

Котикова О. І., доктор економічних наук, професор, завідувача кафедрою економіки підприємств, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1420-1500

e-mail: eikotikova7@gmail.com

Почапський А. М., магістр факультету менеджменту, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Вістернічан С. О., магістр факультету менеджменту, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Аналітичний огляд сучасного стану розвитку галузі рослинництва Миколаївської області

Анотація. В статті проаналізовано сучасний стан галузі рослинництва Миколаївської області. Проведено економічну оцінку поточної ситуації щодо продуктивності та обсягів виробництва продукції галузі: динаміка виробництва та урожайності основних сільськогосподарських в усіх категоріях господарств області. Здійснено аналіз динаміки та структури посівних площ основних груп сільськогосподарських культур. Досліджено співвідношення основних категорій господарств Миколаївської області у виробництві основних видів продукції рослинництва. Зазначені індикатори проаналізовано у динаміці та структурному співвідношенні. За результатами дослідження встановлено актуальні проблеми галузі та визначено основні напрями їх розв'язання з урахуванням Цілей сталого розвитку України 2016-2030, зокрема ЦСР2 «Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства».

Ключові слова: рослинництво; посівна площа; урожайність; категорії господарств; виробництво; Цілі сталого розвитку.

Kotykova O. I., Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics of Enterprises, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

Pochapskyj A. M., Master of Management Faculty, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

Visternichan S. O., Master of Management Faculty, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

An analytical review of the current state of development of the crop sector in the Mykolaiv region

Abstract: Introduction. Crop production plays a significant role in agriculture in Ukraine. More than half of the fund for the consumption of basic food products is formed at the expense of the crop industry. Gross production of crops has been steadily increasing over the past years. In 2017, crop production accounted for 66.8% of gross domestic product (GDP) of agriculture, produced by all categories of farms, and 77.3% of gross domestic product produced by agricultural enterprises. At the same time, the significant economic potential of the Ukrainian and Mykolaiv region is not used effectively enough, which generates serious social problems in the countryside, negatively affecting the growth rates of the economy of the region and the country as a whole.

Purpose. The purpose of the study is to analyze the state of the crop industry, identify the current problems of the industry and determine the main avenues for their solution, taking into account the goals of sustainable development of Ukraine 2016-2030.

Results. The modern state of the field of plant growing in the Mykolaiv region is analyzed. The current economic situation regarding the productivity and volume of production in the industry is evaluated. In particular, the crop area of the main types of agricultural crops in all categories of farms is investigated: the share of the main categories of farms in the total crop area of the Mykolaiv region; the structure of sown areas of the main groups of crops in the Mykolaiv region; the share of sown area of food and feed grain crops in the enterprises of Mykolaiv region; productivity of the main groups of agricultural crops in all categories of farms of the Mykolaiv region; dynamics of production of main types of crops in all categories of farms of Mykolaiv region; the ratio of the main categories of farms in the Nikolaev region in the production of the main types of crop production.

Conclusions. According to the results of the research, the current problems of the industry were identified and the main avenues for their solution were determined, taking into account the Sustainable Development Goals of Ukraine 2016-2030, in particular, SDGs2 "End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture".

Keywords: crop production; crop area; yield; category of farms; production; Sustainable Development Goals.

JEL Classification: C83; O52; Q01; Q15; R11.

Постановка проблеми. Рослинництво відіграє частину фонду споживання основних продуктів вагому роль у сільському господарстві України. Більша харчування формується за рахунок рослинницької

галузі. Валове виробництво продукції рослинництва протягом останніх років постійно зростає. У 2017 році продукція рослинництва склала 66,8% валової внутрішньої продукції (ВВП) сільського господарства, виготовленої усіма категоріями господарств та 77,3% валової внутрішньої продукції, виготовленої сільськогосподарськими підприємствами. Водночас значний економічний потенціал галузі України і Миколаївської області використовується недостатньо ефективно, що породжує серйозні соціальні проблеми на селі, негативно позначається на темпах зростання економіки області та країни в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання економіки виробництва продукції рослинництва висвітлено у працях вітчизняних учених-економістів, таких як: О. Жук [1], В. Тимчук [2], І. Прокопович-Павлюк [3], Т. Висоцький [4], Ю. Прус [5] та інші.

Найбільш авторитетними зарубіжними дослідниками з проблем сталого розвитку є Донелла Г. Меадовс [6], Г. Брундтланд [7], М. Ашбі [8], Н. Дросте [9], К. Фіорелла [10] та інші. Проте ці дослідники не проводили дослідження стійкості використання сільськогосподарських земель в Україні.

Природно-кліматичні умови та спеціалізація сільського господарства Миколаївської області

потребують окремого аналітичного дослідження рослинництва регіону з метою розробки заходів щодо переведення галузі на модель сталого розвитку.

