

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-44>

УДК 338.436.33:633.1

## РОЗВИТОК ТА НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

### DEVELOPMENT AND DIRECTIONS OF INCREASING THE GRAIN PRODUCTION EFFICIENCY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES OF UKRAINE

**Гаража Олена Петрівна**

доктор економічних наук, доцент,  
Харківський національний аграрний університет  
імені В.В. Докучаєва  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9986-6231>

**Garazha Olena**

Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaiev

Стаття присвячена розвитку та напрямам підвищення ефективності зерновиробництва сільськогосподарських підприємств України. Метою статті є розробка теоретичних та методологічних положень, обґрунтування науково-практичних рекомендацій стосовно підвищення ефективності зерновиробництва сільськогосподарських підприємств. Об'єктом дослідження стали ресурсно-економічні процеси зерновиробництва аграрних підприємств. Обґрунтована важливість розвитку виробництва зернових та зернобобових культур, які в сучасних ринкових умовах стають прибутковою експортною та конкурентоспроможною агропродукцією на зовнішньому ринку. У статті розглянуто структуру посівних площ зернових та зернобобових культур за період 1990–2020 рр. Проаналізовано урожайність та обсяг виробництва зернових та зернобобових культур за період 1990–2020 рр. Досліджено виробництво зерна на одну особу в розрізі регіонів України. Розглянуто вплив розміру посівної площі на обсяг та урожайність зернових та зернобобових культур, зокрема пшениці та кукурудзи на зерно.

**Ключові слова:** зернові та зернобобові культури, підприємство, обсяг виробництва, урожайність, посівна площа.

Статья посвящена развитию и направлениям повышения эффективности зернопроизводства сельскохозяйственных предприятий Украины. Целью статьи является разработка теоретических и методологических положений, обоснование научно-практических рекомендаций по повышению эффективности зернопроизводства сельскохозяйственных предприятий. Объектом исследования стали ресурсно-экономические процессы зернопроизводства аграрных предприятий. Обоснована важность развития производства зерновых и зернобобовых культур, которые в современных рыночных условиях становятся прибыльной экспортной и конкурентоспособной агропродукцией на внешнем рынке. В статье рассмотрена структура посевных площадей зерновых и зернобобовых культур за период 1990–2020 гг. Проанализированы урожайность и объем производства зерновых и зернобобовых культур за период 1990–2020 гг. Исследовано производство зерна на душу населения в разрезе регионов Украины. Рассмотрено влияние размера посевной площади на объем и урожайность зерновых и зернобобовых культур, в частности пшеницы и кукурузы на зерно.

**Ключевые слова:** зерновые и зернобобовые культуры, предприятие, объем производства, урожайность, посевная площадь.

The article is devoted to the development and directions of increasing the grain production efficiency of agricultural enterprises of Ukraine. The purpose of the article is development of theoretical and methodological provisions, substantiation of scientific and practical recommendations for improving the efficiency of grain production of agricultural enterprises. The research object was the resource and economic processes of grain production of agricultural enterprises. The importance of grain and leguminous crops production development which in modern market conditions become profitable export and competitive agricultural production in the foreign market has been substantiated. The structure of sown areas of cereals and legumes for the period 1990–2020 has been considered in the article. The yield and volume of grain and legumes production for the period 1990–2020 have been analyzed. The produc-

tion of grain per person in the context of the regions of Ukraine has been studied. The influence of the sown area size on the volume and yield of cereals and legumes, in particular wheat and corn on grain has been considered. It has substantiated that one of the main tasks for today is to develop production increasing of cereals and legumes, which will positively affect the creation of new jobs, increase wages, increase the requirements for their skills on the basis of its competitiveness and export orientation to foreign markets for agricultural products by growing quality products that accord international standards. Thus, today grain production is the most profitable industry, especially the cultivation of corn for grain and wheat, so there is an increase in sown areas of these crops regardless of climatic zone and recommended crops, increase their yield and productivity, increase grain production per capita in regions, and there is a concentration of grain production. One of the key areas to increase the efficiency of growing cereals and legumes should be: a larger area of crops of cereals and legumes, which will increase yields and gross harvest, because there are more opportunities for the introduction of new technologies, mineral and organic fertilizers, high-yielding seed, production of quality products, and the available scale for its sale than small producers; as well as further research deserve issues of increasing yields in small farms with low yields, eliminating restrictions on the market, improving sales prices and quality of products grown.

**Keywords:** cereals and legumes, enterprise, production volume, yield, sown area.

**Постановка проблеми.** Стратегічним напрямом розвитку сільського господарства є виробництво зернових культур у сільськогосподарських підприємствах, яке створює не тільки продовольчу безпеку держави, але й постачає сировину для агропромислового комплексу, забезпечує зерно-фуражними та іншими кормами галузь тваринництва, створює потужний експортний потенціал міжнародного рівня та стає джерелом наповнення державного бюджету. Вирощуванню високоякісного продовольчого зерна сприяють родючі ґрунти, природні та кліматичні фактори, зручне просторово-територіальне місцезоляження. Зернова галузь забезпечує населення країни хлібом та хлібобулочними виробами, кондитерськими, круп'яними, макаронними та іншими харчовими виробами, які формують основу споживчого кошика середньостатистичного українця. Для роботи у зерновій галузі та переробній промисловості залучаються трудові ресурси та кваліфіковані кадри, що створює додаткові робочі місця населенню. Мінливість ринкових умов, нестабільність політико-економічної ситуації, трансформація аграрних та земельних відносин, низький рівень державної підтримки негативно впливають на діяльність сільськогосподарських підприємств. Водночас, розширене відтворення із залученням новітніх інноваційних технологій вирощування зернових культур в аграрних підприємствах обмежується такими дестабілізуючими факторами як зміни клімату, невідповідні умови кредитування, низька фінансово-економічна спроможність товаровиробників. Відтак, аналіз зерновиробництва стає гострим та актуальним питанням, а підвищення рівня урожайності зернових культур стає головним орієнтиром формування економічної стабільності держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Аналізуючи праці вітчизняних вчених-економістів виділено основні напрями дослідження

