

Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. - Миколаїв: МНАУ, 2024. С 125-126.

3. Tereshchenko, A., & Tarabrina, A.-M. (2025). Performance of grain and leguminous crops under resource saving cultivation technology in the Southern Steppe of Ukraine. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 29(1), 72-83. <https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/1.2025.72>

Abstract. Achieving high and stable yields under conditions of rising energy prices is possible through the implementation of resource-saving technologies, particularly high-quality agronomic practices, the application of optimal fertilizer rates and dosages, integrated systems for controlling diseases, weeds, and pests, as well as the introduction of modern, high-resistance varieties and hybrids. Therefore, all areas of activity by agricultural producers aimed at preserving the quality of the obtained products while using production resources economically, carefully maintaining soil fertility, and conducting scientific research in this field are both timely and relevant.

Keywords: zero tillage, farming system, energy savings, grant structure, moisture storage, CO₂ sequestration.

УДК: 631.527.2:631.559.2

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-21

ЗНАЧЕННЯ ДОБОРУ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА ДЛЯ ЗОНИ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Єрмоменко Р.В., аспірант

Науковий керівник – д-р с.-г. наук, професорка Гамаюнова В.В.

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-4151-0299>

Анотація. Наведено значення культури соняшнику для зони та України в цілому. Окреслено, що виключно важливо добирати адаптовані до кліматичних змін високопродуктивні гібриди соняшника, що дозволить зменшувати площі під цією культурою без погіршення стану ґрунтів і довкілля, а також забезпечувати отримання запланованого валу зерна та виходу олії. Зазначене буде сприяти зміцненню сталої економіки держави у післявоєнний період.

Ключові слова: соняшник, гібриди, адаптивність, посуха, зміни клімату, елементи технології, стійкість до хвороб.

Соняшник (*Helianthus annuus L.*) є однією з найважливіших олійних культур в Україні, яка займає провідні позиції у світовому виробництві олії. Східна частина України, з її специфічними кліматичними умовами, є важливим регіоном для вирощування соняшника. В умовах як цього регіону, так і в Україні в цілому спостерігається значна варіативність температури, опадів та ґрунтових умов, з найбільшими площами під цією культурою [1]. Виключно важливо вивчати характеристики різних гібридів соняшника, щоб визначити їх адаптованість до зони, та істотно підвищити рівні врожаїв. Валу зерна необхідно досягати не за рахунок збільшення площ, а за зростання продуктивності.

Однією з основних характеристик гібридів соняшника є їх стійкість до стресових умов, таких як посуха, що є актуальним для України в цілому, так і для

її східних областей. Гібриди, яким характерна висока стійкість до посухи, здатні забезпечити стабільні врожаї зерна навіть в умовах недостатнього зволоження. Дослідженнями визначено, що гібриди з високим вмістом олії та оптимальними ростовими параметрами, такими як швидкість росту, висота рослин кількість кошиків на рослину, насінин у кошику тощо мають значні переваги [2]. Виключно важливим аспектом є також стійкість гібридів соняшнику до хвороб і шкідників, що дозволяє зменшити витрати на захист рослин, підвищити як рівень їх врожайності, так і якості продукції, зокрема вмісту жиру та умовного виходу олії з одиниці площі.

Дослідженнями, проведеними в різних агрокліматичних зонах, встановлено, що гібриди, які мають генетичну стійкість до фомозу, борошнистої роси та інших захворювань, здатні формувати високу врожайність у тому числі і в умовах східної України [3]. Крім того, важливо враховувати терміни дозрівання гібридів, оскільки це впливає на їхню адаптацію до конкретних місцевих умов. Гібриди з раннім і середнім термінами дозрівання мають переваги в умовах короткого вегетаційного періоду, що є характерним і для східних регіонів. В умовах змінного клімату, що супроводжується частими екстремальними погодними явищами, важливо також спрямовувати селекцію нових гібридів на здатність адаптації до несприятливих умов.

Тобто, всебічні біологічні характеристики гібридів соняшника в умовах східної частини України є виключно важливими для забезпечення сталої продуктивності як насіння (зерна), так і вмісту та умовного виходу олії та підвищення ефективності агровиробництва загалом. Подальші дослідження в цьому напрямі допоможуть виявити найбільш перспективні гібриди, які будуть здатні забезпечити високі рівні врожаїв та якість зерна в умовах змін клімату за незначних витрат та збереження ґрунтової родючості і довкілля [4].

Соняшник є рослиною, яка потребує значної кількості сонячного світла та тепла для свого росту і розвитку. Східна частина України характеризується континентальним кліматом, який впливає на основні біологічні якості гібридів. Висока температура влітку та недостатня кількість опадів можуть призводити до недобору врожаю за одночасно погіршених ознак якості. Тому селекційна робота у напрямку створення гібридів, які здатні витримувати несприятливі умови, є надзвичайно важливою. Гібриди соняшника, які характеризуються високою адаптивністю до стресових умов, мають стати запорукою для підвищення продуктивності як в регіоні так і Україні в цілому. Найбільш важливими характеристиками гібридів є їх стійкість до посухи, що дозволяє формувати сталу продуктивність навіть в умовах обмеженого зволоження. Дослідженнями встановлено, що гібриди з високим вмістом олії, які також мають високу стійкість до посухи, можуть забезпечити стабільні рівні врожаїв в умовах східної України [2, 3].