Формулювання цілей дослідження. Метою дослідження є аналіз стану галузі рослинництва, встановлення актуальних проблем галузі та визначення основних напрямів їх розв'язання з урахуванням Цілей сталого розвитку України 2016-2030.

Виклад основного матеріалу дослідження. Упродовж останніх років галузь рослинництва Миколаївської області зазнала позитивних змін.

У 2017 р. обсяг продукції рослинництва (у постійних цінах 2010 р.) складав 7197,9 млн грн, що на 867,4 млн грн (на 10,8%) менше в порівнянні з 2016 р., та на 1630,4 млн грн (на 29,3%) більше, ніж у 2010 р. Питома вага області в ресурсах валової продукції рослинництва України торік становила 4% (15 місце серед регіонів держави). Лідерство тримають Вінницька та Харківська області (7,6% та 6,2% загальнодержавного обсягу).

У 2017 р. всіма категоріями господарств області сільськогосподарські культури було посіяно на площі 1560,1 тис. га, на 26,7 тис. га більше, ніж у попередньому році, та на 36,1 тис. га більше, ніж у 2010 р. (рис. 1).

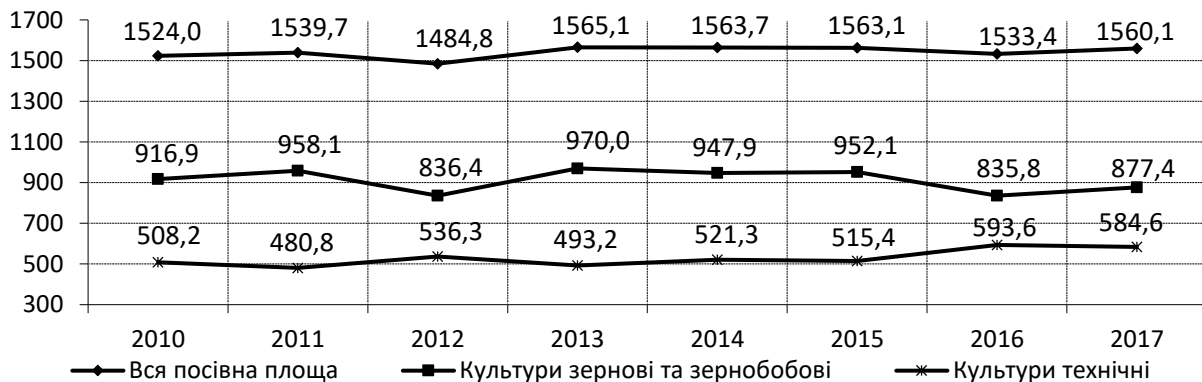


Рисунок 1 – Посівні площі основних видів сільськогосподарських культур в усіх категоріях господарств, тис. га

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Високе техногенне та антропогенне навантаження на ґрунти, яке посилюється дією природних чинників, що знижує якість ґрунтового покриву, посилює ерозійні процеси та призводить до недобору валових зборів сільськогосподарських культур, зниження їх урожайності. Високий рівень освоєності сільгоспугідь, що збільшує навантаження на землі й призводить до погіршення їх якісного стану, а також екстенсивний ґрунтовиснажливий спосіб ведення землеробства.

Щодо зосередження площ посівів за категоріями господарств, то незмінно переважаючою у загальній посівній площі області залишається частка посівних площ сільськогосподарських підприємств. У 2017 р. вона складала 64,9%, основна частка (95,6%) посівів цієї категорії господарств припадає на недержавні підприємства. Питома вага посівної площі господарств населення у 2017 р. у порівнянні з 2010 р., як наочно демонструє діаграма (рис. 2), зросла з 31,6% до 35,1%.

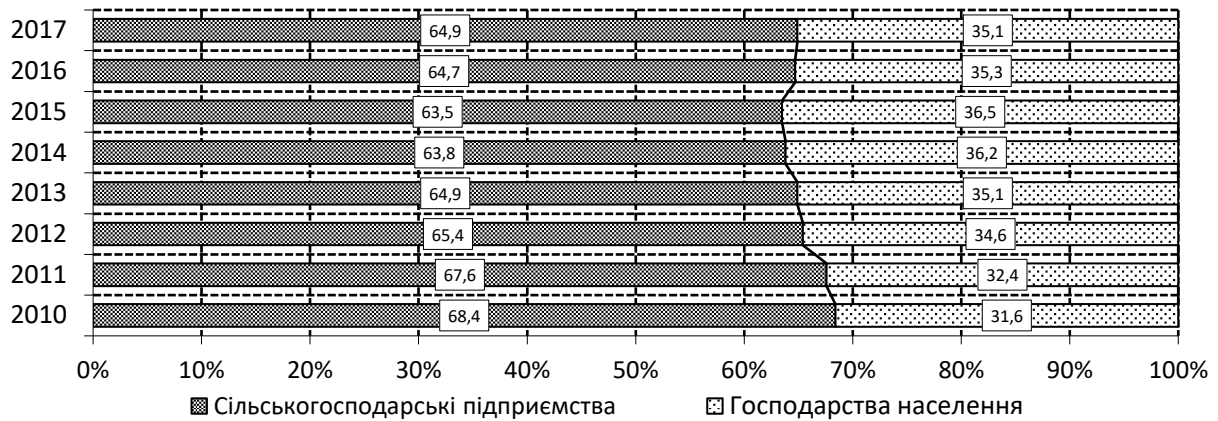


Рисунок 2 – Питома вага посівних площ основних категорій господарств у загальній посівній площі Миколаївської області у 2017 р.

