

УДК 631.41.445.24

Л.В. МАЗАЄВА, провідний фахівець лабораторії ГІС, обробки інформації та експериментальних досліджень,

В.С. ПОЛІЧКО, провідний фахівець-картограф сектору землеустрою, картографування та оцінки земель

Л.М. ДОБРА, провідний фахівець сектору землеустрою, картографування та оцінки земель,

Я.Т. ПЕТРУШИНЕЦЬ, завідувач лабораторії землеустрою картографування та економічної оцінки землі

Закарпатська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ҐРУНТІВ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ НИЗИННОЇ ЗОНИ ЗАКАРПАТТЯ НА ПРИКЛАДІ БЕРЕГІВСЬКОГО РАЙОНУ

Викладені результати досліджень щодо умісту рухомих форм марганцю, цинку, міді і бору у ґрунтах Березівського району, Закарпатської області за результатами агрохімічної паспортизації.

Ґрунт, мідь, цинк, марганець, бор, мікродобрива, важкі метали, родючість.

Постановка проблеми. Вміст мікроелементів у ґрунтах обумовлений факторами ґрунтоутворення, які визначають процеси розчинності і осадження речовин, міграції, акумуляції та перерозподілу мікроелементів у ґрунтовому профілі. Накопичення у ґрунті засвоєваних форм мікроелементів у великій мірі залежить від материнської породи, рослинності, ступеню окультуреності ґрунту, реакції ґрунтового розчину, внесення органічних та мінеральних добрив та хімічних меліорантів. Використання ґрунтів при недостатньому і незбалансованому застосуванні добрив неодмінно призводить до зниження їх родючості, а звідси і якості життя людини [1, 2].

Матеріал і методика досліджень. При проведенні агрохімічного обстеження ґрунтів Березівського району використовували загальноприйнятту методику по відборі зразків ґрунту згідно ДСТУ 4287:2004. Визначення мікроелементів проводили в ацетатно-буферному розчині з рН 4,8, згідно ДСТУ 4770.1:2007 для марганцю; 4770.2:2007 для цинку; 4770.6:2007 для міді і бор за методом Бергера і Труога.

Результати досліджень. Згідно плану агрохімічної паспортизації земель у Березівському районі було обстежено 38,78 тис. га, в тому числі 32,07 тис. га ріллі, 5,44 тис. га пасовищ і сіножатей та 1,27 тис. га багаторічних насаджень. Сільськогосподарські угіддя Березівського району належать до низинної зони, яка характеризується найбільш родючими ґрунтами сприятливими для вирощування всіх сільськогосподарських культур. Ґрунтовий покрив цієї зони представлений в більшості дерновими, дерновими опідзоленими неоглеєними і глейовими відмінами різного за гранулометричним складом ґрунтами. Ґрунти цієї зони сформовані, в основному, на давніх та сучасних алювіальних відкладах. Їх характерною особливістю є текстурна неоднорідність профілю, обумовлена неоднорідністю ґрунтоутворюючих порід. Більша частина цих земель осушена гончарним дренажем, який за своєю зношеністю майже не функціонує. За агрохімічними показниками, в основному, переважають кислі ґрунти, які на середньому рівні забезпечені органічною речовиною і поживними речовинами, а забезпеченість мікроелементами досить строката, тому розглянемо конкретніше по кожному із елементів.

Мідьнеобхідна рослинам для утворення плодів і нормального росту та розвитку. Вона проявляє фунгіцидний вплив на рослини захищаючи їх від грибкових хвороб, а також впливає на біохімічні процеси в рослинному організмі, виступаючи як каталізатор. В той же час надмірна концентрація міді є токсичною для рослин [3]. Це слід враховувати при вирощуванні овочевих і плодово-ягідних культур і особливо винограду, при вирощуванні яких використовують препарати які містять мідь для боротьби з грибковими захворюваннями. Мідь, внесена у формі ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) в ґрунт, міцно утримується в зоні внесення [4].

За результатами досліджень, отриманими у результаті суцільної агрохімічної паспортизації, було встановлено, що більш як 56 % (21,96 тис. га) земель Березівського району дуже добре забезпечені рухомою формою міді (рис.1).

