

УДК 338.43: 633.854.78

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.25>

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

Сидякіна О.В. – к.с.-г.н., доцент,

доцентка кафедри рослинництва та агроінженерії,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Гамаюнова В.В. – д.с.-г.н., професор,

завідувачка кафедри землеробства, геодезії та землеустрою,

Миколаївський національний аграрний університет

У статті наведено результати аналітичних досліджень щодо сучасного стану виробництва насіння соняшнику в Україні, Європі та світі. Інформаційною базою для здійснення наукового пошуку слугували статистичні дані FAOSTAT за 2010–2021 роки. Для досягнення поставленої мети використовували метод порівняльного аналізу, графічний та абстрактно-логічний методи. Аналіз статистичних даних засвідчує, що площі посівів, відведені під соняшник, в Україні, Європі та світі мають тенденцію до зростання. З 2010 по 2021 рр. це зростання в Європі становило 49%, у світі – 28%. В Україні за даний період площі посівів соняшнику збільшилися у 1,5 рази, що обумовлено потеплінням клімату, зменшенням кількості атмосферних опадів, а соняшник є найбільш посухостійкою культурою та характеризується економічною привабливістю для сільгоспвиробників. Деякі дослідники стверджують, що площі посівів соняшнику в Україні значно перевищують усі науково обґрунтовані норми, що призводить до втрат врожаю від хвороб та погіршення якості виробленої продукції. В Україні розміщено третину всіх посівних площ соняшнику в Європі. Частка від світових площ посівів у середньому за досліджуваний період складає 21,5%. Збільшення площ вирощування супроводжується і зростанням врожайності насіння соняшнику. Середньосвітові рівні врожайності децю поступаються європейським, але країною-лідером за даним показником є Україна. Урожайність насіння соняшнику в Україні у середньому за досліджуваний період становить 2,07 т/га з максимальним значенням у 2019 р. – 2,56 т/га. Враховуючи збільшення посівних площ та рівня врожайності, зростають і обсяги виробництва насіння соняшнику. У 2021 р. світове виробництво, порівняно з 2010 р., збільшилось в 1,8 рази. При цьому 63,3–75,7% світового виробництва насіння соняшнику забезпечують країни Європи. В Європі обсяги виробництва за досліджуваний період зросли в 2,2 рази. Частка України в обсягах світового виробництва становить 25,5%, а в обсягах європейського виробництва – 35,9%. Експерти USDA прогнозують скорочення світового виробництва олійних культур у 2023 р., але обсяги виробництва насіння соняшнику в Україні залишаться на високому рівні, незважаючи на воєнний стан і складні часи, які наразі переживає наша держава.

Ключові слова: соняшник, олійні культури, площі посівів, урожайність насіння, обсяги виробництва.

Sydiakina O.V., Hamajunova V.V. Current state and prospects of sunflower seed production

The article presents the results of analytical research on the current state of sunflower seed production in Ukraine, Europe, and the world. The statistical data from FAOSTAT for 2010–2021 served as the information base for scientific research. Comparative analysis, graphical and abstract-logical methods were used to achieve the goal. The analysis of statistical data indicates that the areas allocated for sunflower cultivation in Ukraine, Europe, and the world tend to increase. From 2010 to 2021, this increase in Europe was 49%, and in the world – 28%. In Ukraine, during this period, the areas allocated for sunflower cultivation increased by 1.5 times, which is due to climate warming, a decrease in atmospheric precipitation, and sunflower being the most drought-resistant crop, as well as economically attractive for farmers. Some researchers claim that the areas allocated for sunflower cultivation in Ukraine significantly exceed all scientifically substantiated norms, which leads to crop losses from diseases and deterioration in the quality of produced products. Ukraine accounts for one-third of all sunflower planting areas in Europe. The share of global planting areas on average for

