

УДК 332.3

Єгоров Д. К., д-р с.-г. наук, старш. науков. співроб.
Єгорова Н. Ю., канд. економ. наук, старш. науков. співроб.
Сарапін Г. П., науков. співроб.
Бордун М.Д., молодш. науков. співроб.
Інститут рослинництва ім. В.Я.Юр'єва НААН, м. Харків
e-mail: yuriev1908@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ЛІСОСТЕПУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Постановка проблеми. В умовах бойових дій на території нашої країни, використання ґрунтів, як ніколи, набуває важливого значення. Для того, щоб розуміти сутність ефективного використання ґрунтів, треба вивчити й обґрунтувати шляхи підвищення прибуткового результату від використання ґрунтів сільськогосподарського призначення. Багато вчених в наукових працях висвітлювали фактори підвищення ефективності використання земель в Україні, але на даний час виникла необхідність більш специфічного та детального вивчення й обґрунтування цієї проблеми в умовах війни.

Виклад основного матеріалу. Клімат є одним з основних факторів ґрунтоутворення і географічного поширення ґрунтів, адже визначає гідротермічний режим ґрунту й через рослинність, мікроорганізми і тварин.

Характерною особливістю складу ґрунтоутворних порід на території зони Лесостепу є їх літологічно-одноманітність. У північно-західній частині лесам властивий грубопилувато-легкосуглинковий гранулометричний склад, що зумовлює високу здатність до розмивання і викликає інтенсивне яроутворення та площинне змивання ґрунтів на сільгоспугіддях.

У межах Придніпровської терасової низовини леси переважно середньо-суглинкового гранулометричного складу. Для них характерна висока насиченість кальцієм, нейтральна реакція, сприятливі водно-фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів, що обумовлює формування солончакуватих ґрунтів і солонців содового засолення.

Волино-Подільська і Лівобережна підвищення рівнини характеризуються давнім водно-ерозійним рельєфом, що добре дренає місцевість і сприяє ерозії. У крайній південній частині зони Лесостепу в основі лесової товщі з'являється так званий шоколадний лес, глибина якого на південь зростає, що пов'язано з інтенсивним вивітрюванням. На південній периферії Лівобережного високого Лесостепу в низах лесової колонки з'являється соленосний акумулятивний горизонт, що мустить сульфати, особливо гіпс.

На фоні цього, як підкреслює Людмила Білявська та науковці Інституту мікробіології і вірусології, через бойові дії збільшилися показники руйнування ґрунтів: механічне - зміна структури ґрунтового покриву (родючий шар руйнується або змішується з іншими шарами через риття окопів, траншей); фізичне забруднення - зміна властивостей ґрунтів (військова техніка спричиняє

вібрації, а вибухи чи пожежі, крім прямих руйнувань, порушують температурний режим, який визначає вологозабезпеченість рослин; хімічне - відбувається внаслідок витоків палива (ПММ), продуктів горіння, токсин від вибухових речовин у снарядах, біологічне - загибель всього живого в ґрунті [Як війна впливає на родючість ґрунтів та якість їжі?<https://ecoaction.org.ua/vijna-vplyvaie-na-grunty.html>].

Через війну в Україні забруднені понад п'ять млн. га сільськогосподарських земель. За попередніми підрахунками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, російське повномасштабне вторгнення завдало збитків українським ґрунтам на понад 19 млн. гривень.

Для відновлення якості землі, розмінування, щоб використати території на вирощування продовольства, недостатнім є засипання вирв від ракет.

Науковці Інституту мікробіології і вірусології відібрали зразки ґрунту з місць ведення бойових дій у Київській, Чернігівській, Харківській, Донецькій та Сумській областях з місць, звідки стріляли танки та працювали ракетні установки й відмічають, що структура біологічної активності землі змінюється. Небезпечні речовини мають властивість потрапляти через ґрунт у воду чи рослини, які на ньому вирощуються, а звідти - в організм людей, які вживатимуть готові продукти. Тобто токсичні речовини мігрують із ґрунту до рослин, а потім - до столу [1].

