

## ЕЛЕМЕНТИ ІНТЕГРОВАНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ ВИНОГРАДУ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

*Викладені результати вивчення корисної фауни ампелоценозу виноградної лози. Визначені домінуючі види корисних членистоногих. Припущення про можливість використання корисної фауни для регулювання чисельності шкідників виноградних насаджень.*

**Ключові слова:** ампелоценоз, фітосанітарний моніторинг, екологізація захисту виноградних насаджень, шкідники, хижакі, гронова листокрутка, активізація популяцій корисних видів.

В сучасних умовах, які склались в виноградарстві України для стабілізації об'ємів виробництва, нарощування та підвищення ефективності в ННЦ "ІВіВ ім. В.С.Таїрова" розроблено Концепцію розвитку виноградарства і розсадництва України на період до 2020 року. Одним з ключових положень Концепції є впровадження в практику зональних адаптивних технологій вирощування винограду, які базуються на агроекологічному моніторинзі і включають, зокрема, інтегрований захист рослин від шкідників та хвороб, на основі біофенології шкідників, врахуванні економічних порогів шкодочинності та застосуванні ефективних хімічних препаратів [1].

Дестабілізація екологічного і фітосанітарного стану виноградних насаджень півдня України викликана інтенсивним застосуванням обмеженого асортименту хімічних пестицидів, наслідком якого являється масова поява резистентних форм шкідників, фітопатогенів та бур'янів, сукцесія шкідливих видів, збіднення біоти агроландшафтів, забруднення ґрунтів та водоймищ полютантами, зниження урожаю та погіршення його харчової якості. В зв'язку з цим в Україні, як і в інших країнах світу на сучасному етапі гострою та актуальною проблемою є охорона рослинних ресурсів від карантинних та інших шкідливих збудників хвороб, шкідників та бур'янів [2]. Погіршення екологічної ситуації загострює проблему виробництва продуктів виноградарства, безпечних для здоров'я людей. Кліматичні зміни посилюють загрози в сільському господарстві та створюють необхідність розвивати екологізацію та біологізацію землеробства на принципах оптимальних агротехнологій. Екологізація захисту виноградних насаджень від шкідників та збудників хвороб в соціальних та екологічних умовах, що склались на Україні є першочерговим завданням для дослідників, які працюють в даному напрямі, оскільки, фітосанітарний стан виноградних насаджень півдня України останніх років характеризується, як складний, потребуючий постійного контролю розвитку шкідливих організмів [3,4]. В наслідок порушення технології вирощування винограду, невчасного застосування захисних засобів, зміни кліматичних умов проходить трансформація шкідливих видів, посилення їх резистентності, змінюється видовий склад. Фітосанітарний моніторинг в регулюванні інтенсивності розвитку й поширення фітопатогенних організмів має безперечне економічне та природоохоронне значення.

До недавнього часу теорія і практика захисту рослин стояла на позиціях повної ліквідації шкідливих організмів, що досягалось широкомасштабним застосуванням політоксичних пестицидів і сприяло порушенню природних механізмів саморегуляції в агроценозах та являється одним із факторів погіршення екологічної обстановки. Останнім часом розроблені основи стратегії переходу до безпечного регулювання чисельності шкідників сільськогосподарських культур, або управління розвитком популяцій шкідливих організмів, що в агроекосистемах реалізується шляхом розробки та впровадження інтегрованих систем захисту насаджень. Інтегровані системи захисту виноградних насаджень від шкідників та збудників хвороб передбачають селективне внесення пестицидів відповідно до стадій розвитку, як шкідливих, так і корисних організмів, фаз вегетації виноградної рослини з урахуванням метеорологічних та ряду інших факторів.

Враховуючи, що пестициди нового асортименту є безпечнішими з екологічної точки зору і забезпечують високу ефективність за низьких норм витрати, то навіть при граничному рівні навантаження можливо створення системи захисту із застосуванням хімічних засобів захисту рослин, при якій ризик застосування пестицидів практично зведений до нуля. Застосування такої моделі вже на етапі планування заходів хімічного захисту рослин дає змогу вибрати оптимальний варіант з урахуванням економічного ефекту та екологічної безпеки.

Одним з елементів сучасних технологій інтегрованих систем захисту насаджень та отримання екологічно чистої продукції є використання трофічних зв'язків ентомо (акаро-) комплексу кожного конкретного ампелоценозу.

