

УДК: 633.39:582.633.2(477.7+292.480)

ЗЕРНОВИЙ АМАРАНТ – НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Кравцов О.В.,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

kravtsovalexey@gmail.com

наукові керівники:

Юркевич Є.О.

доктор с.-г. наук, професор кафедри польових і овочевих культур

yevgen21@ukr.net

Валентюк Н.О.

канд. тех. наук, асистент кафедри польових і овочевих культур

naval100@ukr.net

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Анотація. Вирощування амаранту, нетрадиційної для нашої країни рослини, є перспективним і рентабельним напрямком агровиробництва. Завдяки особливостям свого хімічного складу всі надземні частини рослини можуть бути використані при виробництві широкого спектру продуктів харчування, у фармацевтичному виробництві і годівлі сільськогосподарських тварин.

Ключові слова: амарант, вирощування амаранту, урожайність зерна, щільність посіву.

Однією з найважливіших складових здоров'я населення будь-якої країни є забезпечення повноцінного харчування. На сьогодні підприємства харчової промисловості виробляють величезний асортимент продуктів харчування, серед яких все більшим попитом користується продукти функціонального призначення,

дитяче, геродієтичне, дієтичне, спортивне харчування та ін. Наявність великої кількості виробників викликає жорстку конкуренцію на ринку, підвищує вимоги до якості і спонукає харчові підприємства до розробки і впровадження у виробництво нових видів продукції, які будуть відповідати вимогам міжнародних стандартів і потребам споживача.

Залучення нетрадиційних видів сировини та впровадження інноваційних методів її обробки сприятиме розвитку харчової галузі, дозволить збагатити харчові продукти необхідними корисними елементами та сприятиме впровадженню збалансованого харчування населення. Особливу увагу провідних виробників і науковців як в нашій країні так і за її межами останнім часом привертає до себе така рослина як амарант.

Зерно амаранту є цінною сировиною, яка застосовується у різноманітних напрямках народного господарства (продукти харчування, фармацевтичні препарати, корми для тварин) в багатьох країнах світу. Найціннішою особливістю амаранту є те, що хімічний склад його зерна багатий на значну кількість біологічно цінних речовин, які містяться в оптимальному співвідношенні і формують унікальні споживчі властивості продуктів переробки амаранту, особливої уваги серед яких заслуговує амарантова олія [1].

Доведено, що амарантова олія є природним збалансованим за співвідношенням комплексом біологічно активних речовин. Як свідчать дослідження, проведені різними науковцями, речовини, що входять до складу амарантової олії здатні покращити роботу гормональної та імунної систем, а також нормалізувати процеси обміну речовин в організмі людини і тварин. Ці особливості амарантової олії дозволяють використовувати її у складі лікарських засобів і застосовувати в традиційній медицині, в косметології – у складі різних косметичних засобів і при виробництві продуктів харчування функціонального призначення.

Амарант є однорічною, однодомною рослиною, яка належить до сімейства амарантових (*Amaranthaceae*). Амарант має тропічне походження з С4 - типом

фотосинтезу аспартатного типу, що робить цю рослину, на думку багатьох дослідників, досить перспективною культурою. Відомо, що амарант відрізняється високою вимогливістю до сонячного освітлення і є виключно посухостійкою рослиною. Багаторічними дослідженнями вітчизняних і іноземних вчених доведено, що амарант може рости і забезпечувати врожайність на різних типах ґрунтів в різних кліматичних зонах нашої країни: лісовій, лісостеповій і степовій.

Колективом Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва під керівництвом проф. Гопцій Т.І. було створено і зареєстровано в Реєстрі сортів рослин України цілий ряд сортів амаранту зернового, лікарського, кормового і декоративного призначення [2]. Варто зазначити, що найбільшою популярністю серед виробників амаранту завдяки своєму біохімічному складу користуються такі сорти як Ультра, Харківський-1 (універсальний), Сем, Лера, Студентський, Ацтек.

Урожайність зерна амаранту коливається в залежності від багатьох факторів: сорту, термінів і способів посіву, погодно-кліматичних умов, дотримання технології вирощування тощо. Так дослідження проведені Мішиним С.М., Щербаковим В.Я., Когутом С.М. та ін. у 2003-2005рр. дозволили зробити висновок, що найкращу насіннєву продуктивність було отримано за сівби 11 травня [3]. Але варто зазначити, що зважаючи на глобальні зміни клімату, які спостерігаються останнім часом, ці дані дещо втратили свою актуальність, крім того авторами не було досліджено зміни продуктивності зерна амаранту залежно від щільності посіву. Отже, вищезазначене і визначило напрямок наших досліджень – дослідити вплив густоти стояння рослин амаранту на формування урожайності зерна за умов конкретного господарства ТОВ "Айсберг" Роздільнянського району Одеської області .

Дослід закладений у 2021 році на дослідному полі кафедри польових і овочевих культур у межах землекористування ТОВ «Айсберг» Роздільнянського (колишнього Великомихайлівського) району Одеської області. Адміністративний центр знаходиться у с. Гребіники.

Схема досліду: дослід двохфакторний:

Фактор А – різні сорти амаранту:

a_1 – Харківський-1 (універсальний) – (контроль);

a_2 – Лера (зерновий).

