

Гумус – найважливіший чинник буферності ґрунтів. Він забезпечує стійкість певної реакції середовища за рахунок катіонного обміну на поверхні колоїдних міцел.

Підтримання запасів гумусу в ґрунтах – найактуальніша проблема сучасного землеробства. В багатьох регіонах земної кулі вміст гумусу в ґрунтах за останні 30-40 років зменшився на 30%. Гумусні речовини поліпшують фізичні властивості ґрунту. Ґрунти з високим умістом гумусу мають широкий діапазон фізичної стиглості. Такі ґрунти потребують менших затрат на обробіток.

При монокультурі в агроценозі та при інтенсивному сільськогосподарському використанні ґрунтів процеси розкладу й мінералізації гумусу переважають над процесами гуміфікації, тому відбуваються втрати гумусу. "Згоряння" гумусових речовин веде до погіршення агрофізичних властивостей ґрунту, зменшує його біологічну активність, поглинальну здатність, вміст поживних речовин, тобто зменшує родючість ґрунту. В землеробстві потрібно дбати про накопичення в ґрунті гумусу, багатого на гумінові кислоти. Основними заходами щодо накопичення органічних речовин у ґрунті є внесення органічних добрив (гною, торф'яних компостів, сидератів тощо), культура багаторічних трав – регулярне вирощування в сівозміні бобових або суміші трав забезпечує систематичне накопичення цінних форм гумусових речовин завдяки більшій кількості кореневих залишків; боротьба з ерозією; водна меліорація, яка поліпшує водно-повітряний режим, чим створює умови для утворення гумусу; хімічна меліорація, руйнування, вимивання органічних та органо-мінеральних сполук; правильна система обробітку ґрунту, впровадження науково обґрунтованих сівозмін тощо.

Перед сучасним суспільством стоїть завдання: відродити й зберегти оптимальний гумусний стан ґрунтів.

УДК 635.65:631.55

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ТРИВАЛІСТЬ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ БОБУ ОВОЧЕВОГО

Москалюк В.О., магістрант

Овчарук В.І., д-р. с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет

Овчарук О.В., д-р. с.-г. наук, доцент

E-mail: ovcharuk.oleh@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Забезпечення людства здоровими, продуктами харчування – є однією з найважливіших проблем сьогодення [1]. Овочеві рослини займають значне місце в споживчому кошику людини. Згідно рішення продовольчої і сільськогосподарської комісії ООН (ФАО) Україну віднесено до числа держав,

які в недалекому майбутньому мають стати донорами продовольства у світі. Безперечно цей висновок відноситься і до можливостей України в галузі овочівництва. Адже вже сьогодні за валовим виробництвом овочів відкритого ґрунту Україна входить до числа світових лідерів [2].

У овочівництві від строку сівби значною мірою залежить повнота і дружність появи сходів, ріст, розвиток і продуктивність рослин. Конкретні строки сівби визначаються тривалістю вегетаційного періоду, кліматичними й ґрунтовими умовами району, видом культури, яку вирощують.

На строки сівби впливає крім температурних умов зволоженість ґрунту. У роки з сухою і вітряною погодою сівбу треба проводити раніше, оскільки пізні строки сівби баштанних культур призводять до появи недружних сходів та значної зрідженості посівів, що, в свою чергу, знижує врожай.

Веgetаційний період, та його тривалість для сільськогосподарських культур, в тому числі бобу овочевого, є генетично обумовленою ознакою. Оцінка строків настання фенологічних фаз розвитку, міжфазних періодів дає можливість проводити біологічний контроль за ростом і розвитком рослин. Зовнішні морфологічні ознаки відображають стан організму на кожному етапі онтогенезу, і знаходиться у закономірній відповідності етапів органогенезу до фенофаз розвитку.

Дослідженнями встановлено, що проходження фенологічних фаз розвитку рослин за календарними строками та тривалістю міжфазних періодів цілком залежало від строків сівби та умов, які склалися в наступний після сівби період.

