

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кирилов Ю.Е., Корниенко В.А. Стратегия импортозамещения – мейнстрим развития рыбной отрасли Украины. // Международная научно – практическая конференция. Современные способы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы в свете импортозамещения и обеспечения безопасности страны. Саратов, 14 – 16 мая 2015. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2015. С. 32 – 36.
2. Динаміка вилову риби природних водоймах та вплив екологічних факторів на продуктивність – [Електронний ресурс: <http://www.litsoch.ru/referats/read/335787/>]
3. Промисловий вилов риби в Україні: потрібен мораторій! [Електронний ресурс: <http://dozvil.rybalka.com/blog/view/13102>]
4. Хорунжий І.В., Мухіна І.А. Визначення пріоритетних факторів для формування стратегії виходу з кризи галузі рибництва Херсонської області //Таврійський науковий вісник: Зб. наук. пр. № 86 – Херсон: Гринь Д.С., 2013. С. 314-320.
5. Мухіна І.А., Хорунжий І.В. SWOT-аналіз діяльності рибних господарств Херсонської області// Таврійський науковий вісник: Зб. наук. пр. № 87 – Херсон: Гринь Д.С., 2014. С. 169-176.
6. Статистичний щорічник Херсонської області за 2015 р. Головне управління статистики у Херсонській області.
7. Інтегральна оцінка стану діяльності підприємства [Електронний ресурс <http://dozvil.rybalka.com/blog/view/13102>].
8. Пилипенко Ю.В., Фалей В.Г. Шляхи та напрями раціонального використання водних об'єктів і розвитку рибного господарства Херсонської області до 2020 р. // Агроекологічний журнал. - №3. – 2012. С.93-98.

УДК 631.95(474.64)

**СУЧАСНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬ ЗАПОРІЗЬКОЇ
ОБЛАСТІ ВНАСЛІДОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
ВИКОРИСТАННЯ**

Чебанова Ю.В. – аспірант,
Таврійський державний агротехнологічний університет

У статті проаналізовано сучасну структуру посівних площ, господарську освоєність земель, зміни у площі порушених та рекультивованих земель Запорізької області. Висвітлено зміни запасів гумусу, кількості застосування мінеральних, органічних добрив та пестицидів (в тому числі утилізацію непридатних пестицидів), кількість еродованих земель та сучасний стан земель, що зрошуються.

Ключові слова: сільськогосподарське використання земель, екологічний стан, рілля, антропогенний вплив, порушені землі, гумус, пестициди, органічні добрива, мінеральні добрива, еродовані землі, зрошення.

Чебанова Ю.В. Современное экологическое состояние земель Запорожской области в результате сельскохозяйственного использования

В статье проанализированы современная структура посевных площадей, хозяйственная освоенность земель, изменения площадей нарушенных и рекультивационных земель Запорожской области. Освещены изменения запасов гумуса, количества применения минеральных, органических удобрений и пестицидов (в том числе утилизацию непригодных пестицидов), количества эродированных земель и современное состояние орошаемых земель.

Ключевые слова: сельскохозяйственное использование земель, экологическое состояние, пашня, антропогенное влияние, нарушенные земли, гумус, пестициды, органические удобрения, минеральные удобрения, эродированные земли, орошение.

Chebanova Y. Current ecological condition of the land of Zaporozhje region as a result of agricultural use

The article analyzes the current structure of sown areas, economic development of the land, changes in areas of disturbed and reclaimed lands of the Zaporozhje region. It considers changes in humus reserves, amounts of mineral and organic fertilizers and pesticides (including the disposal of unusable pesticides), the share of eroded land and the current state of irrigated lands.

Keywords: agricultural land use, ecological condition, arable land, anthropogenic influence, disturbed land, humus, pesticides, fertilizers, mineral fertilizers, eroded land, irrigation.

