

А.А. Дубініна, д-р техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

Т.М. Летуга, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

Т.В. Фролова, ст. викл. (ХДУХТ, Харків)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКІВ ЗАХВОРЮВАННЯ СВІЖИХ ОВОЧІВ

Основною причиною значних втрат свіжих овочів є ураження їх мікроорганізмами. На поверхні овочів постійно мешкають різні види мікроорганізмів: типові (епіфітна мікрофлора) і випадкові (заносяться комахами, птахами, вітром, а також потрапляють з тари, пакувальних матеріалів). Видовий склад епіфітної мікрофлори і її чисельність залежать від виду рослин, географічних і кліматичних умов їх зростання. Серед збудників хвороб рослин налічується понад 600 видів, близько 250 видів мікоплазм і бактерій, близько 20 тисяч грибів. В основному це: молочнокислі бактерії (*Streptococcus spp.*), оцтовокислі бактерії (*Acetobacter spp.*), спороносні і бесспорні бактерії (*Bacillus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Erwinia spp.*, *Proteus spp.*), міцеліальні гриби (*Alternaria*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Penicillium*, *Rhizopus*, *Cladosporium*, *Fusarium*), дріжджі (*Candida*, *Saccharomyces*, *Schizosaccharomyces*, *Hansenula*, *Torulopsis*, *Cryptococcus*).

Існує кілька класифікацій хвороб рослин: в залежності від природи збудника; по ураженим культурам; по мету прояви хвороби; за симптомами; за віком або фазі розвитку рослин; тривалості перебігу хвороб; причини виникнення (інфекційні та неінфекційні). Для збудників хвороб рослин характерні такі властивості, що визначають виникнення інфекцій: патогенність, агресивність, вірулентність, спеціалізація.

Таблиця 1

Властивості збудників хвороб рослин

Властивість	Характеристика
1	2
Патогенність	Здатність мікроорганізмів викликати захворювання певного виду рослин і завдати йому шкоди. Ця властивість може змінюватися в залежності від циклу розвитку збудників та зовнішніх умов. Факультативні форми, що викликають загибель великих ділянок, можуть бути більш патогенними, ніж облигатні, що викликають місцеві ураження тканин.
Агресивність	Кількісна міра патогенності. Це здатність паразита викликати масове зараження сприйнятливих рослин (епіфітотії), долаючи їх захисні властивості. Високоагресивних вважаються збудники, здатні викликати зараження рослин при мінімальній кількості (дозі) інфекційного початку. Агресивнішими є облигатні форми патогенів, менш агресивними – факультативні.

1	2
Вірулентність	<p>Якісна міра патогенності. Це патогенність даного паразита по відношенню до певного виду або сорту рослин-господарів. Один і той же збудник може бути вірулентним для одного сорту і авірулентним для іншого. За ознакою вірулентності виділяють раси збудника (для грибів особливо) в межах одного і того ж виду патогена. Основними факторами вірулентності фітопатогенних бактерій є:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) продукція пектолітичних ферментів (пектиназ, протопектиназ, полігалактураназа), які руйнують пектинові речовини, із яких складається між клітковий простір рослинних тканин. 2) виділення целюлолітичних ферментів (целюлаза, геміцелюлоза), які руйнують стінки рослинних клітин; 3) утворення токсинів, які діють на чутливі рослини, і порушують відповідні ферментативні системи, обмін речовин і викликають відмирання або в'янення уражених тканин чи органів. 4) синтез фітогормонів, які стимулюють розростання тканин рослини з утворенням пухлин, наприклад, гетероауксин індолілоцтова кислота, що синтезується бактеріями <i>Agrobacterium tumefaciens</i>. Пухлини можуть викликати стиснення провідних судин з подальшою загибеллю рослини.
Спеціалізація	<p>Приуроченість організмів до певного харчового субстрату і здатність заражати певне коло рослин. Для того, щоб фітопатоген міг паразитувати на рослині, – тобто отримувати від нього необхідні поживні речовини, по-перше, ці речовини повинні бути присутніми в тканинах рослини в доступній для патогена формі; по-друге, мають бути відсутні токсичні для патогена з'єднання.</p>

Розвиток інфекційного захворювання визначається: впливом зовнішнього середовища, в якому протікає інфекційний процес; патогенним мікроорганізмом-збудником хвороби; рослиною-господарем.