the studied period is 21.5%. The increase in cultivation areas is accompanied by an increase in sunflower seed yields. The world average yields are somewhat inferior to European ones, but Ukraine is the leader in this indicator. The average yield of sunflower seeds in Ukraine for the studied period is 2.07 t/ha with maximum values in 2019 – 2.56 t/ha. Considering the increase in planting areas and yield levels, sunflower seed production volumes are also growing. In 2021, compared to 2010, global production increased by 1.8 times. At the same time, 63.3–75.7% of global sunflower seed production is provided by European countries. In Europe, production volumes for the studied period increased by 2.2 times. Ukraine's share in global production volumes is 25.5%, and in European production volumes – 35.9%. USDA experts predict a reduction in global oilseed production in 2023, but sunflower seed production volumes in Ukraine will remain high, despite the state of war and difficult times that our country is currently experiencing.

Key words: sunflower, oil crops, planting areas, seed yield, production volumes.

Постановка проблеми. Стратегічним напрямом розвитку аграрного сектору України є виробництво олійних культур – важливого джерела ефективної і прибуткової діяльності сільськогосподарських підприємств. Олійні культури відіграють важливе значення у вирішенні продовольчої проблеми, забезпечують якісними високобілковими кормами тваринницький комплекс та являють собою цінну сировину для переробної промисловості. На світовому ринку попит на олійні культури та продукти їхньої переробки має тенденцію до зростання, що обумовлено збільшенням частки населення, орієнтованого на правильне харчування, споживання здебільшого рослинних жирів, а також інтенсивним нарощуванням виробництва біопалива, синтезованого з рослинних олій. Основною олійною культурою в Україні є соняшник, який з-поміж інших культур є лідером за виходом олії з одиниці площі, а його виробництво є високорентабельним незалежно від ґрунтово-кліматичної зони вирощування. Саме тому дослідження сучасного стану та перспектив виробництва соняшнику є актуальною проблемою сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висока цінність соняшнику обумовлюється тим, що майже всі частини його рослин придатні до переробки. Олію, яку отримують із насіння методом пресування або екстрагування, широко використовують в кулінарії, харчовій промисловості, для технічних цілей. Україна є і залишається, незважаючи на російську агресію, провідним експортером соняшникової олії на світовому агропродовольчому ринку [1].

В тваринницькій галузі широко використовують макуху і шрот – високобілковий концентрований корм, в основному в складі комбікормів, цінний для всіх видів сільськогосподарських тварин. Незначне додавання їх до раціону дозволяє значною мірою збільшити ефективність низькобілкових кормів та коренеплодів. Кошки соняшнику з верхівками стебел згодують тваринам, а зелену масу силосують [2].

Під час промислової переробки насіння соняшнику утворюється до 20% лушпиння, яке слугує сировиною для виробництва харчових і технічних спиртів, кормових дріжджів і фурфуролу для виробництва пластмас. Лушпиння соняшнику є енергетичним ресурсом переробних підприємств, затребуваним на ринку альтернативної енергії, адже під час його горіння виділяється значна кількість енергії [3].

Соняшник є важливою медоносною культурою. Соняшниковий мед має золотисте або світло-бурштинове забарвлення, приємний тонкий квітковий аромат і терпкий солодкий смак. Одна бджолосім'я може приносити до 4 кг меду за добу. Україна займає стійкі позиції щодо обсягів експорту натурального меду, які значно зросли за останнє десятиліття [2, 4].

Соняшник відноситься до високорентабельних та економічно привабливих культур. Його виробництво значною мірою визначає ефективність функціонування всієї рослинницької галузі. Високі закупівельні ціни на дану культуру і продукти її переробки підвищують ефективність економіки та сприяють економічному зростанню господарств, що робить виробництво соняшнику стратегічно важливим напрямом розвитку аграрного сектору України [5, 6].

