



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА



## Матеріали

Всеукраїнської науково-практичної конференції

### **"ЗРОШЕННЯ – ВАГОМА СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА В УКРАЇНІ",**

присвяченої пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора,  
член-кореспондента Національної академії аграрних наук України,  
заслуженого агронома України, лауреата Державної премії України,  
видатного вченого у галузі зрошувального землеробства  
**СОБКА ОЛЕКСАНДРА ОЛЕКСІЙОВИЧА**

**25 березня 2021 року**

УДК 631.67

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту зрошеного землеробства НААН  
(протокол № 5 від 26.03.2021 року).

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

Вожегова Р.А., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН.

Члени редакційної колегії:

Грановська Л.М., доктор економічних наук, професор;

Лавриненко Ю.О., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН;

Коковіхін С.В., доктор сільськогосподарських наук, професор;

Малярчук М.П., доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Балашова Г.С., доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Біляєва І.М., доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Писаренко П.В., доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Марченко Т.Ю., доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Пілярська О.О., кандидат сільськогосподарських наук (відповідальна за випуск).

Зрошення – вагома складова сталого розвитку аграрного сектора в Україні: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора, член-кореспондента НААН, заслуженого агронома України, лауреата Державної премії України, (25 березня 2021 року, м. Херсон). Херсон: ІЗЗ НААН, 2021. 180 с.

У збірці подані результати наукових досліджень теоретичного та практичного характеру з питань зрошеного землеробства. Висвітлено напрями удосконалення елементів системи землеробства: інноваційні способи і системи обробітку ґрунту, удобрення, захисту рослин, режимів зрошення сільськогосподарських культур. Приділено увагу питанням кормовиробництва, технологіям вирощування зернових і технічних культур та картоплі, створенню нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур, адаптованих до кліматичних змін та умов зрошення, напрямам розвитку біотехнологій та еколого-економічним аспектам зрошеного землеробства і сільськогосподарських меліорацій.

Матеріали розраховані на науковців, аспірантів, фахівців сільськогосподарських підприємств і фермерських господарств, спеціалістів сільського господарства.

Тези у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com.

Адреса редакційної колегії:

73483, м. Херсон, сел. Наддніпрянське,

Інститут зрошеного землеробства НААН

Тел. / факс: (0552) 36-24-40

e-mail: izz.ua@ukr.net

www.izznaan.com.ua

## ЗМІСТ

### Пленарна частина

<b>Вожегова Р. А.</b> Собко Олександр Олексійович – видатний вчений і організатор наукових досліджень у зрошуваному землеробстві	7
<b>Грановська Л. М., Іванов В. І.</b> Законодавчо-нормативне регулювання розвитку зрошуваного землеробства в Україні	10

### Основна частина

<b>Базалій Г. Г., Усик Л. О., Жупина А. Ю.</b> Адаптивність та стабільність сортів пшениці селекції Інституту зрошуваного землеробства НААН за урожайністю зерна в умовах Південного Степу	14
<b>Балашова Г. С., Бояркіна Л. В.</b> Продуктивність насіннєвого матеріалу картоплі у двоврожайній культурі на півдні України	17
<b>Балашова Г. С., Котов Б. С., Котова О. І., Нетіс В. І.</b> Сучасний стан виробництва картоплі у світі та в Україні	20
<b>Балашова Г. С., Котов Б. С., Котова О. І., Юзюк О. О.</b> Економічна ефективність вирощування картоплі в умовах <i>in vitro</i>	22
<b>Влашук А. М., Дробіт О. С., Місевич О. В., Конашук О. П., Кляуз М. А.</b> Покращення еколого-меліоративного та фітосанітарного стану ґрунтів за зрошення	25
<b>Вожегова Р. А., Боровик В. О., Рубцов Д. К.</b> Ефективність застосування пестицидів на посівах сої в умовах зрошення	28
<b>Волошин М. М.</b> Використання сучасних систем краплинного зрошення SDI ROOTGUARD від METZERPLAS	31
<b>Воротинцева Л. І., Захарова М. А., Носоненко О. А., Дрозд О. М., Афанасьєв Ю. О., Тертишна Ю. І.</b> Нормування меліоративних навантажень на ґрунтовий покрив у контексті сталого управління зрошуваними землями	34
<b>Гамаюнова В. В., Кувшинова А. О., Смірнова І. В.</b> Роль удобрення в ефективному використанні вологи озимими зерновими рослинами в умовах півдня України	39
<b>Дзюбецький Б. В., Боденко Н. А., Черчель В. Ю., Стасів О. Ф.</b> Результати використання стандартного методу при синтезі середньостиглих ліній кукурудзи плазми Ланкастер	45
<b>Димов О. М., Голобородько С. П.</b> Економічна та енергетична ефективність вирощування люцерни на насіння в Південному Степу України	50
<b>Доронін А.В.</b> Виробництво альтернативних видів палива як складова сталого розвитку аграрного сектору в Україні	55
<b>Дудченко К. В.</b> Вплив режиму зрошення на окисно-відновний режим ґрунту за вирощування рису	59
<b>Журавльов О.В., Шатковський А.П., Коваленко І.О.</b> Управління зрошенням овочевих культур методами фітомоніторингу	63
<b>Заєць С. О., Онуфран Л. І., Фундират К. С.</b> Водоспоживання пшениці озимої та ячменю озимого в умовах зрошення	68
<b>Заєць С.О., Рудік О.Л., Онуфран Л.І.</b> Вплив способу застосування органо-мінеральних та мікродобрих на продуктивність пшениці м'якої в умовах зрошення	73
<b>Заєць С. О., Юзюк С. М., Фундират К. С.</b> Вирощування сої за систем хімічного та біологічного захисту рослин від хвороб і шкідників на зрошуваних землях півдня України	78
<b>Казновський О. В.</b> Вплив мінімізованого обробітку ґрунту та доз добрив на продуктивність сої в умовах зрошення півдня України	83
<b>Карашук Г.В., Ільчук В.Т.</b> Ефективність агротехнічних прийомів при вирощуванні гарбуза столового на півдні України	85