Також, як підкреслює президент України Володимир Зеленський, розв'язана росією війна - це екоцид, який є викликом не лише для нашої держави, а для всього світу, адже через воєнні дії були знищені ліси, катастрофічно постраждали унікальні екосистеми природно-заповідних зон, а більше ніж 200 тисяч гектарів територій нафаршировані снарядами, мінами та уламками боєприпасів [2]. Тобто екоцид - це форма ведення війни, метою якої є намагання нанести непоправних збитків екосистемі країни, проти якої здійснюється агресія, її флорі, фауні, природним ресурсам. Фактично, агресія РФ проти України може вважатися першим у нинішньому столітті випадком цілеспрямованого екоциду під час війни.

Екологи зазначають, що величезні воронки, риття окопів та траншей, будівництво фортифікаційних споруд, рух важкої техніки - все це призводить до жаклих змін ландшафту. Внаслідок цього відбувається деградація рослинного покриву, посилення вітрової та водної ерозії. Забруднення ґрунтів ПММ відбувається внаслідок руху та пошкоджень сухопутної військової техніки, а через це в ґрунтах знижується водопроникність, витісняється кисень, порушуються біохімічні та мікробіологічні процеси. Внаслідок цього погіршується водний, повітряний режими та колообіг поживних речовин, порушується кореневе живлення рослин, гальмується їх ріст і розвиток, що спричиняє загибель. Небезпеку несе й знищена військова техніка, яка перетворюється на тонни металобрухту - канцерогенне сміття. На думку Євгенія Засядько утилізація такої кількості металобрухту стане ще одним викликом, а переробка військового брухту буде більш складним і трудомістким процесом [2, 3]. Ще одна проблема — шахтні води, адже більшість шахт на Сході України, внаслідок бойових дій затоплюється ґрунтовими водами, які

потім підмивають ґрунт. На це звертає увагу Марина Слободяник, вона зауважує, що від цього відбуваються провали або навіть техногенні землетруси, адже людина постійно скаржиться на підземні поштовхи.

Вищенаведене ще раз підкреслює, що доходність товаровиробників аграрної сфери напряму залежить від природних факторів, адже це основа при визначенні врожайності й істотно знизити їх вплив неможливо. Будь яке сільгосп підприємство повинно враховувати природні особливості регіону та тип ґрунту, технологій вирощування, види добрив, використання конкурентоспроможних селекційних інновацій з високим генетичним потенціалом тощо [4].

Науково обґрунтована система землеробства передбачає комплекс заходів щодо обробки ґрунту, включаючи ефективну боротьбу з бур'янами, способи передпосівної та пожнивної обробки, відповідний тип добрив. Вона будується на наступних засадах: вибір найбільш відповідних для тієї чи іншої культури ділянок; раціональне використання земель з сівозмінними та «щадними» періодами; чергування культур для відновлення корисних речовин ґрунту; облік кліматичних та ландшафтних особливостей угідь. При цьому вибір техніки для вирощування сільгоспкультури повинно визначати не за бажанням або на основі можливостей землевласника, а на підставі наукових даних.

Висновки. Таким чином, спираючись на результати досліджень вищенаведених науковців, необхідність підвищення ефективності ґрунтового покриття земель сільськогосподарського призначення стає найважливішою проблемою сьогодення. В умовах бойових дій залежно від рівня пошкодження земельної ділянки, необхідно підбирати відповідний ефективний захід з її відновлення, хоча розробка допоміжних біотехнологій, методів розмінування, проведення дослідницьких робіт потребує немалих коштів та часу.