Постановка завдання. Метою даної статті є узагальнення статистичних даних та здійснення огляду літературних джерел з метою проведення аналітичних досліджень щодо динаміки посівних площ, обсягів виробництва і врожайності насіння соняшнику в Україні, Європі та світі.

У процесі здійснення наукового пошуку для досягнення поставленої мети використовували метод порівняльного аналізу – порівняння статистичних даних за окремими роками та за період 2010–2021 рр.; графічний метод – для наочного відображення результатів дослідження; абстрактно-логічний метод – для формування теоретичних узагальнень та формулювання висновків.

Інформаційною базою дослідження слугували статистичні дані FAOSTAT – Food and Agriculture Organization of the United Nations за 2010–2021 роки; періодичні та довідкові публікації; результати власних досліджень та розрахунки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Посівні площі під соняшником в країнах Європи і світі загалом мають тенденцію до зростання (рис. 1). Аналіз статистичних даних за 2010–2021 рр. засвідчує, що мінімальними вони були у 2010 р., а максимальними – у 2021 р. За аналізованій період посівні площі під соняшником у світі зросли на 28%, а в Європі – на 49%. Тенденція щодо збільшення посівних площ, відведених під соняшник, спостерігається і в Україні (рис. 2). За останнє десятиліття відбулося їх зростання з 4,526 млн га у 2010 р. до 6,665 млн га у 2021 р. або в 1,5 рази.