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Структура посівних площ основних груп агрокультур за останні роки зазнала певних змін. Внаслідок збільшення питомої ваги технічних культур (з 33,3% у 2010 р. до 37,5% у 2017 р.), скоротилася частка зернових культур (з 60,2% до 56,2%), картоплі й овоче-баштанних культур (з 2,8% до 2,6%), а кормових

– не змінилася (рис. 3). Структура посівних площ у 2017 р. у порівнянні з попереднім роком змінилася наступним чином. Питома вага технічних, кормових та картоплі й овоче-баштанних культур зменшилася на 1,2 в.п., 0,4 в.п. та 0,1 в.п. відповідно, а зернових – збільшилася на 1,7 в.п.

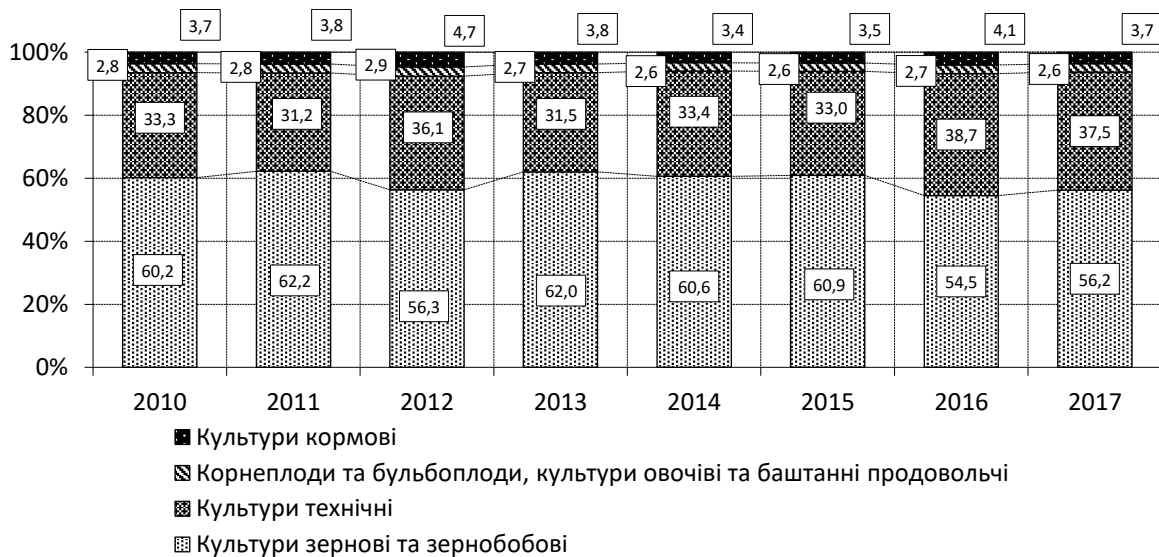


Рисунок 3 – Структура посівних площ основних груп сільськогосподарських культур у Миколаївській області

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Зернове виробництво, як пріоритетна галузь агропромислового комплексу, має важливе стратегічне значення, адже від рівня виробництва зерна залежать продовольча безпека держави, її економіка і добробут населення. Торік в області 56,2% зайнятих посівами площ було відведено під зернові культури – 877,4 тис. га (на 41,6 тис. га більше, ніж у 2016 р. та на 39,5 тис. га – ніж у 2010 р.).

Розглядаючи динаміку посівних площ у групі зернових, слід зазначити, що в порівнянні з 2016 р. розширилися посівні площі під зернобобовими (на

78,8%), пшеницею (на 22,3%) та кукурудзою (на 1,5%). Посівні площі під рештою зернових культур скоротилися: проса посіяно менше на 44,6%, гречки – на 28,3%, вівса – на 16,7%, ячменю – на 12,8%.

За підсумками 2017 р. частка посівних площ фуражних культур зернового поля була переважаючою (52%) і складала 456,5 тис. га. За період, що аналізується, зерновий клин продовольчих культур мав перевагу у 2010 та 2013 роках (51% та 56% відповідно) (рис. 4).

