

норми висіву від 5,0 до 6,0 млн./га.

3. Незалежно від попередника та системи удобрення найнижчий рівень урожайності пшениці озимої одержано за норми висіву в межах 3,0–4,5 млн./га.

4. В цілому за роки досліджень частка впливу норми висіву на формування врожайності пшениці озимої після попередників чорний пар та горох становила відповідно 9 % та 8 %.

УДК 633.3:658.562

ОЦІНКА БАГАТОРІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАТОЧНИКА СТЕВІЇ

М.В. Роїк¹, І.В. Кузнєцова²

¹*Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, Україна*

²*Національна академія аграрних наук України*

e-mail: ingaV@ukr.net

Вступ. Незважаючи на зростаючий у світі попит на стевію як заміник цукру, в Україні впродовж останніх років зберігається тенденція до низького попиту [1]. Це пояснюється промисловим застосуванням в Україні однорічного способу вирощування стевії шляхом садіння розсади або чубуків. У світовій практиці тривалість експлуатації маточника становить 8–11 років [2], на батьківщині стевії – в Парагваї – 6 років [3]. Зважаючи, що у світі попит на цю культуру зростає, а агрокліматичні умови України дають можливість отримувати два врожаї на рік, актуальним є вивчення можливості багаторічної експлуатації маточника стевії [4].

Мета – підвищити ефективність експлуатації маточника стевії та отримати якісний кореневий матеріал.

Методи та методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2008–2015 рр. в підзонах достатнього і нестійкого зволоження України згідно з методикою польового двофакторного дослідю. Садіння рослин у відкритий ґрунт здійснювали 20–25 травня вручну за схемами 45×18, 45×16 і 45×12 см [5]: І рік – садіння розсади, II–VI – коренів тих же рослин після їх зберігання. Полив упродовж зростання стевії здійснювали із розрахунку 0,45–0,50 л на одну рослину. Після зрізання наземної частини рослин у сухий період жовтні викопували корені, обтрушували їх та складали у дерев'яні ящики. На зимовий період ящики ставили у підвальне приміщення. Кожні два тижні переглядалися корені. У березні проводили аналіз якості кореневищ після їх зберігання та висаджували в ґрунт.

Біометричну характеристику рослин проводили за 12–22 рослинами для кожного варіанту. Розрахунок площі листової поверхні здійснювали згідно з методикою проведення досліджень у буряківництві [6].

Результати досліджень. Одним з факторів, що впливають на якість кореневої системи рослини, є густота садіння. Отримані нами експериментальні дані щодо продуктивності стевії залежно від густоти садіння доводять встановлений І.О. Русановим і Т.Г. Ващенко (2004) кластерним методом аналізу зв'язок між біоморфологічними і продуктивними ознаками стевії. М.В. Зімінім також було обґрунтовано зв'язок між урожайністю стевії, площею листової поверхні та кількістю пагонів. Крім того, показано зміну зв'язку між ознаками залежно від року вирощування та сталий зв'язок між висотою рослини і часткою листків у сухій вазі, слабкішим є кластер за ознаками врожайності сухої маси та інтенсивності розвитку хвороб [7]. На нашу думку, до зазначених ознак формування якості стевії необхідно додати густоту вирощування, яка впливає на масу наземної частини та листків, ПЛП і на якість кореневої системи. Це сприяє зростанню конкурентоспроможності листків та підвищенню рентабельності вирощування стевії шляхом багаторічної експлуатації маточника.

За вирощування стевії формується розгалужена структура куща із міцним тургором

кореневої системи. Вивчаючи вплив густоти садіння розсади або саджанця, ми відмітили, що за більш зріженого садіння корені мають більший діаметр та міцніші, за більш щільного – менш розвинуті і тонкіші. Зокрема, нами встановлено, що кращу кореневу систему мають рослини, вирощені за густоти садіння 45×18 і 45×16 см, і відповідно, більшу на 25-33% площу листової поверхні. За садіння 45×12 см близько 30% рослин мали малорозвинену кореневу систему, що послаблює їх тургор за зберігання.

