопи мармурові можуть зимувати і усередині великих пеньків або трухлявих стовбурів, у норах тварин і в гніздах птахів, однаково добре відчуваючи себе як в умовах вогкості, так і в досить жаркій обстановці.

Дослідження показують, що поява клопів навесні спричиняється збільшенням денного світлового часу, а не температури, хоча підвищені температури можуть збільшити репродуктивність самок.

Клоп мармуровий — теплолюбна комаха, яка розвивається в межах температур від +15°C до +33°C. Оптимальною для шкідника є температура повітря від +18°C до +25°C, за якої нормально розвивається повне покоління.

Починаючи з кінця квітня дорослі комахи виходять з місць зимівлі і починають пошук рослин-господарів для додаткового харчування, яке триває протягом 1—2 тижнів. Потім починається спарювання і самка починає відкладати яйця, прикріплюючи їх до нижньої сторони листа невеликими купками.

Самка відкладає яйця поетапно, по 15—40 яєць за раз з інтервалом 5—14 днів. Загальна плодючість самок 250—300 яєць, за сприятливого вегетаційного періоду — до 400 яєць. Дозрівання яєць триває 5—7 днів.

Після відродження личинки (німфи) можуть залишатися в кладці впродовж декількох днів, не літають, оскільки крила починають розвиватися тільки на п'ятій віковій стадії. Личинки клопа в процесі формування проходять п'ять стадій або вікових груп, а весь період формування в дорослу комаху займає від 35 до 45 днів.

За даними європейських ентомологів перше покоління орієнтовно відмічають з I декади травня (яйцекладка) по II—III декаду червня; друге покоління — з II—III декади червня по I декаду серпня; третє покоління — з I декади серпня по I декаду жовтня. Наприкінці жовтня або на початку листопада імаго комахи йде в зимову сплячку (діапаузу).

У межах м. Херсон поява окремих особин клопа жовто-бурого мармурового (*Halysomorpha halys* Stal.) була зафіксована у 2020 році (рис. 1). У 2021 році чисельність шкідника збільшилась. Були зафіксовані пошкодження яблук, хурми гібридної, павловнії повстистої (рис. 2). У 2022 році чисельність шкідника зростає. Представників цього виду можна було спостерігати по всій території міста.

Короткочасні температурні мінімуми в зимовий період за час спостережень (зими 2020—2021, 2021—2022 рр.) на території м. Херсон не перевищували -10...-12°C, що сприяло перезимівлі цього південного шкідника. Підтвердилися літературні дані про те, що з настанням хо-



Рис. 1. Стадії розвитку клопа жовто-бурого мармурового: імаго, личинки (фото автора)



Рис. 2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин (яблук, хурми гібридної, павловнії повстистої) клопом жовто-бурим мармуровим (фото автора)

лодів численні особини цього клопа проникають в теплі приміщення для перезимівлі.

У зв'язку з ситуацією, яка склалася пропоную внести зміни до Переліку регульованих шкідливих організмів та перемістити клопа жовто-бурого мармурового (*Halyomorpha halys* Stal.) до списку А—2 «Карантинні організми, обмежено поширені в Україні».

УДК 595.768.1 + 593.191.1

ГРЕГАРИНИ ПАРАЗИТИ ПІЩАНОГО ЧОРНИША OPATRUM SABULOSUM (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE) НА ТЕРИТОРІЇ СТЕПОВОГО ПОДНІПРОВ'Я

Назімов С.С.

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
e-mail: sergdniipro@gmail.com*

Біологічний захист рослин це важлива частина еко-сервісів, яка впливає, як наслідок зв'язку «хижак-жертва», «паразит-хазяїн» та «паразитоїд-хазяїн» (Dovid Korbnui et al., 2022). В останні роки серед виробників сільськогосподарської продукції спостерігається зростання інтересу до методів біологічного захисту рослин. Це можна пояснити, як все більш частими випадками розвитку резистентності фітофагів до наявних на ринку інсектицидів та акарицидів, так і зростанням застосування в якості запилювачів джмелів, оскільки останні надзвичайно тонко реагують на залишки пестицидів (Veretta et al., 2022). Не менш важливу роль відіграють біологічні засоби захисту рослин і у захисті