

УДК 55(556)

Москалюк В.В., студент спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія неперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак О.В.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія неперервної освіти”.

ВПЛИВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ НА ВОДНІ РЕСУРСИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті представлено особливості впливу сільськогосподарської діяльності на водні ресурси та основні компоненти навколишнього природного середовища, висвітлено питання державного регулювання процесів використання задіяних у виробництві ресурсів. З урахуванням світового досвіду щодо дотримання принципів еколого-спрямованого сільськогосподарського виробництва запропоновано основні шляхи поліпшення агроекологічних умов функціонування сільського господарства задля збереження водних ресурсів.

***Ключові слова:** Екологічна ситуація, Антропогенний вплив, Земельний кодекс України. Водний кодекс України.*

The article presents the features of the impact of agricultural activities on water resources and the main components of the environment, highlights the issues of state regulation of the use of resources involved in production. Taking into account the world experience in compliance with the principles of ecologically oriented agricultural production, the main ways to improve the agro-ecological conditions of agriculture in order to preserve water resources are proposed.

Key words: Ecological situation, Anthropogenic impact, Land Code of Ukraine. Water Code of Ukraine.

Постановка проблеми. Стабільний розвиток аграрного сектору залежить від ефективного використання задіяного у виробництві сільськогосподарської продукції природо-ресурсного потенціалу, а також дотримання сільгоспвиробниками вимог раціонального природокористування та збереження екологічних компонентів довкілля. Тому виникає необхідність вироблення механізмів державної політики щодо вдосконалення агроекологічних умов функціонування сільського господарства, за яких буде забезпечено стабільний еколого-збалансований розвиток галузі, а також сільських територій, водних та земельних ресурсів на яких здійснюється сільськогосподарська діяльність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізом сільськогосподарської галузі та виявленням основних тенденції його розвитку займались наступні вітчизняні вчені: Морозова Г.С., Кравченко О.М., Радченко О., Гордієнко М.І., Якимчук Ю.М., Нелеп В.М., Присяжнюк М.В., Зубець М.В., Саблук П.Т., Ніценко В.С. та інші [1-7].

Мета статті – дослідження впливу агропромислового комплексу та найважливіших процесів землекористування на водні та земельні ресурси, як важливого екологічного компонента навколишнього природного середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вода – найцінніший природний ресурс. Без води неможливе життя на землі. Вона відіграє виняткову роль в процесах обміну речовин, що становлять основу життя. Величезне значення вода має в промисловому і сільськогосподарському виробництві. Загальновідома необхідність її для побутових потреб людини, усіх рослин і тварин. Для багатьох живих істот вона служить середовищем існування. Потреби у воді величезні і постійно зростають. Щорічна витрата води на земній кулі за всіма видами водопостачання складає 3300-3500 км³. При цьому 70% всього водоспоживання використовується в сільському господарстві.

Тому, проблеми з водою, з кожним роком, набувають все більших масштабів, а залежність суспільства від водних ресурсів зростає, підвищуються вимоги до якості води. У наш час, через зміну клімату на планеті, а також внаслідок забезпечення особистих та господарських потреб населення, неусвідомлюємлення обмеженості та вразливості водних ресурсів, нераціонального їх використання та споживацького ставлення людини до природи, призводить до погіршення якості питної води, до її забруднення та виснаження.

Оскільки Вінницька область вважається аграрним регіоном то окремої уваги заслуговує сільськогосподарське виробництво, це насамперед: внесення мінеральних добрив, використання засобів захисту рослин, недотримання сівозміни, розорювання прибережних записних територій, збільшення площ під культури, які споживають велику кількість вологи і мають тривалий вегетаційний період та ряд інших чинників не тільки призвели до зниження якості питної води, а й створюють проблеми забезпечення водою в цілому. Викликає серйозну турботу забруднення водоймищ пестицидами і мінеральними добривами, які потрапляють з полів разом із струменями дощової і талої води. В результаті досліджень, доведено, що інсектициди, що містяться у воді у вигляді суспензій, розчиняються в нафтопродуктах, якими забруднені річки й озера. Ця взаємодія призводить до значного ослаблення окислювальних функцій водних рослин. Потрапляючи у водоймища, пестициди нагромаджуються в планктоні, бентосі, рибі, а по ланцюгу живлення потрапляють в організм людини, діючи негативно, як на окремі органи, так і на організм в цілому.