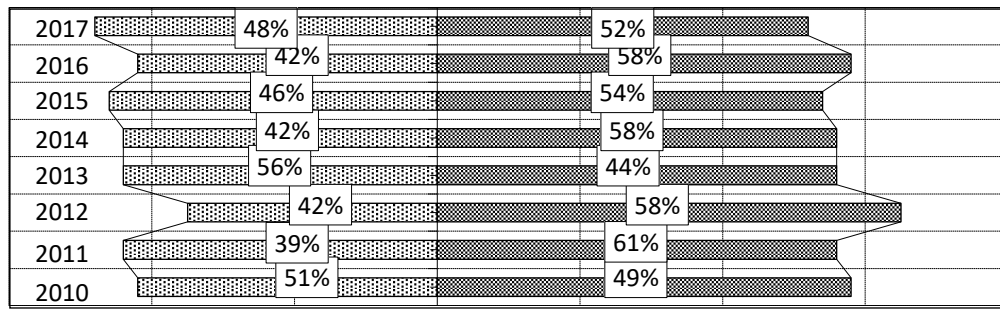


Рисунок 4 – Частка посівних площ продовольчих та фуражних зернових культур в підприємствах Миколаївської області

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Суттєвим джерелом грошових надходжень і підтримки фінансового стану сільськогосподарських підприємств є виробництво технічних культур.

За всіма категоріями господарств у минулому році технічні культури займали 584,6 тис. га, що на 1,5% (або на 9,0 тис. га) менше, ніж у 2016 р. Провідною технічною культурою залишається соняшник, який є одним із найліквідніших видів сільськогосподарської продукції, але разом з тим культурою, яка суттєво виснажує ґрунт. Під соняшником було зайнято 521,8 тис. га, що на 4,9% або на 26,8 тис. га менше, ніж у 2016 р. У площах технічної групи частка посівних площ цієї культури склала 89,3%. Цей показник знизився у порівнянні з попереднім роком (на 3,1 в.п.), але залишається дуже високим. Вагому частку займав соняшник і в загальній посівній площі сільськогосподарських культур – близько третини, що суттєво перевищує науково обґрунтовані норми (не більше 12% для зони степу). Ріпак озимий та кольза (ріпак ярий) торік було посіяно на площі 31,2 тис. га, що в 3,2 рази більше, ніж у 2016 р. Тогорічний показник нижче рівня 2010 р. на 59,3%. Питома вага цієї культури в посівній площі технічних культур у 2017 р. становила 5,3%, на 3,6 в. п. більше, ніж у 2016 р., але на 9,8 в. п. менше, ніж у 2010 р. Посівні площі сої торік зменшилися на 2,6 тис. га і становили 17,2 тис. га. У

структурі технічних культур питома вага цієї культури знизилася з 3,6% у 2010 р. до 2,9% у минулому році. Під коренеплоди та бульбоплоди, культури овочеві та баштанні продовольчі було відведено 40,8 тис. га, що на 1,4% менше, ніж у попередньому році. При цьому, площі під баштанними продовольчими культурами скоротилися на 6,7%, під овочами – на 1%, під картоплею – на 0,5%.

Визначальним фактором впливу на ефективність діяльності в галузі рослинництва виступає врожайність сільськогосподарських культур. Аналіз її динаміки протягом останніх років засвідчив значний діапазон її варіації. Коливання урожайності свідчать про об'єктивне існування природно-кліматичного ризику в галузі рослинництва.

Для вирощування більшості аграрних культур погодні умови року, що минув, були переважно сприятливими, зокрема для культур зернових та зернобобових, урожайність яких складала 30,6 ц з 1 га (на 21,9% більше, ніж у 2010 р.). Однак, перевищити рекордні показники 2016 р., коли з кожного гектара зібраної площі в усіх категоріях господарств було одержано по 32,7 ц зерна, не вдалося. У порівнянні з 2016 р. урожайність зернових знизилася на 2,1 ц з 1 га (рис. 5).

