

Лекція 2. Біологічні інвазії: вплив на екосистеми

Ця презентація досліджує поняття біологічної інвазії, її вплив на екосистеми та методи боротьби з нею. Звернемо увагу на екологічні та економічні наслідки, а також на роль людини у поширенні інвазивних видів.



Вірулентність: ступінь патогенності

Визначення

Вірулентність – це здатність мікроорганізму викликати захворювання.

Фактори вірулентності

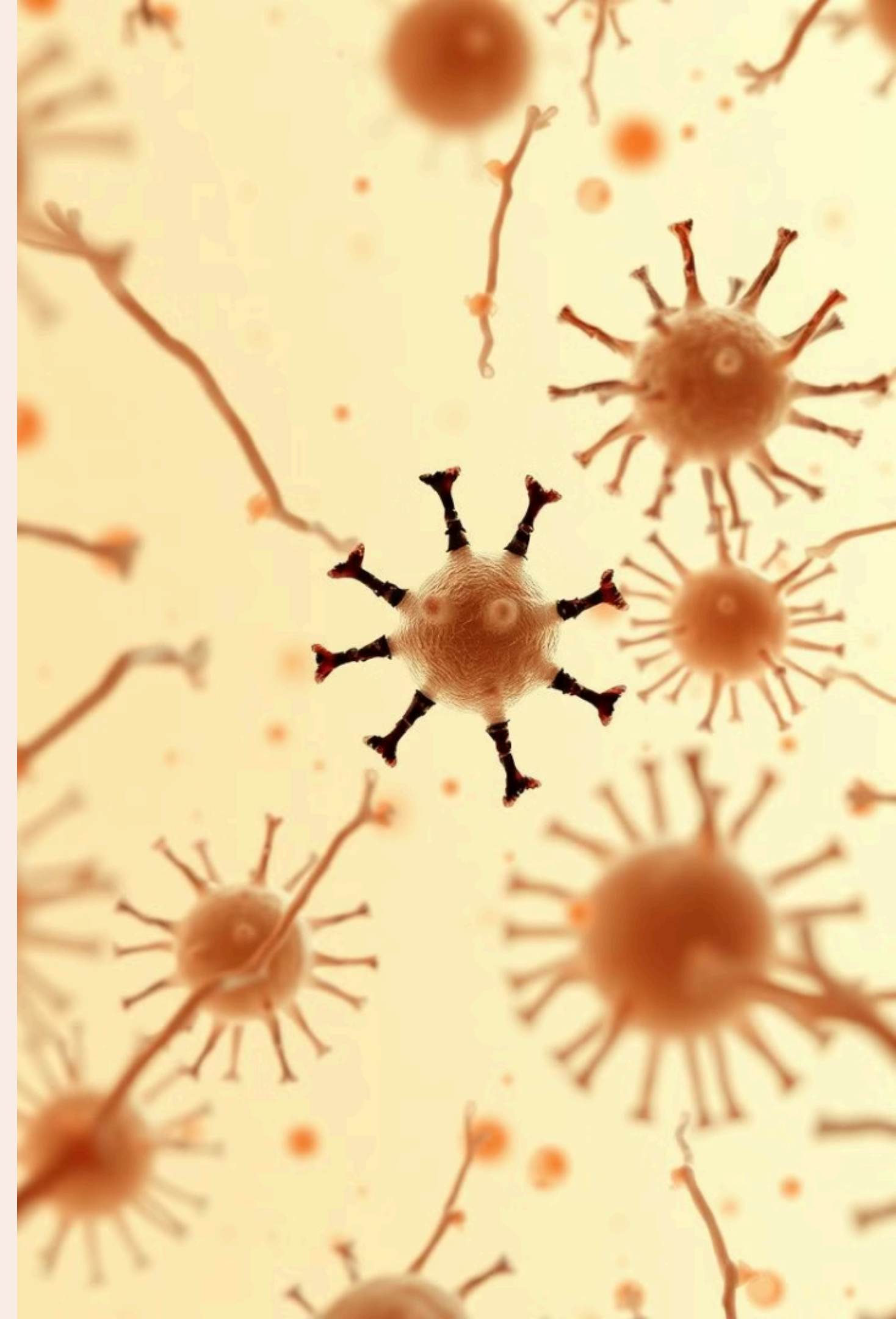
Це молекули, які допомагають мікроорганізмам проникати та розмножуватись.

Ступінь вірулентності

Визначається кількістю мікроорганізмів, необхідних для інфекції.

Залежність від факторів

Вірулентність залежить від шляху передачі, імунітету господаря.



Інвазійні види рослин

Характеристики

Швидке розмноження, висока адаптивність до різних умов.

Витісняють місцеві види, порушуючи баланс екосистем.

Поширення

Занесені з інших регіонів, поширюються вітром, водою, тваринами.

Швидке розповсюдження по нових територіях.

Вплив

Зменшення біорізноманіття, зміна ландшафтів.

Економічні збитки, проблеми у сільському господарстві.

Інвазійні види тварин

1

Занесення

Випадкове або навмисне ввезення з інших регіонів.

2

Адаптація

Пристосування до нових умов середовища.

3

Розмноження

Швидке розмноження та поширення.

4

Конкуренція

Витіснення або знищення місцевих видів.

5

Вплив

Зміни в екосистемі, економічні збитки.

Екологічні впливи інвазій

Зменшення біорізноманіття

Інвазивні види витісняють місцеві, зменшуючи різноманітність.

Зміна середовища існування

Зміна структури та функціонування екосистем.

Порушення харчових ланцюгів

Зміна взаємодії між видами, хижацтво та конкуренція.

Поширення хвороб

Інвазивні види можуть бути переносниками хвороб.





Біологічні інвазії в сільському господарстві

15%

\$50M

Втрати врожаю

Через шкідників та бур'яни.

20

Знищення видів

Загроза для біорізноманіття.

Економічні збитки

Щорічні втрати в Україні.

30%

Збільшення витрат

На боротьбу з інвазіями.



Біологічні інвазії в аквакультурі



Зниження врожаю

Конкуренція за ресурси.



Поширення хвороб

Зараження риби паразитами.



Заростання водойм

Зниження якості води.



Руйнування екосистем

Зміна біорізноманіття.

Важливість запобігання інвазіям

1

Економічні втрати

Зниження врожаю, витрати на боротьбу.

2

Екологічний дисбаланс

Вимирання місцевих видів, руйнування екосистем.

3

Поширення хвороб

Загроза для здоров'я людини та тварин.

4

Незворотні зміни

Важко відновити порушені екосистеми.

Методи боротьби з інвазивними видами

1

Механічне видалення

Видалення рослин або тварин вручну.

2

Хімічний контроль

Застосування гербіцидів або пестицидів.

3

Біологічний контроль

Використання природних ворогів.

4

Профілактика

Запобігання поширенню інвазій.



Роль людини в поширенні інвазійних видів

1

Міжнародна торгівля

Перевезення товарів, рослин та тварин.

2

Туризм

Переміщення людей та речей.

3

Аквакультура

Ввезення нових видів для розведення.

4

Випуск домашніх тварин

Неконтрольоване розмноження.