зерновиробництва в контексті підвищення врожайності зернових культур, покращення якісних показників зерна, маркетингу та збуту вирощеного врожаю зернових, ефективності виробництва зернової продукції. С. О. Заїка, Р. Р. Романова, В. О. Курган вказують на те, що ефективність відображає залежність кінцевого результату від використання відповідних засобів виробництва та кількості затраченої живої праці, а основним показником оцінки економічної ефективності у сільськогосподарському виробництві є зростання виробництва продукції за найменших витрат живої та уречевленої праці, а також раціональному використанні усіх наявних ресурсів (трудових, матеріальних, фінансових, земельних), тому кінцевим очікуваним результатом тут є обсяг валової продукції без спожитих засобів виробництва (амортизаційних відрахувань, вартості насіння тощо) [1, с. 40]. О. О. Гуторова, О. М. Стасенко підкреслюють, що інтенсифікація виробництва, яка виступає як напрям розширеного відтворення зерновиробництва забезпечується існуванням та використанням науково-технічного процесу, а агротехнічні прийоми дають змогу максимально реалізувати генетичний потенціал сортів і одержувати урожайність у 2-3 рази вищу, ніж забезпечують природні біокліматичні фактори місцевості [2, с. 23]. О. О. Сосновська, С. О. Білун, О. П. Бурлака підкреслюють, що збільшення врожайності впливає не тільки на збільшення валового збору зерна, але і на економічну ефективність його виробництва: продуктивність праці, собівартість, а, отже, і на рентабельність [3, с. 286]. Г. М. Христенко наголошує, що зерновий ринок регіону спроможний забезпечити високі валові збори зернових культур за рахунок підвищення їх урожайності на базі інноваційних технологій вирощування, селекції, збільшення внесення мінеральних та органічних добрив [4, с. 184]. Л. В. Забуранна

вказує на те, що нині серед більшості зерновиробників існує практика «продати те, що вироблено» замість «виробляти те, що продається». Останнє відповідає виробничій концепції маркетингу, суть якої полягає в збільшенні обсягів виробництва при зменшенні витрат і практично «автоматично» веде до зростання продажів, а, отже, до збільшення прибутку [5, с. 56]. Водночас, окремі аспекти досліджуваної проблеми потребують більш поглибленого вивчення та особливого наукового пошуку. Авторський погляд сфокусований на доречності системного дослідження специфіки зерновиробництва, яке відрізняється від інших галузей сільського господарства тим, що є стратегічною галуззю аграрної сфери, формує продовольчу безпеку, має значний експортний потенціал тощо.

**Формулювання цілей статті.** Метою дослідження є розробка теоретичних та методологічних положень, обґрунтування науково-практичних рекомендацій стосовно підвищення ефективності зерновиробництва сільськогосподарських підприємств. Об'єктом дослідження стали ресурсно-економічні процеси зерновиробництва аграрних підприємств. В основу методики дослідження покладено загальнонаукові методи: діалектичний підхід до вивчення явищ, процесів; наукового абстрагування до формулювання узагальнень, положень, висновків; системний підхід до аналізу взаємодії ресурсних елементів зерновиробництва. Специфічними методами стали статистичні методи групування для визначення залежності між розміром землекористування та урожайністю і обсягами виробництва зернових культур, економіко-статистичні методи для вивчення та виявлення тенденцій і закономірностей розвитку виробництва зернових культур, розрахунково-конструктивні методи використані для аналізу економічних процесів розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сприятливий клімат, високоякісні характеристики складу ґрунту, помірна кількість опадів – усі ці фактори сприяють вирощуванню зернових культур, при цьому отримуючи якісне продовольче та фуражне зерно в таких обсягах, які здатні забезпечити внутрішні потреби та сформувати високі експортні можливості. Проте виробництво зерна має й низку проблем, які включають низький рівень матеріально-технічного забезпечення, яке не відповідає потребам галузі, недостатнє фінансування оновлення техніки і технологій тощо [1, с. 40]. Розвиток галузі рослинництва характеризується можливістю одержання прибутку за рахунок експорту зерна за кордон

по вигідним цінам. Тому дослідження структури та розмірів посівних площ дасть можливість виділити найбільш дохідні сільськогосподарські культури, на які є споживчий попит закордонних імпортерів зернової продукції.

Протягом 1990–2020 рр. посівна площа під зерновими та зернобобовими культурами знизилась на 20,7 % і становила 11251,1 тис. га або 79,3 % на кінець періоду дослідження. Поряд з цим, посіви зернових культур зменшилися на 14 % і зайняли 10988,7 тис. га або 86 % у 2020 р. у порівнянні з початком періоду дослідження. Аналогічна негативна ситуація щодо зменшення посівних площ спостерігається в розрізі сільськогосподарських культур (пшениця, пшениця озима, жито, жито озиме, ячмінь, ячмінь ярий, овес, просо, гречка, рис). Збільшення посівів майже у 4 рази відбулося тільки по кукурудзі на зерно, вирощування якої стало вигідним через можливість експортування на світовий та європейський ринок. У структурі посівних площ посіви озимої пшениці майже не змінилися і становили 24,7 % (1990 р.) та 24,8 % (2020 р.), аналогічно по рису та просу. Проте, збільшення ваги у структурі посівів кукурудзи на зерно відбулося майже на 18,8 % або з 3,3 % на початку періоду дослідження до 22,1 % на кінець. Збільшення зернових у структурі посівів відбулося на 13,8 %, а зернових та зернобобових – на 10,4 %. При чому нарощування виробництва зернових та зернобобових культур відбувається у всіх природно-кліматичних зонах України, не зважаючи на рекомендовані та районовані сільськогосподарські культури для цих регіонів, бо для аграрних підприємств це стає єдиною можливістю одержати прибуток та зберегти виробничу діяльність в мінливих умовах ринку (табл. 1).

Обсяги виробництва зернових культур зросли на 10,5 %, а культур зернових та зернобобових – на 4,3 %. Майже у 6,9 разів збільшилось виробництво кукурудзи на зерно та становило 26280,2 тис. т у 2020 р. Проте, обсяги виробництва зернобобових культур зменшилися на 84,1 % та становили 513,5 тис. т у 2020 р. (табл. 2).

Порівнюючи урожайність пшениці 1990 р. та 2020 р. приходимо до висновку, що вона майже не змінилася (розбіжність у 1 % або 0,4 ц/га) і становила 39,8 ц/га на кінець періоду дослідження. Позитивна тенденція спостерігається по житу, де зростання відбулося на 53,1 % і становило 37,2 ц/га у 2020 р. проти 24,3 ц/га у 1990 р. Найбільше урожайність зросла у кукурудзи на зерно з 37,9 ц/га у 1990 р. до 60,9 ц/га у 2020 р. або на 60,7 %, або на 23 ц/га (табл. 3).

