

ПОКРИВНІ КУЛЬТУРИ НА ХМЕЛЕПЛАНТАЦІЇ

Стецюк О. П., к. с.-г. н., Кириченко Л. П.
Інститут сільського господарства Полісся НААН

Промислове ведення хмелярства традиційними методами створює значний пресинг на екосистему хмільника, призводить до деградації ґрунтів. Сучасні світові тенденції у землеробстві вимагають впровадження нових, біоекологічних агроприйомів, що зменшують навантаження на біоценоз. Серед них – мінімізація механічного та хімічного впливу на ґрунт аж до повної відмови від проведення більшості заходів, підтримання постійного рослинного покриву на поверхні ґрунту [1]. Утримання міжрядь під багаторічним трав'яним покривом та сидератами на противагу чорному пару успішно застосовується у вітчизняному садівництві та виноградарстві [2, 3]. При вирощуванні органічного винограду та хмелю у США покривні культури є незамінними для вирішення багатьох завдань – боротьби з бур'янами та шкідниками, накопичення поживних речовин, поліпшення стану ґрунту, боротьби з ерозією та ін. [4, 5]. Використання біологізованих агротехнологій на вітчизняних хмеленасадженнях є питанням недослідженим і потребує розширеного і поглибленого вивчення.

Дослідження проводились у 2011–2014 роках на хмелеплантації № 221 ІСГП. Дослідна ділянка розташована на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті. В якості органічних добрив використовуємо перегній, сидеральні культури, багаторічні трави. Мінеральні добрива: аміачна селітра, гранульований суперфосфат, калімагнезія.

За основу нових еколого-біологічних агроприйомів було взято на дослідження утримання міжрядь хмеленасаджень під покривними культурами. Серед однорічних застосовувались: редька олійна – варіанти 5,6; комбінація редька олійна+люпин вузьколистий (висівались в третій декаді квітня) та гірчиця (висівалась в третій декаді серпня) – варіанти 7, 8. Зароблялась в ґрунт зелена маса у другій декаді червня – першій декаді липня залежно від культури за допомогою дискових зрарядь (з одночасним підгортанням рослин у ряду). Висів гірчиці як повторної сидеральної культури застосовується як варіант біологічного обробітку ґрунту (осінній основний обробіток ґрунту не проводиться). Для задерніння міжрядь з регулярним скошуванням по мірі відростання зеленої маси використовувались багаторічні трави: райграс пасовищний, мятлик луговий, вівсяниця червона, конюшина біла.

Схема досліду включає наступні варіанти: 1) без добрив; 2) гній 40 т/Га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 3) залуження+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 4) залуження+гній 20

т/га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 5) сидерат+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 6) сидерат+гній 20 т/га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 7) подвійна сидерація+N₁₄₀P₈₀K₁₆₀; 8) подвійна сидерація+N₁₀₀P₆₀K₁₂₀. Перегній вносимо періодично, через рік.

Отримані за чотири роки результати показали, що урожайність покривних культур значною мірою залежала від погодних умов періоду їх вегетації. Кількість зеленої маси багаторічних трав за чотири укоси складала в середньому 10,98 – 11,55 т/га, сидератів – 10,68 – 15,10 т/га.

Найефективнішими за урожайністю шишок хмелю виявились варіанти з додатковим надходженням органічної маси: вар. 4 з залуженням міжрядь – (1,59 т/га), вар. 6 з олійною редькою в якості сидерата – (1,71 т/га) та вар. 7 з подвійною сидерацією (1,54 т/га) при 1,03 т/га на абсолютному контролі (без добрив). За умови значної економії традиційного перегною вони майже не поступались загальноприйнятій технології (1,69 т/га), а варіант 6 на 1 % перевищив цей показник.

Стосовно якісних показників хмелю, дослідження показали, що фактор удобрення дещо знижує накопичення альфа-кислот в шишках. Їх вміст на варіанті без добрив в середньому за чотири роки був найвищим – 10,0 % проти 8,6 % при традиційній системі удобрення. Проте на біологізованих варіантах цей показник складав 9,0–9,7 %, що вище контролю на 5–13 відносних відсотків.

Урожайність та якість хмелю за чотири роки досліджень представлені на рис. 1.

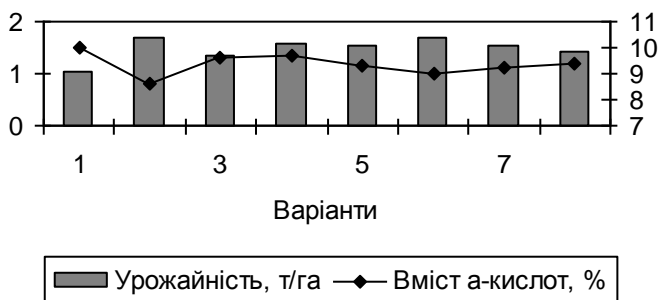


Рис. 1. Урожайність та якість шишок хмелю, 2011-2014 рр.

Ефективне функціонування агробіоценозу хмеленасаджень можна забезпечити застосуванням нових екологічно безпечних агроприймів, як утримання міжрядь під однорічними та багаторічними покривними культурами. Агробіологічні способи утримання ґрунту дозволяють зменшити антропогенне навантаження

на екосистему хмільника, підтримуючи стабільну продуктивність. Варіанти з сидерацією та задернінням міжрядь не поступаються по урожайності шишок загальноприйнятій технології. Енергозберігаючі регламенти застосування добрив підвищують вміст альфа-кислот в шишках хмелю, у порівнянні з традиційним, на 5–13%.

Література

1. Медведєв В. В. Грунтоохоронні технології і технічні засоби в стійкому землеробстві / В.В.Медведєв // Зб. наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». – 2010. – Вип. 3. – С. 69–77.
2. Задернення міжрядь і застосування бактеріальних препаратів для підвищення родючості ґрунту та продуктивності виноградника / [Клименко О. Є., Клименко М. І., Акчурін О. Р., Клименко Н. М.] // Біологічні системи. – 2012. – Т. 4. Вип. 2. – С. 171 – 174.
3. Козак В. М. Якісний склад гумусу темно-сірого опідзоленого ґрунту за різних систем утримання міжрядь у насадженнях яблуні / В. М. Козак // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 3. – С.72 – 74.
4. McGourty Glenn T. Cover Cropping Systems for Organically Farmed Vineyards / McGourty Glenn T. // Practical Winery & Vineyard Magazine. – September/October 2004. – P. 22 – 25.
5. Kneen Rebecca Small-Scale and Organic Hops Production / Rebecca Kneen. – Left Fields BC. – 2003. – 36 p.