За даними науковців на розмінування українських територій, за прогнозами ООН, знадобиться, у кращому випадку, від 5 до 7 років за умови використання новітніх супутникових систем ідентифікації мін, а беручи до уваги всю серйозність та небезпеку ситуації в Україні, влада, вчені та фахівці вже шукають шляхи вирішення проблеми забруднення ґрунтів внаслідок війни.

Так, до складу робочої групи Державної екологічної інспекції НААН увійшли понад 60 фахівців, науковців ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського», експертів, які розробляють методики визначення шкоди та збитків, завданих природним ресурсам і довкіллю. Вже відібрано понад 50 проб ґрунтів, проведено інструментально-лабораторні дослідження, часом розробляються методичні документи та порядок визначення завданої шкоди ґрунтам. Всі ці заходи дозволять зберегти головне багатство нашої країни - родючість ґрунту. При цьому основними документами, що забезпечать реалізацію заходів підвищення ефективності використання ґрунтів у сільському господарстві повинні стати цільові програми державного, регіонального та місцевого рівнів.

Список літератури

1. Як війна впливає на родючість ґрунтів та якість їжі? URL: <https://ecoaction.org.ua/vijna-vplyvaie-na-grunty.html> станом на 10

жовтня 2024 р.

2. Війна в Україні знищує ґрунти — як врятувати мертві землі.
URL:<https://superagronom.com/blog/925-viyna-v-ukrayini-znischuye-grunti--yak-vryatuvati-mertvi-zemli> станом на 8 грудня 2022 р.

3. Проблема деградації ґрунтів. Сучасний стан, ризики та способи подолання
URL:<https://superagronom.com/articles/589-problema-degradatsiyi-gruntiv-suchasniy-stan-riziki-ta-sposobi-podolannya> станом на 25 січня 2022 р.

4. Ефективність земельних ресурсів: чим визначається та як підвищити.
URL:<https://galmash.com.ua/ua/news/effektivnost-zemelnyh-resursov-chem-opredelyaetsya-i-kak-povyisit> станом на 25 лютого 2024 р.

5. Є. С. Лазеба Підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні.
URL:<http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3062> станом на 12 травня 2014

УДК 631.46:[631.445.41]

Жуков Г. О., здобувач освітнього рівня магістр*
Державний біотехнологічний університет
e-mail: pochvoved@ukr.net

КАРБОНАТНО-КАЛЬЦІЄВИЙ РЕЖИМ ЧОРНОЗЕМІВ ТИПОВИХ ПІД РІЗНИМИ ФІТОЦЕНОЗАМИ

Актуальність теми. Інформативним об'єктом для вивчення історії розвитку ґрунтів є ґрунтові новоутворення. Новоутворення є історичними «маркерами», по яких можна судити про тип ґрунтів, їх походження, історію і етапи розвитку, давати тимчасові оцінки розвитку ґрунтових властивостей.

Мета і завдання досліджень. *Мета роботи* – дослідити динаміку карбонатів кальцію у чорноземах типових під різними фітоценозами південно-східного Лісостепу України. Досягнення мети здійснювалося шляхом вирішення таких завдань:

- визначити глибину залягання лінії карбонатів кальцію за порами року (травень, липень, вересень);
- визначити кількість CO₂ в кожному генетичному горизонті;.

Об'єкти і методи досліджень. Для дослідження змін кислотно-лужних характеристик чорноземів типових ми обрали типовий стаціонар для Лівобережного Лісостепу України: «Роганський стаціонар» (Харківський район Харківська область), де об'єктами досліджень було обрано чорноземи типові важкосуглинкові на лесах (ННВЦ «Дослідне поле» та дендропарк ДБТУ), які перебувають у різному використанні: орні чорноземи (більше 100 років); переліг (75 років); лісосмуга із дуба (75 і 50 років); береза (50 років); сосна (50 років); смерека (50 років); кошаний переліг (50 років).

Для аналітичних досліджень відбирали індивідуальні зразки з трьох

*Науковий керівник – Гавва Д. В., канд. с.-г. наук, доцент