механічного навантаження на ґрунт за рахунок збільшення ширини захвату, зменшення глибини розпушування та кількості проходів агрегатів. А тому метою досліджень буде встановлення закономірностей впливу різних способів, глибини основного обробітку ґрунту та доз азотних добрив на фізико-механічні, водні властивості, поживний режим, фітосанітарний стан посівів, показники продуктивності сої, в умовах зрошення, а також визначення дії факторів на економічні та енергетичні показники.

### Summary

**Kaznovsky O.V. Influence of minimized tillage and fertilizer doses on soybean productivity under irrigation conditions in the south of Ukraine.** Soybeans are a universal legume and oilseed, the seeds of which are used for food, fodder and technical purposes. It is unlikely that there will be any other crop that can be compared with it in terms of diversity of uses, due to the rich chemical composition of seeds and vegetative mass of this high-protein and oilseed plant. Due to the increasing aridity of the climate, the minimization of basic tillage and sowing in previously uncultivated soil is becoming more common, increasing productivity, reducing mechanical stress on the soil by increasing the width of the capture, reducing the depth of loosening and the number of passes. Therefore, the aim of the research will be to establish the patterns of influence of different methods, depth of basic tillage and doses of nitrogen fertilizers on physical and mechanical, water properties, nutritional regime, phytosanitary condition of crops, soybean productivity indicators under irrigation energy indicators.

УДК 635.621:631.5 (477.7)

## ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ГАРБУЗА СТОЛОВОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

**Карашук Г. В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

**Ільчук В. Т.**, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії

Херсонський державний аграрно-економічний університет

*Ключові слова:* гарбуз столовий, сорти, ширина міжрядь, удобрення, ефективність

В останні роки спостерігається розширення площ під гарбузом, що пояснюється збільшенням експорту та популярності здорового харчування. Так, у 2019 р. посівні площі під гарбузом збільшилися на 5% і склали 30,8 тис. га. В 2020 р. площі під гарбузом в українських господарствах також дещо зросли і складають вже понад 31 тис. га [1].

Україна в 2020 р. різко наростила експорт свіжого мускатного гарбуза і встановила новий річний рекорд. Так, експорт гарбуза зріс на 76% до майже 2 тис. т. За останні 5 років цей показник зріс більш ніж у 12 разів [2].

Плоди гарбуза відносяться до цінних продуктів харчування, які володіють високими лікувально-профілактичними властивостями. Вони корисні людям, як джерело магнію, заліза, вітамінів і інших корисних речовин [3].

За поживністю гарбузи можуть конкурувати з найбільш поживними овочами. У 100 кг корму міститься 12 – 16 к. од., 0,4 кг перетравного протеїну. Плоди гарбузів містять від 5 до 30% сухих речовин, 15 % цукрів. 23 % клітковини, 24 % крохмалю, 2,5 % жиру, вітаміни С, В1, В2, РР, мікро і макроелементи. За вмістом каротину гарбузи займають перше місце серед інших баштанних культур [4].