Крім того, важливо враховувати генетичну стійкість гібридів до хвороб і шкідників. В умовах східної частини України, де спостерігається підвищена активність шкідників, таких як соняшниковий комарик та борошнистий червець, вирощування гібридів, які мають природну стійкість до цих шкідників, може суттєво знизити витрати коштів на захист рослин. Добір гібридів соняшника з

високою стійкістю до хвороб, таких як фомоз, борошниста роса та інші, є важливим показником для забезпечення сталого виробництва соняшника. Дослідженнями обґрунтовано, що гібриди, які мають генетичну стійкість до цих захворювань, здатні забезпечити сталі рівні врожайності зерна в умовах східної України зокрема.

Ще одним важливим аспектом у вирощуванні соняшника є терміни дозрівання гібридів. В умовах короткого вегетаційного періоду, характерного для східних регіонів, гібриди з раннім і середнім термінами дозрівання мають переваги. Вони здатні використовувати опади весняно-зимового періоду і завершувати вегетаційний цикл до настання осінніх заморозків, що є виключно важливим для отримання стабільних врожаїв. Отож добір гібридів з оптимальними термінами дозрівання дозволяє аграріям максимально ефективно використовувати потенціал регіону.

В умовах змінного клімату, що супроводжується значним підвищенням температурними режимами, частими екстремальними погодними явищами, нерівномірними випадіннями атмосферних опадів, селекцію нових гібридів важливо спрямовувати на здатність адаптуватися до цих умов. Селекційні програми повинні враховувати не лише технологічні, а й екологічні фактори, які значною мірою впливають на формування продуктивності гібридів. Важливою є також співпраця між науковими установами, агрономами і виробниками для визначення більш стійких гібридів, обміну результатами досліджень та впровадження нових елементів технологій вирощування та захисту рослин.

Таким чином, дослідження характеристик та відповідно добору гібридів соняшника в умовах східної частини України є важливими для забезпечення сталого і стійкого наросування виробництва олії за забезпечення економічної ефективності високої рентабельності. Подальші дослідження у даному напрямі допоможуть визначити найбільш перспективні гібриди, які здатні забезпечити високі рівні врожаїв зерна та якості продукції в умовах кліматичних змін клімату. Дослідження з вивчення адаптивності гібридів до місцевих умов, посилення тих стійкості до хвороб і шкідників, а також оптимізації технологій вирощування для досягнення максимальних результатів важливо продовжувати

Список використаних джерел

1. Сидякіна О.В., Гамаюнова В.В. Сучасний стан та перспективи виробництва насіння соняшнику. *Таврійський науковий вісник* № 131. С. 196–204. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.25>.
2. Єременко О.А., Калитка В.В. Урожайність соняшнику залежно від агрометеорологічних умов Запорізької області. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*. 2017. № 24. С. 156–165
3. Кохан А.В., Тоцький В.М., Лень О.І., Самойленко О.А. Урожайність соняшнику залежно від погодних умов та гібридного складу. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2020. № 28. С. 164–172.
4. Гамаюнова В.В., Кудріна В.С. Формування надземної маси і врожайності соняшнику під впливом окремих елементів технології вирощування. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2020. Вип. 1. С. 50–57.

Abstract. The significance of sunflower cultivation for the region and Ukraine as a whole is presented. It is emphasized that it is crucial to select high-yielding sunflower hybrids that are adapted to climate change, which will allow for a reduction in the area under this crop without deteriorating soil and environmental conditions, as well as ensuring the planned yield of grain and oil production. This will contribute to strengthening the sustainable economy of the country in the post-war period.

Keywords: sunflower, hybrids, adaptability, drought, climate change, elements of technology, disease resistance.

УДК 636:005.52.004.8

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-22

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В УПРАВЛІННІ ТВАРИННИЦТВОМ

Журавльов М.О., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0009-0001-0967-4701>

Анотація. Інтеграція штучного інтелекту у систему управління тваринництвом є актуальним напрямом як наукових досліджень, так і практичних рішень, оскільки поєднує інноваційні цифрові технології з потребами аграрного сектору, зокрема – підвищення ефективності, рівня добробуту тварин та забезпечення сталого розвитку. Використання систем ШІ дозволяє здійснювати точний моніторинг стану здоров'я тварин, автоматизувати процеси годівлі, прогнозувати продуктивність і своєчасно виявляти захворювання, що сприяє зниженню витрат і підвищенню якості продукції. У контексті глобальних викликів, таких як продовольча безпека, зміни клімату та скорочення трудових ресурсів, впровадження технологій штучного інтелекту в тваринництві набуває особливої ваги.

Ключові слова: (машинне навчання, ефективність виробництва, молочне фермерство, прийняття рішень, штучний інтелект (ШІ)).

Встановлено, що методи машинного навчання дозволяють реалізовувати численні застосування в молочному господарстві. Зокрема, вони сприяють аналізу відеозображень у реальному часі для ідентифікації великої рогатої худоби, оцінки стану тіла та вимірювання температури, а також для виявлення змін у структурі корму, що дозволяє оцінити його доступність і споживання. Аналіз поведінкових змін може служити раннім індикатором захворювань (наприклад, кульгавості) або ознакою еструсу. Крім того, використання методів ШІ сприяє моделюванню людських ментальних процесів для підвищення ефективності виконання завдань. Сучасні алгоритми машинного навчання здатні інтегрувати гетерогенні набори даних для прогнозування майбутньої продуктивності, зокрема фертильності. Так, точність прогнозів рівня запліднення може бути підвищено за рахунок поєднання інформації про стан здоров'я, змін в енергетичних запасах організму, генетичних характеристик, поведінкових спостережень, аналізу молока та даних про навколишнє середовище.