Фактор В – густина стояння рослин амаранту:

b_1 – 90 тис. рослин на 1 га;

b_2 – 120 тис. рослин на 1 га (контроль);

b_3 – 150 тис. рослин на 1 га;

b_4 – 180 тис. рослин на 1 га.

Варіанти досліду розміщені у 3-х повтореннях послідовним методом. Загальна площа під дослідом 10000,0 м², загальна площа ділянки – 555,0 м², облікова – 300,0 м²

При дослідженні впливу щільності посіву на формування урожайності зерна (рис. 1.) визначається певна закономірність: найкращі показники урожайності зерна амаранту спостерігаються за щільності посіву 150 тис.шт/га. Так, найбільший урожай зерна амаранту був отриманий по сорту Лера і становив у варіанті з 150 тис.шт./га – 3,34 т/га, що перевищує контрольний варіант на 0,53т/га, або на 18,9%, та математично доказуємо (HP_{05} для АВ=0,21т/га) Це характерно для обох сортів амаранту.

Так саме і для сорту Харківський – 1, де за умов року найбільший урожай зерна був отриманий у варіанті із щільністю посіву 150 тис.шт./га і склав – 3,06т/га, перевищуючи контрольний варіант на 0,25т/га, або на 8,9%, що є істотною різницею. Подальше збільшення або зменшення щільності посіву забезпечило падіння рівня урожайності.

Вирощування амаранту є дуже прибутковим напрямом у сфері агробізнесу, заслуговує певної уваги сільгоспвиробників та науковців і відкриває широкий спектр можливостей для його використання у харчовій промисловості для виробництва органічних продуктів, продуктів функціонального призначення, виготовлення лікарських засобів для традиційної етичної медицини, косметичних

засобів, а також є корисною сировиною у кормовиробництві. Крім того вирощування амаранту не призводить до ґрунтової мікробіологічної і сприяє покращенню мікробіологічного фону ґрунту.

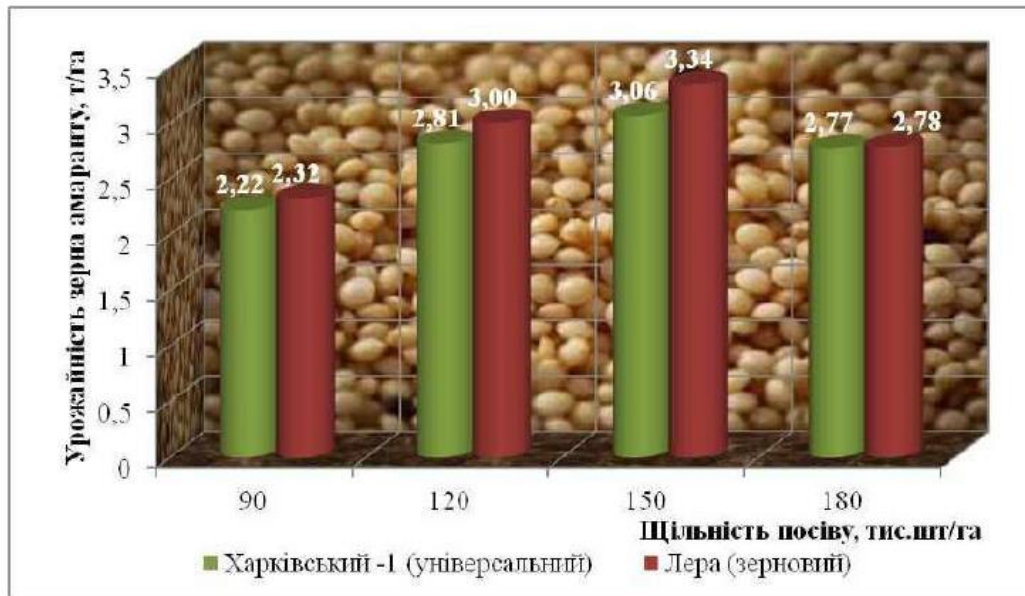


Рис. 1. Формування урожайності зерна амаранту в залежності від щільності посіву.

Для отримання харчової продукції з зерна амаранту найвищої якості необхідно забезпечити його якість і безпечність, досягти яких можна лише за умов суворого дотримання технології вирощування, післязбиральної доробки і зберігання.

Список літератури

1. Stankevych G, Valentiuk N, Ovsiannykova L, Zhygunov D. Changes in quality of amaranth grain in the course of postharvest handling and storage. *Food science and technology*. 2021;15(1):80-90.
2. Гопцій Т.І., Воронков М.Ф., Бобро М.А. та ін.. Амарант: селекція, генетика та перспективи вирощування: монографія. Харків: ХНАУ, 2018. 362с.
3. Мішин С.М., Щербаков В.Я., Гобеляк Ю.М. та ін. Льон олійний, амарант і кунжут в Степу України. Одеса: «ВМВ», 2011. 216с.
4. Valentiuk N.O., Yurkevych Ye.O., Kohut I.M. Elements of amaranth cultivation technology and post-harvest processing of amaranth grain. *Таврійський науковий вісник*. 2021, № 122. С. 167-173.