**УДК 631.45(477.82)**

**Панькевич С. Г., к.геогр.н., ст. викл.** (Луцький національний технічний університет)

# АНАЛІЗ СУЧАСНОЇ АГРОЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У ЛОКАЧИНСЬКОМУ РАЙОНІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Розглянуто основні природні та антропогенні фактори, що впливають на стан ґрунтів Локачинського району. Проаналізовано розподіл деяких агрохімічних показників та окремих видів ґрунтових забруднень.**
***Ключові слова*: агроекологічна оцінка, агрохімічні показники, Локачинський район, антропогенний вплив.**

**Вступ.** Регіональний еколого-агрохімічний аналіз є важливим і перспективним напрямком агроекологічних досліджень. Очевидно, що в ідеалі такий аналіз повинен бути проведений для території кожного району, за результатами якого коригуватимуться як програми комплексного екологічного моніторингу, так і, можливо, плани соціально-економічного розвитку території.

Локачинський район розташований в південно-західній частині Волинської області у верхів'ях рік Луги, Стоходу і Турії. Його площа становить 711,7кв. км, що складає 3,5% від загальної території Волинської області. Чисельність населення становить 23,1 тис. чол [7]. Район є типово аграрним, сільське господарство домінує як у обсягах виробництва, так і у структурі зайнятості населення [7]. Однак, незважаючи на в цілому сприятливі ґрунтові та агрокліматичні умови, існує й ряд негативних чинників, що іноді ускладнюють раціональне та екологічно безпечне вирощування рослинницької продукції.

Актуальність вибраної теми пов'язана, зокрема, із інтенсифікацією сільського господарства, появою нових техногенних чинників впливу у районі, та необхідністю врахування агроекологічних показників для розвитку органічного землеробства.

**Аналіз останніх досліджень.** За період з 2000 р. розроблено чимало відповідних методичних рекомендацій, що окреслюють як загальні підходи, так і прикладні аспекти здійснення агроекологічних досліджень окремих територій [4; 5]. В сучасній науковій періодиці друкується чимало подібних праць, присвячених оцінці агроекологічного стану окремих адміністративних областей та районів (наприклад, праці В.М. Фурмана [10], П.В. Писаренка [8], Л.О. Прикупа [9] та ін.). Однак

на разі більшість адміністративних районів, в т.ч. у Волинській області, не охоплені такими дослідженнями (незважаючи на відносно регулярне агрохімічне обстеження відповідними державними установами).

Агроекологічний стан території Локачинського району Волинської області окремо не висвітлювався у наукових роботах. Фрагментарні дані публікувались у деяких працях, присвячених території Волинської області в цілому [1; 11], матеріалах по проекту утилізації пестицидів у басейні Західного Бугу [6].

Виходячи з цього, було визначено **мету та завдання** цієї статті: оцінити сучасну агроекологічну ситуацію території Локачинського району, виявивши основні негативні фактори впливу та проаналізувавши просторовий розподіл основних агрохімічних показників.

**Методика досліджень.** Основними вихідними даними для роботи були результати агрохімічних обстежень території району, проведені Волинською філією ДУ «Інститут охорони ґрунтів України» (раніше – «Інститут охорони ґрунтів»), а також результати власних польових досліджень. При аналізі цих даних застосовувались головним чином математико-статистичні та картографічні методи. Об’єктом дослідження виступають сільськогосподарські угіддя території Локачинського району, а предметом – їхній еколого-агрохімічний стан та фактори впливу на нього.

**Результати.** На більшій частині території району переважають такі типи ґрунту: чорноземи неглибокі та глибокі, чорноземи опідзолені, темно-сірі опідзолені, трапляються також дернові-глейові супіщані і легкосуглинкові та лучні [1, 11]. Ґрунтоутворюючими породами для них є переважно леси та лесоподібні суглинки. Характерним є часто досить глибокий гумусований горизонт (80-100 см і більше) та наявність великої кількості карбонатів [11]. Ці ґрунти у більшості придатні для вирощування зернових, технічних, городніх і кормових культур.