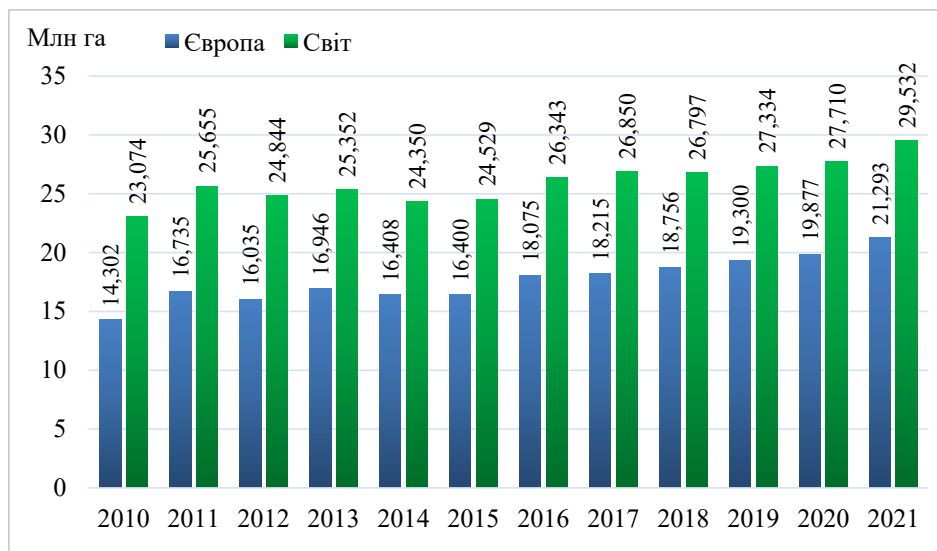


Рис. 1. Динаміка площ посівів соняшнику в Європі та світі, млн га

Джерело: FAOSTAT, 2022

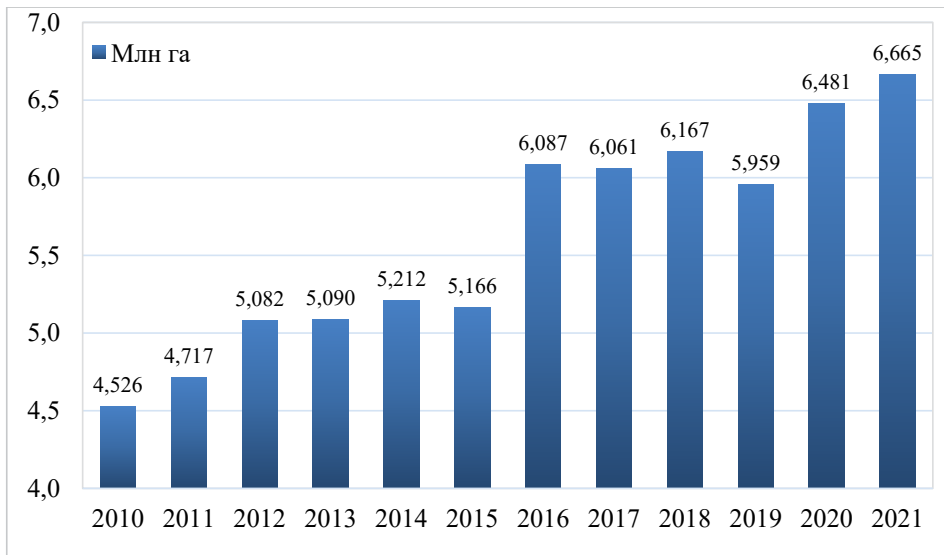


Рис. 2. Динаміка площ посівів соняшнику в Україні, млн га

Джерело: FAOSTAT, 2022

Таке стрімке зростання площ посівів, зайнятих соняшником, пов'язують із потеплінням клімату і зменшенням кількості атмосферних опадів, адже відомо, що соняшник відноситься до найбільш посухостійких культур. Його рослини формують потужну кореневу систему, здатну проникати на глибину до 3 м і навіть більше. Довжина кореневої системи значно перевищує висоту надземної частини рослин. Окрім цього, формування коренів відбувається дуже швидко, у фазу 4–5 листків довжина головного кореня вже може досягати 1 м. Діаметр кореневої системи однієї рослини за оптимальних умов варіює в межах 1,5–3,0 м. Завдяки такій потужній кореневій системі рослини соняшнику можуть витримувати несприятливі для інших сільськогосподарських культур посушливі умови, а також добре засвоювати ґрунтову вологу та елементи живлення навіть із глибоких шарів ґрунту. До того ж, відомо, що за дуже посушливих умов рослини соняшнику спроможні акумулювати вологу навіть із роси. Перешкодою для формування потужної кореневої системи може бути ущільнення ґрунту, зокрема, наявність щільної плужної підшви. У такому разі, особливо за оптимальних умов вологозабезпеченості, рослини будуть формувати поверхневу кореневу систему, а посіви можуть вилягати [7, 8].

Іншою причиною зростання посівних площ під соняшником є необхідність масового пресіву озимих культур у несприятливі для них за погодними умовами роки. Українські аграрії в даному випадку віддають перевагу соняшнику, враховуючи високу економічну ефективність його вирощування [5, 6].

Одночасно деякі науковці [9] впевнені, що площі посівів соняшнику в Україні значно перевищують усі науково обґрунтовані норми та пропонують частину площ під ним займати іншими посухостійкими культурами [10, 11]. За оптимізації живлення рослин навіть на засадах ресурсозбереження ґрунтова волога і опади вегетаційного періоду використовуються ними значно ефективніше та з найменшою кількістю непродуктивних втрат [12].

Науковцями обґрунтовано, що через недотримання сівозмін і повернення соняшнику на попереднє місце вирощування значно раніше обґрунтованих термінів суттєво зростають втрати врожаю від хвороб, погіршується якість вирощеної продукції. Втрати врожаю лише від ураження рослин гнилями в окремі сприятливі для їх розвитку роки можуть досягати 70% і більше.

Частка України у загальних площах посівів соняшнику в Європі, дійсно, вражає і за аналізуємий період варіює в межах 28,2–33,7%, тобто третина всіх посівних площ даної культури в Європі приходить саме на Україну (рис. 3). Частка України у загальних площах посівів соняшнику в світі в середньому за 2010–2021 рр. склала 21,5%, що є також доволі високим показником.