Таблиця 1  
Посівні площі зернових і зернобобових культур сільськогосподарських підприємств України за період 1990–2020 рр.

Культура	Роки										2020 р. до 1990 р., % Відношення
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	Посівні площі зернових і зернобобових культур, тис. га			
пшениця	7517,6	5228,6	5089,2	5376,1	5083,3	5212,2	4990,8				66,4
з неї пшениця озима	7509,3	4963,8	4834,7	5257,8	4940,6	5101,1	4883,2				65,0
жито	499,6	608,7	202,7	76,9	85,5	57,9	82,6				16,5
з нього жито озиме	499,5	608,2	202,6	76,8	85,2	57,9	82,4				16,5
ячмінь	2666,5	3305,2	2978,3	1586,5	1317,4	1452,5	1249,2				46,8
з нього ячмінь ярий	2139,9	2989,5	1792,7	810,4	691,4	657,7	480,7				22,5
овес	483,7	475,6	211,4	96,1	73,0	59,6	69,5				14,4
просо	203,9	424,7	76,1	85,1	33,0	67,7	133,1				65,3
гречка	349,5	550,4	201,1	101,3	70,8	28,9	46,0				13,2
рис	28,1	25,3	28,0	11,7	12,6	10,6	11,2				39,9
кукурудза на зерно	1013,9	947,4	2075,2	3142,6	3543,9	3961,9	4353,4				429,4
інші	19,6	35,9	29,1	40,3	51,0	54,4	52,9				269,9
Всього зернових	12782,4	11601,8	10891,1	10516,6	10270,5	10905,7	10988,7				86,0
культури зернобобові	1408,3	373,4	389,2	202,8	515,4	296,6	262,4				18,6
Культури зернові та зернобобові	14190,7	11975,2	11280,3	10719,4	10785,9	11202,3	11251,1				79,3
Всього посівна площа	30421,8	22362,9	18995,8	18706,4	19370,1	19601,5	19722,6				64,8
Відношення до посівної площі сільськогосподарських культур, %											Різниця
пшениця	24,7	23,4	26,8	28,7	26,2	26,6	25,3				0,6
з неї пшениця озима	24,7	22,2	25,5	28,1	25,5	26,0	24,8				0,1
жито	1,6	2,7	1,1	0,4	0,4	0,3	0,4				-1,2
з нього жито озиме	1,6	2,7	1,1	0,4	0,4	0,3	0,4				-1,2
ячмінь	8,8	14,8	15,7	8,5	6,8	7,4	6,3				-2,5
з нього ячмінь ярий	7,0	13,4	9,4	4,3	3,6	3,4	2,4				-4,6
овес	1,6	2,1	1,1	0,5	0,4	0,3	0,4				-1,2
просо	0,7	1,9	0,4	0,5	0,2	0,3	0,7				0,0
гречка	1,1	2,5	1,1	0,5	0,4	0,1	0,2				-0,9
рис	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				0,0
кукурудза на зерно	3,3	4,2	10,9	16,8	18,3	20,2	22,1				18,8
інші	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3				0,2
Всього зернових	42,0	51,9	57,4	56,2	53,1	55,6	55,8				13,8
культури зернобобові	4,6	1,6	2,0	1,1	2,6	1,6	1,2				-3,4
Культури зернові та зернобобові	46,6	53,5	59,4	57,3	55,7	57,2	57,0				10,4
Всього посівна площа	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				0,0

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Таблиця 2  
**Виробництво зернових і зернобобових культур сільськогосподарських підприємств України за період 1990–2020 рр.**

Культура	Роки										2020 р. до 1990 р., %
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020			2020	
<i>Виробництво зернових і зернобобових культур, тис. т</i>											
пшениця	30178,6	9199,3	13314,8	21367,9	19495,1	22577,8	19683,1			19683,1	65,2
з неї пшениця озима	30154,1	8860,6	12811,0	20941,3	18973,2	22108,6	19255,6			19255,6	63,9
жито	1211,4	839,9	291,8	197,8	229,4	179,3	304,7			304,7	25,2
з нього жито озиме	1211,3	839,5	291,5	197,5	229,0	179,0	304,4			304,4	25,1
ячмінь	8979,3	5329,8	5513,9	4840,4	4233,4	5368,6	4281,0			4281,0	47,7
з нього ячмінь ярий	7031,1	4770,9	2987,5	2373,3	2029,8	2326,4	1697,3			1697,3	24,1
овес	1281,9	792,6	249,9	213,1	137,8	132,7	193,9			193,9	15,1
просо	336,2	409,7	94,6	169,7	52,0	130,8	218,5			218,5	65,0
гречка	419,0	453,8	118,4	95,3	82,6	33,3	53,1			53,1	12,7
рис	117,6	89,2	141,2	62,5	69,2	54,6	60,7			60,7	51,6
кукурудза на зерно	3790,4	2231,0	9463,5	18969,2	30706,1	30664,4	26280,2			26280,2	693,3
інші	17,6	34,7	53,1	164,6	215,9	217,6	129,3			129,3	734,7
<b>Всього зернових</b>	<b>46332,0</b>	<b>19380,0</b>	<b>29241,2</b>	<b>46080,5</b>	<b>55221,5</b>	<b>59359,1</b>	<b>51204,5</b>			<b>51204,5</b>	<b>110,5</b>
культури зернобобові	3231,8	584,2	538,1	426,1	874,7	623	513,5			513,5	15,9
Культури зернові та зернобобові	49563,8	19964,2	29779,3	46506,6	56096,2	59982,1	51718,0			51718,0	104,3
<i>Відношення до виробництва зернових та зернобобових культур, %</i>											
пшениця	60,89	46,10	44,70	45,90	34,80	37,60	38,10			38,10	-22,79
з неї пшениця озима	60,84	44,40	43,00	45,00	33,80	36,90	37,20			37,20	-23,64
жито	2,44	4,20	1,00	0,40	0,40	0,30	0,60			0,60	-1,84
з нього жито озиме	2,44	4,20	1,00	0,40	0,40	0,30	0,60			0,60	-1,84
ячмінь	18,12	26,70	18,50	10,40	7,50	9,00	8,30			8,30	-9,82
з нього ячмінь ярий	14,19	23,90	10,00	5,10	3,60	3,90	3,30			3,30	-10,89
овес	2,59	4,00	0,80	0,50	0,20	0,20	0,40			0,40	-2,19
просо	0,68	2,10	0,30	0,40	0,10	0,20	0,40			0,40	-0,28
гречка	0,85	2,30	0,40	0,20	0,10	0,10	0,10			0,10	-0,75
рис	0,24	0,40	0,50	0,10	0,10	0,10	0,10			0,10	-0,14
кукурудза на зерно	7,65	11,20	31,80	40,80	54,70	51,10	50,80			50,80	43,15
інші	0,04	0,10	0,20	0,40	0,50	0,40	0,20			0,20	0,16
<b>Всього зернових</b>	<b>93,50</b>	<b>97,10</b>	<b>98,20</b>	<b>99,10</b>	<b>98,40</b>	<b>99,00</b>	<b>99,00</b>			<b>99,00</b>	<b>5,50</b>
культури зернобобові	6,50	2,90	1,80	0,90	1,60	1,00	1,00			1,00	-5,50
Культури зернові та зернобобові	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			100,00	0,00