Суттєвий недобір врожаю винограду щорічно трапляється за рахунок пошкодження кущів чисельними шкідниками і, як наслідок життєдіяльності шкідників, виникаючими грибними хворобами [5,6].

Гронова листокрутка (*Lobesia botrana* Den. et Shiff.)- один з найбільш поширених та шкідливих об'єктів в умовах Північного Причорномор'я України [7]. Шкідник розповсюджений в усіх зонах виноградарства. Чисельність та шкідливість залежить від своєчасності та якості захисних обробок. Гусениці пошкоджують суцвіття, зелені та дозрілі ягоди, які при певних умовах засихають та осипаються, або навпаки, загнивають, стаючи джерелом гнилей (в основному сірої) та численних бактерій. Втрати урожаю можуть досягати 25-30%, а при високій чисельності шкідник може бути причиною загибелі всього урожаю. Через високу щільність популяції гронової листокрутки на півдні України практично всі виноградні насадження потребують проведення захисних заходів. Одним з факторів регулювання чисельності гронової листокрутки є використання її природних хижаків та паразитів, моніторинг яких постійно проводиться в ННЦ "ІВ і В ім. В.Є.Таїрова".

#### **Методика та місце проведення досліджень**

Дослідження проводились методами польового дослідження – для вивчення біофенології гронової листокрутки та спостереженням за розвитком корисної фауни та виявлення нових видів на фоні сучасних систем захисту виноградних насаджень шляхом маршрутних візуальних обстежень Лабораторного дослідження - для проведення ідентифікації виявлених нових видів ентомофагів. Статистичний метод використовувався для визначення найменшої істотної різниці між варіантами та помилки середнього. Спостереження за біофенологією гронової листокрутки проводились за прийнятими методиками феромонного моніторингу. Протягом вегетаційного сезону проведені обліки пошкодження суцвіть (1 облік) та грон (2 обліки - другим та третім поколіннями). Ідентифікація виявлених видів проводилась самостійно та підтверджена в ІЗР НААНУ.

Дослідження по здійсненню моніторингу гронової листокрутки та її ентомофагів виконувались на базі лабораторії захисту рослин та виноградних насаджень відділу селекції та дослідних господарств ННЦ "ІВіВ ім. В.Є.Таїрова".

#### **Результати досліджень**

Згідно проаналізованих матеріалів проведених досліджень по кількісному складу в обстежених ампелоценозах домінують та найбільш поширені представники родини *Ichneumonidae* (види *Itopectis maculator* F., *Rhogas* sp., *Itopectis alternans* Grav., *Itopectis europeator* Aubert., *Nythobia (Angitia) fenestralis* H.), родини *Coccinellidae* (види *Propylaea quatuordecimpunctata* D., *Coccinella septempunctata* L., *Thea vigintipunctata* L., *Adalia bipunctata* L., *Stetorus punctillum* Ws.), родини *Braconidae* (види *Macrocentrus abdominalis*, *Rhogas* sp.).

Видовий склад відомої наразі корисної фауни виноградних насаджень складається з представників різних рядів комах та павукоподібних (хижких павуків та кліщів). Найбільш поширені та відомі в ампелоценозах види хижаків та паразитів представлені в таблиці 1 та малюнком 1.

Виявлене різноманіття видів корисних комах та павукоподібних в ампелоценозі, їх кормова спеціалізація, трофічні зв'язки, дозволяють припустити про можливість використання в господарській діяльності по регулюванню чисельності гронової листокрутки та інших шкідників однієї з форм використання ентомо-(акарофагів) – активізації природних популяцій паразитів та хижаків.