Однак, незважаючи на цілком сприятливі ґрунтові та агрокліматичні умови, існує й ряд негативних чинників, що іноді ускладнюють раціональне та екологічно безпечне вирощування рослинницької продукції.

Серед них виділяються як природні, так і антропогенні чинники (рис. 1).

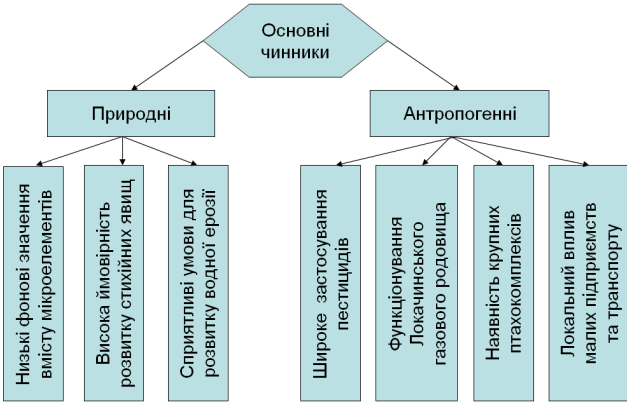


Рис. 1. Основні негативні чинники, що впливають на агроекологічний стан ґрунтів Локачинського району

До природніх в першу чергу належать водно-ерозійні процеси, зумовлені значними показниками розчленування території.

Аналіз орографічних карт показує, що значні території мають велику крутизну схилів, що сприяє інтенсивному винесенню часточок ґрунту внаслідок площинної або лінійної ерозії. При обстеженні на багатьох ділянках навіть візуально помітні «світлі шапки» на верхів'ях схилів, що утворились внаслідок оголення корінних порід (лесу або крейди) внаслідок змиву верхнього шару ґрунту.

Вміст гумусу у ґрунтах району коливається в межах від 1,2 до 1,84%, в середньому становлячи 1,52%. Ці показники є суттєво вищими, ніж у Поліських районах області, але все ж є досить низькими за деякими сільськогосподарськими критеріями. Наприклад, для органічного землеробства вважаються непридатними землі, у яких вміст гумусу менший від 1,5% [3; 4], а таких у районі майже половина.

Кислотність ґрунтів переважно нейтральна, показник pH становить в середньому 6,5 (рис. 2).

У розрізі господарств діапазон значень pH коливається від 5,5 до 7,4. Мінімальні значення зафіксовані на землях Війницької сільради, Затурцівської сільради та земель фермерського господарства "Роман В". Переважна ж більшість ґрунтів району за цим показником придатна для вирощування різноманітних с/г культур.

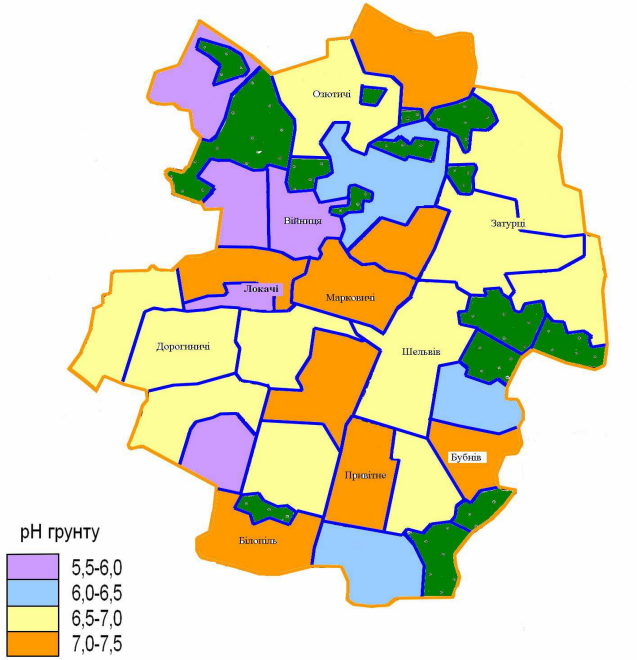


Рис. 2. Картограма кислотності ґрунтів Локачинського району (за даними ДУ «Інститут охорони ґрунтів»)

Основними макро- і мікроелементами ґрунти району переважно забезпечені достатньо, суттєва нестача спостерігається лише у 20% господарств за мікроелементом бором (села Шельвів, Крухиничі, Білопіль, Колпитів, Привітне).