Після зберігання коренів навесні перед садінням у підготовлений ґрунт аналізували стан кореневої системи рослин, вирощених за різної густоти. Відзначено, що коренева система рослин, вирощених за густоти садіння 45×18 см, не втрачала тургор упродовж зберігання. Частка підв'ялених кореневищ складала 2,7–4,7%, із значними механічними пошкодженнями – від 5,1 до 7,7%. Частка паростків наземної частини стевиї навесні не перевищувала 2,4%. Таким чином, кореневища зберігались в оптимальних умовах, і зміни, що відбулись упродовж зимового періоду, є допустимими згідно з ДСТУ 4928:2008 [8]. Допустими є також зміни упродовж зберігання стану кореневищ стевиї, вирощеної за густоти садіння 45×16, частка за основними показниками яких не перевищувала: підв'ялених – 4,6%, пошкоджених – 5,9% та зеленої маси – 2,6%. Збільшення густоти садіння рослин до 45×12 послаблювало тургор кореневої системи, що збільшувало навесні частку кореневищ із значними механічними пошкодженнями до 7,7%. Уміст підв'ялених кореневищ становив близько 5% або перевищував нормоване значення на 0,2–0,7% у 2009, 2012 і 2014 рр.

Висновок. Густота садіння стевиї впливає на якість її кореневої системи та спроможність зберігати тургор упродовж зимового періоду. Відзначено, що за садіння стевиї за схемою 45×18 см або 45×16 см корені мали більш міцний тургор, були добре розвинуті і за показниками якості відповідали діючим нормативним вимогам. Крім того, рослини мають більшу площу листової поверхні (на 25–33%), ніж вирощені за схемою садіння 45×12 см.

Література

1. *Альтернативные подсластители в обстановке высоких цен на сахар* / Market Evaluation Consumption and Alternative Sweeteners Statistics Committee in a Higher Sugar. Price Environment International Sugar Organization 42 MECAS(12)04. – 66 с.
2. *Верзилина Н. Д.* Стевия (*Stevia rebaudiana* Bertoni) в Центральном Черноземье (агробиологические и физиолого-биохимические аспекты культуры) : автореф. дис. на соиск. науч. степени д-ра с.-х. наук / Н. Д. Верзилина. – Воронеж, 2005. – 43 с.
3. *Stevia from Paraguay* / R. Penner, T. Shanks, K. Timcke [ets.]. – Paraguay Vende. Increasing sales&generating employment. – Prohibida su venta copuright, 2009. – 62 p.
4. *Роик Н. В.* Перспективные направления хранения стевиин / Н. В. Роик, И. В. Кузнецова // Перспективные технологии и технические средства в сельскохозяйственном производстве : материалы междунар. науч.-практ. конф. ; под общ. ред. В. Б. Ловкиса, В. Н. Дашкова, Т. А. Непарко. – Минск : БГАТУ, 2013. – Ч. 1. – С. 220–224.
5. *Роїк М. В.* Вплив технології вирощування стевиї в Україні на якісні показники листків / М. В. Роїк, І. В. Кузнецова // Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality. – Nitra. Р. II. 2015. – Р. 569–572.
6. *Методики проведення досліджень у буряківництві* / М. В. Роїк, Н. Г. Гізбулін, В. М. Сінченко [та ін.] ; за заг. ред. М. В. Роїка, Н. Г. Гізбуліна. – К. : ФОП Корзун Д. Ю., 2014. – 374 с.
7. *Зимин М. В.* Влияние регуляторных факторов на биоморфологическое развитие сортообразцов стевиин в условиях ЦЧР : автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. с.-г. наук / М. В. Зимин. – Рамонь. 2016. – 23 с.
8. *Стевія.* Зберігання кореневищ. Вимоги до показників якості та методи їх визначання : ДСТУ 4928:2008. – [Чинний від 29.02.2008 р.]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 5 с.