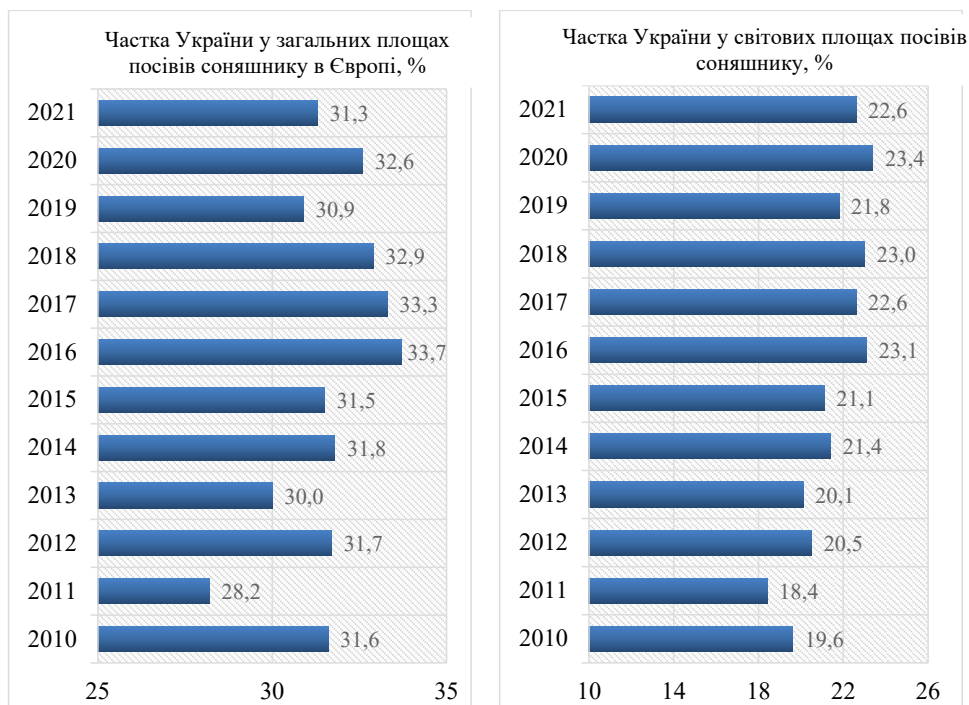


Рис. 3. Частка України у загальних площах посівів соняшнику в Європі та світі
Джерело: FAOSTAT, 2022

Одночасно слід зазначити, що зі збільшенням посівних площ спостерігається і тенденція до зростання врожайності насіння соняшнику, що наочно демонструє рис. 4. Середня врожайність у світі зросла з 1,36 т/га у 2010 р. до 2,05 т/га у 2019 р., тобто у 1,5 рази, із незначним зниженням її у наступні два роки вирощування культури. Деяко вищий рівень урожайності насіння соняшнику, порівняно зі світовими показниками, формується в країнах Європи, у середньому за досліджуваний період – 1,82 т/га (середньосвітовий показник – 1,74 т/га). Урожайність насіння соняшнику в Україні перевищує світові та європейські рівні та у середньому за досліджуваний період склала 2,07 т/га за максимального значення у 2019 р. – 2,56 т/га.

