

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вадюнина А. Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв. Москва : Агропромиздат, 1986. 440 с.
2. Докучаев В. В. Избранные сочинения. Москва : Гос. Изд-во с.-х. литературы, 1954. 708 с.
3. ДСТУ 4744:2007. Якість ґрунту. Визначання структурно-агрегатного складу ситовим методом модифікації Н. І. Саввінова. [Чинний від 2007-02-26]. Київ, 2007. 11 с. (Інформація та документація).
4. Евдокимова Т. И. Почвенная съемка. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1981. 264 с.
5. Медведев В. В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана). Харьков : Изд-во «13 типография», 2008. 406 с.
6. Медведев В. В. Физическая деградация черноземов. Диагностика. Причины. Следствия. Предупреждение. Харьков : Изд-во «Городская типография», 2013. 324 с.
7. Полевой определитель почв. Под ред. Н.И. Полулана и др. Киев : Урожай, 1981. 320 с.
8. Черноземы СССР. Украина. Под ред. В. М. Фридланда и др. Москва : Колос, 1981. 256 с.

УДК 633.11:632.9:631.82(477.7)

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.2>

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ
СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ
УДОБРЕННЯ ТА МЕТОДІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН
В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

*Гречишкіна Т.А. – асистент кафедри ботаніки та захисту рослин,
Херсонський державний аграрно-економічний університет*

Головним пріоритетом для аграрної науки є підвищення рівня врожаю та валових зборів сільськогосподарських культур, основну частку яких становлять зернові культури, зокрема пшениця озима, яка у повному обсязі використовує природно-ресурсний потенціал районів країни.

У статті відображено результати дослідження із вивчення економічної ефективності вирощування пшениці озимої сортів вітчизняної селекції залежно від мінеральної та органо-мінеральної системи удобрення, біологічного і хімічного методів захисту рослин, проведеного впродовж 2017-2019 рр. на темно-каштанових середньосушлинкових слабкосолонцюватих ґрунтах в умовах дослідного поля ДП ДГ «Копані» Інституту зрощуваного землеробства НААН Білозерського району Херсонської області. Сівбу проводили у третій декаді вересня, попередник – пар чорний. Загальна площа посівної ділянки – 50 м², облікової – 25 м². Повторність у досліді чотириразова. Польові досліді проведено згідно із методиками дослідної справи. Агротехніка вирощування досліджуваної культури була загальновизнаною для умов півдня України. Використано польовий, лабораторний, математично-статистичний методи згідно із загальновизнаними в Україні методиками та методичними рекомендаціями.

Метою дослідження є встановлення впливу досліджуваних факторів на економічні показники вирощування зерна пшениці озимої. Установлено, що на фоні внесення мінеральних добрив під передпосівну культивуацію у дозі $N_{30}P_{30}$ із проведенням позакорневих піджив-

лень посівів органо-мінеральним добривом ROST (2,0 л/га) на початку відновлення весняної вегетації та у фазу прапорцевого листка і хімічним захистом рослин із використанням фунгіциду Колосаль, к.е. (1,0 л/га) отримано урожайність зерна на рівні 4,96 т/га зі собівартістю 2,311 тис. грн., чистим прибутком 16,1 тис. грн. і рівнем рентабельності 144,5%.

Ключові слова: пшениця озима, позакореневе підживлення, захист рослин, собівартість, прибуток, рівень рентабельності.

Hrechyshkina T.A. Economic efficiency of growing winter wheat varieties depending on the fertilization system and plant protection methods in the Southern Steppe of Ukraine

The main priority for agricultural science is to increase the productivity and gross yield of crops, the main share of which are cereals, in particular, winter wheat, which makes full use of the natural resource potential of the country.

The article reflects the results of studying the economic efficiency of growing winter wheat varieties of domestic selection depending on the mineral and organo-mineral fertilization system, biological and chemical methods of plant protection, conducted in 2017-2019 on dark chestnut medium loamy slightly saline soils of State Enterprise Experimental Farm "Kopani" of the Institute of Irrigated Agriculture of NAAS (Bilozerskyi district, Kherson region). Sowing was carried out in the third ten-day period of September after autumn fallow. The total area of the sown area is 50 m², the recorded area is 25 m². Repetition in the experiment was four times. Field experiments were conducted according to the methods of research. Technology of cultivation of the studied crop was generally recognized for the conditions of the south of Ukraine. Field, laboratory, mathematical and statistical methods according to the methods and methodological recommendations generally recognized in Ukraine were used.