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Таблиця 3  
Урожайність зернових і зернобобових культур сільськогосподарських підприємств України за період 1990–2020 рр.

Культура	Роки										2020 р. до 1990 р., %
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020				
Урожайність зернових і зернобобових культур, ц/га											
пшениця	40,2	19,3	27,0	39,9	38,4	43,4	39,8				99,0
з неї пшениця озима	40,2	19,5	27,3	40,0	38,5	43,4	39,8				99,0
жито	24,3	14,6	14,9	26,0	27,0	31,0	37,2				153,1
з нього жито озиме	24,3	14,6	14,9	26,0	27,0	31,0	37,2				153,1
ячмінь	33,9	17,7	19,7	30,9	32,3	37,0	34,8				102,7
з нього ячмінь ярий	33,1	17,6	18,1	29,7	29,6	35,5	35,6				107,6
овес	26,8	18,2	12,7	22,7	19,2	22,4	28,0				104,5
просо	17,2	11,6	14,1	19,8	15,7	18,9	16,4				95,3
гречка	11,6	9,0	6,8	9,9	11,4	11,5	11,4				98,3
рис	42,5	35,6	50,5	53,4	54,9	52,2	54,0				127,1
кукурудза на зерно	37,9	25,9	47,0	61,1	87,0	77,7	60,9				160,7
культури зернобобові	23,3	17	15,3	21,4	17,3	21	19,9				85,4
Культури зернові та зернобобові	35,1	18,3	27,6	43,8	52,2	53,7	46,4				132,2
Відношення до урожайності зернових та зернобобових культур, %											
пшениця	114,53	105,50	97,80	91,10	73,60	80,80	85,80				-28,73
з неї пшениця озима	114,53	106,60	98,90	91,30	73,80	80,80	85,80				-28,73
жито	69,23	79,80	54,00	59,40	51,70	57,70	80,20				10,97
з нього жито озиме	69,23	79,80	54,00	59,40	51,70	57,70	80,20				10,97
ячмінь	96,58	96,70	71,40	70,50	61,90	68,90	75,00				-21,58
з нього ячмінь ярий	94,30	96,20	65,60	67,80	56,70	66,10	76,70				-17,60
овес	76,35	99,50	46,00	51,80	36,80	41,70	60,30				-16,05
просо	49,00	63,40	51,10	45,20	30,10	35,20	35,30				-13,70
гречка	33,05	49,20	24,60	22,60	21,80	21,40	24,60				-8,45
рис	121,08	194,50	183,00	121,90	105,20	97,20	116,40				-4,68
кукурудза на зерно	107,98	141,50	170,30	139,50	166,70	144,70	131,30				23,32
культури зернобобові	66,38	92,90	55,40	48,90	33,10	39,10	42,90				-23,48
Культури зернові та зернобобові	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00				0,00

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Найбільший відсоток підприємств 58,5 % вирощували у 2020 р. зернові та зернобобові культури на площі до 100 га, де спостерігаються найнижчі обсяги виробництва 3,7 % та найнижча урожайність 30,2 ц/га. Найменша кількість (504) підприємства вирощують зернові та зернобобові на площі більше 3000 га і одержали найвищу врожайність 56,6 ц/га та найбільший обсяг виробництва 30,5 %. Група від 1000,01-2000,00 га з кількістю підприємств 5,8 % посіла друге місце з обсягом виробництва 22,6 % і врожайністю 46,3 ц/га. Таким чином, аналіз виробництва зернових та зернобобових показує, що при найбільшій площі збору врожаю досягається максимальний обсяг виробництва та найвища урожайність, завдяки застосуванню високоврожайних сортів зернових та зернобобових культур, застосуванню новітніх технологій їх вирощування (табл. 4).

Найбільша кількість підприємств 63 % вирощують пшеницю на площі до 100 га з найменшим обсягом виробництва 7,8 % і найнижчою урожайністю 31,7 ц/га. Найвища урожайність 44 ц/га у підприємств з площею більше

3000 га, але їх кількість найменша – 0,4 % від загальної кількості та невеликий обсяг виробництва 9,3 %. Найбільший та майже однаковий обсяг виробництва пшениці 20 %, 23,3 % та 23,2 % спостерігається у трьох групах відповідно 200,01-500,00 га, 500,01-1000,00 га, 1000,01-2000,00 га, які мають приблизно однаковий рівень врожайності пшениці відповідно 38,8 ц/га, 40,5 ц/га, 42,0 ц/га при поступовому скороченні кількості підприємств у групах з більшою площею відповідно 13,4 %, 6,9 %, 3,3 %. Відтак, максимальний обсяг виробництва одержують підприємства з площі пшениці від 200 до 2000 га і при цьому їх врожайність відрізняється від найвищої (44 ц/га) лише на 2-5,2 ц/га, що свідчить про високий рівень технології вирощування пшениці (табл. 5).