Постановка проблеми. Екологічні умови життя людей визначаються чинниками з одного боку, природними, а з іншого – антропогенними, що пов'язані з діяльністю людини та наслідками (часто негативними) цієї діяльності. За останні десятиліття в результаті інтенсивного сільськогосподарського використання значних негативних екологічних змін набули землі Запорізької області [1]. Рекомендації щодо оптимізації антропогенного впливу на землі області повинні базуватися на результатах вивчення сучасного екологічного стану ґрунтів. Тому, визначення теперішнього екологічного стану земель Запорізької області є актуальним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Рельєф Запорізької області являє собою рівнину, неоднорідну за своїм походженням, геологічній будові і абсолютним висотам, що зумовило своєрідність території окремих регіонів. До території Запорізької області застосовано районування, яким передбачено поділення області на окремі регіони, які характеризуються подібними природними умовами [2]. На основі цих даних, область поділена на три природно-сільськогосподарські зони:

1. Степова природно-сільськогосподарська зона – займає 50,8% території. До її складу входять Запорізький, Вільнянський, Новомиколаївський, Орхівський, Гуляйпільський, Пологівський, Куйбишевський, північні частини Василівського, Бердянського, крайня північна частина Приморського, північно-східні частини Токмацького та Чернігівського адміністративних районів.

2. Степова посушлива природно-сільськогосподарська зона – займає 34,8% території області. До її складу входить Кам'яно-Дніпровський, Михайлівський, Веселівський, південні частини Василівського, Приморського, Бердянського, південно-західна частина Токмацького, крайня південна частина Чернігівського, північні частини Мелітопольського та Приазовського адміністративних районів.

3. Сухостепова природно-сільськогосподарська зона – займає 14,4% території області. До її складу входять Якимівський, південні частини Мелітопольського та Приазовського районів.

Постановка завдання. Метою роботи є визначення сучасного екологічного стану земель Запорізької області внаслідок їх сільськогосподарського використання для подальшого надання наукових рекомендацій щодо оптимізації антропогенного впливу на цих землях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Структура посівних площ у цілому по Запорізькій зазнала суттєвих змін за останні 15 років. Кризові явища у сільському господарстві призвели до спаду виробництва основних сільськогосподарських культур, зниження їх урожайності. Це негативно позначилося на структурі посівних площ, що призвело до зменшення в першу чергу площ кормових культур. Так, у 2000 році площа кормових культур складала 238,1 тис га, а вже у 2014 році площа цих культур склала 55,3 тис. га, що менше більше ніж у чотири рази. Водночас у сільськогосподарських підприємствах, особистих підсобних господарствах населення і фермерських господарствах зросли площі технічних культур з 376,8 тис. га у 2000 році до 632,8 тис. га у 2014 році (в тому числі площа посівів соняшника зросла з 355,8 тис. га у 2000 році до 576,3 тис. га у 2014 році); площі зернових культур збільшилися з 795,4 тис. га у 2000 році до 886 тис га у 2014 році; площі картоплі і овоче-баштанних культур зменшилися з 84,9 тис га у 2000 році до 51,5 у 2014 році; зменшились площі чистих парів з 292 тис. га у 2000 році до 102,9 тис. га у 2014 році [3,4].

Таким чином, сільськогосподарські підприємства і селянські (фермерські) господарства все більше спеціалізуються на вирощуванні зернових і технічних культур, особливо соняшнику, керуючись тільки своїми разовими прибутками, але зовсім не замислюючись, яку екологічну шкоду наносять ґрунту. Вирощування тільки однієї культури на одних і тих же полях призводить до виснаження ґрунту, виводу всіх його поживних речовин.

Надзвичайно високий рівень господарської освоєності земель Запорізької області обумовлений наявністю у земельному фонді угідь із родючими ґрунтами. Станом на 01.01.2013р. на сільськогосподарські угіддя припадає 2241,781 тис. га (82,47 %) від загальної площі у 2718,29 тис. га, з них ріллі – 1903,835 тис. га (84,93%); багаторічних насаджень – 38,575 тис. га (1,72%); сіножатей і пасовищ – 299,371 тис. га (13,35%). Ступінь розораності земельної площі складає 70,04 % (рисунок 1, рисунок 2) [3,5]. Водночас, за останні п'ять років, позитивним у поліпшенні екологічного стану – є незначне зменшення площі ріллі на 1317 га (рисунок 1).

