

знищується в поверхневому шарі тільки незначна частина потенціального запасу бур'янів.

Нами виявлено, що раціональним режимом зрошення ехінацеї пурпурової, є такий при якому вологість активного шару (0-40 см) ґрунту на протязі всього вегетаційного періоду не може опускатися нижче 70% НВ. А це зумовлює проведення не менш 5 поливів, поливною нормою 450-500 м<sup>3</sup>/га.

У перший рік вегетації ехінацея пурпурова утворює розетку висотою 35-40см і кількістю листків 8-15, і тільки 10-12% рослин розвиває генеративні пагони і зацвітає.

Нами виявлено, що у початковому періоді загущенні посіви мають перевагу перед зрідженими, тому що протистоять ґрунтовій корці, зливам і бур'янам. В подальшому, ми спостерігали самозріджування у ехінацеї пурпурової. На першому році життя густота стояння рослин при нормі посіву 8кг/га склала 33 рослини на 1 п.м.

На другому році вегетації, рослини проходять повний цикл розвитку і досягають висоти 160см. В умовах Херсонської області вегетаційний період на першому році життя складає 150-180 днів, в залежності від терміну посіву.

Маючи довгий період цвітіння, добру відвідуваність бджолами, ехінацея пурпурова може бути використана для закриття літньо-осіннього безвзяткового періоду. На 1га її посіву можна утримувати 100-150 бджолосімей.

Продовження періоду визрівання насіння складає 49 днів. Вага 1000 насінин на центральному пагоні 3,4г., на боковому 2,9г. Розміри насінин знаходяться у прямій залежності від умов вологозабезпеченості, температурного режиму і тривалості вегетаційного періоду.

УДК 631. 5:582. 951.64 :633. 88

### **РОЗРОБКА АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НАПЕРСТЯНКИ ШЕРСТИСТОЇ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**В.О.УШКАРЕНКО** – д.с.-г.н., професор академік УААН,

**М.І.ФЕДОРЧУК** – к.с.-г.н., доцент

**В.І.ВАСИЛИХА** – аспірант

При погіршенні екологічних умов, кисневому голодуванні, підвищеній радіації, при величезних психічних навантаженнях і стресових ситуаціях підвищився прогресуючий прояв різноманітного роду захворювань. У цей же час фармацевтична промисловість,

недостатньо забезпечена лікарською сировиною, зменшила виробництво лікарських препаратів і в зв'язку з цим вона не спроможна забезпечити населення нашої країни потрібними медикаментами в необхідній кількості. Проблема оздоровлення нації набула гострої актуальності і підвищила науковий інтерес до інтродуктування і культивування лікарських рослин у різноманітних регіонах країни з метою зміцнення сировинної бази медичної промисловості.

Найбільш поширеним захворюванням на сьогоднішній день серед населення є захворювання серцево-судинної системи і незамінною лікарською сировиною тут виступає наперстянка шерстиста, що останнім часом викликає підвищений інтерес, пов'язаний із її біологічними особливостями, а одержувані з неї препарати швидше діють і менше накопичуються в організми, ніж з інших видів наперстянок.

У зв'язку з цим, у 1996 р. на території Херсонської області вперше були закладені чотирьох-факторні польові дослідні ділянки, спрямовані на вивчення агротехнічних особливостей наперстянки шерстистої в умовах зрошення півдня України. Херсонська область у відмінності від інших областей України має порівняно велику кількість тепла і сонячної радіації, а також багата родючими зрошуваними землями, спроможними забезпечити всіма необхідними чинниками для нормального росту і розвитку рослини.

Ґрунти, на яких проводився посів – чорнозем південний, слабосолонцюватий, легко-суглинистий.

Вивчалися такі чинники:

1. Добрива – без добрив;  $N_{60}P_{60}$ ; гній 40 т/га; гній 40 т/га +  $N_{60}P_{60}$ .
2. Обробіток ґрунту – оранка на 20-22 см; оранка на 28-30 см.
3. Терміни посіву – ранньовесняний; весняний; під зимовий.
4. Способи посіву – посів з міжряддям 30 см і 70 см.

Проведені фенологічні спостереження показали, що на проходження фаз органогенезу особливий вплив зробили добрива і терміни посіву. Так, при підзимових посівах були отримані більш ранні сходи, що спостерігалися вже на початку другої декади квітня, це збільшило тривалість фази розетки і тим самим уплинуло на формування листової маси в перший рік вегетації. Добрива свій вплив на проходження фенофаз проявили в період формування розетки. Різниця в настанні фаз на різноманітних живильних фонах складає 2-4 дні. Найбільше істотний вплив виявило спільне внесення органічних (гній 40 т/га) і мінеральних добрив ( $N_{60}P_{60}$ ). На другий рік вегетації цей варіант уплинув на терміни настання фаз цвітіння і плодоношення. Зазначені фенофази наступали на 4 дні пізніше в порів-

нянні з контрольним варіантом без добрив. Встановлено, що для оптимального росту і розвитку наперстянки в початковий період необхідно підтримувати вологість ґрунту 80% НВ. З моменту утворення розетки вологість ґрунту підтримували нарівні 70-75% НВ.

Спостереженнями встановлено, що в період від сходів до початку фази розетки ріст рослин сповільнюється, тому що йде формування кореневої системи. В залежності від термінів посіву тривалість цього періоду різноманітна. Так, при підзимових термінах початок утворення розетки спостерігалось на 46-49 день після сходів, ранньовесняних – на 41-43, а на весняних – на 36-38 день. Але при цьому фаза розетки на підзимових посівах наступала на 13-15 днів раніше, ніж при ранньовесняних і на 25-27 днів раніш, ніж на весняних посівах, що сприяє формуванню більш потужної надземної маси на першому році вегетації. У цей час зростає небезпека засмічення посівів, тому необхідно приділяти особливу увагу боротьбі з бур'янами.

З моменту утворення 8 дійсного листа, відмирають сім'ядольні листочки і починається формування розетки. На цій фазі йде активне наростання надземної маси. У цей час досліджувані чинники найбільше активно виявляють свій вплив на рослину. У залежності від них дуже різко змінюються біометричні показники, кількість листів, що є основною сировиною для медичної промисловості, площа листової поверхні, а в результаті врожай і вміст біологічно активної речовини. Максимальні показники одного куща отримані на підзимових посівах із шириною міжряддя 70 см при спільному внесенні органічних (гній 40 т/га) і мінеральних добрив ( $N_{60}P_{60}$ ) і глибині оранки 28-30 см. Кількість листів на цьому варіанті склало більш 350 шт, а площа листової поверхні – більш 18 тис.см<sup>2</sup>. Але при перерахунку на одиницю площі ці результати були вище при посіві із шириною міжряддя 30 см, де кількість листів на 1 м<sup>2</sup> було більше на 48,8%, а площа листової поверхні – на 26,8%. На цьому ж варіанті отриманий найвищий врожай абсолютно сухої маси надземної частини і рівнявся 48,9 ц/га, що на 29,4% більше, ніж при ширині міжряддя 70 см.

Отримані дані дозволяють зробити висновок, що рослини наперстянки шерстистої показують достатньо високу продуктивність в умовах зрошення півдня України при достатньо високій культурі агротехніки, атак само обґрунтовують розроблені технологічні прийоми вирощування високопродуктивної лікарської культури в цьому регіоні.