Чим більша площа вирощування кукурудзи на зерно, тим вища урожайність в цій групі підприємств, але кількість підприємств найменша. На підтвердження цьому положенню в групі підприємств, які вирощують кукурудзу на зерно на площі більше 3000 га найвища урожайність 68,9 ц/га з найвищим обсягом

Таблиця 4

**Групування сільськогосподарських підприємств України за розмірами зібраної площі зернових та зернобобових культур у 2020 р.**

Площа, га	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	%	тис. т	%	
до 100,00	19026	58,5	1934,0	3,7	30,2
100,01-200,00	3559	10,9	1899,5	3,7	36,6
200,01-500,00	4213	13,0	5410,0	10,5	40,0
500,01-1000,00	2765	8,5	8300,4	16,1	42,2
1000,01-2000,00	1880	5,8	11694,6	22,6	46,3
2000,01-3000,00	566	1,7	6694,1	12,9	48,6
більше 3000,00	504	1,6	15785,4	30,5	56,6
<i>Всього по підприємствам</i>	<i>32513</i>	<i>100,0</i>	<i>51718,0</i>	<i>100,0</i>	<i>46,4</i>

*Джерело: розроблено автором на основі [6]*

Таблиця 5

**Групування сільськогосподарських підприємств України за розмірами зібраної площі пшениці у 2020 р.**

Площа, га	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	%	тис. т	%	
до 100,00	14730	63,0	1543,0	7,8	31,7
100,01-200,00	2867	12,3	1550,1	7,9	36,4
200,01-500,00	3132	13,4	3948,2	20,0	38,8
500,01-1000,00	1613	6,9	4580,4	23,3	40,5
1000,01-2000,00	775	3,3	4558,7	23,2	42,0
2000,01-3000,00	161	0,7	1666,2	8,5	42,9
більше 3000,00	97	0,4	1836,5	9,3	44,0
<i>Всього по підприємствам</i>	<i>23375</i>	<i>100,0</i>	<i>19683,1</i>	<i>100,0</i>	<i>39,8</i>

*Джерело: розроблено автором на основі [6]*

виробництва 31,1 %, але невелика їх кількість – 1,4 %. В більшості підприємств (59,4 %) вирощують кукурудзу на зерно з найменшим обсягом виробництва 5 % і найнижчою врожайністю – 41,6 ц/га. При зборі врожаю на площі від 200 до 2000 га, яка відповідає трьом групам, спостерігається майже однаковий обсяг виробництва кукурудзи на зерно відповідно 14,5 %, 15,5 %, 17,7 % з урожайністю, яка коливається від 55,4 до 62,9 ц/га і відрізняється від найвищої на 6–13,5 ц/га. Середня урожайність кукурудзи на зерно по Україні становила 60,9 ц/га, її перевищення спостерігається у групі з площею збору врожаю від 1000 га. Таким чином, для виробництва кукурудзи на зерно характерне підвищення її урожайності, починаючи від площі посіву від 1000 га, що характерне для інтенсивного способу ведення господарства (табл. 6).

В той же час вся північна частина України (зона Полісся та передгірні і гірські райони) є зонами з порівняно невисокою родючістю ґрунтів, вони не придатні для вирощування таких поширених в Україні культур, як зернові та зернобобові. Відомо, що в зоні достатнього зволоження (північ та захід України) при плановій економіці найбільш прибутковими культурами були хміль, льон, картопля, які на даний час є збитковими. Єдиним ефективним джерелом надходження коштів у даному регіоні для абсолютної більшості сільськогосподарських виробників залишається продукція озимих зернових [7, с. 311]. Тому відбувається нарощування виробництва зерна в усіх регіонах країни, не залежно від природно-кліматичних умов та якості ґрунтів.

За досліджуваний період виробництво зернових та зернобобових культур на одну особу зросло найбільше у Чернігівській (4,44 рази), Сумській (3,44 рази), Житомирській (2,37 рази),

Хмельницькій (2,35 рази) областях. Скорочення виробництва зернових та зернобобових культур на одну особу відбулося у Одеській області – на 18,7 % та Луганській області – на 1,2 %. З однієї сторони позитивною тенденцією є нарощування обсягів виробництва зернових та зернобобових культур на регіональному рівні, а негативною тенденцією є поступове скорочення чисельності населення, яке приймалося до розрахунку. Аналіз даних показує, що у 2000 р. у порівнянні з началом періоду дослідження 1990 р. відбувається спад виробництва у всіх регіонах держави, а починаючи з 2010 р. і до нині відбувається нарощування зерновиробництва у регіонах. Найвищі показники обсягів зерновиробництва на одну особу в розрізі областей України були досягнуті у 2018–2019 рр. (табл. 7).

Одним із важливих чинників конкурентоспроможності продукції зернової галузі є собівартість її виробництва. За цим показником вітчизняний агробізнес ще спроможний конкурувати з виробниками інших країн світу. Однак за останні 5 років спостерігається тенденція суттєвого зростання рівня витрат [9]. Найбільшу частку в структурі витрат зернових та зернобобових культур займають прямі матеріальні витрати 54,2 %, на другому місці знаходяться інші прямі витрати та загальновиробничі витрати у розмірі 40,4 %, і найменшу частку в структурі витрат займають прямі витрати на оплату праці – 5,4 % (табл. 8).

Найбільшу частку в структурі прямих матеріальних витрат виробництва зернових та зернобобових культур 54,2 % займають витрати на мінеральні добрива 20,7 %, витрати на насіння та посадковий матеріал – 10,9 %, пальне і паливно-мастильні матеріали – 9,8 %, а решта матеріальних витрат складає 12,8 (рис. 1).

Таблиця 6

**Групування сільськогосподарських підприємств України за розмірами зібраної площі кукурудзи на зерно у 2020 р.**

Площа, га	Кількість підприємств		Обсяг виробництва		Урожайність, ц/га
	од.	%	тис. т	%	
до 100,00	8988	59,4	1324,7	5,0	41,6
100,01-200,00	2049	13,6	1467,8	5,6	48,9
200,01-500,00	2155	14,3	3805,4	14,5	55,4
500,01-1000,00	984	6,5	4083,1	15,5	58,9
1000,01-2000,00	554	3,7	4652,6	17,7	62,9
2000,01-3000,00	168	1,1	2788,8	10,6	67,1
більше 3000,00	217	1,4	8157,8	31,1	68,9
<i>Всього по підприємствам</i>	<i>15115</i>	<i>100,0</i>	<i>26280,2</i>	<i>100,0</i>	<i>60,9</i>

Джерело: розроблено автором на основі [6]



