

СТРУКТУРА ВРОЖАЮ ВІГНИ КИТАЙСЬКОЇ (БОБОВІ) ЗЕРНОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В ЗОНІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Миколайчук В.Г., канд. біол. наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет
e-mail: mikolaychuk7@gmail.com

Анотація. В дослідженнях встановлено особливості формування та структури врожаю вігни китайської в польових умовах за краплинного зрошування. Встановлено, що залежно від умов формування плодів найбільші показники плодів та насіння, врожайність плодів та частка насіння в плодах, характерна для другого строку збору. При другому строці збирання було зібрано 50,94 % зрілих плодів, частка насіння в яких становить 69,86 %.

Ключові слова: вігна китайська, врожайність, структура врожаю.

ФАО визнала, що зернобобові культури є найважливішими сільськогосподарськими культурами після зернових [1]. Серед зернобобових культур вігна китайська (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) є важливою харчовою бобовою культурою, що поширена у тропічних та субтропічних регіонах світу. Вона є основною продовольчою культурою у багатьох африканських країнах, де споживається їх листя, свіжі боби та насіння. Її використовують також на корм, фураж, сіно та силос для сільськогосподарських тварин, культура важлива як зелене добриво та здатна підтримувати продуктивність сільськогосподарських угідь завдяки тому, що утворює симбіотичні зв'язки з азотофіксуючими бактеріями, завдяки чому позитивно впливає на властивості ґрунту. Культура є посухостійкою та теплолюбною, тому є перспективною харчовою та кормовою для агроценозів, харчової промисловості України при зміні клімату та в повоєнний період.

Незважаючи на успіхи у вирощуванні вігни в основних регіонах-виробниках, культура залишається маловідомою для великих та дрібних сільськогосподарських виробників і пересічних аматорів через недостатні дані про її виробництво, продуктивність та використання.

Вігна належить до класу *Magnoliopsida* порядку *Fabales* родини *Fabaceae* підродини *Papilionoideae* триби *Phaseoleae* підтриби *Phaseolinae* роду *Vigna* [2].

Всі види культивованої вігни об'єднані в групу *V. unguiculata* subsp. *unguiculata*, яка за кількістю сортів є найбільшою. Цей підвид на основі характеристик бобів та насіння розділено на п'ять груп сортів: *unguiculata* – вирощується на зерно, *biflora* – в основному використовується як фураж (катджанг), *sesquipedalis* – належить до овочевих культур, вирощують для отримання довгих бобів, *textilis* (використовується для отримання волокна) та *melanophthalmus*.

Насіння вігни містить 29 % сирого білку, 10 % сирого жиру, 4 % золи та 53 % екстрактивних речовин, що не містять азоту [3]. Калорійність 100 г сухої речовини становить 1737 кДж. Незамінні амінокислоти, ізолейцин, лізин та тирозин+фенілаланін присутні у більших концентраціях – 124,3, 79,5 та 79,1 мг/100 г сирого білка відповідно. Ненасичені жирні кислоти складають понад 60 % загальної кількості жирних кислот. Насіння багате також на мінеральні речовини (калій, кальцій, фосфор, цинк та залізо). У ньому виявлені вільні феноли, дубильні речовини та незначний вміст фітинової кислоти [4].

Herniter [5] припустив, що батьківщиною культури *в. китайської* була Західна і Східна Африка. Вважають, що Ефіопія є первинним центром походження та окультурення вігни, а Китай та Індія – вторинні центри [6].

Об'єктом досліджень були процеси формування структури продуктивності *в. китайської* в зоні Південного Степу України.

Предметом досліджень були рослини *в. китайської*, економічна ефективність їх вирощування та синтетичний регулятор росту Каметур. Дослідження проведено протягом 2023 р. на ділянках навчально-науково-практичному центру Миколаївського національного аграрного університету. Рослини вирощували за крапельного зрошення.

Посівний матеріал – насіння *в. китайської* зернового використання власної репродукції. Рослини напівдетермінантного типу, квітки з подвійною оцвітиною, пелюстки фіолетові, плоди довжиною до 15 см, за розмірами насіння зразок належить до дрібнонасінних сортів, маса 1000 насінин 115 г. Схема висаджування: відстань між рослинами в ряду 25 см, міжряддя – 45 см. Тривалість вегетації склала близько 160 діб. Для рослин характерне тривале досягання плодів і повторне квітування [7], тому збір плодів проводили при їх досяганні тричі: в першій та третій декадах серпня, в першій декаді вересня.