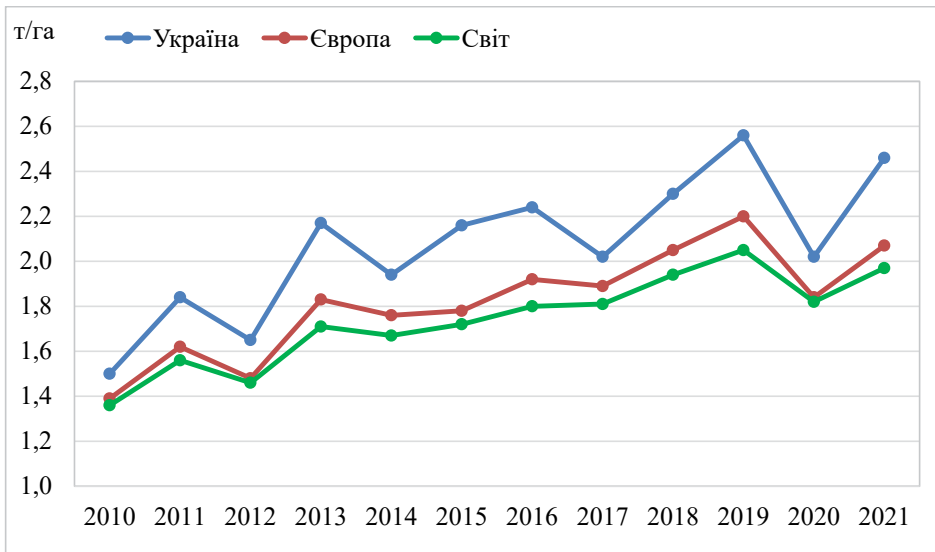


Рис. 4. Порівняльна діаграма врожайності насіння соняшнику в Україні, Європі та світі, т/га

Джерело: FAOSTAT, 2022

Такий рівень урожайності насіння соняшнику в Україні значною мірою пов'язаний з удосконаленням технології вирощування культури, зокрема, з використанням високопродуктивних гібридів, добре адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов і стресових чинників, застосуванням мінеральних і альтернативних способів живлення рослин, інтегрованих систем захисту посівів від бур'янів, хвороб і шкідників тощо [2, 5, 6, 9].

Сучасні сорти і гібриди соняшнику, в тому числі високоолеїнового типу, характеризуються швидкими темпами наростання кореневої системи і надземної біомаси рослин, підвищеною здатністю до регенерації, що сприяє більш інтенсивному засвоєнню рослинами елементів живлення та забезпечує їх вищу стійкість до ураження хворобами і пошкодження шкідниками [13].

Важливе значення в технології вирощування соняшнику українські аграрії приділяють системі удобрення рослин. Створення оптимального фону живлення позитивно впливає на ріст і розвиток рослин, процеси фотосинтезу, формування врожайності та якості насіння [13, 14].

Окрім основного удобрення, у виробництві широко використовується проведення позакоренових підживлень мікродобривами, що забезпечує збалансоване живлення рослин на всіх етапах органогенезу [14]. За результатами експериментальних досліджень встановлено, що дворазове внесення мікродобрива Авангард Р Соняшник сприяє зменшенню кількості рослин, уражених білою і сірою гнилями, та збільшенню врожайності насіння [10]. Високу ефективність мікродобрив у формуванні врожайності соняшнику доведено і результатами багатьох інших досліджень [14–16].

Досить важливе значення в технології вирощування соняшнику відіграють і регулятори росту рослин. Вони містять збалансований комплекс біологічно активних речовин, завдяки чому рослини більш інтенсивно формують кореневу

систему, накопичують надземну біомасу, активніше засвоюють елементи живлення з ґрунту і внесених добрив, посилюються захисні властивості рослин, їх стійкість до хвороб, шкідників, несприятливих погодних умов та різних стресових чинників. Застосування в технології вирощування соняшнику рістрегулюючих препаратів дозволяє зменшити обсяги використання пестицидів на 20–30% без зниження захисного ефекту посівів [17, 18].