Таблиця 7

## Виробництво зернових і зернобобових культур на одну особу

Область	Роки							2020 р. до 1990 р., %
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	
Вінницька	1601	969	1890	2346	3770	3823	2612	163,1
Волинська	865	472	559	1019	1193	1251	1361	157,3
Дніпропетровська	910	432	810	1184	1084	1343	1120	123,1
Донецька	478	205	404	359	321	475	483	101,0
Житомирська	887	510	848	1166	1978	2255	2102	237,0
Закарпатська	242	132	205	264	299	312	261	107,9
Запорізька	1476	587	1055	1550	1303	1968	1768	119,8
Івано-Франківська	350	178	251	498	585	543	606	173,1
Київська	461	320	444	609	868	891	629	136,4
Кіровоградська	2583	1193	2342	3392	3958	4627	2902	112,3
Луганська	654	169	352	449	537	675	646	98,8
Львівська	366	181	244	539	570	653	642	175,4
Миколаївська	2021	716	1855	2494	2353	2788	2120	104,9
Одеська	1014	633	1225	1458	1814	1576	824	81,3
Полтавська	1964	847	1910	3714	4507	4390	3662	186,5
Рівненська	736	419	552	948	1087	1292	1255	170,5
Сумська	1319	729	1135	3339	4109	4124	4543	344,4
Тернопільська	1124	642	1161	2059	2509	2590	2742	244,0
Харківська	941	430	459	1545	1426	1656	1834	194,9
Херсонська	2227	974	1389	2462	2176	2653	2661	119,5
Хмельницька	1356	855	1310	2152	3041	3015	3190	235,3
Черкаська	1551	1116	1962	3003	3827	3802	2272	146,5
Чернівецька	620	350	540	575	648	711	643	103,7
Чернігівська	1233	655	1375	3346	4847	5017	5477	444,2
Україна	983	497	856	1403	1657	1788	1555	158,2

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Основними показниками ефективності виробництва зерна є: урожайність, ц/га; якісні параметри продукції; затрати праці на 1 ц, люд.-год.; собівартість та ціна реалізації 1 ц, грн.; прибуток, грн. на: 1 ц і на 1 га; рівень рентабельності та рентабельність продажу, % [2, с. 32]. Аналізуючи рентабельність виробництва зерна приходимо до висновку, що у порівнянні з 2018 р. відбулося зниження з 24,7 % до 11,8 % у 2019 р. За досліджуваний період 1996-2019 рр. найвищий рівень рентабельності спостерігався у 1996 р. – 64,6 %, 2000 р. – 64,8 %, високий рівень рентабельності був у 2003 р. – 45,8 %, 2001 р. – 43,3 %, 2015 р. – 43,1 %. Найнижчий рівень рентабельності характерний для 2013 р. – 1,5 %, 1998 р. – 1,9 %, 2005 р. – 3,1 %. Починаючи з 2015 р. і до 2019 р. відбувається постійне зниження рівня рентабельності виробництва зернових та зернобобових культур, при цьому темп приросту склав – 7,4 % (табл. 9).

Важливим показником економічної ефективності виробництва зерна є собівартість

продукції. Вона відображає якість роботи господарств і значною мірою визначає рівень його прибутковості. Покрити зростання виробничих витрат та для забезпечення високої ефективності виробництва зерна, покликана ціна реалізації. Рівень рентабельності зерна формується і залежить від його собівартості та середньої ціни реалізації. Також ціна реалізації залежить від якості продукції зернової галузі. Так, щодо пшениці ціни реалізації встановлені з урахуванням вмісту білка і клейковини [2, с. 32]. За 1996-2019 рр. темпи приросту середньої ціни реалізації зернових та зернобобових культур сільськогосподарських підприємств зріс на 15,3 %. Однак, у 2018 р. ціна реалізації була вища і становила 431,5 грн/ц, ніж у 2019 р. – 386,8 грн/ц, яка зменшилась на 44,7 грн/ц або на 10 %.

Напрямами підвищення ефективності виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарських підприємств є:

Таблиця 8

**Структура витрат на виробництво зернових та зернобобових культур  
сільськогосподарських підприємств у 2019 р.**

Показник	Витрати усього	Прямі матеріальні витрати	Прямі витрати на оплату праці	Інші прямі витрати та загально- виробничі витрати
<i>Витрати на виробництво зернових та зернобобових культур, тис. грн</i>				
<b>Продукція рослинництва – усього</b>	<b>281 445 559,7</b>	<b>153 116 287,6</b>	<b>16113849,6</b>	<b>112215422,5</b>
Культури зернові та зернобобові – усього	158 042 684,6	85 612 489,9	8509526,5	63920668,2
<i>у тому числі</i>				
пшениця	64 252 352,1	36 262 301,1	3726989,3	24263061,7
кукурудза на зерно	72 864 318,6	37 545 119,5	3475756,8	31843442,3
ячмінь	14 852 371,3	8 371 101,5	910332,1	5570937,7
жито	593 471,0	349 385,7	39150,6	204934,7
овес	347 200,4	194 515,0	31165,3	121520,1
гречка	188 455,6	94 659,3	14385,5	79410,8
просо	525 325,3	288 394,1	34227,2	202704
культури зернобобові	3 195 497,6	1 759 109,5	203774,6	1232613,5
Боби сої	18 888 085,6	8 988 031,9	1077413,8	8822639,9
<i>Відношення до усіх витрат, %</i>				
<b>Продукція рослинництва – усього</b>	<b>100,0</b>	<b>54,4</b>	<b>5,7</b>	<b>39,9</b>
Культури зернові та зернобобові – усього	100,0	54,2	5,4	40,4
<i>у тому числі</i>				
пшениця	100,0	56,4	5,8	37,8
кукурудза на зерно	100,0	51,5	4,8	43,7
ячмінь	100,0	56,4	6,1	37,5
жито	100,0	58,9	6,6	34,5
овес	100,0	56,0	9,0	35,0
гречка	100,0	50,2	7,7	42,1
просо	100,0	54,9	6,5	38,6
культури зернобобові	100,0	55,0	6,4	38,6
Боби сої	100,0	47,6	5,7	46,7