Серед антропогенних чинників, що впливають на агроекологічний стан території, виділяється застосування різноманітних пестицидів, обробіток ґрунту, а також вплив промисловості, житлово-комунального господарства і транспорту. Основні потенційно небезпечні об’єкти району – Локачинське газове родовище (біля с. Марковичі), крупні птахокомплекси, території, що перебували під складами із непридатними пестицидами, деякі промислові підприємства смт Локачі, закинута ракетна шахта між с. Мовчанів та Війниця (рис. 3).

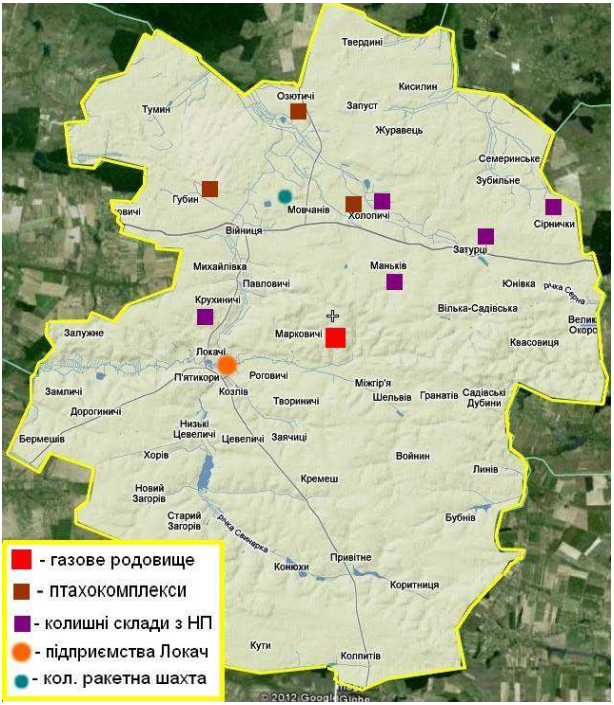


Рис. 3. Найбільші потенційно небезпечні техногенні об’єкти району

Значною екологічною проблемою довгий час була наявність закинутих складів із непридатними, забороненими до застосування пестицидами. ВЦ „Облдержродючість” були проведені агроекологічні дослідження таких територій в межах Локачинського району Волинської області [6].

Було встановлено, що всі зразки води містили залишки хлорорганічних пестицидів, що знаходились в стані розкладу. Хоча перевищень ГДК по вмісту пестицидів  не виявлено, але 26% зразків води були забрудненими.

Високий  вміст нітратів виявлено в половині перевірених водних джерел. При ГДК 45 мг/л в деяких криницях сіл Затурці і Холопичі вміст досягав 300-700 мг/л. У поверхневих водах вміст нітратів не перевищує ГДК, що підтверджує власне ґрунтове походження нітратного забруднення у колодязях.

В проаналізованих зразках ґрунту перевищень ГДК не було вияв-

лено. Результати випробувань показали найбільше забруднення хлорорганічними пестицидами (ХОП) в підорному шарі, що свідчить про тривалу міграцію їх по профілю ґрунту. У верхньому шарі ґрунту забруднення ХОП незначне – до 0,020 мг/кг, такі ж самі кількості виявлені і в горизонті 50-100 см. Виявлення стійких, нерозчинних у воді ХОП на глибині 25-50, 50-100 см підтверджує тривале надходження їх у ґрунти.