The aim of the study is to establish the influence of the studied factors on the economic indicators of growing winter wheat grain. It is established that against the background of mineral fertilizers for pre-sowing cultivation in the dose of N₃₀P₃₀ with foliar fertilization of crops with organo-mineral fertilizer ROST (2.0 l / ha) at the beginning of spring vegetation and at the flag leaf stage and chemical plant protection using fungicide – Colossal, k.e. (1.0 l / ha) grain yield was obtained at the level of 4.96 t / ha with a cost of UAH 2,311 thousand and a net profit of UAH 16.1 thousand, and a profitability level of 144.5%.

Key words: winter wheat, foliar feeding, plant protection, cost, profit, profitability level.

Постановка проблеми. В умовах України вирощування зерна пшениці озимої було і залишається не тільки основою продовольчої безпеки держави, але і одним із головних сегментів у структурі аграрного експорту країни. Сталий розвиток зернового господарства, зокрема виробництво високоякісного продовольчого зерна пшениці озимої, має важливе значення як для національної економіки нашої держави, так і для зростання конкурентоспроможності зерновиробництва на внутрішньому і зовнішньому ринках [1, с. 85-93].

У галузі сільськогосподарського виробництва, як і у будь-якій іншій сфері економічної діяльності людства, одним із головних чинників, що визначають ефективність підприємства, є його прибутковість. За вирощування зернових культур, зокрема пшениці озимої, висока економічна ефективність виробництва залежить від здатності технологій вирощування повною мірою реалізувати потенціал продуктивності сортів. Величина врожаю у більшості випадків залежить від відповідних агротехнічних заходів, які визначають оптимальний поживний режим культури і належний фітосанітарний стан посівів [2, с. 16-23]. Ефективність виробництва є узагальнюючою економічною категорією, яка відображає результативність технології, що використовувалась [3, с. 85-102], та ілюструє сукупний синергійний ефект окремих агротехнологічних складників технології, які дозволяють отримувати заплановану продуктивність культури.

Удосконалення наявних технологій за рахунок використання сучасних видів добрив та засобів захисту рослин, які поряд із високою ефективністю є екологічно безпечними для навколишнього середовища та людини, є одним із головних завдань сучасної агрономічної науки, що потребують подальшого детального вивчення [4, с. 96-103, 5 с. 39, 6 с. 43].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час визначення економічної ефективності потрібно враховувати всі вартісні та кількісні показники, які надалі дозволять зробити висновки про доцільність або, навпаки, недоречність застосування кожного елементу технології вирощування культури. Зі зростанням цін на мінеральні добрива, пестициди, засоби захисту рослин витрати на виробництво одиниці додаткової продукції можуть бути економічно невиправданими, а безсистемне їхнє застосування призводить до необґрунтованого збільшення витрат [7, с. 98-104].

У підвищенні продуктивності та економічної ефективності вирощування пшениці озимої провідна роль належить створенню сучасних адаптивних до кожного регіону сортів інтенсивного типу із високим генетичним потенціалом продуктивності. Сорт забезпечує більшу продуктивність та якість продукції без додаткових витрат матеріально-технічних ресурсів [8, с. 153, 9 с. 109]. Отримання максимальних показників продуктивності сортів можливе у разі поєднання всіх елементів агрономічної технології, а саме за розміщення культури за кращими попередниками, за використання науково обґрунтованої системи удобрення та оптимальної системи захисту рослин від шкідливих організмів.

В умовах розвитку ринкової економіки країни ефективність зерновиробництва визначається його конкурентоздатністю як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках із коригуванням обсягів виробництва залежно від попиту, собівартості виробленої продукції, отриманого прибутку, рівнів рентабельності та продуктивності праці [10, с. 103, 11 с. 26, 12 с. 43, 13 с. 153, 14 с. 182]. Тому аграрна наука і виробництво зосереджені на поєднанні всіх агротехнічних операцій, які забезпечують отримання високої продуктивності агрофітоценозів і зменшення ресурсно-енергетичних витрат.

Постановка завдання. Мета дослідження – визначення економічної ефективності вирощування сортів пшениці озимої залежно від системи удобрення і методів захисту рослин в умовах Південного Степу України.

