

збалансованого мінерального живлення підвищується загальна стійкість плодкових дерев до несприятливих факторів.

Таким чином, за допомогою аналітичного методу виявлено існування тісного взаємозв'язку між параметрами показників мінерального режиму ґрунту та продуктивністю насаджень зерняткових культур. Розроблено моделі розрахунку врожаю при створенні певних умов мінерального режиму чорнозему південного важкосуглинкового за допомогою внесення повного мінерального удобрення.

**Висновки.** Установлено визначальні фактори інтенсивності поглинання основних макроелементів деревами зерняткових культур. Максимальне надходження поживних речовин у плоді дерева відмічено за вологості 70–80 % НВ, температури 22–26 °С і вмісту N-NO<sub>3</sub> у ґрунті – 14,5–21,7 мг/кг, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 3,9÷5,0 мг/100 г, K<sub>2</sub>O – 29–37 мг/100 г.

#### Список літератури

1. Гриник І.В., Омельченко І.К., Литовченко О.М. Шляхи вирішення проблем у розвитку садівництва України. *Садівництво*. 2012. Вип. 65. С.5-19.

2. Fageria N.K., Baligar V.C., Li Y.C. The Role of Nutrient Efficient Plants in Improving Crop Yields in the Twenty First Century. *Journal of Plant Nutrition*. 2008. Vol. 31. P. 1121-1157. [doi.org/10.1080/01904167.2016.1249798](https://doi.org/10.1080/01904167.2016.1249798)

3. Malyuk T., Pcholkina, Pachev I., Diagnostics of parameters of interrelations of mineral nutrition and formation of yield of fruit crops for intensive technologies of their cultivation. *Banat's Journal of Biotechnology*. 2014. V 9. P. 41 – 44.

**УДК: 633.34;006.015.5**

**Мости́пан О.В.**, здобувач ступеня доктора філософії  
*Білоцерківський національний аграрний університет*  
[mostipan1996@gmail.com](mailto:mostipan1996@gmail.com)

### **ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СОРТІВ СОЇ ЗА ЯКІСНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗЕРНА В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Наведено порівняння сортів сої за якісними показниками зерна в умовах Правобережного Лісостепу України. Встановлено, що вміст білка та жиру в насінні сої залежить від сортових особливостей та погодних умов. В середньому за два роки найвищий вміст білка та жиру в насінні сої отримано у сортів сої Ауреліна та ЕС Командор.

**Ключові слова:** соя, сорт, вміст білка, вміст жиру, погодні умови.

**Mostypan Olena Valeriivna**, postgraduate student  
*Bila Tserkva National Agrarian University*

### **COMPARATIVE EVALUATION OF SOYBEAN VARIETIES BY THE QUALITY INDICATORS OF GRAIN IN THE CONDITIONS OF THE RIGHT-BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE**

Comparison of soybean varieties is given according to grain quality indicators in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine. It has been established that the content of protein and fat in soybean seeds depends on varietal characteristics and weather conditions. On average, for two years, the highest content of protein and fat in soybean seeds was obtained from soybean varieties Aurelina and EC Commander.

**Key words:** soybean, variety, protein content, fat content, weather conditions.

Соя – стратегічна зернобобова культура світового землеробства, що перебуває в центрі уваги світової аграрної науки і виробництва. За останні 50 років її посіви у світі збільшились з 23,8 до 102,4 млн га, урожайність – з 1,68 до 2,55 т/га, виробництво – з 26,9 до 263 млн т. За обсягами виробництва вона займає четверте місце у світі після кукурудзи, пшениці та рису. За обсягами виробництва олії соя займає перше місце у світі серед олійних культур. Посіви сої біологічно фіксують 155–198 кг/га азоту. Завдяки цьому соя на 65–80 % забезпечує свою потребу в азоті, значну частину його залишає в ґрунті, тому є одним із кращих попередників у сівозміні [4, 6].

Дослідженнями вчених [2, 3, 5] було встановлено, що біохімічний склад насіння сої суттєво змінюється залежно від сорту. При цьому, спостерігається значний вплив навколишнього середовища на зміну біометричних показників насіння сої.

В умовах дослідного поля Білоцерківського національного аграрного університету у 2017-2019 рр. вміст сирого білка і жиру в насінні сої змінювався від 38,2 до 40,1 % та від 19,4 до 20,1 %, залежно від досліджуваних чинників. Істотно вищі значення вмісту білка 39,9–40,1 % і жиру 20,0–20,1 % у насінні сої отримано за її розміщення після зернових колосових культур (пшениці озимої і ячменю ярого). Кукурудза на зерно і соя, як попередники, забезпечили рівнозначні показники якості насіння, а саме вміст білка на рівні 38,2–39,6 %, жиру – 19,5–19,9 %. [7].

Метою досліджень було порівняння сортів сої за якісними показниками зерна в умовах Правобережного Лісостепу України.

