

## АЛЬТЕРНАТИВА ТЕХНОЛОГІЯ ЗАХИСТУ ШКІЛКИ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ХМЕЛЮ

Якубенко І. В.  
Інститут сільського господарства Полісся НААН

Впродовж останніх років популяризація здорового способу життя і підвищення рівня екологічної свідомості населення та ряд екологічних чинників створили значні передумови для розвитку ринку органічної продукції в Україні. Не є виключенням і хмелярська галузь, так як її продукція використовується як в харчовій, так і в лікарській промисловості.

Вирощування тривалий час на постійному місці рослин хмелю призводить до накопичення в ґрунті збудників специфічних хвороб, зокрема фузаріозної кореневої гнилі. В результаті на хмільниках створюються умови, які призводять до зрідженості рослин.

Згідно «Технологічного проекту на вирощування, збирання та первинну обробку шишок хмелю», щорічно передбачається проведення підсадки хмільників саджанцями в розмірі 10 %, що становить 332 шт./га, при схемі посадки 3,0x1,0 м. Витрати при цьому становлять від 3,0 тис. грн/га. Таким чином виникає необхідність в значній кількості садивного матеріалу високої якості для ліквідації зрідженості продуктивних насаджень хмелю.

**Мета досліджень** – розробити технологію застосування засобів захисту, агрохімікатів і регуляторів росту з метою одержання високоякісного садивного матеріалу хмелю без застосування пестицидів хімічного походження.

Дослідження проводились в хмелерозсаднику Інституту сільського господарства Полісся НААН з використанням нових біологічних засобів захисту агрохімікатів та регуляторів росту. Хмельова шкілка саджанців розташована на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті. Сорт хмелю – Альта. Садивний матеріал – кореневищні живці.

Дослідженнями передбачалося вивчення двох технологій захисту садивного матеріалу, а саме, загальноприйнятої (застосування в період вегетації саджанців хмелю засобів захисту від сисних

шкідників і хвороб включених в «Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні» на хмелю) та альтернативної (застосування засобів захисту від сисних шкідників і хвороб біологічного походження, агрохімікатів для позакореневого підживлення та стимуляторів росту).

Перед висадкою в шкілку, живці хмелю, при загальноприйнятій технології захисту замочували в 0,05 % розчині перманганату калію з експозицією 2 год., а за альтернативної – в 5,0 % розчині біопрепарату Хетомік.

Впродовж вегетації саджанців велись спостереження за появою та розвитком основних шкідників та хвороб хмелю, а саме павутинним кліщем, хмелевою попелицею та несправжньою борошнистою россою. За необхідності (при досягненні шкідливими організмами економічного порогу шкідливості) проводили обприскування саджанців хмелю баковими сумішами пестицидів і агрохімікатів.

У загальноприйнятій технології захисту садивного матеріалу застосовували такі бакові суміші як: Ридоміл Голд МЦ, в.г. + Бі-58 новий к.е.; Купроксат, к.с. + Ортус, к.с. + Сумі-альфа, к.е.; Ревус, к.с. + Апполо, к.с. + Енжіо, к.с. У альтернативній технології: Агат 25К, т.п + Актофіт, к.е. + Кладостим р.; Мікосан В + Актофіт, к.е. + Кладостим р. + Карбамід; Агат 25К, т.п + Актофіт, к.е. + Вимпел, р. + Карбамід.

Всього за вегетаційний період було проведено три обприскування, завдяки яким вдалося стримати розвиток шкідників та хвороб саджанців хмелю. При проведенні фітопатологічного і ентомологічного контролю, саджанці хмелю в обох варіантах відповідали вимогам, а пошкодження шкідниками та ураження хворобами були в межах допустимої норми.

Підрахунком і оцінкою саджанців хмелю після їх викопування (табл. 1), відмічено позитивний вплив біологічних препаратів на їх кількість та якість.

Так, у варіанті, де проводилось замочування живців, перед висадкою в субстрат в 0,05 % розчині перманганату калію вихід саджанців становив 62,0 %, з них 69,5 % першого гатунку та 30,5 % другого. При замочування живців, перед висадкою в субстрат у 5,0 % розчині біопрепарату Хетомік, вихід саджанців був дещо нижчий від першого варіанту і становив 60,0 %, проте саджанці першого гатунку тут становили 81,7 %, а другого – лише 18,3 %.

Середня вага саджанця вирощеного із кореневищних живців хмелю за загальноприйнятою технологією (табл. 2) становила 290 гр., що на 16 гр. нижче ніж при альтернативній. Відмічено також різницю між варіантами по середній кількості коренів та їх довжині.

**Таблиця 1**

**Вплив технології захисту садивного матеріалу  
на вихід саджанців та їх якість**

Варіант	Висаджено, шт.	Отримано, всього					
		шт.	%	з них			
				I-го гатунку, шт.	%	II-го гатунку, шт.	%
Загальноприйнята технологія захисту садивного матеріалу	100	62	62	43	69,5	19	30,5
Альтернативна технологія захисту садивного матеріалу	100	60	60	49	81,7	11	18,3

При підрахунку економічної ефективності встановлено, що рентабельність вирощування за загальноприйнятою технологією становила – 129,3-188,1 %, а при альтернативній відповідно – 132,8-209,9 %.

**Таблиця 2**

**Вплив технології захисту садивного матеріалу  
на якість саджанців**

Варіанти	Середня вага одного саджанця, гр.	Середня кількість коренів, шт.	Середня довжина коренів, см
Загальноприйнята технологія захисту садивного матеріалу	290	24	25
Альтернативна технологія захисту садивного матеріалу	306	28	32

Таким чином, можна зробити висновок про те, що як і при загальноприйнятій системі захисту з використанням пестицидів хімічного походження, так і при альтернативній, де використовували для обробки лише біологічні препарати, вдалося не допустити пошкодження саджанців хмелю шкідниками та ураження хворобами. Крім того, використані за альтернативної технології захисту бакові суміші, позитивно вплинули на якість саджанців.