У 2012–2013 роках таких досліджень не проводилось, але можна припустити, що у зв'язку із проведеною повною утилізацією непридатних пестицидів та здійсненням деяких фіторемедіаційних заходів вміст відповідних шкідливих речовин у ґрунтах та природних водах повинен суттєво знизитись.

Промисловість району розвинута слабко, що сприятливо відображається на загальному стані довкілля. Найбільше число підприємств розміщено в смт Локачі – хлібозавод, РТП, ПМК, малі підприємства по виробництву полімерних матеріалів, стінових блоків і т.д.

Серед крупних підприємств за межами Локач виділяються птахокомплекси від ТзОВ «Птахокомплекс Губин», розташовані у селах Губин, Холопичі, Озютичі. Технологія інтенсивного вирощування птиці пов'язана із певним забрудненням атмосферного повітря, забрудненням ґрунтів та підземних вод. Втім, вплив окремих підприємств відчутний переважно локально, у вузькому ареалі їх розташування.

Натомість найбільший внесок в сумарне забруднення чинить Локачинське газове родовище, розташоване між селами Марковичі та Міжгір'я. Воно функціонує з 1998 року, і з того часу неодноразово визнавалось найбільшим стаціонарним забруднювачем атмосферного повітря у Волинській області [2]. Основна проблема полягає у тому, що при очищенні добутого газу вилучені домішки направляються в установки спалювання, в результаті чого надходить чимало забруднюючих речовин, найбільше – оксидів сірки, що утворюються внаслідок згоряння сірководню. Жителі сіл, розташованих поблизу Локачинського газового родовища, часто скаржаться на їдкий запах та зростання числа захворювань дихальної системи [2].

Вплив родовища на ґрунт фактично не досліджено, тому було відібрані зразки ґрунту (ст. Ткачук К.М.) на території поблизу, які були лабораторно вивчені у центрі «Облдержродючість».

Таблиця

Агрохімічні показники ґрунтів в околі Локачинського газового родовища

| Показник | Ділянка № 1 (с. Кремеш) | Ділянка № 2 (пустир біля Локачів) | Ділянка № 3 (0,5 км від родовища) |
|---|---|---|---|
| pH | 7,2 | 7,4 | 7,4 |
| Азот, мг/100г | 4,8 | 3,3 | 7,2 |
| Рухомі сполуки фосфору, мг/100г | 15,9 К | 2,9 М | 19,3 М |
| Рухомі сполуки калію, мг/100г | 6,3 К | 10,5 М | 39,5 М |
| Гумус, % | 1,32 | 0,89 | 2,20 |
| Рухомі сполуки сірки, мг/кг | 7,4 | 7,9 | 6,2 |
| Рухомий бор, мг/кг | 0,76 | 0,5 | 1,17 |

Як видно з таблиці, ґрунт найближче до родовища несподівано виявився найкращим за більшістю показників, в тому числі і по вмісту бору, кислотності та рухомих формах сірки. Така ситуація може бути пов’язана, зокрема, із тривалим невикористанням цих земель, а також з наявністю «зони перекидання» викиду – адже шкідливі домішки, що надходять від згоряння, осідають не безпосередньо біля родовища, а на певній відстані.

**Висновки.** Проаналізувавши сучасний агроекологічний стан сільськогосподарських угідь Локачинського району, можемо зробити наступні висновки:

- основні територіальні відмінності у фонових агрохімічних показниках ґрунтів пов’язані переважно з ландшафтними особливостями Волинської лесової височини (південь та центр району) та Поліської низовини (північна частина району);
- вміст гумусу у ґрунтах району є досить низьким у абсолютних показниках, що несприятливо відображається на агроекологічній стійкості земель; кислотність ґрунтів переважно нейтральна, але у розрізі господарств діапазон значень pH коливається від 5,5 до 7,4;
- серед природніх негативних чинників впливу на агроекологічний стан виділяються водно-ерозійні процеси, серед антропогенних – застосування пестицидів, нераціональний обробіток ґрунту, а також вплив окремих техногенних об’єктів;