В діяльності агропромислового комплексу, для поліпшення врожайності сільськогосподарських культур найчастіше використовуються мінеральні добрива, в основному - азотні і фосфорні, які вносяться в ґрунт. Застосування мінеральних добрив в розумних межах, безумовно, приносить користь для рослин і для сільського господарства, однак їх використання, особливо надмірне, може завдати шкоди, як довкіллю, так і здоров'ю людей.

Забруднення навколишнього середовища агрохімічними способом, тобто використовуючи пестициди і мінеральні добрива, здійснює негативний вплив практично на всі частини біосфери, в тому числі - на водойми, ґрунт і атмосферу. При надмірному внесенні добрив, в основному азотних, і неправильному їх застосуванні водойми і ґрунтові води забруднюються нітратами, сульфатами, хлоридами та іншими сполуками. Живильні речовини,

що входять до складу добрив, призводять до утворення планктону. Через це відбувається надмірний розвиток водоростей у водоймищах - цвітіння і заболочування через розростання прибережної флори, що поступово скорочує площа водойми.

Фосфорні добрива так само, як і азотні, при попаданні в природні водоймища і водойми можуть викликати масове розмноження одноклітинних водоростей, тобто цвітіння. Крім того, цей тип добрив є причиною потрапляння і накопичення в сільськогосподарських землях важких металів і радіонуклідів (наприклад, урану), вносить ці небезпечні токсичні речовини в природний кругообіг.

Негативний вплив на атмосферу мінеральних, зокрема азотних, добрив виражається в тому, що під час здійснення процесів амоніфікації та денітрифікації утворюються оксиди азоту, які належать до газів, що викликають парниковий ефект. Чим більше азотних сполук накопичується в ґрунті, тим інтенсивніше протікають процеси денітрифікації та амоніфікації і тим більше оксидів азоту виділяється в атмосферу, а з віддти, у вигляді атмосферних опадів у ґрунт та воду. Крім того, надходження в атмосферу великих кількостей оксидів азоту в сукупності з діоксидом сірки викликає помітне зниження рН атмосферних опадів, що призводить до утворення сірчаної та азотної кислот. У цих реакціях беруть участь кисень і пари води, а також частки техногенного пилу в якості аналізаторів. В результаті цих реакцій в атмосферу потрапляють проміжні продукти – азотиста й сірчиста кислоти. Їх розчинення в атмосферній волозі призводить до утворення так званого «кислотного туману» і випадання кислотних дощів.

За даними Національної екологічної ради України, за останні чотири роки спостерігається катастрофічне маловоддя. Водойми наповнюються максимум на 80% від норми, а подекуди ще менше. Це призводить до зміни їх гідрологічного циклу. Аномальна “тепла зима” 2019 – 2020 року не сприяла поповненню запасів води у регіоні. Вже сьогодні, значна частина населення нашої області відчуває проблеми із забезпеченням питною водою.

У разі господарської діяльності людини, особливо агропромислового комплексу, який є величезним споживачем водних ресурсів та збереження даної тенденції кліматичних умов, дедалі більше людей будуть відчувати дефіцит питної води, а вже потім - дефіцит будь якої води. Гідрологічна посуха разом з відсутністю природних систем для відновлення водного балансу на водозборах спричиняє виснаження верхніх горизонтів підземних вод, що теж вже відбувається. У сільській місцевості та у мешканців приватного сектору міст можна спостерігати картини коли на одному подвір'ї, поряд із криницею господарі копають ще одну або свердлять свердловину - так зване підкопування чи іншими словами поглиблення криниць вже не дає бажаного результату. Все це призводить до, «каскадного ефекту» у природних екосистемах.