Експериментальне дослідження проведено впродовж 2017-2019 рр. в умовах ДП ДГ «Копані» Інституту зрошуваного землеробства НААН Білозерського району Херсонської області. Технологія вирощування культури, за винятком досліджуваних факторів, була загальноновизнаною для умов Південного Степу України. Попередник пшениці озимої – пар чорний. Сівбу проводили у третій декаді вересня. Ґрунт дослідних ділянок темно-каштановий, середньосуглинковий, слабкосолонцюватий, на карбонатному лесі. Вміст гумусу в шарі ґрунту 0-30 см становить 2,15%; вміст загального азоту – 0,18%, фосфору – 0,15%, калію – 2,6%.

Загальна площа посівної ділянки – 50 м², облікової – 25 м². Повторність у досліді чотириразова. Використовували польовий, лабораторний, математично-статистичний методи згідно із загальноновизнаними в Україні методиками і методичними рекомендаціями.

Схема досліду містила такі фактори і варіанти:

Фактор А – сорт: 1) Антонівка; 2) Марія; 3) Благо. Фактор В – система удобрення: 1) контроль ($N_{30}P_{30}+N_{30}$); 2) $N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро, п. (1,5 кг/га); 3) $N_{30}P_{30}$ + ROST, р. (2,0 л/га). Фактор С – методи захисту: 1) контроль (без обробок); 2) біологічний – Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс(50 мл/т) + Гуапсин, р. (5,0 л/га); 3) хімічний – Колосаль, к.е. (1,0 л/га).

Виклад основного матеріалу дослідження. Собівартість вирощеної продукції є важливим показником економічної ефективності, від рівня якого залежить

рентабельність виробництва та умовно чистий прибуток. За результатами економічного аналізу встановлено вплив факторів, які вивчалися, на собівартість 1 т продукції (табл. 1).

Таблиця 1
Собівартість вирощування 1 т зерна пшениці озимої залежно від системи удобрення та методів захисту рослин, тис. грн. (середнє за 2017-2019 рр.)

Сорт (фактор А)	Система удобрення (фактор В)	Методи захисту рослин (фактор С)			Середнє	
		контроль (без обробок)	біоло- гічний	хімічний	В	А
Антонівка	Контроль ($N_{30}P_{30}+N_{30}$)	4,05	3,53	3,54	3,71	3,46
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	3,71	3,31	3,42	3,48	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	3,50	3,02	3,03	3,18	
Благо	Контроль ($N_{30}P_{30}+N_{30}$)	2,89	3,20	3,33	3,14	2,82
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	2,91	2,70	2,56	2,72	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	2,68	2,50	2,62	2,60	
Марія	Контроль ($N_{30}P_{30}+N_{30}$)	3,46	3,11	2,80	3,12	2,62
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	2,39	2,39	2,40	2,39	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	2,44	2,29	2,31	2,35	
Середнє по фактору С		3,11	2,89	2,89		

Примітка: *біологічний метод захисту – Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р (5,0 л/га); **хімічний метод захисту – Колосаль, к.е. (1,0 л/га).

Найвища собівартість (4,05 тис. грн./т) була у варіанті без застосування засобів захисту рослин від хвороб на фоні внесення сульфоамофосу у дозі $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивуацію і позакореневого підживлення посівів пшениці озимої сорту Антонівка аміачною селітрою у дозі N_{30} , яке проводили на початку відновлення весняної вегетації рослин. Найнижча собівартість (2,29 тис. грн./т) була у варіанті із застосуванням добрива ROST, р. (2,0 л/га) і біологічного методу захисту із використанням препаратів Триходерма бленд bio-green microzometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р (5,0 л/га) на сорті Марія.

Аналіз середніх факторіальних значень за сортовим складом показав, що найвищу собівартість (3,46 тис. грн./т) отримано у варіанті із сортом Антонівка, за вирощування сортів Благо та Марія цей показник зменшився до 2,82 та 2,62 тис. грн./т або на 22 та 32 % відповідно, що свідчить про кращу окупність витрат за вирощування цих сортів.

За вирощування пшениці озимої без застосування засобів захисту внаслідок низької врожайності собівартість вирощеної продукції становила 3,11 тис. грн./т зерна (фактор С), тоді як у разі застосування біологічного чи хімічного методів захисту вона становила 2,89 тис. грн./т, будучи на 7,6% менше порівняно із контролем.

Позитивний вплив на зниження собівартості вирощування зерна пшениці озимої порівняно із контролем (без органо-мінерального підживлення) у дослідженні відмічено у разі застосування органо-мінеральної системи удобрення для позакореневого підживлення рослин, що сприяло зниженню собівартості

на 1,36 тис. грн./т (або на 58%). У контрольному варіанті цей показник становив 3,71 тис. грн./т на сорті Антонівка, а мінімальне значення було за вирощування сорту пшениці озимої Марія із застосуванням позакореневого підживлення орґано-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на фоні внесення $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивуацію, а також із застосуванням фунґіциду Колосаль, к.е. (1,0 л/га).

