

ячменю ярого 3,85 т/га отримали за полицевої системи основного обробітку ґрунту. На фоні органо-мінерального удобрення (із залишенням у полі соломи попередника та додаванням $N_{30}P_{30}K_{30}$) найвищу урожайність ячменю 3,80 т/га забезпечила полицева система основного обробітку.

Застосування мінерального удобрення нітроамофоскою в дозі $N_{60}P_{60}K_{60}$ під ячмінь ярий порівняно із новим, де на фоні залишення соломи застосовували $N_{30}P_{30}K_{30}$, економічно не вигідне.

Найвищі якісні показники зерна ячменю ярого отримано на фоні мінерального удобрення та на обох фонах за полицевого та плоскорізного обробітків. Залишення соломи попередника як удобрення у сівозміні потребує подальшого детального вивчення.

Список використаних джерел

1. Барановська Н. А. Ресурсоощадні засоби підвищення продуктивності ячменю ярого. *Збірник наукових праць Інституту землеробства Української академії аграрних наук*. 2004. Вип. 4. Київ : ЕКМО. С. 73-76.
2. Гораш О. С. Вплив мінеральних добрив та норм висіву на екстрактивність пивоварного ячменю. *Аграрна наука і освіта*. 2006. Т. 7, № 5-6. С. 62-64.
3. Гораш О. С. Управління продукційним потенціалом пивоварного ячменю : Монографія. Кам'янець - Подільський: ПП. «Медобори – 2006», 2010. 368 с.
4. Малієнко А. М. Фітосанітарний стан посівів ячменю за розміщення після кукурудзи. *Збірник наукових праць Інституту землеробства Української академії аграрних наук*. 2004. Вип. 4. Київ : ЕКМО. С. 14-17.



Кириченко Леся
науковий співробітник
Стецюк Олександр
к.с.-г.н., с.н.с., старший науковий співробітник
Любченко Владислав
к.тех.н., старший науковий співробітник
Інститут сільського господарства Полісся НААН
Житомир, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ХМЕЛЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ УТРИМАННЯ МІЖРЯДЬ

Інтенсивний технологічний процес вирощування хмелю традиційно передбачає утримання міжрядь хмеленасаджень у стані, вільному від рослинності за рахунок систематичних міжрядних культивацій. Це призводить до порушення природного процесу відтворення родючості ґрунту, зниження стабільності функціонування та продуктивності агробіоценозу [1].

З аналогічною проблемою мають справу садоводи та виноградарі – тривала інтенсифікація виробництва плодових культур з використанням чорного пару в режимі монокультури стає проблематичною. У зв'язку з цим постає потреба у пошуку нових підходів до утримання ґрунту і вирішення завдань, пов'язаних із відтворенням його родючості, збереженню постійно зростаючих об'ємів виробництва [2, 3].

Сучасні вчені-аграрії в останній період значну увагу при розробці і вдосконаленні методів утримання ґрунту широко увагу звертають на біотехнології, які забезпечують високоінтенсивне виробництво зі збереженням ресурсного потенціалу ґрунту і екології в цілому, заощаджуючи енергоресурси.

Одним з альтернативних методів є утримання міжрядь під багаторічним трав'яним покривом та сидератами на противагу чорному пару [4, 5].

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 (редька олійна – варіанти 5, 6; комбінація редька олійна+люпин вузьколистий навесні, гірчиця біла влітку – варіанти 7, 8; багаторічні трави для залуження міжрядь: райграс пасовищний, мятлик луговий, вівсяниця червона, конюшина біла у співвідношенні – 2:1:1:1).

Мінеральні добрива: аміачна селітра, гранульований суперфосфат, калімагnezія.

Схема досліду включає наступні варіанти: 1) без добрив; 2) перегній 40 т/га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 3) залуження+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 4) залуження+перегній 20 т/га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 5) сидерат+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 6) сидерат+перегній 20 т/га+N₁₈₀P₁₆₀K₂₂₀; 7) подвійна сидерація+N₁₄₀P₈₀K₁₆₀; 8) подвійна сидерація+N₁₀₀P₆₀K₁₂₀. Перегній вносився періодично, через рік.