Дослідження проводили в ТОВ «Саварське» Обухівського району Київської області з сортами сої Ауреліна, Амадеа, ЕС Командор, ЕС Навігатор, ЕС Сенатор. Площа облікової ділянки – 120 м<sup>2</sup>, повторність – триразова. Вміст білка та жиру у насінні сої визначали за ДСТУ 4964:2008 [1] у лабораторії «УкрСпецАгроПродукт». У 2021 р. погодні умови були більш сприятливими для росту і розвитку рослин сої, за період травень-жовтень випало 324,7 мм опадів. У 2022 р. вегетаційний період сої характеризувався високою температурою та низькою вологістю повітря, за період травень–жовтень випало 309,5 мм. При цьому опади відзначалися значною нерівномірністю та проходили у вигляді злив.

За даними досліджень встановлено, що вміст білка в насінні сої сортів коливався в межах від 36,4 до 44,8 %. В середньому за два роки, лише сорти Ауреліна, ЕС Командор, ЕС Сенатор мали вміст білка більше 40 % та становили 41,7, 44,5 і 44,8 %, відповідно. У решти сортів цей показник був на рівні 36,4–39,5 %. Вміст жиру в насінні сої змінювався від 19,3 до 22,9 %, залежно від сорту. У двох з досліджуваних сортів ЕС Сенатор та ЕС Командор вміст жиру був менший 20,0 %. Вміст жиру в насінні сої також змінювався залежно від погодних умов року дослідження. Так, у 2021 р. він мав вищі значення (20,6–22,9 %), а у 2022 р. – менші (19,3–20,1 %).

Отже, було встановлено, що вміст білка та жиру в насінні сої залежить від сортових особливостей та погодних умов. Вищі значення досліджуваних показників було отримано у більш сприятливому 2021 р. В середньому, за два роки найвищий вміст білка та жиру в насінні сої отримано у сортів сої Ауреліна та ЕС Командор.

### Список літератури

1. DSTU 4964:2008 Soy. Technical conditions (2010, July) Retrieved from <https://docplayer.net/31317538-Nacionalniy-standart-ukrayini-soya.html>
2. Grabovska T., Lavrov V., Grabovskiy M. Insects diversity in soybean crops under organic and conventional farming. Scientific Forum “From its roots, organic inspires science, and vice versa”, 6th ISOFAR conference at the 20th Organic World Congress 2021 in Rennes, France, September 8-10, 2021. P. 179.
3. Guo X., Zhang Y., Zhang Q., FA P., Gui Y., Gao G., Cai Z. The regulatory role of nickel on H3K27 demethylase JMJD3 in kidney cancer cells. *Toxicol Ind Health*. 2016. Vol. 32(7). P. 1286–1292.
4. Kresović B., Gajić B., Tapanarova A., Pejić B., Dugalić G., Sredojević Z. 2017. Impact of deficit irrigation on yield and chemical properties of soybean seeds in temperate climate. *Contemporary Agriculture*. 2017. Vol. 65(1–2). P. 14–20.
5. Петриченко В. Ф. Актуальні проблеми кормовиробництва в Україні. Вісник аграрної науки. 2010. № 11. С. 21–25.
6. Петриченко В. Ф., Бабич А. О., Колісник С. І., Іванюк С. В. Соя: технологічні аспекти вирощування на насіння. *Насінництво*. 2008. № 66. С. 5–9.
7. Петриченко В. Ф., Іванюк С. В. Вплив сортових і гідротермічних ресурсів на формування продуктивності сої в умовах Лісостепу. *Зб. наук. пр. Інституту землеробства*. 2000. Вип. 3-4. С. 19-24.
8. Покотило І.А., Крижанівський В.Г., Невлад В.І. Урожайність і технологічна якість насіння сої залежно від основного обробітку ґрунту і попередників у Правобережному Лісостепу України. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2020. Вип. 96. Ч.1. С. 405-416.

УДК: 338.43:634.11

**Сидякіна О.В.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

[gamajunovaal@gmail.com](mailto:gamajunovaal@gmail.com)

### СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУК

В останні роки спостерігається чітка тенденція до зростання обсягів виробництва яблук в Україні, Європі та світі. В Україні площі яблуневих насаджень в останні роки скорочуються, але за рахунок підвищення рівня врожайності обсяги виробництва продовжують зростати. Незважаючи на це, врожайність яблук в Україні наразі знаходиться на значно нижчому рівні, ніж світові і європейські показники. Високу продуктивність яблуневі сади формують в США, проте в останні роки врожайність яблук тут дещо знижується, що експерти пов'язують з недостатнім запиленням даної ентомофільної культури медоносними і дикими бджолами. На перспективу обсяги виробництва яблук мають зростати, що обумовлюється високим попитом на дану продукцію як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках.

**Ключові слова:** яблука, обсяги виробництва, площі яблуневих насаджень, урожайність яблук, медоносні і дикі бджоли.

**Sydiakina O. V.**

*Kherson State agrarian and economic University*

### CURRENT STATUS AND PROSPECTS OF APPLE PRODUCTION

In recent years, there has been a clear trend towards an increase in apple production in Ukraine, Europe and the world. In Ukraine, the area of apple plantations has been decreasing in recent years, but due to the increase in the yield level, production volumes continue to grow. Despite this, the yield of apples in Ukraine is currently at a much lower level than world and European indicators. Apple orchards are highly productive in the USA, but in recent years, the yield of apples here has decreased somewhat, which experts attribute to insufficient pollination of this entomophilous crop by honeybees and wild bees. In the future, the