В результаті досліджень урожайності *в. китайської*, встановлено, що у 2023 році загальна кількість плодів склала 14140 шт., частка плодів другого збору становить 46,53 % від загальної кількості, а найменша кількість плодів сформувалася в серпні (третьій збір), що склало 25,88 %. Припускаємо, що такий розподіл сформованих плодів пов'язаний з факторами, які впливали на процеси запилення і запліднення.

Маса плодів за весь період збору склала 14599,99 г, найбільша частка припадає на плоди, які були зібрані при другому зборі – 7437,02 г, що склало 50,94 %, найменша частка маси плодів – при останньому зборі – 3093,99 г, що склало 21,19 %. Середня маса плодів за весь період плодоношення *в. китайської* в Південному Степу України становить 1,01 г, однак встановлено, що найменша маса у плодів останнього збору – 0,85 г, а найбільші показники у плодів другого збору – 1,13 г. Припускаємо, що це пов'язано із тим, що маса насіння у плоді склала при другому зборі становила 69,66 %, найменша частка насіння характерна для плодів третього збору – 48 %. В результаті подальших досліджень встановлено, що існує відмінність і за масою 1000 насінин: найбільший цей показник у насіння з плодів другого збору, а найменший – першого збору (88,60 г та 85,80 г відповідно).

Таким чином, при різних термінах формування плодів і при тривалому періоді досягання плодів та насіння основну частину врожаю збирають при другому строці. Частка насіння становить від 48,0 до 69,7 %.

Список використаних джерел:

1. Бойко Л. О. Сучасні тенденції розвитку овочевої галузі в умовах євроінтеграції України. *Агроекономіка*, 2020. № 6. С. 69-76. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.6.69
2. Sheahan C. M. Plant guide for cowpea (*Vigna unguiculata*) (PDF). *USDA-Natural Resources Conservation Service, Cape May Plant Materials Center, Cape May, NJ*. 2012. URL : https://plants.usda.gov/DocumentLibrary/plantguide/pdf/pg_viun.pdf
3. Cowpea (*Vigna unguiculata*) crops in Africa can respond to inoculation with rhizobium. Boddey R.M. et al. *Exp Agric*. 2017. №0. 53. P. 578-587. URL : <https://is.gd/1R7UpS>
4. Cowpe. Subajiny Sivakanthan et al. *Pulses*. 2020. №. 2. P. 99-117.
5. Haruna, I. M. and Aliyu L. Yield and economic returns of sesame (*Sesamum indicum* L.) as influenced by poultry manure, nitrogen and phosphorus at Samaru, Nigeria. *Elixir Agric*. 2011. № 39. P. 4884-4887. URL : <https://is.gd/F8gpNy>
6. Animal feed potential and adaptability of some cowpea (*Vigna unguiculata*) varieties in North West lowlands of Ethiopia. Bilatu A. et al. *Wudpecker Journal of Agricultural Research*. 2012. № 1(11). P. 478-483. URL : <https://is.gd/YZKKYz>.
7. Миколайчук В. Г. Біологічні особливості вігні китайської (*Vigna unguiculata* subsp. *unguiculata*) за вирощування Південному Степу України. *Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових досліджень у виробництво : матеріали Міжнар. науково-практ. конф.* (16-18 жовтня 2019 р., м. Миколаїв). Миколаїв : МНАУ, 2019. С. 105-106.

Abstract. The research has established the peculiarities of formation and structure of the Chinese cowpea crop in the field under drip irrigation. It was found that, depending on the conditions of fruit formation, the highest indicators of fruits and seeds, fruit yield and the proportion of seeds in fruits are characteristic of the second harvesting period. At the second harvesting period, 50.94 % of ripe fruits were harvested, with a seed content of 69.86 %.

Keywords: Chinese cowpea, yield, crop structure.

УДК 005.93:316

DOI 10.31521/978-617-7149-78-0-34

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА СОЦІАЛІЗАЦІЮ БІЗНЕСУ

Нагорний В.В., канд. екон. наук, доцент

e-mail: nagornyvitaliy@nubip.edu.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Анотація: Дослідження присвячене актуальним питанням соціалізації бізнесу. Проаналізовано соціальні, економічні та екологічні аспекти діяльності бізнесу. З метою узагальнення інформації було визначено ряд ключових чинників, що мають безпосередній вплив на соціалізацію бізнесу. Важливо відзначити, що в Україні важливий вплив на еволюцію соціальної відповідальності у бізнес-середовищі має війна, що розпочалася у лютому 2022 року. Однак, основну роль у збільшенні витрат на соціальну відповідальність