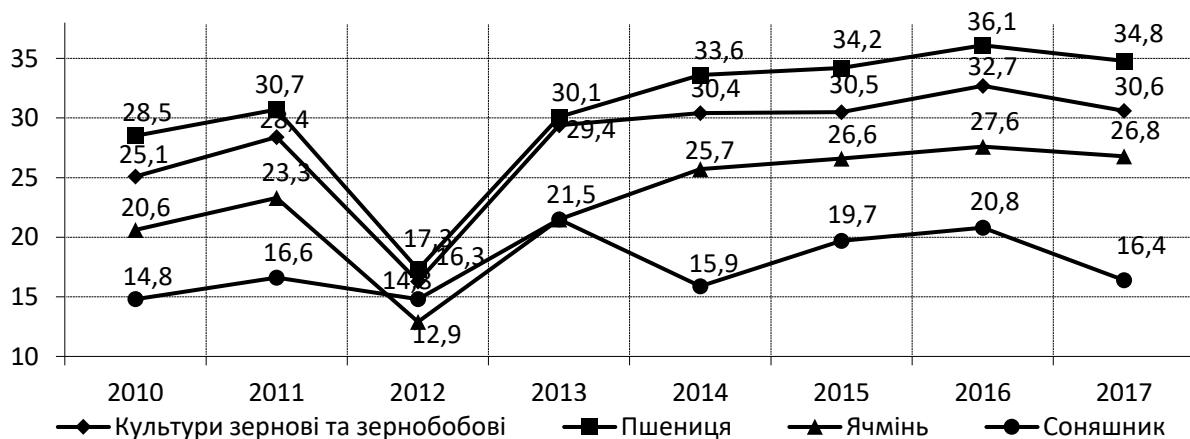


Рисунок 5 – Урожайність окремих груп зернових та соняшнику в усіх категоріях господарств Миколаївської області, ц з 1 га

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Варто зазначити, що сільськогосподарським підприємствам 8 районів вдалося перевищити середньообласну урожайність зернових культур.

У 2017 р. врожайність соняшнику у господарствах усіх категорій становила 16,4 ц з 1 га, що на 4,4 ц менше рівня 2016 р. Вищою за останні вісім років врожайність соняшнику була у 2013 р. – 21,5 ц з 1 га, найнижчою – у 2010 р. та 2012 р. – 14,8 ц з 1 га. Високою урожайністю соняшнику у 2017 р. відзначилися сільськогосподарські підприємства Очаківського (23,3 ц з 1 га),

Миколаївського (23,0 ц), Снігурівського (21,2 ц), Вітовського та Кривоозерського (20,1 ц по кожному) районів.

З кожного гектара зібраної площі овочевих культур господарствами всіх категорій отримано по 290,2 ц овочевої продукції, на 10,3% більше, ніж у 2016 р. та на 51,9% – ніж у 2010 р. Урожайність картоплі в цілому по області у порівнянні з 2016 р. знизилася на 31,6% і становила 96,8 ц з 1 га. У порівнянні з 2010 р. цей показник збільшився на 11,1% або на 9,7 ц з 1 га (рис. 6).

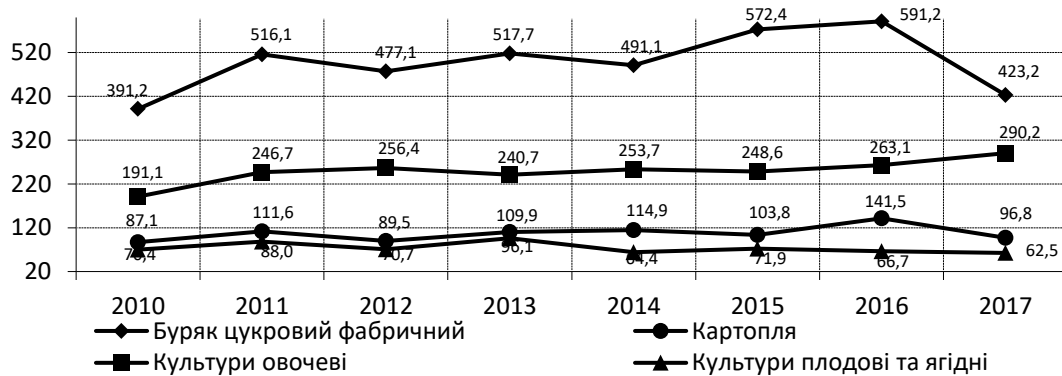


Рисунок 6 – Урожайність окремих груп сільськогосподарських культур в усіх категоріях господарств Миколаївської області, ц з 1 га

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Урожайність культур плодових та ягідних складала 62,5 ц з 1 га, що на 4,2 ц нижче рівня 2016 р. та на 7,9 ц – 2010 р. Продуктивність площ збирання виноградних насаджень становила 95,6 ц з 1 га (на 6,8 ц менше, ніж у 2016 р.). У порівнянні з 2010 р. цей показник зріс на 30,6%.

Аналіз регіонального рівня врожайності основних агрокультур у 2017 р., у порівнянні з загальнодержавним, свідчить про наступне. Продуктивність площ збирання картоплі виявилася нижчою на 42,3%, культур плодоягідних – на 39,4%, зернових – на 28%, соняшнику – на 18,8%, буряку

цукрового фабричного – на 10,9%, винограду – на 3,7%. Урожайність овочів була вищою на 39,6%.

У минулому році хліборобами Миколаївщини зібрано 2674,6 тис.т зерна (у вазі після доробки), що на 1,9% менше, ніж у 2016 р., та, водночас, на 21,5% більше, ніж у 2010 р. (рис. 7). Внесок Миколаївської області у загальнодержавне виробництво зерна у 2017 р. складав 4,3%. На формування врожаю зернових культур у минулому році вплинуло суттєве скорочення виробництва проса, гречки, вівса, кукурудзи на зерно та ячменю, валові збори яких зменшилися на 71,7%, 66,1%, 35%, 20,2% та 15,3% відповідно.

