



**Мікробіологічні
препарати у
виноградарстві**

Зміст

- 1) Вступ
- 2) Шкідники та хвороби
- 3) Боротьба із шкідниками та хворобами
- 4) Висновок

Вступ

- Серед плодових рослин виноград займає особливе місце за походженням, розповсюдженням культури, за признаками і властивостями, а також виноградарство є важливою для економіки України галуззю. Економічна ефективність виноградарства у світі вища, ніж у полових культур з розрахунку на одиницю площі в 10 разів, а найбільш розвинених 15 – 20 разів. Загальна площа виноградників у країні становить близько 100,0 тис. га. В промисловій культурі виноград вирощують в Криму, південній частині степової зони України та Закарпатті. Значних збитків виноградарству завдають шкідники і збудники хвороб рослин, про що свідчать багато чисельні публікації вітчизняних та зарубіжних дослідників. Нині важливу роль в захисті рослин продовжує відігравати хімічний метод, що дає можливість порівняно швидко й ефективно пригнічувати розвиток хвороб і шкідливих організмів, запобігаючи втратам врожаю.



Плоди і листя винограду

**Серед шкідників винограду
велику небезпеку являють**

Виноградна галиця (*Janetiella oenophila* Hahn.)

**Галиця, або муха
гессенська**



**Доросла
особ**



Личинка



**Пупарій на пошкодженій
рослині пшениці**



Філоксэра

виноградна (*Daktulosphaera vitifoliae*)



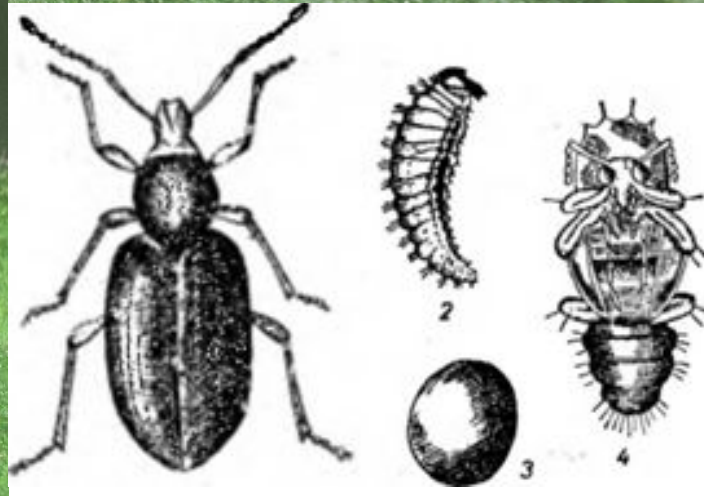
Листокрутка виноградна (*Sparganothis pilleriana* Den. et Schiff)



Листокрутка гронова (*Lobesia botrana*)



Скосар кримський (*Otiorrhynchus asphaltinus* Germ.)



Трипси (*Drepanothrips reuteri* Uz.)



Кліщ виноградний (*Eriophyes vitis* P.g.)



**Серед хвороб, що уражують
виноград, великої шкоди
завдають бактеріальні й
фітоплазмові.**

**Найпоширеніші на
промислових виноградниках
України високошкідливі
грибні хвороби:**

Мілдью (*Plasmopara viticola* Berl. & de Toni)



Сіра гниль винограду (*Botrytis cinerea*)



Біла гниль (*Coniothyrium diplodiella* Sacc.)



Оїдіум винограду (Oidium Tuckeri Berk.)



