
високим і оцінюється в 4 бали;

2. структура землекористування досліджуваної території є розбалансованою та потребує оптимізації;

3. використання земель під рілля є непродуктивним або збитковим, тому, що біопродуктивність земель є низькою, а спосіб ведення сільського господарства не ефективним;

4. необхідно зменшити частку орних земель шляхом введення непродуктивних земель під залуження, створення штучних пасовищ для регенерації ґрунтів;

5. землі на схилових ділянках крутизною більшою 7° під заліснення, або переведення ділянок під сільське господарство типу садівництва чи виноградарства;

6. запровадження альтернативного ведення сільського господарства, що дозволить зменшити негативний вплив на сільськогосподарські ділянки та підвищити рівень врожайності.

Література:

1. Екологія і закон : Екологічне законодавство України. У 2-х кн. Кн. 1 [Текст] / Під ред. В. І. Андрейцева. - К. : Юрінком Інтер, 1998. - 704 с.

2. Царик Л. П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання території : теорія та практика / Царик Л. П. – Т. : Навч. кн. – Богдан, 2006. – 256 с.

С.І.Барва

Науковий керівник: к.г.н., доц. Стецько Н.П.

ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РІЧКИ ГОРИНЬ В МЕЖАХ ЛАНОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Територією Тернопільської області протікає понад 2400 річок і потічків. З них 120 річок мають довжину понад 10 км. Більшість річок області (80%) протікає в меридіональному напрямі по нахилу території області. Це ріки, які належать до басейну Дністра. Найбільшими з них є Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Збруч, Нічлава, Джурин. Ріки мають добре вироблені долини, а в нижніх течіях на деяких річках є каньйоноподібні форми. Проте, все це багатство Тернопільщина

може скоро втратити, а все тому, що не дбаємо про екологію навколишнього середовища.

Екологічна ситуація в басейнах річок Тернопільської області надзвичайно складна. Малі і середні річки занедбані та забруднені і відповідно потребують шляхів вирішення даної проблеми. До цієї категорії рік належить і ріка Горинь, а точніше її басейн. Для того, щоб вирішити екологічну ситуацію річки Горинь потрібно дослідити негативні впливи на долину та басейн ріки.

Дослідженням геоекологічної ситуації річки Горинь займались науковці: Горбунов Є. Ю., Матулевська Т.В., Хільчевський В.К., Горинь І.Б., Романчук О., Маринич М.О., які на наукові основі подавали характеристику річки: морфометричні параметри, біологічні ресурси, рекреаційні ресурси, екологічний стан.

Довжина річки Горинь 659 км (у межах України - 577 км), площа водозабору 27700 км². Загальне падіння ріки 218 м. Середній похил річки 0,33 ‰.

Річка Горинь бере початок із джерела, що виходить на денну поверхню на північний захід від села Волиці Лановецького району Тернопільської області. Загалом тече з південного-заходу на північний схід і впадає в Прип'ять на висоті 127 м над рівнем моря. За 28 км від гирла річка розгалужується на два рукави, з яких основним є правий; лівий рукав Ветлиця завдовжки 26 км впадає в р. Прип'ять на 417 км. В межах Тернопільської області у Лановецькому районі довжина русла становить 50 км[5].

Басейн Горині межує на заході з басейнами Стиру, на сході з басейнами Уборті і Ствиги, на півдні - з басейном Дністра.

Верхня частина басейну до впадання р. Устя річка розташована на Волинь-Подільській височині (Лановецький район) являє собою плато з висотами 385,5—215 м, сильно розчленоване долинами річок і балок (густота яружно-балкової мережі, становить 1-1,25 км на 1 км² поверхні).

У Лановецькому районі 37 ставків, загальна площа - 980 га. Найбільші водосховища - Борсуківське (пл. 4,26 км²) і Передмірське (обидва на р. Горинь).

Таблиця 1

**Каталог малих річок Тернопільської області
(за Л.Цариком, П.Цариком, 2004).**

Назва річки	Куди впадає	Ліва чи права притока	Місце впадіння	Довжина, км	Місце витoku
Басейн р. Горині					
Раковець	Горинь	Права	с. Бакоти Кременецького району	11	Пд.-сх. околиця с.Раковець Збаразького району
Гнідава	Горинь	Права	с. Передмірка Лановецького району	11	с.Гнідава, Коханівка Збаразького району
Горинька	Горинь	Ліва	с.Юськівці Лановецького району	26	Між с. Вел. Кунинець і Горинка Кременецького району
Добринь	Горинь	Ліва	с. Устечко Кременецького району	11	зх. околиця с. Іванья Кременецького району
Вілія	Горинь	Ліва	Рівненська обл.	32	Між с. Новосілка, Підлісне, Бонівка Кременецького району
Жирик	Горинь	Права	с.Грибова Лановецького району	30	Пн.зх. с.Вербівці Лановецького району
Білка	Жирик	Права	с. Велика Білка Лановецького району	12	С. Карначівка Лановецького району
Свинорійка	Жирик	Права	с.Бережанка Лановецького району	13	с. Верещаки Лановецького району
Буглівка	Жирик	Права	с.м.т. Ланівці	23	1. с.Печірна 2. с. Верещаки