Сучасні технології вирощування соняшнику постійно вдосконалюються. Це стосується не лише зазначених, а й багатьох інших агрозаходів, що дозволяє значною мірою збільшити врожайність та валові збори культури. Світові обсяги виробництва насіння соняшнику мають тенденцію до зростання. Так, якщо у 2010 р. вони становили 31,457 млн тонн, то у 2021 р. – 58,186 млн тонн, тобто зросли в 1,8 рази (табл. 1). 63,3–75,7% світового виробництва насіння соняшнику забезпечують країни Європи. За період з 2010 по 2021 рр. обсяги виробництва тут зросли з 19,922 до 44,022 млн тонн або в 2,2 рази. Україна відноситься до країн-лідерів з виробництва насіння соняшнику. Її частка в обсягах світового виробництва у середньому за досліджуваний період склала 25,5%, а в обсягах європейського – 35,9%. В останні роки за отриманням валу насіння соняшнику Україна займає все більш стійкі позиції як на світовому, так і європейському рівнях.

Таблиця 1

Динаміка виробництва насіння соняшнику (джерело FAOSTAT, 2022)

Рік	Світове виробництво, млн тонн	Європа		Україна		
		млн тонн	% від світового виробництва	млн тонн	% від європейського виробництва	% від світового виробництва
2010	31,457	19,922	63,3	6,772	34,0	21,5
2011	40,143	27,114	67,5	8,671	32,0	21,6
2012	36,315	23,690	65,2	8,387	35,4	23,1
2013	43,459	31,086	71,5	11,050	35,5	25,4
2014	40,613	28,935	71,2	10,134	35,0	25,0
2015	42,301	29,251	69,1	11,181	38,2	26,4
2016	47,478	34,672	73,0	13,627	39,3	28,7
2017	48,612	34,472	70,9	12,236	35,5	25,2
2018	51,912	38,469	74,1	14,165	36,8	27,3
2019	56,027	42,481	75,8	15,254	35,9	27,2
2020	50,489	36,603	72,5	13,110	35,8	26,0
2021	58,186	44,022	75,7	16,392	37,2	28,2

Джерело: FAOSTAT, 2022

За прогнозами експертів USDA у 2023 р. слід очікувати на скорочення світового виробництва олійних культур в основному за рахунок зменшення посівних площ під соєю і соняшником в Аргентині та бавовни в Індії. Виробництво соняшнику в Україні у 2022/23 МР прогнозується на рівні 10,4, соняшникового шроту – 4,213, олії – 4,386 млн тонн [19]. Достатньо великі обсяги виробництва даної культури передбачають проведення подальших наукових досліджень щодо вдосконалення технології її вирощування та забезпечення сталого розвитку аграрного сектору нашої країни.

Висновки і пропозиції. Посівні площі, врожайність та обсяги виробництва насіння соняшнику в світі, Європі та Україні мають тенденції до поступового зростання. Третина посівних площ під соняшник в Європі зосереджена в Україні. Урожайність насіння соняшнику в Україні перевищує світові і європейські рівні та у середньому за 2010–2021 рр. склала 2,07 т/га. Україна відноситься до країн-лідерів з вирощування соняшнику. Її частка в обсягах світового виробництва у середньому за досліджуваний період склала 25,5%, а до європейського – 35,9%. Незважаючи на воєнний стан і складні часи, які наразі переживає наша держава, експерти USDA прогнозують обсяги виробництва насіння соняшнику у 2022/2023 МР на досить високому рівні – 10,4 млн тонн, тобто Україна у даному напрямку займає все більш стійкі позиції як на світовому, так і європейському рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Педорченко А. Л. Цінова ситуація на експортних ринках зернових і олійних в Україні у 2022 р. *Грааль науки: міжнародний науковий журнал*. 2022. № 12–13. С. 45–50. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.002>
2. Домарацький Є. О. Формування листової поверхні та фотосинтетична діяльність рослин соняшника залежно від добрив і рістрегулюючих препаратів. *Аграрні інновації*. 2021. № 5. С. 22–29. DOI: <https://doi.org/10.32848/agra.innov.2021.5.4>
3. Гавриш В. І. Лушпиння соняшника як енергетичний ресурс переробних підприємств. *Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні: матеріали Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу*. Миколаїв, 20–22 квітня 2022 р. Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 41–44.
4. Вініченко С. А. Умови функціонування і розвитку підприємств на ринку продукції бджільництва. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 5. Т. 2. С. 95–101. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5\(2\)-15](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5(2)-15)
5. Чуйко Д. В., Пономарьова М. С., Брагін О. М. Економічна ефективність вирощування ліній, гібридів та сортів соняшнику залежно від регулятора росту рослин. *Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки*. 2021. Т. 1. № 2. С. 197–208. DOI: <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2021-2-1-197>
6. Пінковський Г. В., Танчик С. П. Продуктивність та економічна ефективність вирощування соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин у Правобережному Степу України. *Агробіологія*. 2020. № 2. С. 115–123. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2020-161-2-115-123>
7. Писаренко В. М., Писаренко П. В., Піщаленко М. А., Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О. Агротехнічні заходи по раціональному використанню вологи. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 3. С. 80–89. DOI: <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.03.10>
8. Кудря С. І., Дегтярьова З. О., Кудря Н. А. Запаси доступної вологи в чорноземі типовому за різного насичення короткоротаційних сівозмін соняшником. *Сучасні проблеми землеробської механіки: матеріали XXI Міжнародної наукової конференції*. 2020. С. 132.
9. Кутішева Н. М., Шугурова Н. О., Одинець С. І. Комплексний підхід до сучасних аспектів в селекції соняшнику. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*. 2021. № 30. С. 34–42.
10. Valentina V. Gamayunova, Olena V. Sydiakina, Volodymyr F. Dvoretzkyi, Olena Y. Markovska. Productivity of Spring Triticale under Conditions of the Southern Steppe of Ukraine. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 2021, 22 (2), 104–112. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/133456>