**Видовий склад корисної фауни виноградних насаджень  
(ННЦ "ІВіВ ім. В.Є.Таїрова" 2012 )**

Родина	Вид
<b>Ряд <i>Coleoptera</i> (твердокрилі)</b>	
<i>Coccinailidae</i>	<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> D. <i>Coccinella septempunctata</i> L. <i>Thea vigintipunctata</i> L. <i>Adalia bipunctata</i> L. <i>Stetorus punctillum</i> Ws/
<b>Ряд <i>Hemiptera</i> (напівтвердокрилі)</b>	
<i>Miridae</i>	<i>Psallum varians</i> H-S
<i>Anthocoridae</i>	<i>Anthocoris nemorum</i> L. <i>Anthocoris nemoralis</i> L.
<i>Thysanoptera</i>	<i>Scolotrips sexmaculatus</i> Perg <i>Aelotrips fasciatus</i> L
<b>Ряд <i>Neuroptera</i> (сіткокрилі)</b>	
<i>Chrysopidae</i>	<i>Chrysopa perla</i> L. <i>Chrysopa carnea</i> Steft.
<b>Ряд <i>Hemiptera</i> (перетинчастокрилі)</b>	
<i>Braconidae</i>	<i>Macrocentrus abdominalis</i> ; <i>Rhogas</i> sp.
<i>Ichneumonidae</i>	<i>Itopectis maculator</i> ; <i>Itopectis alternans</i> Grav.; <i>Itopectis europeator</i> Aubert. <i>Pimpla calobotata</i> Graw <i>Nythobia (Angitia) fenestralis</i> H.
<i>Trichogrammatidae</i>	<i>Trichogramma euproctidis</i> <i>Trichogramma evanescens</i>
<i>Pteromalidae</i>	<i>Dibrachus cavus</i> Wall
<i>Callimoniidae</i>	<i>Menodontomerus aereus</i> Walk
<b>Ряд <i>Diptera</i> (двокрилі)</b>	
<i>Tachinidae</i>	<i>Nemorilla floralis</i>
<i>Clavionidae (Arachnida)</i>	<i>Chirocanthium</i>
<i>Tydeidae (Acariformes)</i>	<i>Pronematus rapidus</i> Kuznetzov
<i>Stigmeidae (Acariformes)</i>	<i>Zeitzelia mali</i> Erwing
<i>Phytoseidae (Acariformes)</i>	<i>Amblyuseus Khnozorieski</i> Wainst. <i>Amblyuseus finlandicus</i> <i>Typhlodromus puri</i> Sch.



## *Література*

1. Власов В. В. Состояние и основные направления развития виноградарства и питомниководства Украины на период до 2020 года / В. В. Власов, А. Д. Лянной, Я. С. Спектор // Виноградарство и виноделие XXI столетия. - Одесса, 2005. - С. 98-104.
2. Рибак Р. Л. Інформаційна база даних з аналізу фітосанітарного ризику, прогнозу появи та поширення карантинних організмів / Р. Л. Рибак // Фітосанітарна безпека та біоекологія застосування пестицидів. - Чернівці, 2010. - С. 58.
3. Константинова М. С. Особливості захисту виноградних насаджень від гронової листокрутки та кліщів / М. С. Константинова // ВиноГрад. – 2008. - № 11. – 2008. - С. 36-39.
4. Якушина Н. А. Оптимизация защитных мероприятий от оидиума на виноградных насаждениях южного берега Крыма / Н. А. Якушина, Е. С. Галкина, Е. А. Соколина // «Магарач» Виноградарство и виноделие. – 2009. - № 1. - С. 17-19.
5. Интегрированная защита виноградной лозы / В. И. Войняк, В. А. Брадовский, Е. И. Иордосопол [и др.] // Защита и карантин растений. – 2009. - № 6. - С. 26.
6. Абдулагатов А. З. Биология и вредоносность гроздовой листовертки / А. З. Абдулагатов, А. К. Шихрагимов // Защита и карантин растений. – 2009. - № 10. - С. 34-35.
7. Романченко А. А. Гроздевая листовертка на виноградниках Северо-Западного Причерноморья и меры борьбы с ней: дис. на соиск. уч. степ. канд. биол.наук. - Одесса, 1966. - С. 23-75.

### *Константинова М. С.*

#### **Элементы интегрированного регулирования численности вредителей винограда в условиях Северного Причерноморья**

*Представлены результаты изучения полезной фауны ампелоценоза виноградной лозы. Определены доминирующие виды полезных членистоногих. Предположение о возможности использования полезной фауны в регулировании численности вредителей винограда.*

**Ключевые слова:** ампелоценоз, фитосанитарный мониторинг, экологизация защиты виноградных насаждений, вредители, хищники, гроновая листокрутка, активизация популяций полезных видов.

### *Konstantinova M.S.*

#### **Elements of integrated regulation of grape pest quantity in Northern Black Sea Region conditions**

*The results of the study of useful fauna ampelotzenozu vine. Defined dominant species beneficial arthropods. Assumptions about the possibility of useful fauna for the regulation of pest vineyards.*

**Key words:** Ampelotzenoz, pest monitoring, protection greening vineyards, moth, predators, parasites, activation of natural populations of beneficial species.