Найменша кількість орних земель від загальної площі адміністративних районів спостерігається у Запорізькому (48,52%), Кам'янсько-Дніпровському (49,23%) та Василівському (59,16%) районах. Найбільша розораність територій спостерігається у Веселівському (87,6%), Михайлівському (85,73%) та Великobilозерському (84,67%) районах. Інші райони займають середнє положення з розораністю від 66% до 77%. [5].

Сільське господарство Запорізької області представлено 2912 діючими підприємствами, Серед них 493 господарські товариства, 240 – приватні підприємства, 35 – виробничі кооперативи, 2067 – фермерські господарства, 23 – державні підприємства, 54 – підприємства інших форм господарювання. У власності державних сільськогосподарських підприємств знаходиться 74 тис. га сільськогосподарських угідь (3,3% від земель сільськогосподарського призначення); недержавних сільськогосподарських підприємств 1280,4 тис. га

(57,1 % від земель сільськогосподарського призначення); землі громадян – 777,7 тис га (34,7 % від земель сільськогосподарського призначення); землі користувачів інших категорій – 112,3 тис га (5% від земель сільськогосподарського призначення) [3].



Рисунок 1 – Структура земель сільськогосподарського призначення у Запорізькій області

Негативною тенденцією є те, що площа порушених земель збільшується, а рекультивация на землях Запорізької області зовсім не проводиться. Так з 2000 по 2014 роки було порушено 9195 га, відпрацьовано – 3962 га, а рекультивациі було піддано тільки 25 га площі ґрунту [1].

Основними чинниками антропогенного впливу на земельні ресурси з боку сільського господарства є нерациональне використання сільськогосподарських земель, забруднення агросфери при застосуванні засобів хімізації рослин, науково необґрунтоване використання органічних і мінеральних добрив.

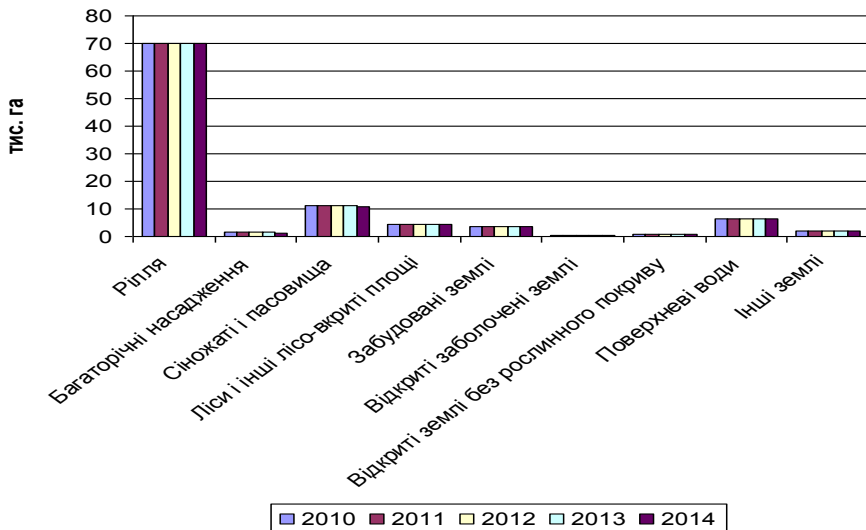


Рисунок 2 – Структура земельного фонду Запорізької області

У результаті нераціонального використання ґрунтів, яке пов'язане з помилками в господарчій діяльності людини та відсутністю дієвих механізмів виконання законів про охорону ґрунтів, стали помітно знижуватися запаси важливої частини ґрунту – гумусу. Ґрунти області вміщують 3,22% гумусу (еталонний складає 6,2%). Найбільше гумусу мають чорноземи звичайні Розівського, Куйбишевського, Новомиколаївського, Гуляйпільського районів – 3,93...4,41%. Найменше – 2,40...2,99% вміщують гумусу темно-каштанові ґрунти в Якимівському, Приазовському, Мелітопольському районах та чорноземи звичайні з середньо- та легкосуглинковим складом у Кам'яно-Дніпровському, Василівському та Запорізькому районах [1]. Але ці дані відносяться до кінця 80-х р.р. минулого століття, тобто моніторинг вмісту гумусу проводився на державному рівні. На сьогодні цей контроль зовсім не проводиться, а виконується лише окремими господарствами, які сумлінно відносяться до своєї справи, а не керуються лише прибутковими інтересами.

