

УДК 633.88: 582.998.2:  
631.55 (292.485)  
(1–15)  
© 2012

*С.В. Сухар*

*Подільський  
державний аграрно-  
технічний університет*

*\* Науковий керівник —  
доктор сільсько-  
господарських наук  
І.М. Ковтунік*

## **ЗАЛЕЖНІСТЬ УРОЖАЙНОСТІ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ ТА УМОВ ВЕГЕТАЦІЇ В ЛІСОСТЕПУ\***

*Викладено результати дослідження та оцінки  
оптимальних строків сівби нагідок лікарських  
за різних ширини міжрядь і відстані між  
рослинами в рядку за різних умов вегетації для  
отримання максимальної продуктивності на  
півдні Лісостепу західного.*

**Постановка проблеми.** Поширення нагідок лікарських в умовах південної частини Лісостепу західного потребує наукового обґрунтування технології вирощування культури. Є потреба у встановленні залежностей росту, розвитку та формування врожаю культурою відповідно до строку сівби, ширини міжрядь, відстані між рослинами в рядку [1]. Поряд із цим, агроформуванням регіону слід запропонувати найефективнішу модель технології вирощування нагідок лікарських, яка б забезпечила високу та сталу врожайність культури.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В умовах Полісся України, формування продуктивності нагідок лікарських, уміст каротиноїдів істотно залежать від екологічних умов вирощування, строків і способів сівби, доз азотних добрив та ін. технологічних прийомів [2]. Проте в умовах південної частини Лісостепу західного вплив технологічних факторів на формування врожаю нагідок лікарських та його якості вивчено недостатньо.

**Постановка завдання.** Встановити залежність рівня урожайності нагідок лікарських від строків сівби, ширини міжрядь та відстані між рослинами в рядку.

**Методика досліджень.** Дослідження формування продуктивності рослин нагідок лікарських проведені у 2007–2009 рр. в 3-факторному польовому досліді залежно від різних строків сівби, ширини міжрядь і відстані між рослинами в рядку в південній частині Лісостепу західного. Досліджували дію та взаємодію 3-х факторів: А — строки сівби (сівба за рівня термічного режиму ґрунту 4–6, 6–8°C на глибині загортання насіння; В — ширина міжрядь (15, 30, 45, 60 см); С — відстань між рослинами в рядку (5, 10, 15, 20 см).

**Виклад основного матеріалу.** Максимальна врожайність суцвіть нагідок лікарських у середньому за роки досліджень становить 2,17 т/га, що відповідає варіанту досліді з шириною міжрядь 30 см, відстанню між рослинами в рядку

10 см за другого строку сівби коли рівень термічного режиму ґрунту становив 6–8°C на глибині загортання насіння. На контрольному варіанті — 1-й строк сівби, відстань між рослинами у рядку 5 см, ширина міжрядь — 45 см, урожайність становить лише 1,41 т/га.

При вирощуванні нагідок лікарських встановлено вплив умов року за факторами вегетації на врожайність. Закономірність залежності результативної ознаки від дії чинників впливу, а саме суми активних температур ( $x_1$ ) і суми опадів ( $x_2$ ) за вегетаційний період нагідок лікарських описується таким рівнянням (1):

$$y_1 = 25,0440 - 0,0223 \cdot x_1 + 0,0010 x_2. \quad (1)$$

Сила зв'язку між урожайністю та факторами вегетації характеризується коефіцієнтом кореляції  $R=0,931$ , що засвідчує про значний вплив умов середовища, які не є керованими. Це дає підстави стверджувати про реакцію нагідок лікарських на умови зростання та взаємозв'язок продуктивності посівів із температурним режимом і сумою опадів.

Установлена регресійна залежність урожайності ( $y_2$ ) від суми активних температур ( $x_3$ ) і суми опадів ( $x_4$ ) за період від сівби до сходів дає змогу чіткіше виділити вплив строку сівби на величину результативного показника. Вона описується таким ступеневим рівнянням (2):

$$y_2 = 84,7840 \cdot x_3^{(-0,4654)} \cdot x_4^{(-0,5103)}. \quad (2)$$

Сила взаємозв'язку рівня врожайності нагідок лікарських від складових чинників, показаних у рівнянні регресії характеризується коефіцієнтом кореляції, який становить  $R=0,8$ . Парні коефіцієнти кореляції ( $r$ ) між урожайністю та сумою активних температур і сумою опадів за період від сівби до сходів становлять, відповідно 0,75 та 0,76. Отже, рівень урожайності суцвіть залежить від суми активних температур і суми опадів за період від сівби до сходів нагідок лікарських.

Під час вивчення впливу на врожайність су-

цвітть суми опадів і середньодобової температури повітря за певні періоди вегетації встановлено: залежність урожайності суцвіть нагідок лікарських від суми опадів за період вегетації характеризується коефіцієнтом кореляції  $r=0,61\pm 0,14$ , а маси одного суцвіття  $r=0,69\pm 0,13$ . Сума опадів за період цвітіння не впливала на рівень урожайності, масу суцвіття та кількість суцвіть на рослині.

На врожайність суцвіть чинить великий вплив

сума опадів за травень — серпень ( $r=0,89\pm 0,08$ ). Це підтверджує встановлені коефіцієнти кореляції залежності маси одного суцвіття від суми опадів за період травень — серпень  $r=0,91\pm 0,07$  і залежності від цього чинника кількості суцвіть однієї рослини  $r=0,75\pm 0,11$ .

Сума опадів за травень — серпень дає змогу якнайповніше показати зв'язок цього чинника з показниками, що формують врожайність — масою одного суцвіття та кількістю суцвіть.

### Висновки

У середньому за роки досліджень, найсприятливіші умови для росту, розвитку та формування високих урожаїв суцвіть нагідок лікарських забезпечували посіви варіантів дослідів за ширини міжрядь 30 см і відстані між рослинами 10 см у другий строк сівби — за

рівня термічного режиму ґрунту  $6-8^{\circ}\text{C}$  на глибині висіву насіння. Встановлено взаємозв'язок урожайності суцвіть нагідок лікарських від суми опадів за вегетаційний період та суми активних температур, що характеризується коефіцієнтом кореляції  $R=0,93$ .

### Бібліографія

1. Ковтуник І.М. Інтродукція і технологія вирощування лікарсько-кормових та пряноароматичних культур в умовах південно-західної частини Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра с.-г. наук: 06.01.09 «Рослинництво». — К., 1994. — 46 с.

2. Рибальченко С.Л. Ресурси дикоростучих лікарських рослин та вирощування нагідок лікарських (*Calendula officinalis* L.) в умовах радіоактивного забруднення Житомирського Полісся: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. с.-г. наук: 03.00.16. — Житомир: ДАУ, 2005. — 22 с.