Результати п'ятирічних досліджень показали, що найбільш ефективними за урожайністю виявились варіанти з утриманням міжрядь під сидеральними культурами та багаторічними травами: варіант 4 з залуженням міжрядь – 1,50 т/га; вар. 6 з олійною редькою в якості сидерата – 1,64 т/га та вар. 7 з подвійною сидерацією – 1,46 т/га при 0,91 т/га на абсолютному контролі (без добрив). За умови економії традиційного перегною та зменшення кількості обробітків ґрунту вони майже не поступались загальноприйнятій технології (1,57 т/га), а вар. 6 на 5% 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 п'ять років був найвищим – 10,2 % проти 8,9 % при традиційній системі удобрення. Проте на варіантах з утриманням міжрядь під сидеральними культурами та багаторічними травами цей показник складав 9,3–9,9 %, що вище контролю на 4,5–11,2 відсотків.

Застосування альтернативних систем удобрення з висівом покривних культур в міжряддях хмелеплантації на відміну від традиційного чорного пару дало змогу підтримувати та підвищувати стабільну продуктивність хмелю, раціонально використовуючи енергоресурси за рахунок зниження доз добрив та кількості міжрядних обробітків.

Список використаних джерел

1. Стецюк О. П., Остроменський О. Б., Шабранський А. С. Вектор екологічних процесів в екосистемі хмільників. Хмелярство. 2005. № 22. С. 59-67.

2. Клименко О. Є., Клименко М. І., Акчурін О. Р., Клименко Н. М. Задернення міжрядь і застосування бактеріальних препаратів для підвищення родючості ґрунту та продуктивності винограду. *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. *Вісник аграрної науки*. 2008. № 3. С. 72-74.

4. Бердников А. М. Зеленое удобрение – биологизация земледелия, урожай. Черниговское НПО “Элита”, 1992. 189 с.

5. Довбан К. И. Зеленое удобрение в современном земледелии: вопросы теории и практики. Минск : Белорусская наука, 2009. 404 с.



Куделко Виталий

к. с.-х. н., ведущий научный сотрудник

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

Жодино, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПРОСА

Просо – это полевая культура универсального использования. Его выращивают для производства пшена, зернофуража, а так же зеленой массы с высокими кормовыми достоинствами. Зерно является обязательным компонентом комбикормов, используемых в птицеводстве. В годы, неблагоприятные для перезимовки озимых и их гибели, просо является лучшей культурой для пересева [1]. При этом необходимо отметить, что в настоящее время урожайность зерна данной культуры в Беларуси находится на низком уровне. Одной из основных причин, сдерживающих повышение урожайности, является сильная засоренность ее посевов сорняками. Связано это с тем, что растения проса на начальных этапах онтогенеза (первые 30-40 дней) развиваются медленно и плохо конкурируют с сорными растениями [2].

По данным Якимович [3] средняя засоренность посевов изучаемой культуры в Республике Беларусь составляет 150,5 шт/м². Доминируют марь белая – 18,4, виды горца – 11,4, звездчатка средняя – 7,1, просо куриное – 17,1, фиалка полевая - 9,1 шт/м². Если просо вовремя не защитить от сорных растений, то его продуктивность снижается на 30–50%. В этой связи большинство исследователей [4, 5] считают, что ситуация с нарастающей засоренностью может успешно решаться только с помощью научно-обоснованного химического метода защиты. Поэтому изучение некоторых ранее не используемых на посевах проса препаратов для химической защиты от сорняков являлось предметом наших исследований.

Полевые опыты проводили в 2011-2012 гг. в Смолевичском районе Минской области. Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, развивающаяся на рыхлых песчанисто-пылеватых супесях. Площадь делянки – 10 м², повторность –