У межах Полісся поширені моренні відклади, представлені звичайно суглинками з різним складом валунів, флювіогляціальні піски та лесоподібні суглинки з поверхневим покривом дерново-підзолистих ґрунтів; значні площі зайняті торфовищами. Ґрунтові води належать до девонських і крейдових відкладень, а в межах кристалічного масиву - зв'язані

із тріщинами в кристалічних породах. У межах Полісся глибина залягання ґрунтових вод незначна.

У верхів'ї схили берегів річки складені вапняком і крейдовими породами, перекритими супісками та суглинками, нерідко трапляються оголення древніх кристалічних порід; на решті ділянок вони переважно піщані й супіщані.[1]

У верхній течії річки на обох схилах (чергуючись по берегах) на висоті 38 м над річкою розташовуються тераси, завширшки від 0,3 до 4 км, із крутим уступом, заввишки 5-10 м. Їхня поверхня переважно рівна, розорана, рідше покрита сосновими або мішаними лісами. У верхів'ї річки біля підніжжя схилів є витoki ґрунтових вод.

У Лановецькому районі (верхній течії річки) заплава заболочена, покрита найчастіше лучно-болотною рослинністю, рідше чагарником і окремими деревами. На інших ділянках вона переважно суха, лугова, сильно перетята старицями, балками й озерцями, по берегах яких є густі зарості очерету й чагарнику (верба, плачуча верба). Біля схилів найбільш знижена частина її заболочена і являє собою мокрий луг. Ґрунти мулисто-піщані й глинисті, на заболочених ділянках торф'янисті.

Щорічно в період весняного водопілля й дощових паводків заплава затопляється на глибину від 0,5 до 3,3 м на 1-2 тижні; на знижених ділянках вода втримується протягом 1-3 місяців.

Русло Горині у верхній частині течії помірно звивисте, переважно нерозгалужене. Ширина річки 3-10 м, найбільша - 19 м (верхня окраїна с. Ворона), найменша - 0,5 м (с. Мала Горянка). Глибини розподіляються нерівномірно; на плесах 1,4-2,5 м, місцями до 5 м, на перекатах зменшуються до 0,3—1 м. Швидкості течії на плесах незначні (0,1—0,3 м/с), на перекатах зростають до 0,5—1,3 м/с.

Русло незначно заростає очеретом, осокою й водоростями, здебільшого біля берегів, смугою в 3-5 м; засмічене затонулими колодами, корчами та деревами, які упали з берегів, побутовим сміттям, змитим ґрунтом.[5].

Дно здебільшого піщане, на перекатах іноді покрите галькою, на плесах замулено; у верхів'ї на окремих ділянках кам'янисте. Береги заввишки від 1 до 6 м, переважно круті або обривисті, на звивистих місцях чергуються з пологими й дуже

пологими, у верхів'ї вони часто торф'янисті, задерновані, рідше скелясті або суглинні, на інших відрізках піщані або піщано-глинисті, підмиваються водою й, руйнуючись, обвалюються в ріку разом зі чагарниками, які ростуть на них, й окремими деревами. У багатьох місцях вони зливаються зі схилами долини.

Живлення річки переважно снігове з помітною участю дощового й ґрунтового.

У річному ході рівня виділяються висока весняна повінь, низька літня межень, що порушується короткочасними дощовими паводками, осінні й зимові підйоми води. Підйом рівня навесні найчастіше починається в березні, рідше - в лютому, відбувається інтенсивно (до 0,5—1,0 м/добу) і в середині або другій половині березня настає найвищий рівень заввишки при звичайному повноводді 0,8-4,6 м, при винятково високому - 1,2—5,8 м. Спад рівня води відбувається повільно, протягом одного-двох місяців і звичайно наприкінці травня-червня встановлюється межень.

Дощі, що випадають майже цілорічно, викликають паводки заввишки в середньому 0,5-1, 5 м, у середній і нижній течіях у верхів'ї, такі процеси спостерігаються рідко.