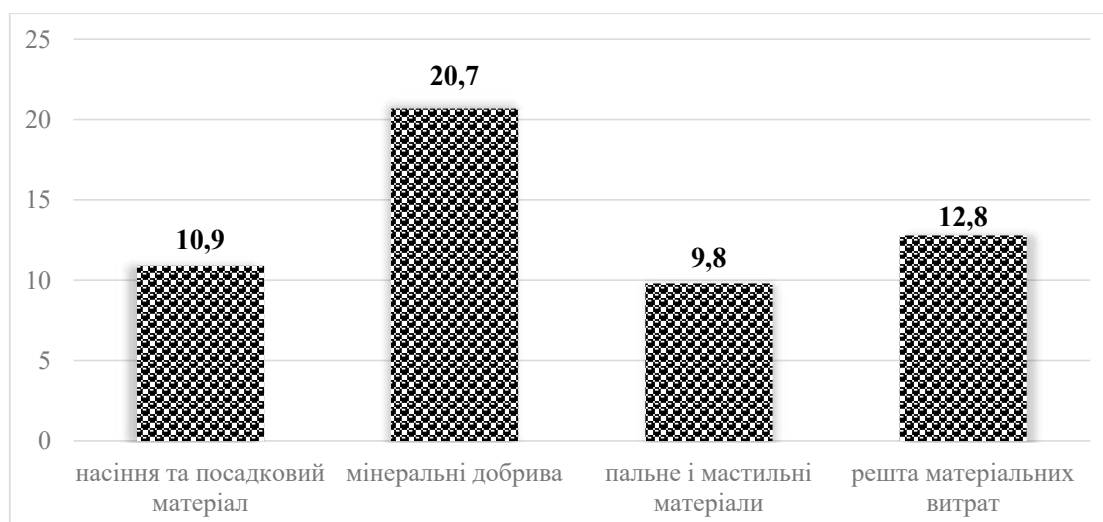
*Джерело: розроблено автором на основі [8]*

1. Додержання оптимальної структури посівних площ, яка покращить ґрунтовий покрив та підвищить родючість ґрунтів, збільшить вміст гумусу та поживних речовин. Занапад галузі тваринництва та орієнтація на експорт призвела до збільшення посівних площ зернових та зернобобових культур і зменшення посівів кормових культур. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 11.02.2010 р. № 164 «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах» у структурі посівних площ зернові та зернобобові культури мають

займати у Поліссі – 35-80 %, Лісостепу – 25-95 %, Степу 45-82 % [11].

2. Посилення фінансово-економічного стану сільськогосподарських підприємств шляхом державної підтримки, надання пільг та сприятливих кредитних умов дозволить спрямувати додаткові кошти на розширене відтворення матеріально-технічних ресурсів, впроваджувати інноваційні методи виробництва, новітні технології вирощування зернових культур, придбання високоврожайних сортів.

3. Хоча у структурі витрат найбільший відсоток займають витрати на мінеральні добрива, але це призводить до дефіциту



**Рис. 1. Структура прямих матеріальних витрат на виробництво зернових та зернобобових культур у 2019 р. по Україні, %**

*Джерело: розроблено автором на основі [8]*

Таблиця 9

**Темпи приросту цін та рентабельності виробництва зернових та зернобобових культур сільськогосподарських підприємств**

Рік	Середні ціни	Індекс	Рівень рентабельності	Індекс
1996	16,8		64,6	
1997	17,6	1,0476	37,5	0,5805
1998	15,4	0,8750	1,9	0,0507
1999	20,0	1,2987	12,0	6,3158
2000	44,4	2,2200	64,8	5,4000
2001	38,1	0,8581	43,3	0,6682
2002	31,3	0,8215	19,3	0,4457
2003	53,5	1,7093	45,8	2,3731
2004	45,3	0,8467	20,1	0,4389
2005	41,8	0,9227	3,1	0,1542
2006	51,5	1,2321	7,4	2,3871
2007	83,4	1,6194	28,7	3,8784
2008	77,9	0,9341	16,4	0,5714
2009	79,9	1,0257	7,3	0,4451
2010	112,1	1,4030	13,9	1,9041
2011	137,4	1,2257	26,1	1,8777
2012	154,7	1,1259	15,2	0,5824
2013	130,0	0,8403	1,5	0,0987
2014	180,1	1,3854	25,8	17,2000
2015	291,2	1,6169	43,1	1,6705
2016	341,4	1,1724	37,8	0,8770
2017	377,2	1,1049	25,0	0,6614
2018	431,5	1,1440	24,7	0,9880
2019	386,8	0,8964	11,8	0,4777
Темп росту за 23 роки, %		115,3		92,6
Темп приросту, %		15,3		-7,4

*Джерело: розроблено автором на основі [8; 10]*

поживних речовин у ґрунті, бо мала кількість тваринницьких ферм не може задовільними попит на органіку, що призводить до обмеженості внесення органічних добрив та порушення балансу поживних речовин у ґрунті. Так, за даними національного інституту стратегічних досліджень для уникнення дефіциту гумусу на 1 га ріллі необхідно додати органіки у Поліссі – 13-14 т, у Лісостепу – 11-12 т, Степу – 8-9 т [12].

4. Ключовим фактором успішної фінансово-економічної діяльності сільськогосподарських товаровиробників є налагоджена робота маркетингової системи зернової продукції, яка дозволить уникнути посередників на шляху зберігання та збуту. Особливо це важливо для дрібних фермерських господарств, у яких відсутні власні сушарки та зернохосвища. Для продажу трейдери створюють товарну партію зерна за об'ємом, стандартами, одноманітністю та доступністю для продажу за наявності сертифікатів якості, карантину, мита тощо. Тому дрібні товаровиробники мають розвивати кооперативи, консолідації, асоціації.

**Висновки.** Збільшення обсягів виробництва зернових та зернобобових культур позитивно вплине на створення нових робочих місць, зростання заробітної плати працівникам, підвищить вимоги до рівня їх кваліфі-

