

з'являються і нарциси. У композиціях того часу з квітами поєднували плоди граната, айви, інжиру, винограду. У аранжуванні починають використовувати консервовані квіти і листя. Посудинами для всляких букетів служать чарки різних розмірів, алебастрові урни, порцелянові патери, роги, бронзові вази із золотим орнаментом або етруськими візерунками.

Для аранжування в стилі ампір характерна симетрія, ув'язнена в трикутнику. Квіти міцно стояли у вазі, нерідко на них зовсім не було листя, що створювало нагромадження квітів і надавало композиції тяжкість і помпезність [1].

На зміну ампіру приходить новий стиль, що панував в основному в німецькому та австрійському мистецтві в 1815–1848 рр., — бідермейер. Основним букетом того часу був популярний до цих пір весільний бідермейерський букет, на зміну якому прийшов «макартовський» букет, в честь ім'я його творця, віденського художника — декоратора Ганса Макарта.

У кінці XIX — початку XX століття приходить новий стилістичний напрям — «модерн» (у перекладі з французької — «новітній»). Йому властиві стилізованість, незвичайність, химерні форми, криві й ненатуральні лінії. Букет, виконаний в стилі «модерн», відрізняється асиметричністю, невеликою кількістю квітів, в основному витончених, з вигнутими стеблами. У цей час стають популярні вигнуті форми водяних лілій, маків і соняшників. Посудини для квітів також зазнали змін. Це були вазони зі скла та порцеляни пастельних тонів, що переливаються, покриті орнаментом темних відтінків, а іноді і з малюнками модних стилізованих квітів [1,2].

#### Література

1. Золотницкий Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях / Н. Ф. Золотницкий. — М. : Вища школа, 1992. — 280 с.
2. Красиков С. В. Легенды о цветах / С. В. Красиков. — М. : Наука, 1990. — 277 с.

## ВПЛИВ ГЕРБІЦИДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКА В УМОВАХ СЕЛА МАЯКІВКА ОРЖИЦЬКОГО РАЙОНУ

*Ищенко В.І., Тищенко І.В.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Рід соняшнику об'єднує понад 50 видів, більшість яких багаторічні. З однорічних видів у культурі поширений один — *H. annuus* L. За сучасною класифікацією (Венцлавович Ф.С.), його поділяють на два самостійних види: соняшник культурний (*H. cultus* Wenz.) та дикорослий (*H. ruderalis* Wenz.). Соняшник культурний за морфологічними і біологічними ознаками поділяється на два підвиди: польовий (*ssp. sativus*) і декоративний (*ssp. ornamentalis*).

Багаторічний досвід вирощування соняшнику в Україні свідчить про те, що у сівозміні він має повертатися на попереднє поле не раніш як через вісім років. Це дає можливість значно знизити розповсюдження хвороб та шкідників, зменшити засміченість посівів бур'янами, істотно поліпшити водний і поживний режим рослин.

Кращим попередником є озимі зернові, що висіяні по зайнятих і чистих парах або зернобобових. Вони не висушують ґрунт глибше 1 м, звідси завоює соняшник вологу в другій половині вегетації.

Соняшник має потужну кореневу систему, що проникає у ґрунт до 3 м, тому його не слід розміщувати після культур з глибокопроникаючою кореневою системою, таких як багаторічні трави, суданська трава, цукровий буряк.

Тому у Степу після нього залишають поле під чистим паром, у Лісостепу висівають кормові культури [4].

У соняшнику період засвоєння поживних речовин розтягнутий, тому він потребує їх значно більше (особливо калію) ніж зернові культури. Для одержання 1 ц насіння соняшник засвоює орієнтовно 5-7 кг азоту, 2,5-2,8 кг фосфору і 12-16 кг калію. Так, за урожайності 21 ц /га насіння, соняшник виносить з ґрунту 120 кг азоту, 45 кг фосфору і 235 кг калію [3].

Азот рівномірно засвоюється рослинами соняшнику впродовж вегетації. Починаючи з фази 3-4 пар листків і до фази цвітіння використовується 70-80% азоту. Надлишок азоту зменшує вміст олії, призводить до надмірного вегетативного росту. Фосфор поглинається рослиною від сходів до цвітіння, нагромаджується до цвітіння в стеблі та листках, пізніше переміщується в кошики і в кінцевому результаті у сім'янки. 60-70% від всієї потреби у фосфорі рослини поглинають у період формування кошика — завершення цвітіння. Нестача фосфору негативно впливає на формування та налив сім'янок і обмежує продуктивність соняшника. Калій підвищує посухостійкість рослин, допомагає утримати вологу і зменшує її випаровування. Він відіграє велику роль у регулюванні балансу вологи в рослині. Найбільше калію засвоюється у період від утворення кошика до досягання.

Враховуючи, що значна частина фосфору, внесеного в ґрунт з добривами, закріплюється ним і стає недоступною для рослин, а частину елементів живлення (фосфор, калій, азот) рослини поглинають безпосередньо з ґрунту, норму добрив і їх співвідношення для кожного поля уточнюють на основі рекомендацій, розроблених науковими установами.

Органічні добрива краще вносити під попередник (30-40 т/га під просяпні), застосовуючи машини ПРТ-16, ПРТ-10, МТО-12, МТО-6, РПО-6, МТО-3. При використанні їх безпосередньо під соняшник, подовжується його вегетація [3].