Основною причиною зниження вмісту гумусу у ґрунті є надзвичайно низькі обсяги внесення органічних добрив. Якщо під урожай 1985 року по Запорізькій області було внесено 6,7 т/га органічних добрив, то за останні чотири роки було внесено по 0,1 т/га органічних добрив, при середньому по Україні 0,6 т/га (рисунок 3). Таким чином, елементи живлення, відчужені з урожаєм сільськогосподарських культур, не повертаються до ґрунту. Також, у сучасних умовах, у наслідок різкого скорочення поголів'я тварин, виробництво такого органічного добрива, як гній, скоротилося [3,6].

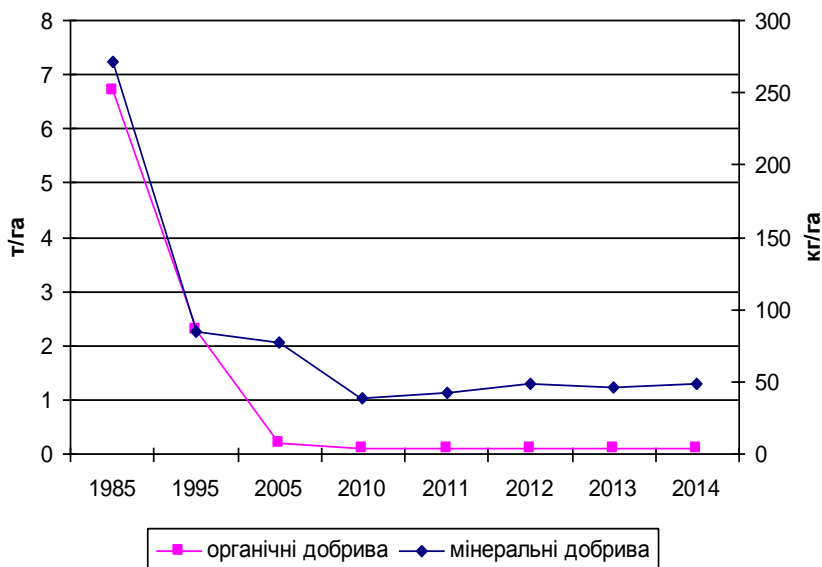
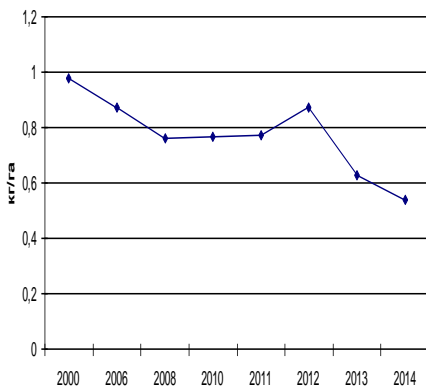


Рисунок 3 – Динаміка внесення органічних і мінеральних добрив

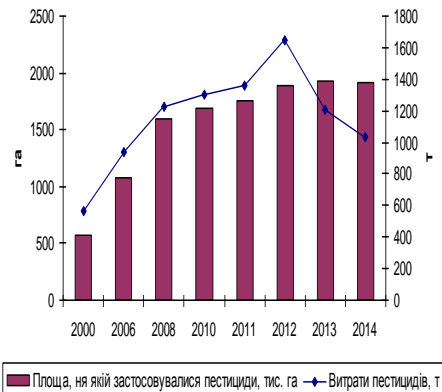
Одним з найдієвіших ресурсних засобів підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва та збереження родючості ґрунтів є мінеральні добрива. Нинішній рівень застосування добрив не забезпечує потреб