При першому строці посіву сходи з'являлися через 14-13, а при другому через 13-12 днів. Період «посів-сходи» в інші строки посіву скорочувався, пов'язано це було із погодними умовами, а зокрема підвищенням середньомісячної температури повітря в кожній наступній декаді посіву. У третьому строці посіву період від посіву до сходів триває 12-11 днів. Четвертий строк посіву – це перша декада травня, цей період триває 10-11 днів, що на 4 дні менше порівняно із контролем.

Встановлено, що строки висаджування коренеплодів впливають не лише на врожайність насіння, а й на його якість. Період «сходи-бутонізація» при першому строкові посіву триває 29-30, при другому 26-27, при третьому 25-26, при четвертому 21-22 дні. Різниця в тривалості цього періоду склала 9 днів. «Сходи-цвітіння» у першому строці триває 35-36, у другому строці 34-35, у третьому 29-30, у четвертому 28-29 днів.

Істотна різниця між першим і четвертим строком посіву вона складає 8 днів. Такі фази росту та розвитку бобу овочевого як «Сходи-технічна стиглість» тривали у першому строці посіву 79-80, у другому 72-74, у третьому 69-70, у четвертому 59-61 днів. Між першим і третім строком посіву різниця склала 8 днів, між другим і третім 5 днів, між третім та четвертим 10 днів. регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Болотських А. Бобы овощные / А. Болотських // Овощеводство. - № 11. 2006. с. 32-35.

2. Крылов С.В. Биологические особенности овощных бобов при разных сроках их посева / С.В. Крылов // Москва, 1963. – с. 83-88.

3. Овчарук В. І. Фотосинтетична продуктивність квасолі овочевої залежно від сорту в умовах південної частини Західного Лісостепу / В. І. Овчарук, О. В. Овчарук, А. А. Мишак / Зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 10-14.

4. Ovcharuk O., Hutsol T., Mykhailova L., Semenyshena N., Dziedzic B. Influence of sowing methods and seeding norms on crop production and Bean harvest. In book: Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine. Krakow Poland, 2017. P. 218-247. ISBN 978-83-65180-19-3.

УДК 633.62

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Мулярчук О.І., канд. с.-г. наук, доцент

Овчарук В.І., д-р. с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет

Пошук перспективної сировини для виготовлення біоетанолу є актуальним завданням сьогодення. Ефективною цукроносною культурою для його виробництва є сорго цукрове, яке з одного гектару посівів забезпечує 90-100 т/га біомаси з цукристістю соку на рівні 18-20 % .

В найближчій перспективі вважається, що частка біопалива в загальних витратах пального зростатиме з подальшим нарощуванням потужностей.

Технологія вирощування високих і сталих врожаїв сорго цукрового базується на раціональному використанні біологічних особливостей сорту, фону живлення, густоти стояння рослин і вологи – транспіраційний коефіцієнт у нього становить 300.

Більшість ґрунтів, де сіють сорго, забезпечують лише половину потрібних елементів живлення, тому решту необхідно поповнювати за рахунок добрив на підставі агрохімічного аналізу ґрунту і встановлення оптимальної густоти стояння рослин.

Досліджувані елементи технології вирощування сорго цукрового таким чином впливали на площу листкової поверхні і чисту продуктивність однієї рослини (табл. 1).

За внесення основних мінеральних добрив суттєво покращувалася фотосинтетична діяльність рослин сорго цукрового. Порівняно до контролю без добрив, за внесення їх нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$ площа листкової поверхні рослини у Силосного 42, Фаворит і Троїстий збільшувалася в межах 293 см².

За рахунок збільшення листкової поверхні рослин зростала чиста продуктивність фотосинтезу за всіма досліджуваними елементами технології вирощування сорго цукрового: за внесення основного мінерального добрива,