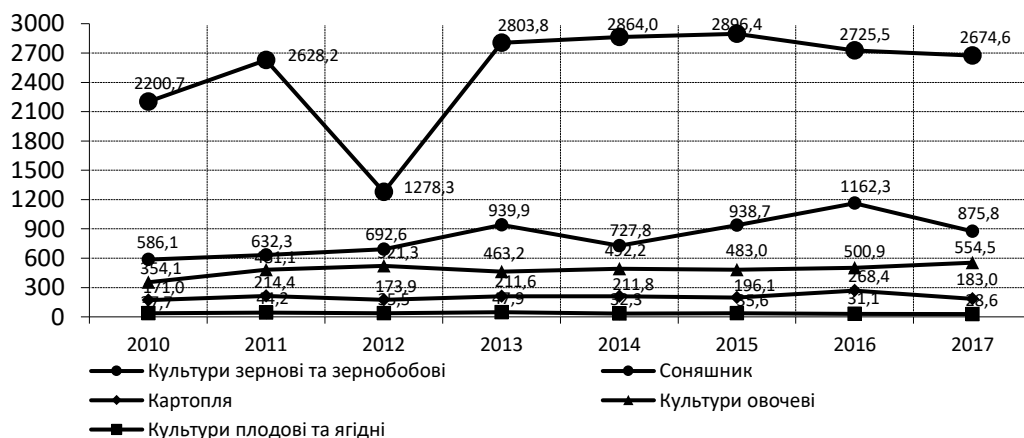


Рисунок 7 – Динаміка виробництва основних видів сільськогосподарських культур в усіх категоріях господарств Миколаївської області, тис. т

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

У структурі виробництва зернових 53,8% припадало торік на продовольчі культури (1439,5 тис. т). Фуражного зерна зібрано 1235,1 тис. т (46,2%). Питома вага продовольчих зернових культур у порівнянні з 2016 р. зросла, а частка фуражних – скоротилася відповідно на 8,4 в.п. У порівнянні з 2010 р. розподіл зернових культур за групами зазнав істотних змін. Наведена вище діаграма наочно демонструє, що торік переважаючою була частка продовольчого зерна, у 2010 р. – фуражного.

Провідною культурою серед продовольчих є пшениця. Усіма категоріями господарств області у 2017 р. зібрано 1431,9 тис. т цієї культури, що на 216,8 тис. т (на 17,8%) перевищує рівень попереднього року. Більше третини (35,8%) загальнообласного валового збору пшениці в сільськогосподарських підприємствах забезпечено господарствами Снігурівського, Миколаївського, Веселинівського та Березанського районів.

Найпопулярнішим представником олійної групи технічних культур, безперечно, залишається соняшник. У минулому році валовий збір цієї культури склав 875,8 тис. т, на 24,7% менше, ніж у 2016 р. Найбільш вагомих внесок у загальнообласний ужинок в сільськогосподарських підприємствах належить господарствам Миколаївського, Вознесенського, Снігурівського, Веселинівського, Еланецького та Вітовського районів (6,1–8,7%). Серед регіонів держави по обсягах валового збору насіння соняшнику Миколаївщина займала п'яту позицію (у 2016 р. – четверту).

Унаслідок розширення в 3,2 раза площ збирання, виробництво ріпаку озимого та кользи (ріпаку ярого) в

усіх категоріях господарств у 2017 р. у порівнянні з попереднім збільшилося в 4,1 раза і становило 71,5 тис. т. Валовий збір сої склав 18,7 тис. т, на 42,7% менше, ніж у 2016 р. Суттєве зниження врожайності картоплі (майже на третину) сприяло зменшенню її виробництва. Усіма категоріями господарств торік накопано 183,0 тис. т картоплі, що на 31,8% менше, ніж у 2016 р. Загальне виробництво овочів збільшилося проти попереднього року на 10,7% (становило 554,5 тис. т), а в порівнянні з 2010 р. – в 1,6 раза. Значним залишається внесок господарств населення у виробництво овочевої продукції. Цією категорією господарств зібрано 214,4 тис. т овочів – 38,7% загальнообласного валового збору. Найбільшу частку у структурі виробництва овочів відкритого та закритого ґрунту в усіх категоріях господарств займали помідори – 59,5%, чільне місце належить цибулі на ріпку (10,9%), огіркам (4,8%), моркві (4,7%), буряку столовому (4,5%) та капусті (3,7%). Товаровиробниками області вирощено 28,6 тис. т плодів та ягід, на 8,1% менше, ніж у 2016 р. та на 24,1% менше, ніж у 2010 р. Структура виробництва за видами наступна: на зерняткові культури припадало 29,8%, кісточкові – 54,1%, горіхоплідні – 14,1%, ягідники – 2%.