- навколо колишніх та існуючих складів отрутохімікатів у ґрунтах фіксувалась наявність залишкових кількостей пестицидів та їх метаболітів, у деяких пробах ґрунтових вод спостерігалось значне перевищення допустимого вмісту нітратів (с. Холопичі, Затурці). Для подальшого зменшення показників забрудненості потрібне здійснення фіторемедіаційних заходів навколо таких об'єктів;
- дослідження ґрунтів біля Локачинського газового родовища не виявило погіршення агрохімічних показників. Для детальнішого обстеження зони його впливу потрібно реалізувати схему моніторингу, що враховуватиме дальність і напрями розсіювання викидів.

Врахування наведених висновків дозволить суттєво покращити агроекологічний стан території, що сприятливо відобразиться на якості та урожайності вирощуваної продукції.

**1.** Атлас Волинської області. – М. : ГУГК при РМ СРСР, 1990. – 42 с. **2.** Боярчук П. Проблеми газового родовища / П. Боярчук // Волинь-нова : електронне видання № 1374 вівторок, 24 квітня 2012 р. **3.** Рекомендації з охорони і збереження родючості ґрунтів / Греков В. О., Панасенко В. М. та ін. – Київ : СПД Креницький, 2009. – 44 с. **4.** Кисіль В. І. Агрохімічні аспекти екологізації землеробства / В. І. Кисіль. – Харків : Вид-во "13 типографія", 2005. – 167 с. **5.** Методичні рекомендації з комплексної агроекологічної оцінки земель сільськогосподарського призначення / за ред. О. О. Ракоїд. – К. : Логос, 2008. – 51 с. **6.** Непридатні пестициди та їх утилізація з території басейну річки Західний Буг: Методичні вказівки / за редакцією І. М. Мерленка, М. І. Зінчука. – Луцьк, 2009. – 60 с. **7.** Паспорт Локачинського району [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://volynrada.gov.ua/map/lokachinskii-raion. **8.** Писаренко П. В. Дослідження агроекологічного стану ґрунтів Полтавської області за результатами їх еколого-агрохімічного обстеження / Писаренко П. В., Чухліб Ю. О. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. Сільське господарство. Рослинництво. – 2011. – № 3. – С. 12-15. **9.** Прикуп Л. О. Оцінка агроекологічного стану земель Саратського та Кілійського районів / Л. О. Прикуп // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2012. – Вип. 13. – С. 148-152. **10.** Агроекологічна оцінка стану ґрунтів Рівненського району Рівненської області / Фурман В. М., Ткачук С. О., Кучерова А. В., Солодка Т. М. // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. – 2011. – Вип. 2. – С. 211-213. **11.** Ґрунти Волинської області / Шевчук М. Й., Зіньчук П. Й., Колошко Л. К. та ін. – Луцьк : РВВ „Вежа" ВДУ, 1999. – 162 с.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Клименко М. О. (НУВГП)

---

**Pankevych S. H., Candidate of Geographical Sciences, Senior Lecturer**
(Lutsk National Technical University)

**ANALYSIS OF CURRENT SITUATION IN LOKACHI AGROECOLOGICAL REGION OF VOLYN OBLAST**

**The major natural and anthropogenous factors, influencing a condition of soils of the Lokachi area, are considered. Distribution of agrochemical indicators and some types of soil pollution is analysed.**
***Keywords*: agroecological assessment, agrochemical indicators, Lokachi area, anthropogenic impact.**

---

**Панькевич С. Г., к.геогр.н., ст. препод.** (Луцкий национальный технический университет)

**АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ЛОКАЧИНСКОМ РАЙОНЕ ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Рассмотрены основные природные и антропогенные факторы, влияющие на состояние почв Локачинского района. Проанализировано распределение агрохимических показателей и некоторых видов почвенных загрязнений.**
***Ключевые слова*: агроэкологическая оценка, агрохимические показатели, Локачинский район, антропогенное воздействие.**

---