Максимальний чистий прибуток на рівні 16,1 тис. грн./га одержано у варіанті із сортом Марія під час застосування позакореневого підживлення орґано-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) на фоні внесення $N_{30}P_{30}$ під передпосівну культивуацію і проведення хімічного захисту рослин із використанням фунґіциду Колосаль, к.е. (1,0 л/га). У контрольному варіанті у сорту пшениці озимої Антонівка цей показник становив 3,2 тис. грн./га. Проведення позакореневого підживлення рослин пшениці озимої сприяло зростанню чистого прибутку із гектара за вирощування всіх досліджуваних сортів. Зокрема, застосування орґано-мінерального добрива Майстер Агро на посівах сорту Антонівка забезпечувало зростання умовно чистого прибутку на 23 %, орґано-мінерального добрива ROST, р.– на 54%. У сортів Благо і Марія цей показник був вищим відповідно на 41,3 і 50,6% та 62,8 і 71,8% (табл. 2).

Таблиця 2

Умовний чистий прибуток за вирощування зерна пшениці озимої залежно від системи удобрення та методів захисту рослин, тис. грн./га (середнє за 2017-2019 рр.)

Сорт (фактор А)	Система удобрення (фактор В)	Методи захисту рослин (фактор С)			Середнє	
		контроль (без обробок)	біологічний	хімічний	В	А
Антонівка	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	3,2	5,0	6,1	4,8	6,0
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	4,6	6,3	6,9	5,9	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	5,4	7,7	9,1	7,4	
Благо	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	7,8	6,9	7,7	7,5	9,8
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	8,3	10,2	13,4	10,6	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	9,5	11,3	13,2	11,3	
Марія	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	5,0	7,4	11,2	7,8	11,3
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	10,1	12,7	15,4	12,7	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	10,6	13,5	16,1	13,4	
Середнє по фактору С		7,2	9,0	11,0		

Примітка: *біологічний метод захисту – Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р (5,0 л/га); **хімічний метод захисту – Колосаль, к.е. (1,0 л/га).

Застосування біологічного і хімічного методів захисту рослин також сприяло підвищенню дохідності вирощування пшениці озимої. Зокрема, у варіанті з використанням біологічного методу захисту (Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р, 5,0 л/га) умовно чистий прибуток перевищував контрольний варіант на 25%. У варіанті із застосуванням хімічного методу (Колосаль, к.е., 1,0 л/га) цей показник був вищим на 53%. Різниця між показником чистого

прибутку за біологічного і хімічного методів захисту рослин становила 22,2% із перевагою останнього.

Одним із головних вартісних показників ефективності вирощування будь-яких сільськогосподарських культур є рівень рентабельності, що базується на співвідношенні попередніх двох показників, що характеризувалися (чистого прибутку, отриманого з одного гектара, та собівартості вирощеної продукції).

Найвищий рівень рентабельності (144,5 і 140,6% відповідно) був у варіантах із використанням сорту пшениці озимої Марія із застосуванням позакореневого підживлення органо-мінеральним добривом ROST, р. (2,0 л/га) та за використання фунгіциду Колосаль, к.е. (1,0 л/га), а також у варіанті із використанням біологічного методу (Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р. 5,0 л/га) (табл. 3).

Таблиця 3

Рівень рентабельності технології вирощування зерна пшениці озимої залежно від системи удобрення та методів захисту рослин, % (середнє за 2017-2019 рр.)

Сорт (фактор А)	Система удобрення (фактор В)	Методи захисту рослин (фактор С)			Середнє	
		контроль (без обробок)	біологічний	хімічний	В	А
Антонівка	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	40,5	56,7	58,3	51,8	63,6
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	55,2	66,7	63,4	61,8	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	65,2	82,7	84,1	77,3	
Благо	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	96,1	75,9	72,2	81,4	101,9
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	97,0	106,8	120,0	107,9	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	111,1	118,8	119,1	116,3	
Марія	Контроль ($N_{30}P_{30} + N_{30}$)	60,6	80,6	103,8	81,7	115,4
	$N_{30}P_{30}$ + Майстер Агро	116,6	131,2	137,2	128,3	
	$N_{30}P_{30}$ + ROST	123,5	140,6	144,5	136,2	
Середнє по фактору С		85,1	95,6	100,3		

Примітка: *біологічний метод захисту – Триходерма бленд bio-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р (5,0 л/га); **хімічний метод захисту – Колосаль, к.е. (1,0 л/га).