кації на основі конкурентоспроможності та експортної орієнтованості на зовнішні ринки аграрної продукції завдяки вирощуванню якісної продукції, яка відповідає світовим стандартам. На теперішній час зерновиробництво є найприбутковішою галуззю, особливо вирощування кукурудзи на зерно та пшениці. Тому спостерігається зростання посівних площ цих сільськогосподарських культур незалежно від природно-кліматичної зони та рекомендацій районування культур, підвищення їх урожайності і продуктивності праці, зростання виробництва зерна на одну особу в регіонах, і відбувається концентрація зернового виробництва. Як показало дослідження, чим більша площа посівів зернових та зернобобових культур, тим більша врожайність і валовий збір вирощеної продукції, бо ширші можливості для впровадження новітніх технологій вирощування, внесення мінеральних та органічних добрив, застосування високоврожайного посівного матеріалу, вирощування якісної продукції, і більша можливість збутової діяльності, ніж у дрібних товаровиробників. Тому подальшого дослідження заслуговують питання підвищення урожайності у дрібних фермерських господарствах з низькою врожайністю, обмеженнями на ринку збуту продукції, можливостями підвищення ціни реалізації та якості вирощуваної продукції.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Заїка С.О., Романова Р.Р., Курган В.О. Підвищення економічної ефективності зерновиробництва в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 25. С. 39–42. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses\\_2018\\_25\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bses_2018_25_10)
2. Гуророва О.О., Стасенко О.М. Господарський механізм ефективного виробництва зерна в сільськогосподарських підприємствах: теорія та практика : монографія. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків : ХНАУ, Федорко, 2014. 242 с.
3. Сосновська О.О., Білун С.О., Бурлака О.П. Економічна ефективність виробництва зерна та шляхи її підвищення в сільськогосподарських підприємствах Полтавської області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава : ПДАА, 2011. С. 284–290. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/prpdaa/2011/01/284.pdf>
4. Христенко Г.М. Розвиток та напрями підвищення ефективності зернової галузі. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія : *Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства*. 2013. № 53. С. 182–188. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vspriay\\_2013\\_53\\_37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vspriay_2013_53_37)
5. Забуранна Л.В. Економічна ефективність виробництва зерна та шляхи її підвищення в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2014. № 3. С. 55–61. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/E\\_apk\\_2014\\_3\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2014_3_10)
6. Прокопенко О., Вишневська О. Рослинництво України 2020 р.: стат. збірник. Державна служба статистики України. Київ : ДССУ, 2021. 183 с. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Новікова М.Ф. Економічний аналіз виробництва зерна на Житомирщині. *Вісник ДАУ*. 2003. № 1. С. 306–313. URL: <http://ir.znau.edu.ua/handle/123456789/6720>
8. Прокопенко О., Вишневська О. Витрати підприємств на виробництво продукції сільського господарства у 2019 р. : стат. збірник. Державна служба статистики України. Київ : ДССУ, 2020. 18 с. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Кернасюк Ю.В. Зернова галузь: розвиток, тренди і прогнози в умовах зміни клімату. *Агробізнес сьогодні*. 2020. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniyi-hektar/item/18345>

10. Прокопенко О., Вишнеvsька О. Середні ціни продукції сільського господарства, реалізованої підприємствами (1996–2020 рр.) : стат. інформація. Державна служба статистики України. Київ : ДССУ, 2020. 1 с. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

11. Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.02.2010 р. № 164. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/243288952>

12. Щодо шляхів підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні : аналіт. записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: [https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/schodo-shlyakhiv-pidvischennya-efektivnosti-vikoristannya-zemel#\\_ftn11](https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/schodo-shlyakhiv-pidvischennya-efektivnosti-vikoristannya-zemel#_ftn11)

#### REFERENCES:

1. Zayika S.O., Romanova R.R., Kurhan V.O. (2018) Pidvyshchennya ekonomichnoyi efektyvnosti zernovyrubnytstva v Ukraini [Improving the economic efficiency of grain production in Ukraine]. *Prychornomors'ki ekonomichni studiyi*, no. 25, pp. 39–42. (in Ukrainian)

2. Hutorova O.O., Stasenko O.M. (2014) Hospodars'kyi mekhanizm efektyvnoho vyrobnytstva zerna v sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstvakh: teoriya ta praktyka [Economic mechanism of efficient grain production in agricultural enterprises: theory and practice]: monohrafiya [a monograph]. Kharkiv: KHNAU, Fedorko, 242 p. (in Ukrainian)

3. Sosnovs'ka O.O., Bilun S.O., Burlaka O.P. (2011) Ekonomichna efektyvnist' vyrobnytstva zerna ta shlyakhy yiyi pidvyshchennya v sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstvakh Poltav's'koyi oblasti [Economic efficiency of grain production and ways to increase it in agricultural enterprises of Poltava region]. *Visnyk Poltav's'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi*. Poltava: PDAA, pp. 284–290. (in Ukrainian)

4. Khrystencko H.M. (2013) Rozvytok ta napryamy pidvyshchennya efektyvnosti zernovoyi haluzi [Development and increasing directions of grain industry efficiency]. *Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu*, no. 53, pp. 182–188. (in Ukrainian)

5. Ziburanna L.V. (2014) Ekonomichna efektyvnist' vyrobnytstva zerna ta shlyakhy yiyi pidvyshchennya v sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstvakh [Economic efficiency of grain production and ways to increase it in agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*, no. 3, pp. 55–61. (in Ukrainian)

6. Prokopenko O., Vyshnevs'ka O. (2021) Roslynnnytstvo Ukrainy 2020 r. [Crop production of Ukraine 2020]. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Kyiv: DSSU, 183 p. (in Ukrainian)

7. Novikova M.F. (2003) Ekonomichnyy analiz vyrobnytstva zerna na Zhytomyrshchyni [Economic analysis of grain production in Zhytomyr region]. *Visnyk DAU*, vol. 1, pp. 306–313. (in Ukrainian)

8. Prokopenko O., Vyshnevs'ka O. (2020) Vytraty pidpryyemstv na vyrobnytstvo produktsiyi sil's'kohospodarstva u 2019 r. [Expenditures of enterprises for the production of agricultural products in 2019]. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Kyiv: DSSU, 18 p. (in Ukrainian)

9. Kernasyuk Yu.V. (2020) Zernova haluz': rozvytok, trendy i prohnozy v umovakh zminy klimatu [Grain industry: development, trends and forecasts in the context of climate change]. *Ahrobiznes s'ohodni*. Available at: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/18345>

10. Prokopenko O., Vyshnevs'ka O. (2020) Seredni tsyny produktsiyi sil's'kohospodarstva, realizovanoi pidpryyemstvami (1996–2020 rr.) [Average prices of agricultural products sold by enterprises (1996–2020)]. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Kyiv: DSSU. (in Ukrainian)

11. Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах [On approval of standards for the optimal ratio of crops in crop rotations in different natural and agricultural regions]. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy* від 11.02.2010 р. № 164. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/243288952>

12. Shchodo shlyakhiv pidvyshchennya efektyvnosti vykorystannya zemel' sil's'kohospodars'koho pryznachennya v Ukraini [On ways to increase the efficiency of agricultural land use purpose in Ukraine]. *Natsional'nyy instytut stratehichnykh doslidzhen'*. Available at: [https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/schodo-shlyakhiv-pidvischennya-efektivnosti-vikoristannya-zemel#\\_ftn11](https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/schodo-shlyakhiv-pidvischennya-efektivnosti-vikoristannya-zemel#_ftn11)