

УДК: 631.95:632:633:631

**РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ФІТОМЕЛІОРАЦІЇ ТЕМНО-КАШТАНОВИХ
СОЛОНЦОВАТИХ ҐРУНТІВ ПВДНЯ УКРАЇНИ**

Вожегова Р.А.,

доктор с.-г. наук, професор, академік НААН

Влащук А.М.,

кандидат с.-г. наук, с.н.с.

Дробіт О.С.,

кандидат с.-г. наук

Дробіт М.В.

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства; НААН

В процесі переходу від традиційної до органічної системи землеробства найголовнішим є виробництво сільськогосподарської продукції без використання хімічних добрив і пестицидів. У зв'язку з цим в Інституті кліматично орієнтованого сільського господарства НААН вже тривалий час проводять дослідження з розробки окремих елементів і складових біологізації технології вирощування сільськогосподарських культур [1-3].

Тобто бобові трави здатні забезпечити рекультивацію земель, що зазнали техногенного навантаження, менш витратним, біологічним методом. Бобові кормові культури мають подовжений період цвітіння, особливо буркун білий однорічний. Це сприяє подовженню тривалості періоду розмноження диких бджіл-листорізів та збільшенню їх популяції; запиленню інших с.-г. культур та підвищенню їх продуктивності [4, 5].

Важливість використання буркуну в бджільництві полягає в тому, що рослини культури квітують на протязі червня-вересня місяців в той час, коли проявляється безвзятковий період на інших культурах. Сидеральні посіви буркуну білого однорічного мають можливість бути використаними для медозбору. Бджоли живуть великими сім'ями; для харчування протягом року та вирощування розплуду потребують багато корму (меду, пилку). Встановлено, що з двох квіток високонектарних рослин бджоли збирають, в середньому, 1 мг нектару. Щоб заповнити медовий зобик, бджола повинна відвідати близько 120 квіток. Близько 100 квіток бджола відвідує для збирання однієї ноші обніжжя. Відвідуючи при вильотах велику кількість квіток і повторюючи вильоти бджоли сприяють в найбільшій мірі серед комах запиленню с.-г. рослин [6, 7].

Нашим проєктом передбачається покращення еколого-меліоративного стану ґрунтів шляхом використання в сівозмінах бобових трав, які значно підвищують родючість ґрунтів за рахунок біологічної фіксації азоту з повітря та поліпшують його структуру – завдяки кореневому виділенню вугільної кислоти, відбувається хімічний процес розсолення ґрунту.

В зв'язку з тим, що недостатньо вивчено процес зміни еколого-меліоративного та фітосанітарного стану ґрунтів за використання для зрошення води з підвищеною мінералізацією, було вирішено вивчити вплив на даний процес застосування в сівозміні буркуну білого однорічного за

різних норм висіву. Тому дослідження по вивченню процесу зміни еколого-меліоративного та фітосанітарного стану ґрунтів залежно від вивчаємих факторів, а також шляхів підвищення рентабельності галузі бджільництва представляє значний науковий інтерес та є актуальними.

Закладали дослід «Вплив використання буркуну білого за різних норм висіву на еколого-меліоративний стан ґрунтів в зрошуваних та неполивних умовах». Фактор А – зрошення: без зрошення; зрошення; фактор В – норма висіву: 1,0; 1,5; 2,0 млн шт./га.

Метою досліджень було покращити біологічну родючість каштанових ґрунтів за рахунок використання буркуну білого однорічного; сприяти підвищенню рентабельності галузі бджільництва шляхом збільшення виходу меду з 1 га за рахунок бобових однорічних трав.

Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий при глибокому рівні залягання ґрунтових вод. Польова вологостійкість метрового шару ґрунту складає 20,4%, вологість в'янення – 9,6%, об'ємна маса шару ґрунту 0-100 см становить 1,42 г/см³.

Встановлено, що загальна кількість мікроорганізмів у 1 г абсолютно сухого ґрунту на початку вегетації буркуну білого однорічного становила 24,94-25,21 млн, дещо збільшилась за вегетаційний період культури за всіма варіантами дослідження та на період проведення збирання знаходилась в межах 29,73-31,0 млн. За використання зрошення, значення показника були дещо вищими, ніж на неполивних ділянках, що вказує на позитивний вплив проведення поливу на покращення мікробіологічного ценозу ґрунту. За період проходження вегетації культури кількість амоніфікуючих бактерій значно підвищилась до 28,82-30,64 млн/г абсолютно сухого ґрунту.

Перед збиранням буркуну кількість олігонітрофілів збільшилась на варіантах дослідження, де застосовували зрошення до 28,32-29,01 млн/г абсолютно сухого ґрунту, а в неполивних умовах – до 26,45-26,71 млн/г абсолютно сухого ґрунту, що безперечно вказує на позитивну роль культури та зрошення. Кількість нітрифікуючих бактерій значно збільшилась в зрошуваних умовах та складала 11,33-11,60 тис./г абсолютно сухого ґрунту. Подібна тенденція вказує на позитивну мікробіологічну роль рослин буркуну білого однорічного та зрошення. Загальна сума обмінних катіонів за норми висіву 2,0 млн шт./га була дещо меншою, порівняно з іншими варіантами.