Боротьба із шкідниками і хворобами

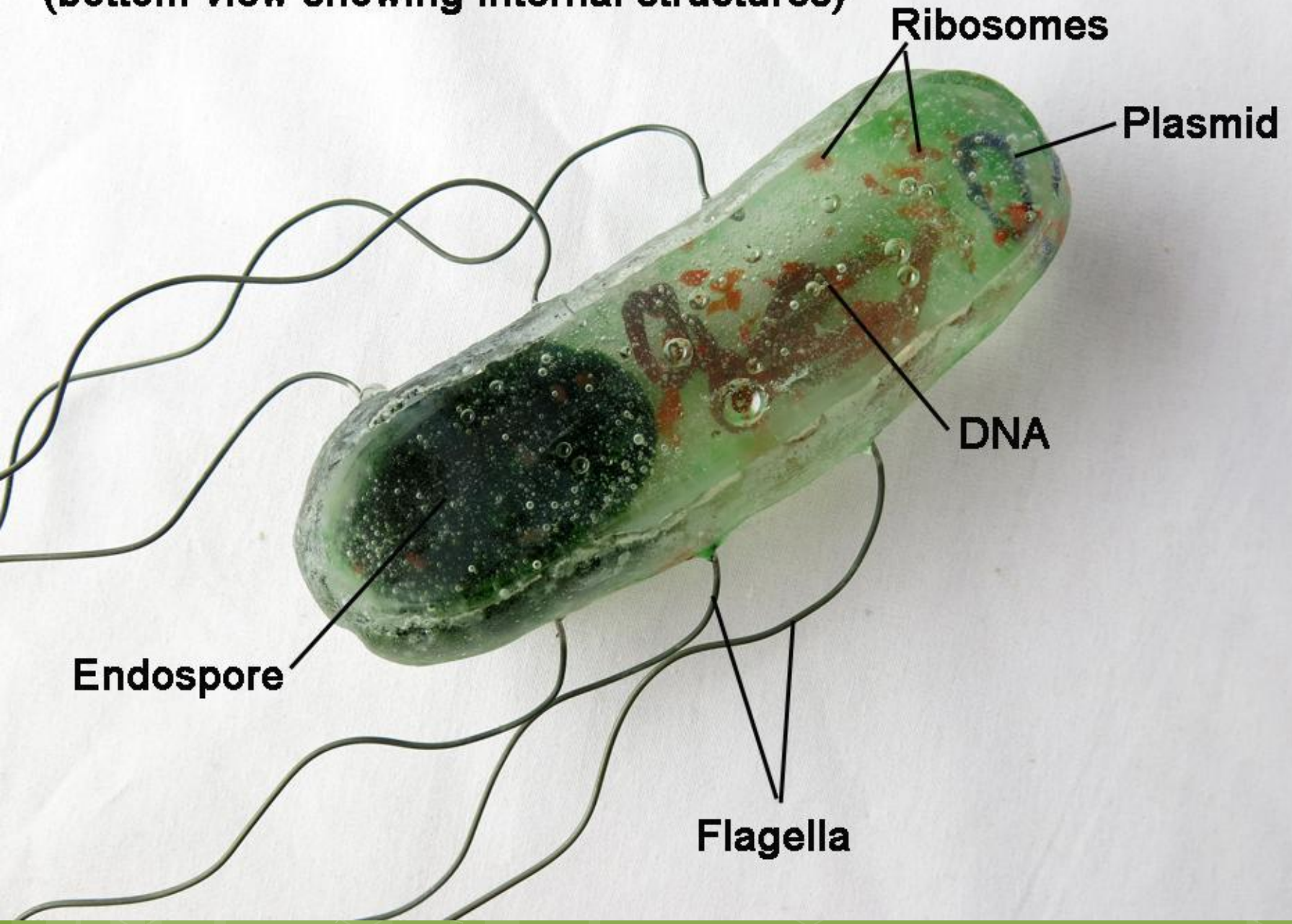
- В останній час для захисту винограду від шкідників та хвороб використовуються бактеріальні препарати інсектицидної та фунгіцидної дії на основі ентомопатогенних спороутворювальних бактерій групи *Bacillus thuringiensis*, які при споруляції спроможні формувати параспоральні кристалічні включення білкової природи (бітоксубацилін, гомелін, лепідоцид тощо)

Bacillus thuringiensis

- ▣ ***Bacillus thuringiensis*** — грам-
позитовна ґрунтова бактерія роду *Bacillu*
s. Крім того, *B. thuringiensis* також
зустрічається у природі
в гусіні деяких метеликів і самих
метеликах, також як і на поверхні
рослин

Bacillus thuringiensis

(bottom view showing internal structures)



- За даними досліджень Інституту захисту рослин і екологічного землеробства АН Республіки Молдова у дослідгах на сорті Піно чорний біопрепарати ризоплан, пентафаг та триходермін (у захисті від хвороб виноградної лози мілдью, оїдіум, сіра гниль) і регулятори росту – імуноцитофіт, реглалг 1 формували витривалість рослин до посухи і хвороб. У захисті від мілдью й оїдіуму регулятори росту були менше ефективними, ніж фунгіциди, але проти сірої гнилі вони діяли краще

- Проти гронової листокрутки використовували комплекс біопрепаратів Бітоксібацилін, Лепідоцид та Актофіт у кількості 2,2 та 1 л/га відповідно. Обробку проводили на стадії розвитку молодших стадій гусень листокруток. Усього було проведено 3 обробки за вегетацію. Ефективність комплексу мікробіологічних препаратів проти гронової листокрутки була на рівні 93,3% проти I генерації шкідника, 83,0% проти II генерації і 84,0% проти III генерації

- Протягом 2009 р. на виноградних насадженнях спостерігали дію комплексу мікробіологічних препаратів проти шкідників та хвороб. Проти оїдіуму проводилися чотири обробки комплексом мікробіологічних препаратів. Перші дві обробки проводилися сумішю біопрепаратів Триходермін та Планриз у кількості 2 та 1 л/га відповідно. Наступні обробки проводилися сумішю біопрепаратів Триходермін, Планриз та Пентафаг-С у кількості 2, 1 та 3 л/га відповідно. Ефективність комплексу мікробіологічних препаратів проти оїдіуму була на рівні 77,6 % на листках та 82,1 % на гронах

Висновок

Захист виноградників за допомогою мікробіологічних препаратів від хвороб та шкідників дає можливість істотно знизити (на 50-70%) пестицидне навантаження на довкілля. Також, становлено, що комплекс мікробіологічних препаратів проти оїдіуму мав ефективність 77,6% на листках та 82,1% на гронах; а комплекс мікробіологічних препаратів проти гронової листокрутки засвідчив ефективність на рівні 93,3% проти I генерації шкідника, 83,0% проти II генерації і 84,0% проти III генерації.

Отримані дані свідчать про реальні можливості здійснення органічної технології захисту винограду від шкідників та хвороб.