Серед сортів, які досліджувалися, найбільш рентабельним було вирощування сорту Марія, де цей показник становив 115,4%, перевищуючи середні факторіальні показники сортів Благо та Антонівка на 13,5-52,0% відповідно.

Проведення позакореневого підживлення рослин пшениці озимої органо-мінеральними добривами також сприяло підвищенню рівня рентабельності на всіх варіантах за фактором А (сорт) порівняно із контролем (N_{30}). Зокрема, застосування органо-мінерального добрива Майстер Агро (1,5 кг/га) на посівах сорту Антонівка сприяло зростанню рівня рентабельності на 10,0%, органо-мінерального добрива ROST, р. (2,0 л/га) – на 25,0 %. За вирощування сортів Благо і Марія таке зростання становило 26,5 і 34,9% та 46,6 і 54,5% відповідно.

Застосування біологічного і хімічного методів захисту рослин також сприяло підвищенню рівня рентабельності вирощування пшениці озимої. Зокрема,

у варіанті із застосуванням біологічного методу захисту (Триходерма бленд біо-greenmicrozometr, кс (50 мл/т) + Гуапсин, р. 5,0 л/га) рівень рентабельності перевищив контрольний варіант (без обробки) на 10,5%. У варіанті хімічного методу (Колосаль, к.е., 1,0 л/га) рентабельність була вищою на 15,2%. Різниця між біологічним і хімічним методами захисту рослин становила 4,7% із перевагою останнього.

Висновки. В умовах Південного Степу України на темно-каштанових середньо-суглинкових слабкосолонцюватих ґрунтах доцільно вирощувати сорт пшениці озимої інтенсивного типу Марія із застосуванням органо-мінеральної системи удобрення і хімічного методу захисту рослин від хвороб. Зокрема, на фоні внесення мінеральних добрив під передпосівну культивування у дозі $N_{30}P_{30}$ із проведенням позакореневих підживлень посівів органо-мінеральним добривом ROST (2,0 л/га) на початку відновлення весняної вегетації та у фазу прапорцевого листка та хімічного захисту рослин із використанням фунгіциду Колосаль, к.е. (1,0 л/га) отримано продукцію із собівартістю 2,311 тис. грн./т зерна; чистий прибуток становив 16,1 тис. грн./га, рівень рентабельності – 144,5 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гирка А.Д., Компанієць В.О., Кулик А.О., Нормування виробничих витрат та прогнозування ефективності вирощування пшениці озимої в умовах Північного Степу України. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 4(15). С. 85-93. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-4-14>
2. Кліпакова Ю. О., Прісс О. П., Білоусова З. В., Єременко О. А. Урожайність пшениці озимої залежно від передпосівної обробки насіння. *Вісник аграрної науки*. 2019. Випуск 4. С. 16-23. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201904-03>
3. Позняк В. В. Економічна ефективність вирощування пшениці озимої з використанням ретарданту хлормекват-хлорид залежно від норм висіву насіння та рівня удобрення ґрунту. *Таврійський науковий вісник*. 2019. Вип. № 109. Т. 1. С. 95-102.
4. Марковська О. Є., Гречишкіна Т. А. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від елементів технології вирощування в умовах Південного Степу України. *Агробіологія*. 2020. Вип. 1. С. 96-103. DOI: 10.33245/2310-9270-2020-157-1-96-103.
5. Вожегова Р.А., Кривенко А.І. Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої та економічно-енергетичну ефективність технології її вирощування в умовах Півдня України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2019. Вип. 1 (101). С. 39-46. URL: [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1\(101\)-6](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6).
6. Гамаюнова В.В., Литовченко А.О. Реакція сортів пшениці озимої на фактори та умови вирощування в зоні Степу України. *Вісник ХНАУ*. 2017. № 1. С. 43–52.
7. Markovska O. Y., Pikovskiy M. Y., Nikishov O. O. Optimization of the system of irrigated winter wheat protection against harmful organisms in southern Ukraine. *Bio-resources i prirodokoristuvannya*. 2018. Т. 10, № 3–4. С. 98-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/bio2018.03.012>
8. Черенков А. В., Рыбка В. С., Шевченко М. С. та ін. Економіка виробництва зерна в зоні Степу України (з основами організації і технології виробництва): монографія. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2015. 300 с.
9. Марковська О. Є., Дудченко В.В., Гречишкіна Т. А., Стеценко І.І. Продуктивність сортів пшениці озимої за різних фонів живлення та методів захисту рослин від кореневих гнилей. *Таврійський науковий вісник*. 2020. Вип. 115. С. 109-117. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.115.15>
10. Серeda I. I. Урожайність та економічна ефективність вирощування пшениці озимої по непарових попередниках. *Бюлетень інституту зернового господарства*. 2012. № 3. С. 103-107.