В результаті просідання ґрунтових вод їх обсяг може знизитися, а це призведе до зниження рівня води в річках та озерах Рівень ґрунтових вод безпосередньо пов'язаний з рівнем води в річках та озерах, розташованих в околицях підземного басейну. Значна частина води у наземних водоймах

надходить з ґрунтових басейнів. Крім того, ґрунтові води схильні до хімічного забруднення — бензин, нафта, дорожні солі та хімікат і пестициди з полів проникають у водні горизонти через ґрунт разом з дощем і з часом роблять її непридатною для поливу та пиття. Бензин, нафта, масло та інші продукти перероблення вуглеводнів часто зберігаються в підземних та надземних спеціальних металевих резервуарах. Наприклад, у кожному сільськогосподарському підприємстві є заправні станції, в яких зберігаються бензин та дизельне паливо. Теж саме стосується зберігання на полях у цистернах, аміачної селітри. Метал піддається корозії, в результаті якої утворюються тріщини та витоки. Якщо нафтопродукт чи добрива потраплять у ґрунтові води, це може привести до серйозного забруднення.

Інший потенційний забруднювач – звалища побутових відходів. Для скорочення шкоди екології такі об'єкти повинні мати нижній захисний шар з бетону. Однак якщо такий шар відсутній або тріснув, кислота з автомобільних акумуляторів, фарба, побутові миючі засоби та інші хімікати можуть потрапити в ґрунтові води.

У сільському господарстві в порівнянні з попередніми “Радянськими часами” галузь тваринництва значно зменшилась проте, господарства яким все ж таки вдалося зберегти поголів'я тварин залишаються потенційними забруднювачами поверхневих вод через недостатній утилізаційні заходи відходів тваринництва.

Викачування ґрунтових вод може змінити те, як вода з підземного горизонту надходить в наземне річище. Результатом стає поступове обміління та забруднення водойм на поверхні, що призводить до загибелі прибережної рослинності та зміни середовища проживання диких тварин. Не дивлячись на складність річкових систем, стан кожної річки зумовлюється одними і тими ж основними факторами, їх сумарною дією - природними геологічними, гідрогеологічними і географічними факторами, а також антропогенним впливом. Тому, перш за все, слід направити зусилля на: якісну очистку стічних вод (з підприємств, каналізацій); здійснювати контроль за вибором видів, норм, термінів та методів внесення отрутохімікатів і добрив, обробкою зерна і посівів, обробки посівів отрутохімікатів; послідовно впроваджувати контурно-меліоративну організацію територій сільськогосподарських підприємств незалежно від форм власності. забезпечити невідворотність відповідальності та відшкодування збитків, заподіяних діяльністю, що супроводжувалась порушенням чинного законодавства;

Заходи з охорони малих річок визначено у ст. 80 Водного кодексу України. Зокрема, з метою охорони водності малих річок забороняється:

- 1) змінювати рельєф басейну річки;
- 2) руйнувати русла пересихаючих річок, струмки та водотоки;
- 3) випрямляти русла річок та поглиблювати їх дно нижче природного рівня або перекидати їх без улаштування водостоків, перепусків чи акведуків;
- 4) зменшувати природний рослинний покрив і лісистість басейну річки;
- 5) розорювати заплавні землі та застосовувати на них засоби хімізації;

б) проводити осушувальні меліоративні роботи на заболочених ділянках та урочищах у верхів'ях річок;

7) надавати земельні ділянки у заплавах річок під будь-яке будівництво (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних споруд), а також для садівництва та городництва;

8) здійснювати інші роботи, що можуть негативно впливати чи впливають на водність річки і якість води в ній.

Комплексні заходи щодо збереження водності річок та охорони їх від забруднення і засмічення здійснюють водокористувачі та землекористувачі, землі яких знаходяться в басейні річок.