сільськогосподарських культур. Якщо під урожай 1985 року було внесено 271 кг/га мінеральних добрив, то з 2010 року вносилося від 38 до 48 кг/га мінеральних добрив (рисунк 3) при середніх витратах на формування врожаю 210 кг/га. [3,6]. Таким чином, урожай сільськогосподарських культур вже більше 25 років формується переважно за рахунок природної родючості, що призводить до виснаження ґрунтів. Щороку ставиться завдання збільшення тільки тієї сільськогосподарської продукції, яка приносить прибуток, а внесенню добрив приділяється недостатня увага.

Захист посівів сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів відбувається за рахунок використання пестицидів. В області з кожним роком застосовується менша кількість пестицидів на 1 га (рисунк 4). Так, кількість внесених пестицидів на 1 га площі у 2000 році сягала 0,98 кг/га, а вже у 2014 році – 0,539 кг/га [1]. Витрати пестицидів у 2000 році на площі 577,5 тис. га сягали 567 тон (рисунк 5). У 2012 році витрачено найбільшу кількість пестицидів – 1649,1 тон на площі 1889,27 тис га. А вже у 2014 році кількість витрачених пестицидів зменшилася до 1029,7 тон, натомість збільшилася площа, на якій застосовуються пестициди до 1910,2 га [1], що пов'язано, головним чином, з їх високою вартістю.



Рисунк 4 – Динаміка кількості внесених пестицидів на 1 га площі



Рисунк 5 - Динаміка витрат пестицидів

Але, з екологічної точки зору – це позитивна тенденція, тому що забруднення агросфери знаходиться у тісній залежності від обсягів використання хімічних засобів захисту рослин. У період найбільш інтенсивного застосування засобів хімізації (1984-1988 рр.), коли на 1 га орних земель використовувалось 5,5 кг пестицидів, їх залишки виявлялися у 50-60 % проб ґрунту і в 30-35% проб рослин [6]. Суттєве зменшення в останні роки (до 0,539 кг/га) обсягів використання хімічних засобів захисту рослин сприяло зменшенню забрудненню ґрунтів і рослинної продукції.

Особливу небезпеку створюють накопичені непридатні та заборонені до використання пестициди, які неправильно зберігаються. Так, станом на 01.08.2014 р. загальна кількість непридатних та заборонених до застосування

хімічних засобів захисту рослин становила 341,4614 тон. Причому, задовільний стан складських приміщень, де зберігаються такі пестициди мають тільки 27 % від загальної кількості приміщень [1]. Такий стан справ неодмінно позначається на забрудненні ґрунтів навколо складів отрутохімікатів та прилеглих до них сільськогосподарських угідь. Але, позитивною тенденцією є те, що кількість непридатних пестицидів за рахунок перевезення та знешкодження все ж зменшується (рисунок 6). Якщо у 2008 році на складах області налічувалося 1262,2 тони непридатних пестицидів, то вже у 2014 році – тільки 341,4614 тони [1].

