# *Anthocoris gallarumulmi* – як біологічний засіб захисту червоної смородини (Ribesrubra) і чорної смородини (Ribesniger) від Eriosomaulmi. *Anthocorisgallarumulmi* – як біологічний засіб захисту червоної смородини (Ribesrubra) і чорної смородини (Ribesniger) відEriosomaulmi.

# Автори роботи :Ревтюк Нікіта Евгенович учень 7-Б класу , Ревтюк Владислава Євгенівна учениця 9Б класу Фонтанського НВК»ЗОШ 1-3 ступенів-гімназія» Фонтанської сільської ради Одеського району Одеської області. Науковий керівник :Осташевська Марина Сергіївна, вчитель біології класу Фонтанського НВК»ЗОШ 1-3 ступенів-гімназія» Фонтанської сільської ради Одеського району Одеської області Актуальність роботи пов’язана з тим, що при організації боротьби зі шкідниками з’являється можливість використання ентомофагів, так як заходи тільки з хімічними засобами захисту не завжди можуть забезпечити належний ефект.Використання ентомофагів має важливе значення у системі профілактичних заходів щодо обмеження розмноження шкідників. Основною метою роботи є пошук екологічно безпечних біологічних засобів захисту червоної смородини (Ribesrubra) і чорної смородини (Ribesniger) від Eriosomaulmi. Основними завданнями дослідження є: 1)Вивчення природного обмеження розмноження одних видів комах, іншими видами . 2)Вивчення особливостей життєдіяльності *Anthocorisgallarumulmi* . 3) Вивчення особливостей життєдіяльності Eriosomaulmi.

**Результати і обговорення.**  
У результаті дослідження запропоновано природний засіб боротьби зі шкідниками захисту червоної смородини (Ribesrubra) і чорної смородини (Ribesniger).   
Anthocorisgallarumulmi (напівтвердокрилі) - ряд комах, що широко поширені по всій нашій планеті. Ці комахи відкрито живуть на різних частинах рослин, іноді на грунті, в лісовій підстилці.Це клопи-хижаки, що харчуються соками комах, личинок. Розміри тіла у переважної більшості цих комах невеликі - від 0,5 мм і не більше 2 см .Зазвичай тіло сплощене. Забарвлення тіла і надкрил більшості клопів яскраве, контрастне. Можуть поєднуватися різні кольори: червоний, чорний, білий, тощо. Характерною особливістю всіх представників ряду є своєрідна будова крил. У цих комах є дві пари крил, які в стані спокою плоско складені і прикривають черевце зверху. Передні (надкрила) - щільні і шкірясті біля місця прикріплення до тіла, одночасно тонкі й перетинчасті по краях. В окремих видів надкрила надмірно вкорочені, як у клопа-блощиці ліжкової. На голові клопа розташовані членисті вусики, ротовий апарат колюче-сисного типу, який виглядає як членистий хоботок. В його утворенні беруть участь згорнута в трубку нижня губа і дві пари стилетів. Хоботок пристосований для всмоктування рідких поживних речовин. Важливою особливістю всіх клопів є наявність шкірних пахучих залоз. Їх вихідні отвори знаходяться в імаго на грудях, а у личинок - на черевці. Виділення цих залоз мають специфічний запах, неприємний для людей. На думку вчених, секрет може грати роль відлякування ворогів або феромонів. Цикл розвитку клопів відбувається із неповним перетворенням. З яйця з'являється личинка із зародковими крилами, зовні схожа з дорослою особиною. Тільки після 4-5 линьок личинка трансформується в дорослу комаху. У багатьох клопів цикл розвитку триває близько року.  
Anthocoris gallarumulmi мешкають на листках попелиць-жовтих Ulmusminor і є хижаком попелиці Eriosomaulmi . Eriosomaulmi -смородино-в'язова тля. Розвиток Eriosomaulmi починається навесні в період розпускання в'яза. Личинки вилуплюються з яєць, що зимують в тріщинах кори стебел і великих гілок. Після короткого відпочинку личинки переміщаються до бруньок і осідають на нижньому боці розгортаються листя.Через виділення слинних залоз, що вводяться в молоді тканини листя, бічна кромка (рідше вершина) листової пластинки починає згортатися, поступово формуючи листової рулон або псевдогалл. Деформована частина листа стає жовтуватою або білувато-зеленої. Галли, індуковані Eriosomaulmi, певною мірою нагадують структуру листя Ulmus, але в більшості випадків вони проявляють не тільки клітинну гіпертрофію. Галли створюються одним або іноді декількома молодими самками попелиці. Після дозрівання самки покриваються воском. Кожна відкладає личинки протягом 2-4 тижнів. Колір молодих німф коливається сірого до зеленого до жовтого . На той час, коли личинки попелиці досягають четвертого віку, колір стає червонувато-коричневих або жовтувато-коричневий, з'являються крила. До кінця травня або в червні попелиці залишають галл і мігрують у пошуках іншої рослини, головним чином червоної смородини (Ribesrubra) або чорної смородини (Ribesniger), на якому відбувається подальший цикл сезонного розвитку. Попелиці переселяються в кореневу шийку куща смородини. Там вони виробляють личинок, які живляться тонкимикорінням діаметром близько 1 мм. Попелиці живуть вільно (не в галлах) на коренях під товстим захисним шаром воскових волокон. Вони проходять в цілому 7 поколінь на коренях вторинних господарів протягом приблизно 3 місяців протягом літа і ранньої осені В останнє покоління входять крилаті самки, а у вересні і жовтні вони повертаються в в'яз і виробляють личинок останнього покоління в тріщинах кори стебел. Після спарювання кожна самка відкладає тільки одне яйце в тріщини кори після спарювання, а потім помирає, її тіло захищає яйце. Anthocoris gallarumulmi - найактивніший поглинач попелиці . Вони є найбільш «інтелектуально розвинені». Це виражається в здатності самки Anthocoris gallarumulmi «розумно» оцінити кількість попелиці, що її оточує, і відповідно до цього «стратегічного запасу харчування» відкласти певну кількість яєць, щоб личинки які з них вилупляться не відчували дефіциту їжі.  
**Висновок.** Anthocorisgallarumulmi- ентомоакаріфаги – природний засіб боротьби з Eriosomaulmi ,шляхом скасування останніх за рахунок активізації протидії навколишнього середовища. Роблячи ставку на природну боротьбу за виживання. Ентомоакаріфаги, нарівні з біологічними засобами захисту рослин, – сучасний, ефективний, безпечний для людини і природи метод боротьби з різними шкідниками в сільському господарстві. Використання Anthocoris gallarumulmi , на відміну від застосування хімічних засобів, вимагає жорсткої системності у застосуванні та більше уваги з боку аграріїв. . В цьому випадку господарства позбавлені від наслідків хімічної обробки і отримують додаткових природних запилювачів з односезонним циклом життя. Anthocoris gallarumulmi самостійно мігрують по ураженій шкідником території, і до них не виробляється імунітет у шкідників.  
  
  
****  
****