У жовтні починається підйом рівня води, що триває до льодоставу; після замерзання рівень знижується, але залишається вище літнього. Узимку при відлигах бувають паводки, заввишки 0,5-2,5м.[1]

Значна частина басейну розорана, незначну частину становлять: ліси, болота - низинні очеретові і осоковіосушені. Заплавні луки частково розорані, окультурені або перебувають під випасами, що призводить до їх деградації, а також змиву при паводках у річкове русло.

У річці Горинь у межах Лановецького району наявні 14 види риб і круглоротих, серед яких є представники зникаючих, занесені до Червоної книги України бистрянкa російська(*Alburnoides rossicus*), йорж носар (*Gymnocephalus acerinus*П), карась звичайний (*Carassius carassius*), минь річковий (*Lota lota*). Досить часто у річці спостерігаються також цінні промислові види - лящ і щука.

Складна ситуація екологічного стану річки пов'язана з її

гідрологічним, гідробіологічним, гідрохімічним і санітарно-біологічним режимами, і залежить від діяльності людини в її долині. Однією з небезпечних причин забруднення річок є поверхнева ерозія, внаслідок якої з природних освоєних людиною територій, особливо полів змивається ґрунт, гумус, мінеральні і органічні добрива, отрутохімікати тощо. Підраховано що з поверхневим стоком з орної землі змивається 15-25 % внесених на поле добрив і отрутохімікатів.

Часто річкові долини розорюються до рівня води без відведення водоохоронних зон. Відбувається надмірне розорювання верхів'я річки, зменшення природного регулювання річкового стоку, у річку скидаються неочищені стоки тваринницьких комплексів, промислових та житлово-комунальних підприємств. Ці питання на сьогоднішній день актуальними для долини р. Горинь та її приток у верхній течії. Особливою проблемою є масове виникнення стихійних сміттєзвалищ у долині річки поблизу сільських поселень.[4].

Аналіз екологічної ситуації річкової долини р.Горинь засвідчує, що:

- загальний екологічний стан річкової долини обумовлений трьома основними чинниками: особливостями землекористування; скидами неочищених або недостатньо очищених комунальних і промислових стоків; високим рівнем побутового забруднення долини річки;

- запровадження невідкладних заходів із землевпорядкування і відведення водоохоронних зон потребують верхня і нижня частини річкової долини;

- охорона в межах долини річки Горинь потужних джерел (надання їм статусу – Пам'ятка природи);

- проведення протиерозійних та очисних заходів по усій річковій долині;

- проведення реконструкції мостів та розчищення русла по усій ділянці ріки.

Література

1. Малі річки України : Довідник / А. В. Яцик, Л. Б. Бишовець, Е.О. Богатов та ін.; За ред. А. В. Яцика.-К.: Урожай, 1991.-296 с.
2. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти / В.К. Хільчевський. - ВЦ "Київський

університет", 2009. - 319 с.

3. Царик Л.П, Вітенко І.М. Геоєкологічна ситуація долини річки Гнізна. / Л.П. Царик, І.М. Вітенко // Наукові записки. Серія: Географія. -Т: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2007. № 1.- С.192-198

4. Яцик А.В. Водне господарство в Україні /А.В. Яцик, В.М. Хорев. - К.: Генеза, 2010. - 156 с.

5. <http://uk.wikipedia.org>.

Т.В.Буртник

Науковий керівник: к.б.н., доц. Грицак Л.Р.

КОТЕЛЬНІ УСТАНОВКИ ЯК ДЖЕРЕЛО ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

З кожним роком набуває особливої **актуальності** проблема антропогенного забруднення повітря . Це зумовлено тим, що забруднення атмосферного повітря є одним із найважливіших чинників для людського організму, оскільки основна маса забруднюючих речовин здатна акумулюватися в приземному шарі атмосфери, де знаходиться й зона дихання людини. Поява екотоксикантів призводить до зміни фізичних і хімічних властивостей повітря, які, у свою чергу, можуть порушувати адаптивні реакції та гомеостаз організму людини, спричинюючи небажані негативні відхилення в стані її здоров'я[2].

Основним джерелом забруднення повітря в Україні є викиди стаціонарних джерел, особливо підприємств теплової енергетики. Разом із димом вони викидають у повітря сірчаний і вуглекислий гази та інші сполуки, які є токсичними для людського організму[2].

Також при роботі котельних установок використовується атмосферний кисень та видаються у повітря продукти спалювання CO₂, оксиди сірки, сажа, зола тощо. Саме тому обрана проблематика дослідження є актуальною на даний час[2].

Виходячи із вище сказаного, **метою** моєї роботи було дослідити внесок джерел тепlopостачання у сумарний індекс забруднення атмосферного повітря Тернопільської області. Відповідно до зазначеної мети виникає необхідність вирішення