Гарбуз – одна з найбільш урожайних і рентабельних культур. За оптимуму умов для росту, правильної технології вирощування урожайність його може сягати 50-70 т / га і вище [5].

Важлива роль серед багатьох факторів в інтенсифікації процесів росту і розвитку сільськогосподарських рослин належить сортам і технології вирощування [6]. Частка впливу технологічних прийомів на формування продуктивності баштанних культур за сприятливої взаємодії нерегульованих факторів досягає 85% [7].

У посушливих умовах півдня України сучасні сорти гарбуза активно використовують підвищену інсоляцію і фотосинтетичний потенціал, забезпечують гарантовану якість та високі стабільні врожаї [8].

Особливу роль при формуванні високого рівня врожаю баштанних культур відіграє схема посіву і площа живлення. Так, рослини розвиваються пропорційно кількості поживних речовин, що знаходяться у їх розпорядженні. Оптимальна кількість та рівномірне розміщення рослин на одиниці площі живлення дозволяє більш ефективно поглинати сонячну радіацію, повніше й раціональніше використовувати родючість ґрунту, одержувати більшу масу продукції. Однак, на продуктивність рослин впливає не лише величина, але й конфігурація площі живлення, яка може змінюватись густиною стояння рослин та шириною міжрядь. Розмір площі живлення при сівбі гарбуза залежить також від ґрунтово-кліматичних умов вирощування, зокрема, від кількості опадів. У посушливих умовах баштанні культури формують високі врожаї при порівняно великих площах живлення [9].

Вагомим фактором підвищення врожайності гарбуза є мінеральне живлення. Застосування добрив під баштанні культури підвищує врожай, прискорює досягання плодів, а також поліпшує їх показники якості в різних ґрунтово-кліматичних зонах нашої країни [10].

Польові дослід з гарбузом столовим проводили згідно методик дослідної справи [11] упродовж 2017-2019 рр. в умовах ТОВ ТД «Долинское» Чаплинського району Херсонської області. Дослід трьохфакторний: фактор А – сорти: 1) Яніна; 2) Доля; 3) Родзинка; фактор В – ширина міжрядь: 1) 70 см; 2) 140 см; 3) 210 см; фактор С – дози добрив: 1) без добрив); 2) N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>, 3) N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>, 4) N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>. Повторність дослідів – чотириразова. Ґрунт дослідних ділянок – темно-каштановий слабосолонцюватий. Агротехніка проведення дослідів була рекомендованою для зони південного Степу України, окрім факторів, що досліджувались.

Метеорологічні умови в роки проведення дослідів повною мірою відобразили кліматичну характеристику Південного Степу України, що дозволило одержати достовірні експериментальні дані, сформувавши висновки і надати рекомендації виробництву для відповідних ґрунтово-кліматичних умов.

Результати наших дослідів показали, що у середньому за 2017–2019 рр. урожайність плодів гарбуза столового склала у сорту Доля 16,1–26,7 т/га залежно від ширини міжрядь та фону живлення рослин. Сорт Яніна сформував урожайність на 6–20 % нижче залежно від факторів, які досліджувалися, порівняно із сортом Доля.

Найвищим рівень урожаю плодів був у сорту Родзинка і склав 19,2–30,3 т/га залежно від дози добрив та ширини міжрядь, що на 2,9–4,1 т/га вище за сорт Доля і на 5,1–5,9 т/га за сорт Яніна.

Згідно отриманих даних найвищу урожайність плодів гарбуз столовий формує за ширини міжрядь 140 см і у середньому за три роки вона складає у сорту Яніна 15,5–25,2, Доля – 17,3–26,7, Родзинка – 21,0–30,3 т/га залежно від дози добрив.

При сівбі з шириною міжрядь 70 см урожайність плодів знижувалась у сорту Яніна на 2,1–3,9, Доля – 1,2–3,0, Родзинка – 1,8–3,2 т/га, а при ширині міжрядь 210 см – на 0,8–1,2, 0,7–1,6 та 0,5–1,3 т/га відповідно.

Внесення мінеральних добрив дозою  $N_{60}P_{60}$  сприяло збільшенню урожайності плодів гарбуза столового, порівняно з варіантом без добрив, у середньому за три роки у сорту Яніна на 51–59, Доля – 40–55, Родзинка – 36–42%. Зменшення дози добрив до  $N_{30}P_{30}$  призвело до зниження урожайності плодів гарбуза столового на 18–20, 13–17, 14–16 % відповідно.