Аналіз питомої ваги основних категорій господарств у виробництві продукції рослинництва в минулому році свідчить про таке: основними виробниками соняшнику, зерна та культур овочевих є сільськогосподарські підприємства (75,4%, 68,2% та 61,3% загального обсягу), а картоплі та плодоягідної продукції – господарства населення (98,4% та 91,4% відповідно) (рис. 8).

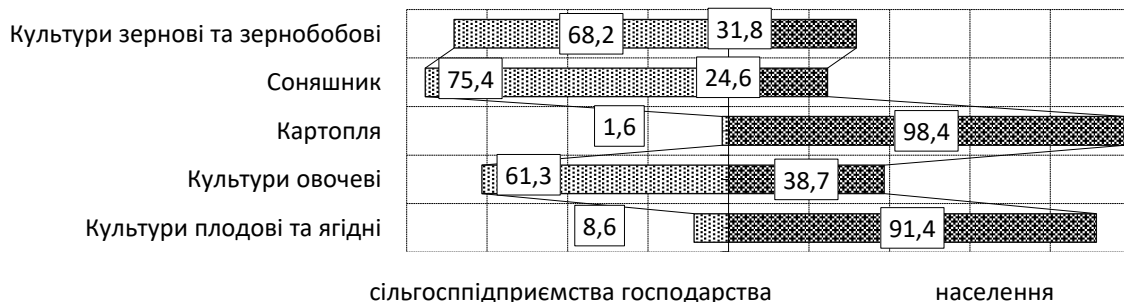


Рисунок 8 – Співвідношення основних категорій господарств Миколаївської області у виробництві основних видів продукції рослинництва в 2017 році

Джерело: побудовано за даними Головного управління статистики Миколаївської області

Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального процесу забезпечення сталого розвитку. Для встановлення стратегічних рамок національного розвитку України на період до 2030 року на засадах принципу «Нікого не залишити осторонь» було започатковано інклюзивний процес адаптації Цілей

сталого розвитку (ЦСР). Розв'язання проблем розвитку сільського господарства, полягає у досягненні ЦСР2 «Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства» (рис. 9).

До 2030 року покінчити з голодом і забезпечити всім, особливо малозабезпеченим і вразливим групам населення, включаючи немовлят, цілорічний доступ до безпечної, поживної та достатньої їжі

До 2030 року покінчити з усіма формами недоїдання, у тому числі досягти до 2025 року погоджених на міжнародному рівні цільових показників, що стосуються боротьби з затримкою росту і виснаженням у дітей віком до п'яти років, а також задовольняти потреби в харчуванні дівчаток підліткового віку, вагітних і жінок, які годують, та літніх людей

До 2030 року подвоїти продуктивність сільського господарства і доходи дрібних виробників продовольства, зокрема жінок, представників корінних народів, фермерських сімейних господарств, скотарів і рибалок, у тому числі шляхом забезпечення гарантованого та рівного доступу до землі, інших виробничих ресурсів і факторів сільськогосподарського виробництва, знань, фінансових послуг, ринків і можливостей для збільшення доданої вартості та зайнятості в несільськогосподарських секторах

До 2020 року забезпечити збереження генетичного різноманіття насіння і культивованих рослин, а також сільськогосподарських і домашніх тварин та відповідних ним диких видів, у тому числі шляхом належного утримання різноманітних банків насіння і рослин на національному, регіональному та міжнародному рівнях, сприяти розширенню доступу до генетичних ресурсів і пов'язаних з ними традиційних знань та спільному використанню на справедливій і рівній основі вигод від їх застосування на умовах, погоджених на міжнародному рівні

До 2030 року забезпечити створення стійких систем виробництва продуктів харчування й упровадити методи ведення сільського господарства, які дозволяють підвищити життєстійкість і продуктивність та збільшити обсяги виробництва, сприяють збереженню екосистем, зміцнюють здатність адаптуватися до зміни клімату, екстремальних погодних явищ, засух, повеней та інших лих і поступово покращують якість земель та ґрунтів

Рисунок 9 – ЦСР2 «Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства»

Джерело: побудовано за даними United Nation Ukraine

Реалізація цих цілей в аграрному секторі в цілому та галузі рослинництва зокрема дозволить розв'язати основні проблеми її розвитку у регіоні з врахуванням не лише економічних, але й соціальних та екологічних аспектів.

Висновки. Проведений економіко-статистичний аналіз дозволив визначити як позитивні тенденції, так і проблемні питання з виробництва продукції рослинництва підприємствами аграрного сектору Миколаївської області. Так, за досліджуваний період (2010-2017 рр.) відбувалось зменшення частки посіву зернових та збільшення частки посіву кормових культур, що характеризується як позитивна зміна у структурі посівів. Разом з тим, значно зросла частка

посіву технічних культур, що, в сукупності зі зростанням площі посіву сільськогосподарських культур на 36,1 тис. га при незмінній площі ріллі, має негативний вплив на якість ґрунтів. Позитивну динаміку встановлено також відносно урожайності та валового збору усіх груп сільськогосподарських культур за винятком плодкових та ягідних культур. Проте, саме цей вид продукції (плоди та ягоди) споживається жителями області (і України) в недостатній кількості.