Відповідно до Земельного кодексу України вздовж річок, морів і навколо озер, водосховищ та інших водойм з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності встановлюються прибережні захисні смуги. Для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менш як 3 га, уздовж урізу води шириною 25 метрів. При крутизні схилів більше трьох градусів мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється.

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності.

У прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм та на островах забороняється:

а) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;

б) зберігання та застосування пестицидів і добрив;

в) влаштування літніх таборів для худоби;

г) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;

г) влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо;

д) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки.

Звичайно ж, краще вирішувати саме причини проблеми, а не боротися з її наслідками, шляхом впровадження сталих форм землеробства та сільського господарства. За такої великої площі розораних земель на водозбірному басейні потрібно збільшувати ємкість цих екосистем. Бо наразі після дощу пересушена рілля просто втратила здатність поглинути вологу та фільтрувати її у підземні водоносні горизонти. Через нераціональні практики сільського господарства зливові води просто сходять по рельєфу місцевості, створюючи ще більше проблем. Максимально захищати екосистем з великою буферною водною здатністю. Малі річки, болота, заплавні землі, луки, яри, ліси – всі ці екосистеми здатні акумулювати велику кількість води, і у випадку тимчасової гідрологічної посухи підтримувати загальний водний баланс. Закликати усіх свідомих громадян економити воду! Адже саме свідоме та раціональне споживання води забезпечує збереження її запасів. Ведення обліку спожитої води, через лічильники, оскільки частина споживачів природних ресурсів

починає економити тільки тоді коли за це потрібно платити. Підтримувати здатність водних екосистем до самооновлення шляхом зменшення використання синтетичних мийних засобів, а у сільському господарстві переходити на добрива пролонгованої дії.

Висновок. Отже, враховуючи вищезазначене, керуючись чинним законодавством, необхідно розпочати виділення земель водного фонду і здійснювати в їх межах відповідну водоохоронну діяльність. Прибережні захисні смуги річок і водойм стануть надійним захистом від замулення і забруднення. Знаючи важливість існування малих річок для належного функціонування всіх елементів довкілля та законодавчі обмеження щодо здійснення діяльності в межах басейнів малих рік доцільно об'єднувати зусилля органів влади та місцевого населення для пошуку спільних та дієвих рішень для управління та охорони водних ресурсів усіма можливими законними методами. Їх збереження буде гарантією та індикаторами доброго стану довкілля - збереже екосистему та запаси якісної прісної води для наступних поколінь.

Список використаних джерел

1. Вишневський В.І. Про стан малих річок України. *Меліорація і водне господарство*. 1994. Вип.80. С. 47-58.
2. Вишневський В.І. Про зміни клімату і стоку річок України. *Меліорація і водне господарство*. 1996. Вип. 83. С. 72-81.
3. Вишневський В., Ворончук М. Паводки, посухи та інше. *Надзвичайна ситуація*. 1999. №3. С. 40-41.
4. Водне господарство в Україні. За ред. А.В. Яцика, В.М. Хорева. К.: Генеза, 2000. 504 с.
5. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти. К.: ВЦ "Київський університет". 1999. 319 с.
6. Довідник з агрохімічного та агроекоекологічного стану ґрунтів України. Носко Б.С., Прістер Б.С., Лобода М.В. Київ: "Урожай". 1994. 329 с.

УДК 504.2

Мазур О.В., студентка спеціальності 101 "Екологія", ступеня вищої освіти "Магістр" КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти".

Науковий керівник: **Рябокоть О.В.** – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти".

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ У М. ВІННИЦЯ

Проаналізовано основні завдання і перспективи розвитку екологічного туризму. Розглянуто аспекти формування екологічного туризму.

Ключові слова: екологічний туризм, стратегія сталого розвитку, екологія, екологізація, природні ресурси, навколишнє середовище.

The main tasks and prospects of ecological tourism development are analyzed. Aspects of formation of ecological tourism are considered.

Key words: ecological tourism, strategy of sustainable development, ecology, greening, natural resources, environment.