Аналіз урожайності показав, що за збільшення доз внесення добрив з  $N_{60}P_{60}$  до  $N_{90}P_{90}$  отримали незначне підвищення врожаю на рівні – сорт Яніна 20,2–23,7 і 21,3–25,2, Доля – 22,5–25,3 і 23,7–26,7, Родзинка – 26,1–29,2 і 27,1–30,3 т/га відповідно.

Максимальна економічна ефективність виробництва плодів гарбуза столового в досліді була при вирощуванні сортів Доля і Родзинка за внесення під основний обробіток ґрунту  $N_{60}P_{60}$  та ширини міжрядь 140 см, що забезпечило чистий прибуток 63024 і 78026 грн./га, а рівень рентабельності відповідно - 165,1 і 201,2 % відповідно.

Таким чином, при вирощуванні гарбуза столового в умовах Півдня України для формування врожаю плодів на рівні 25–30 т/га найбільш ефективно висівати високоврожайні сорти Доля та Родзинка з шириною міжрядь 140 см на фоні внесення  $N_{60}P_{60}$ , що забезпечує найбільший прибуток і найвищий рівень рентабельності.

#### Література:

1. Куровець І. Гарбузові площі. Чи зростають ціни разом з попитом? *Agravery.com* : веб-сайт. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/garbuzovi-plosi-ci-zrostaut-cini-razom-z-popitom> (дата звернення: 17.03.2021).

2. Україна за п'ятилетку увеличила експорт тьквы в 12 раз. *AgroPortal*: веб-сайт. URL: <http://agroportal.ua/news/rasteniievodstvo/ukraina-za-pyatiletku-uvulichila-eksport-tykvy-v-12-raz> (дата звернення: 17.03.2021).

3. Семен О. Т. Вплив мінеральних добрив на врожай та якість плодів гарбуза. *Матеріали регіональної наукової конференції молодих вчених*. Херсон. 2009. С. 77-80.

4. Гусєв М. Г., Панюкова О. О., Шаталова В. В. Продуктивність гарбузів залежно від рівня зволоження, сортового складу та норм мінеральних добрив в умовах Південного Степу. *Зрошуване землеробство* : зб. наук. праць. Вип. 47. Херсон. 2007. С. 40-44.

5. Сергієнко О. В. Особливості сучасної технології вирощування гарбуза на насіння. *Агроном*. 2017. № 1(55). С. 194-198.

6. Лымарь А. О., Колщев А. Я., Диденко В. П. Бахчевые культуры. Київ : Аграрна наука, 2000. 330 с.

7. Болотских А. С. Энциклопедия овощеводства. Харьков : Фолио, 2005. 791 с.

8. Войтович П. С., Семен О. Т. Вплив курсового прийому екологічно безпечної продукції плодів гарбуза мускатного на стан здоров'я людей. *Чисте місто. Чиста ріка. Чиста планета* : збірник матеріалів форуму. Херсон : ХТПП, 2012. С. 398 – 405.

9. Євтушенко О. Т., Романов П. С. Актуальні напрямки досліджень удосконалення агроекологічної технології вирощування гарбуза мускатного. *Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»*. 2018. Херсон. С. 114–118.

10. Лихацький В. І. Баштанництво. Київ. 2002. С.79-84.

11. Ушкаренко В. О., Вожегова Р. А., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. Методика польового досліду (Зрошуване землеробство): навч. посіб. Херсон: Грін Д. С., 2014. 448 с.

#### Анотація

**Карашук Г.В., Ільчук В.Т. Ефективність агротехнічних прийомів при вирощуванні гарбуза столового на Півдні України.** Представлено результати досліджень щодо вивчення ефективності застосування різних доз мінеральних добрив та ширини міжрядь при вирощуванні сортів гарбуза столового. Установлено, що при вирощуванні гарбуза столового в умовах Півдня України для формування врожаю плодів на рівні 25–30 т/га найбільш ефективно висівати високоврожайні сорти Доля та Родзинка з шириною міжрядь 140 см на фоні внесення  $N_{60}P_{60}$ , що забезпечує найбільший прибуток і найвищий рівень рентабельності.

#### Summary

**Karashchuk G.V., Ilchuk V.T. Efficiency of agricultural techniques in the cultivation of pumpkin canteens in the South of Ukraine.** The results of research on the effectiveness of application of various the nutritional regime and the width of the strands in the cultivation of table pumpkin varieties are presented. It was established that when growing table pumpkin in the South of Ukraine to form a fruit crop at the level of 25-30 t/ha, it is most effective to sow high-yielding varieties Dolia and Rodzynka with a width of 140 cm against the background of  $N_{60}P_{60}$ , which provides the largest profit and the highest level of profitability.