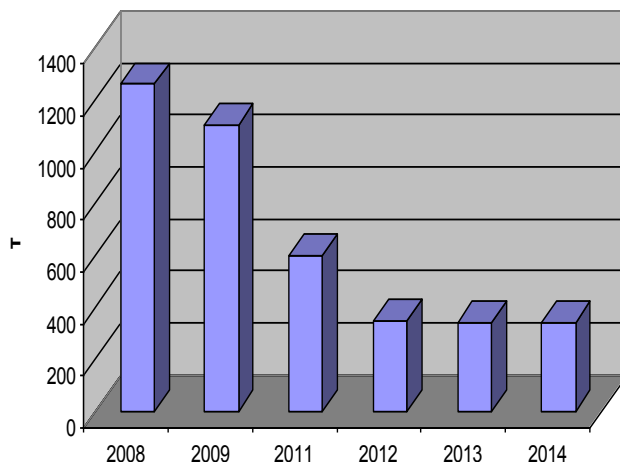


Рисунок 6 – Динаміка кількості непридатних пестицидів

Негативним фактором в області є збільшення площі еродованих земель, що є наслідками високої розораності сільськогосподарських угідь (84,8% [6]), неправильним використанням важкої ґрунтообробної техніки, ігноруванням агротехнічними протиерозійними заходами, неефективним використанням коштів, що спрямовуються на боротьбу з ерозією. Якщо на основі узагальнених даних обслідування ґрунтів Запорізької області у 1957-1966 рр. при загальній площі орних земель 1774,5 тис. га, площа еродованих орних земель складала 568,4 тис. га, (32 %) [8], то, згідно з [6], площа еродованих орних земель збільшилася до 640,8 тис. га (33,6%) при загальній площі орних земель 1906,7 тис. га. Еродовані землі сільськогосподарських угідь складають 1212,5 тис. га (53,9 % від загальної площі сільськогосподарських угідь).

Невелика кількість опадів при значному надходженні теплових ресурсів на території Запорізької області призводить до того, що ведення землеробства знаходиться на межі постійного ризику. Тому, зменшення негативного впливу ґрунтової і повітряної посухи на продуктивність культур може бути досягнуто тільки за рахунок зрошення. Станом на 01.01.2016 р. площа зрошувальних земель в області складає 240,7 тис га [9], це біля 10 % від площі сільськогосподарських угідь. Але при тривалому зрошенні таких земель створюються і екологічні проблеми такі як: вторинне засолення ґрунтів, ущільнення ґрунтів, новоутворення ґрунтових вод. Незадовільний меліоративний стан мають 9,3

тис га зрошувальних земель (3,9 % від загальної площі зрошувальних земель) [9]. Великою проблемою є і брак коштів, необхідний для модернізації і своєчасного ремонту застарілого обладнання. Так, близько 12% всіх гідротехнічних споруд області знаходяться у край незадовільному стані [9]. Це призводить до нерационального використання води, більшість якої втрачається на шляху від джерела забору води до поливного поля. Наслідком цього – є екологічні зміни у природному середовищі навколо таких гідротехнічних споруд (підвищення рівня ґрунтових вод, засолення ґрунтів тощо). Брак коштів відображається і на здійсненні належного і своєчасного контролю за змінами гідрогеолого-меліоративної ситуації на зрошувальних та прилеглих до них землях.

Висновки. У результаті узагальненого аналізу стану земель Запорізької області встановлено, що сільськогосподарське використання земель в останні роки призвело до негативних екологічних змін, що підтверджено відповідними даними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Научно обоснованная интенсивная система земледелия для Запорожской области / Под ред. А.Л. Коваленко, Е.Г. Бучека. – Запоріжжя: «Комунар», 1987. – 407 с.
2. Статистичний щорічник Запорізької області за 2014 рік. – Запоріжжя, 2015. – 459 с.
3. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції, та перспективи розвитку. Інформаційно-аналітичний збірник (випуск 4) / За ред. П.Т. Саблука та ін. К.: ІАЕ УААН, 2000. – 601 с
4. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Запорізькій області за 2014 рік. – Запоріжжя, 2015. – 276 с.
5. Головне управління держгеокадастру у Запорізькій області. Режим доступу: <http://zaporizka.land.gov.ua/>.
6. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / Мінагрополітики, Центроблдержродючість, НААНУ, ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського, НУБіП. – Київ, 2010. – 111 с.
7. Маркін О.М. Родючість ґрунтів Запорізької області – минуле і сьогодення / О.М. Маркін, О.В. Головченко, С.Р. Михайлова // Екологія: Сучасний стан родючості ґрунтів та шляхи її збереження - Видання ЧДУ імені Петра Могили - Випуск: 68, Том 81, 2008 р. - С. 20-23.
8. Ґрунти Запорізької області / Під загальною редакцією Ф.П. Старікова, З.Ф. Власової. – Дніпропетровськ: Видавництво «Промінь». – 58 с.
9. Запорізьке обласне управління водних ресурсів. Режим доступу: <http://zovh.gov.ua/>.