11. Панкєєв С.В. Продуктивність сортів пшениці озимої залежно від фону живлення та умов зволоження на Півдні України: дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.09. ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет». Херсон, 2017. С. 26.

12. Васильківський С.П., Кочмарський В.С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. С. 58.

13. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костоґриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник. Київ : Дія, 2005. 288 с.

14. Ушкаренко В.О. та ін. Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві. Навч. посіб. Херсон : Айлант, 2008. 272 с.

UDC 58; 581.1

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.3>

SPECIES INCLUDED IN THE GENUS *SORBUS* L. WHICH SPREAD IN THE FLORA OF THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

Gulamova A. – PhD Student, Head Laboratory Assistant of the Department of Economics, Nakhchivan University

Sorbus L. genus is a forest plant belonging to the Moloideae subfamily of the Rosaceae family. Genus *Sorbus* L. which is economically valuable, is suitable for the Nakhchivan climate and is distributed in high mountainous areas. Recently, we have obtained new information by conducting research on species belonging to the genus *Sorbus* L. These studies were carried out in the direction of a collection of species included in the genus *Sorbus* L., determination of their species composition, identification of endangered species, analysis of the systematic composition, determination of botanical-geographical characteristics and calculation of natural resources. According to the literature material, 17 species (*Sorbus aucuparia* L., *S. boissieri* Schneid. *S. graeca* (Spach) Lood. Ex Schauer (*Sorbus baldacii* Degen et Fritsch ex Schneid), *S. luristanica* (Bornm.) Schönbeck-Temesy, *Sorbus persica* Hedl., *Sorbus roopiana* Bordz., *Sorbus subfusca* (Ledeb.) Boiss., *Sorbus takhtajanii* Gabr., *Sorbus turcica* Zinserl. (*Sorbus umbellata* (Desf) Fritsch), *Sorbus albovii* Zinserl., *Sorbus armeniacae* Hedl., *Sorbus buschiana* Zinserl., *Sorbus caucasica* Zinserl., *Sorbus fedorovii* Zaikon., *Sorbus kusnetzovii* Zinserl., *Sorbus migarica* Zinserl., *Sorbus tamamschjanae* Gabr.) of *Sorbus* L. are distributed in the flora of the Nakhchivan Autonomous Republic. All species of the genus *Sorbus* L. are found in groups, sometimes individually in the upper, middle and, to a lesser extent, in the lower mountain ranges or in sparse forests. Rowan forms *Sorbueta* formations and phytocenoses. It plays a role as a subdominant in phytocenoses. In height, it lags behind some trees and shrubs and inhabits the second and third tiers. Species of the genus *Sorbus* L. are valuable medicinal, decorative, as well as plants that produce nectar and pollen. All shaped species of the genus *Sorbus* L. (trees and shrubs) reduce soil erosion and increase soil fertility.

Key words: *Sorbus* L., genus, systematic analysis, botanical description, bioecological features.

Гуламова А. Вид роду *Sorbus* L., що поширився у флорі Нахічеванської автономної республіки

Рослини роду *Sorbus* L. – це лісові рослини, що належить до підродини Moloideae, родини Rosaceae. Під *Sorbus* L., який є економічно цінним, підходить для клімату Нахічевані та поширений у високогірних районах. Нещодавно ми отримали нову інформацію, здійснивши дослідження видів, які належать до роду *Sorbus* L. Досліджено колекцію видів роду *Sorbus* L.; визначено види, що зникають; здійснено аналіз системного складу; наведено ботаніко-географічну характеристику і розрахунок природних ресурсів. За матеріалами наукової літератури, 17 видів (*Sorbus aucuparia* L., *S. boissieri* Schneid. *S. graeca* (Spach) Lood. Ex Schauer (*Sorbus baldacii* Degen et Fritsch ex Schneid), *S. luristanica* (Bornm.)