11. Gamajunova V. V., Kuvshinova A. O., Kudrina V. S., Sydiakina O. V. Influence of biologics on water consumption of winter barley and sunflower in conditions of Ukrainian Southern Steppe. *Innovative Solutions In Modern Science*. New York. TK Meganom LLC. 2020. № 6 (42). P. 149–176.

12. Gamajunova V., Panfilova A., Kovalenko O., Khonenko L., Baklanova T., Sydiakina O. Better Management of Soil Fertility in the Southern Steppe Zone of Ukraine. *Springer International Publishing Switzerland. Soils Under Stress*. 2021. P. 163–171.

13. Паламарчук В. Д. Позакореневі підживлення у сучасних технологіях вирощування гібридів соняшнику. *Агробіологія*. 2020. № 1. С. 137–144. DOI: <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2020-157-1-137-144>

14. Сидякіна О. В., Павленко С. Г. Ефективність застосування мікроелементів у системі живлення рослин соняшнику. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 118. С. 152–158. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.118.19>

15. Коваленко О. А., Нерода Р. С. Продуктивність соняшнику в умовах півдня України аз позакоренових підживлень мікродобривами. *International scientific journal «Grail of Science»*. 2022. № 21. С. 79–84. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.28.10.2022.012>

16. Шевченко М. В., Куцегуб Г. О., Мозговий Р. С. Вплив позакоренового підживлення на біометричні показники і врожайність соняшнику. *Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво і зберігання»*. 2019. Вип. 2. С. 145–151. DOI: <https://doi.org/10.35550/ISSN2413-7642.2019.02.15>

17. Ласло О. О. Показники ефективності застосування регуляторів росту рослин у технології вирощування соняшнику за умов глобальних кліматичних змін. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 2. С. 107–112. DOI: <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.02.12>

18. Домарацький Є. О., Добровольський А. В., Домарацький О. О. Вплив багатофункціональних рістрегулюючих препаратів на формування продуктивності гібридів соняшнику високоолеїнового типу. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 115. С. 32–41. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.115.5>

19. Немцева Ю. Експерти USDA оприлюднили прогноз щодо виробництва та експорту олійних. *Kurkul – онлайн-асистент фермера*. 2023. <https://kurkul.com/news>.