На протязі вегетаційного періоду проводили спостереження за продуктивністю рослин буркуну, як кормової бази для бджіл. Для цього було встановлено контрольний вулик на вагах, де фіксували взяток бджолами. На початку цвітіння рослин культури в червні місяці взяток складав 0,6-0,8 кг медозбору в день. Найвищий показник взятку медозбору встановлено в липні місяці – 1,8-2,1 кг в день. В кінці вегетації рослин буркуну в серпні-на початку вересня взяток медозбору складав 0,6-0,9 кг в день. Цвітіння рослин культури тривало з 3 червня до 16 вересня поточного року, що дозволило продовжити термін збирання медозбору бджолами, коли основні рослини, що дають основу медозбору закінчили цвітіння ще в травні-червні місяці. Це дозволило значно продовжити період медозбору бджолами та підвищити ефективність бджолярства. Додатково медозбір проходив до першої декади

вересня. Крім медозбору було проведено облік насінневої продуктивності культури.

Максимальну середню урожайність насіння буркуну білого однорічного – 0,50 т/га сформували посіви культури за використання зрошення та норми висіву 1,5 млн шт./га. Вартість меду – 350 грн за 1 кг. Додатковий прибуток в місяць, в середньому, складає: $50 \text{ кг} \times 350 \text{ грн/кг} = 17500 \text{ грн/кг}$.

1. Вартість продукції – $0,50 \text{ т/га} \times 100 \text{ тис. грн/т} = 50 \text{ тис. грн/га}$
2. Виробничі витрати – 12 тис. грн/га
3. Умовно чистий прибуток – $50 \text{ тис. грн/га} - 12 \text{ тис. грн/га} = 38 \text{ тис. грн/га}$.

Таким чином за результатами роботи встановлено: параметри зміни еколого-меліоративного та фітосанітарного стану каштанових ґрунтів за використання для зрошення води з підвищеною мінералізацією, що формуються під дією різних норм висіву буркуну білого однорічного, найбільш ефективні технологічні елементи для створення сприятливих умов щодо реалізації потенційних можливостей продуктивності культури; оптимальна норма висіву буркуну білого однорічного в сівозміні на зрошуваних землях півдня України.

Вирощування буркуну білого однорічного на землях, що зазнали осолонцювання, сприяє позитивним змінам в агрохімічному складі елементів та розсоленню на що вказує вміст поглинутого Ca^{+2} від суми катіонів на всіх варіантах дослідів.

Найкращі показники економічної ефективності підвищення рентабельності галузі бджільництва шляхом збільшення виходу меду з 1 га за рахунок вирощування буркуну білого однорічного за 2022 рік було отримано за використання зрошення та сівби культури нормою 1,5 млн шт./га, що забезпечило отримання максимального умовно чистого прибутку – 38,0 тис. грн/га за найменшої собівартості 1 т насіння культури – 18,7 тис. грн/т та найвищого рівня рентабельності – 238 %.

Список літератури:

1. Колпакова О. С. Продуктивність буркуну білого однорічного залежно від агротехнічних заходів в умовах півдня України / О. С. Колпакова, О. В. Місевич // Актуальні питання ведення землеробства в умовах зміни клімату: міжнарод. наук.-практ. конф. молодих вчених, 24 квіт. 2015 р.: тези допов. Х., 2015. С. 101-102.
2. Наукові основи інтенсивного польового кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петренко, Г. П. Квітко, М. К. Царенко [та ін.] // За ред. В. Ф. Петренка, М. К. Царенка. Вінниця: ФОП Данилюк В. Г., 2008. 240 с.
3. Місевич О. В. Водоспоживання рослин буркуну білого сорту Південний залежно від застосування препаратів Трефлан 480 та Пульсар 40 в умовах Південного Степу України / О. В. Місевич, А. М. Влашук, Л. В. Шапарь, О. П. Конашук // *Наукові доповіді НУБІП України // Агрономія : Електронний науковий фаховий журнал*. 2019. № 2(78).
4. Лихочвор В. В. Рослинництво / Технології вирощування сільськогосподарських культур // К.: ЦНЛ, 2004. 402 с.
5. Влашук А. М. Урожайність буркуну білого однорічного залежно від агротехнічних заходів в умовах півдня України / А. М. Влашук, О. С. Колпакова, О. В. Місевич // Інноваційні розробки молоді – сучасному землеробству: міжнарод. наук.-практ. конф. молодих вчених, 29 квіт. 2016 р.: тези допов. Х., 2015. С. 39-41.

6. Кормовиробництво: [Практикум] / О. І. Зінченко, І. Т. Слюсар, Ф. Ф. Адамень, В. А. Вергунов, Г. І. Демидась, А. В. Коротєєв / За ред. проф. О. І. Зінченка. К.: Нора-прінт, 2001. 470 с.

7. Кирпичев И. В. Однолетний и двухлетний донник / И. В. Кирпичев, С. Ю. Наумов // Луганск: ЛГАУ, 2000. 100 с.