

УДК: 631.4:504.5:631.51(477.43)

СОБКО Володимир, директор, Західний міжрегіональний центр ДУ
«Держгрунтохорона»

ТАТАРИН Богдан, здобувач 2 курсу другого (магістерського) рівня освіти
спеціальності 201 «Агрономія»

м. Кам'янець-Подільський

ПРОЦЕСИ ДЕГРАДАЦІЇ У ҐРУНТАХ РІЛЛІ ПРИДНІСТЕР'Я НА ПРИКЛАДІ КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ґрунтовий покрив має багатогранні екологічні функції. Як засіб виробництва та предмет праці він є основою сільськогосподарського виробництва. Від стану ґрунту, його родючості залежить кількість і якість продукції, насамперед продуктів харчування. Зростання чисельності населення вимагає інтенсифікації сільськогосподарського виробництва для збільшення урожайності культур та продуктивності тварин. Проте посилення впливу на ґрунти внаслідок застосування нових технологій і збільшення кількості добрив може викликати негативні зміни природних властивостей ґрунтів, сприяти розвитку процесів деградації ґрунтів антропогенного характеру та підсилення природних деградаційних і руйнівних процесів.

Тому дослідження сучасного стану ґрунтового покриву, вивчення динаміки розвитку ґрунтового покриву та динаміки властивостей ґрунтів важливі для сільськогосподарських регіонів з родючими землями. Натепер у літературі широко висвітлюються моніторингові дослідження окремих властивостей ґрунтів, еволюції ґрунтового покриву, процесів деградації ґрунтів, їх причин та боротьби з ними. Подільське Придністер'я має клімат і рельєф дещо відмінні від характерних рис для західного Лісостепу України, а тому і має відмінності розвитку ґрунтів, що цікаво проаналізувати у зв'язку з сучасними особливостями змін клімату.

Методика досліджень. Аналіз динаміки агрохімічних властивостей ґрунтів

Кам'янець-Подільського району Хмельницької області проводили на основі моніторингу ґрунтів ріллі, що проводив ДУ «Держґрунтохорона» у період 1992 по 2023 роки. Фізичні властивості оцінювали за загальноприйнятими методиками за результатами досліджень кафедрою землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин ЗВО «Подільський державний університет». Типи деградаційних процесів встановлювали за методиками ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім.О.Н.Соколовського» УААН [1,2] та Львівського національного університету імені Івана Франка [3,4].

Ґрунтовий покрив району представлений переважно підтипами чорноземів (типові, вилугувані) і сірих лісових ґрунтів на майже однаковій площі ріллі. Інші типи і підтипи в ріллі представлені дуже мало і то переважно в комплексах з цими ґрунтами.

Результати досліджень показали, що найбільш шкочинними в ґрунтах ріллі є дегуміфікація, гідрогенний змив, декальцинація, втрата елементів живлення, переосушення, фізичні деградації. При інтенсифікації використання ці процеси посилюються.

Загалом по основній площі ріллі району (проаналізовано від 40 до 80 % залежно від показників) виявлено відносно високу інтенсивність прояву процесів деградації ґрунтового покриву. В районі рілля на схилах різної крутості до 43%. На слабо змитих ґрунтах ступінь деградації на рівні середньої і слабкої, на середньо змитих – висока і дуже висока деградація; також в ріллі є сильно змиті ґрунти з дуже високим рівнем деградації ґрунтів.

За запасами гумусу (еталон 500 т/га у метровому шарі) спостерігається на різних типах ґрунтів та при різній інтенсивності їх використання від слабкого ступеню деградації до високої (загалом запаси гумусу становлять 105 до 420 т/га). Еродованість ґрунтів, як правило, підсилює дегуміфікацію на 27-60 %, а подекуди до 75-80 %. При цьому вміст гумусу знижується в орному шарі на 10-40% у еродованих ґрунтах. Це відповідає інтенсивності деградації від слабкої до дуже сильної.

За рівнем втрати кальцію деградація має середній і високий рівень. Втрати кальцію проходять за рахунок винесення з урожаєм та з міграційними токами

води. Також впливає на інтенсивність декальцинації відсутність хімічної меліорації навіть на кислих ґрунтах за наявних у районі родовищ з робочими кар'єрами вапняків. Тому спостерігається збільшення площі кислих ґрунтів і вторинне підкислення внаслідок використання мінеральних добрив. Ще один негативний вплив декальцинації проявляється і щодо збереження гумусу, оскільки кальцій є чинником стабілізації гумусу шляхом утворення стійких комплексів Са-гумусових речовин.

Фізичні деградації також помітні в ґрунтах ріллі. Насамперед проявляється ущільнення ґрунту та підвищення його твердості. За щільністю ґрунту проявляється високий і дуже високий рівень деградації ріллі. За норми для більшості культур $1,0-1,30 \text{ г/см}^3$, у ґрунтах переважно $1,26-1,51 \text{ г/см}^3$, більші значення притаманні сірим лісовим ґрунтам. Відповідно ґрунти мають більшу твердість і нижчу пористість. За норми пористості 55 %, у ґрунтах переважно від 38 до 52 %. Також виявлено, що на значній площі ріллі наявні ущільнені шари типу «плужної подошви» на різній глибині. Це зумовлено необґрунтованими обробками ґрунту, втратою гумусу, тобто, причини переважно комплексні.

Окремо слід відзначити структурний стан ґрунтів (визначали сухим просіюванням та визначення водо тривкості ґрунтових агрегатів окремих ключових ділянках з різними підтипами ґрунтів та в сільськогосподарських підприємствах різного рівня інтенсифікації виробництва). Деградація структури проявляється до сильної і дуже сильної інтенсивності. Причини також комплексні – від використання ґрунтообробних знарядь, дегуміфікації та декальцинації. Агрономічно цінних агрегатів у гурті зменшилось, порівняно зменш деградованими ґрунтами, до 37-45 %. Втрата структурності ґрунту супроводжується кількома візуально видимими наслідками – зростання брилистості на важких ґрунтах, значне кіркоутворення (особливо сірих лісових ґрунтів з притаманною їм наявністю фракції крупного пилу) і тріщинуватість у сухому стані.

Висновки. У ґрунтах ріллі Придністер'я спостерігається високий рівень деградаційних процесів, особливо дегуміфікація, декальцинація та ерозійні процеси та їм супутні фізичні деградації. Розвиток процесів деградації у ґрунтах

можна зменшити лише комплексним підходом з одночасним забезпеченням ослаблення усіх відзначених процесів.

Список використаних джерел:

1. Медведєв В. В., Лактіонова Т. М., Греков Л. Д. Типологія оцінки небезпечних явищ у ґрунтовому покриві України. Ґрунтознавство. 2004. Т. 5. 3–4. С. 13–23.

2. Медведєв В. В., Пліско І. В., Накісько С. Г., Тітенко Г. В. Деградація ґрунтів у світі, досвід її попередження і подолання. Харків: Стильна типографія, 2018. 168 с.

3. Гаськевич В. Г. Типологія деградаційних ґрунтових процесів. Генеза, географія та екологія ґрунтів. 2013. Вип. 4. С. 19–32.

4. Позняк С. П., Гаськевич В. Г., Лемега Н. М. Типологія деградації ґрунтів. Ґрунти Львівської області: колективна монографія / за ред. С. П. Позняка. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. С. 335–341.