Важливою умовою сталого розвитку рослинницької галузі регіону є досягнення Цілей сталого розвитку 2030, що передбачає:

– активний трансфер цілісних технологій та переходу на принципи стандартизованих сировинних ресурсів [2];

– інтенсифікація виробництва з використанням сучасних агротехнічних заходів та європейського досвіду [3];

– інвестиції в інноваційні технології вирощування продукції рослинництва, в тому числі – екологічні та органічні;

– зростання продуктивності сільськогосподарських культур;

– оптимізація структури посівних площ;

– підвищення рівня родючості ґрунтів, недопущення їх ерозії, у тому числі за рахунок збільшення внесення органічних добрив;

– зміцнення матеріально-технічної бази виробництва;

– підвищення якості продукції та зниження її собівартості.

Література:

1. Жук О. І. Аналіз економічної ефективності виробництва продукції рослинництва. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2011. Т. 13, № 1(1). С. 269-273.
2. Тимчук В. М., Цехмейструк М. Г., Осипова Л. С. Аналіз стану та напрямів технологічного забезпечення галузі рослинництва. *Інженерія природокористування*. 2014. № 2. С. 44-48.
3. Прокопович-Павлюк І. В. Аналіз та прогнозування виробництва продукції рослинництва сільськогосподарськими підприємствами України. *Економічний вісник університету*. 2017. Вип. 32(1). С. 96-104.
4. Висоцький Т. М. Аналіз державної підтримки рослинництва в Україні. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2014. Вип. 1. С. 93-99.
5. Прус Ю. О. Аналіз виробництва продукції рослинництва в агроформуваннях Запорізької області. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2013. № 2(5). С. 227-241.
6. Meadows D., Meadows D., Randers J. *Limits to Growth. The 30-Year Update*. Chelsea Green Publishing. 2004. 368 p.
7. Harlem Brundtland Gro. *World summit on sustainable development*. BMJ, 2002. 325. 399. 10.1136/bmj.325.7361.399.
8. Ashby M. *Materials and Sustainable Development*. 1st Edition, 2015. 328 p.
9. Droste N., Kuikman P. Steering innovations towards a green economy: Understanding government intervention. *Journal of Cleaner Production*. 2016. №135. P. 426-434.
10. Fiorella K., Chen R., Milner E. Agricultural interventions for improved nutrition: A review of livelihood and environmental dimensions. *Global Food Security*. 2016. №8. P. 39-47.
11. About SDGs: веб-сайт. URL: <http://www.un.org.ua/en/millennium-development-goals> (дата звернення: 25.04.2019).

References:

1. Zhuk, O.I. (2011). Analysis of economic efficiency of production of crop production. *Scientific herald of the Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology. Gzhytsky*, 1(1), 269-273 [in Ukrainian].
2. Tychuk, V.M. Tsekhmejstruk, M.H. & Osypova, L.S. (2014). Analysis of the state and directions of technological support of the crop production sector. *Engineering of natural resources*, 2, 44-48 [in Ukrainian].
3. Prokopovych-Pavliuk, I.V. (2017). Analysis and forecasting of crop production by agricultural enterprises of Ukraine. *Economic Herald of the University*, 32, 96-104 [in Ukrainian].
4. Vysots'kyj, T.M. (2014). Analysis of state support for crop production in Ukraine. *Bulletin of agrarian science of Black Sea region*, 1, 93-99 [in Ukrainian].
5. Prus, Yu.O. (2013). Analysis of production of crop production in agribusinesses of the Zaporozhye region. *Collection of scientific works of the Tavria State Agrotechnological University (economic sciences)*, 2(5), 227-241[in Ukrainian].
6. Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. (2004). *Limits to Growth. The 30-Year Update*. Chelsea Green Publishing, 368 p.
7. Harlem Brundtland, Gro. (2002). *World summit on sustainable development*. BMJ. 325. 399. 10.1136/bmj.325.7361.399.
8. Ashby, M. (2015). *Materials and Sustainable Development*. 328 p. – (1st Edition).
9. Droste, N., Kuikman, P. and other (2016). Steering innovations towards a green economy: Understanding government intervention. *Journal of Cleaner Production*. 135, 426–434.
10. Fiorella, K., Chen, R. & Milner, E. (2016). Agricultural interventions for improved nutrition: A review of livelihood and environmental dimensions. *Global Food Security*. 8, 39–47.
11. United Nation Ukraine (2019). About SDGs. Official web-site. Retrieved from <http://www.un.org.ua/en/millennium-development-goals>