Знищення бур'янів, особливо широколистих, в посівах соняшнику на сьогодні є проблемою в технології вирощування цієї культури. Існує кілька варіантів систем захисту соняшнику. Можна використовувати стійкі до сульфонілсечовин та імідазолінонів гібриди, але, на жаль, після використання препаратів цих хімічних груп є серйозна загроза їхньої післядії на наступні культури сівозміни. Крім того, на наступних культурах в сівозміні (зернові чи кукурудза) з'являється падалиця соняшнику, що може бути стійкою до дії сульфонілсечовин, які зазвичай застосовуються на цих культурах. До того ж падалиця з'являється в такі фази розвитку зернових чи кукурудзи, коли вже не рекомендується використовувати гербіциди інших хімічних груп, наприклад, похідні синтетичних гормонів росту — дикамбу, 2,4-Д, МЦПА, які можуть її контролювати.

Доцільніше вносити ґрунтові гербіциди. Вони забезпечують тривалий захист соняшнику у найважливіший для формуванню врожаю період — перші тридцять днів розвитку. Серед ґрунтових гербіцидів вагому частку складають препарати на основі ацетохлору, які не забезпечують повного захисту від однорічних бур'янів (особливо дводольних), потребуючи партнера (наприклад, Геза-65 гард 500 FW, к.с.), та виявляють ефект фітотоксичності, що призводить до зниження врожайності, а в деяких випадках і до загибелі посівів [1].

Основні ознаки фітотоксичності ацетохлорів на соняшнику: слабкий розвиток бічної кореневої системи, деформованість рослин культури, відставання в розвитку. Як запобігти фітотоксичності гербіцидів? Можна зменшити норму внесення препаратів ацетохлорної групи до 1,5-2,0 л/га, але при цьому й ефективність дії цих гербіцидів значно знижується. Для посилення дії можна додати Дуал Голд (близько 1,0 л/га). Це посилить гербіцидну дію проти злакових бур'янів, проте буде недостатньо для широкого спектра од-

норічних дводольних.

Зважаючи на це, для комплексного контролю однорічних злакових та дводольних бур'янів в посівах соняшнику СТОВ «Агрофірма «Оржицька» з минулого року пропонує новий гербіцид Примекстра TZ Голд 500 SC, к.с. (норма внесення — 4,5 л/га; обприскування до та після посіву, але до сходів культури).

### Література

1. Каталог 2010 «EURALIS SEMENCES».
2. Борисонник З. Б. Довідник по олійним культурам // З. Б. Борисонник, В. Г. Михайлов. та ін.// К.: Урожай, 1988. — 184 с.
3. Кочерга А.А. Гербіциди на соняшнику // А. А. Кочерга Наукові праці ПДСГІ. — Полтава, 1995. — 303 с.
4. Нікітін Д. Н. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику // Д. Н. Нікітін К.: Урожай, 1990. — 175 с.

## **ЗВОЛОЖЕНІСТЬ ҐРУНТУ, ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА РОСТУ І РОЗВИТКУ СТОЛОВОГО БУРЯКА**

*Щенко В.І., Торовик А.С.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Буряк столовий є цінним харчовим продуктом, що містить велику кількість цукрів: цукрозу (6-12%), фруктозу і глюкозу, полісахариди (пектинові речовини і клітковину), органічні кислоти (щавлева, яблучна, лимонна), білки, амінокислоти, бетаїн і бетанін, мінеральні речовини (солі калію, кальцію, марганцю, заліза, кобальту, фосфору, пігменти (каротиноїди, антоціани), вітаміни В1, В2, В6, С, Р, РР, фолієва кислота, а за вмістом йоду входить у число овочів, найбільш забезпечених цим елементом. Складний комплекс хімічних сполук буряка дозволяє вважати його цінним лікувально-дієтичним продуктом. Особливо корисний він хворим, що страждають ожирінням, при гіпертонічній хворобі, захворюваннях печінки і нирок, сприяє зменшенню холестерину в крові і т. п. Буряк столовий (*Beta vulgaris L.*) — перехреснозасильна рослина довгого дня. Буряк столовий відноситься до холодостійких рослин, однак він більш вибагливий до тепла в порівнянні з морквою. Висівають насіння при температурі ґрунту + 6-8°C. Сходи і рослини погано переносять заморозки [2].

Вимоги буряку до водного режиму, як і до інших факторів, від яких залежить ріст і розвиток рослин, в різні періоди росту змінюється. Так, для проростання насіння потрібно 70% вологи від його маси. Підвищена вологість ґрунту рослин потрібна після появи сходів. Від сходів до формування коренеплоду, коли маса листової поверхні невелика, середньодобова потреба вологи 7-24 м/га, максимальна витрата 40-50 м/га за добу у період формування і росту коренеплодів, у період до технічної стиглості 15-30 м/га. Тому зрошення столового буряку необхідно почати відразу ж після висіву насіння і підтримувати вологість ґрунту у перший період на рівні 75-80% у шарі 0-40 см, а в період формування коренеплодів не нижчому 65-70% у шарі 0-60 см [1].

Столовий буряк добре реагує на освіжні поливи малими нормами води. Треба поливати так, щоб вода доходила до кореневої системи рослини на глибину 15-20 см.

Буряк столовий є відносно посухостійкою культурою, але на півдні, у зоні нестійкого зволоження, високі та стабільні врожаї можна отримати лише при зрошенні. Водоспоживання буряків при оптимальному водопостачанні складає 4000-5500 м<sup>3</sup>/га. Для забезпечення оптимального водного режиму