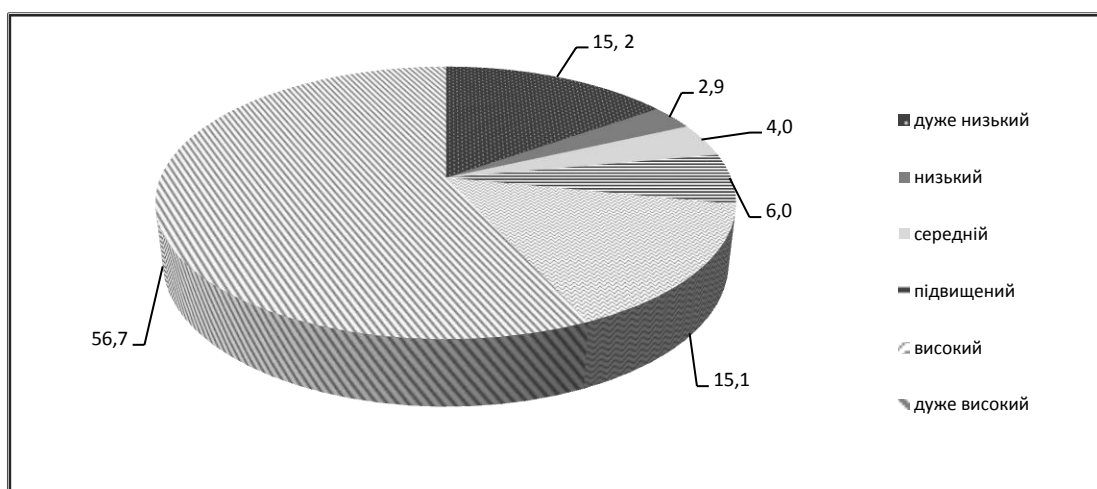


Рис. 1. Розподіл площ ґрунтів Березівського району за вмістом міді, %

Порівнюючи з попереднім туром обстеження (2006 р.) уміст міді на багатьох площах знизився, так як у той час було виявлено 96 % ґрунтів з дуже високим забезпеченням. Підвищений вміст міді особливо помітний у садах і виноградниках, а також в овочевих сівозмінах, де часто використовують препарати для захисту від хвороб, які містять мідь. Однак є ряд площ де уміст міді низький і дуже низький. В цілому по Берегівському району таких площ більше 18-ти відсотків. Середньозважений показник цього мікроелементу складає 1,14 мг/кг, що говорить про перенасичення ґрунтів району міддю і її вміст викликає слабкий рівень забруднення на досліджуваних площах.

Найбільшу потребу у рухомій формі цинку відчувають зернові культури. Особливо кукурудза, а також бобові, овочеві та плодоягідні культури. При визначенні рухомої форми цинку у ґрунтах Берегівського району було виявлено, що майже 72 % обстежених земель мають дуже низький і низький вміст цинку (рис.2). Порівнюючи з минулим туром обстеження (2006 р.) виявлено, що уміст даного мікроелемента майже на такій площі (71,9 %) знаходився на низькому та дуже низькому рівнях.

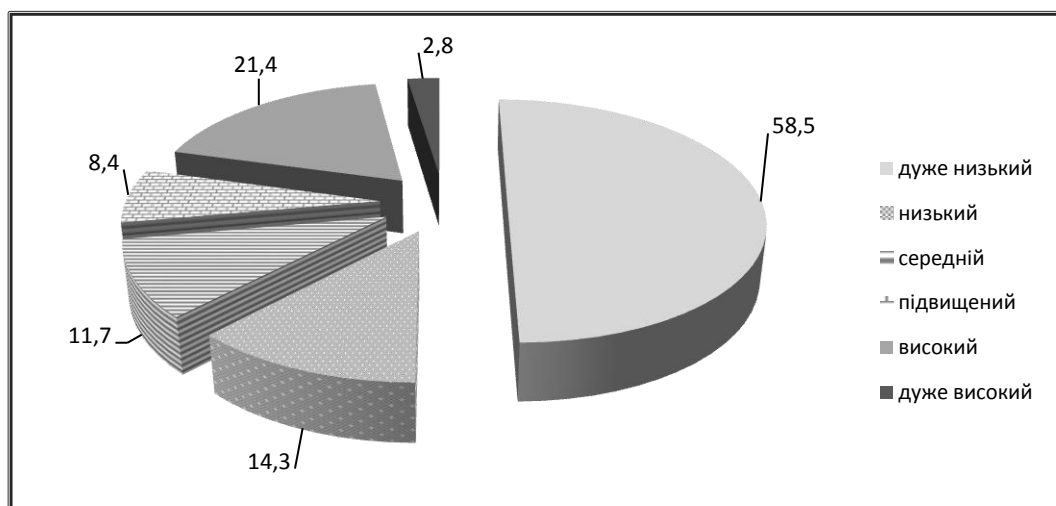


Рис. 2. Розподіл площ ґрунтів Берегівського району за вмістом цинку, %

Середньозважений показник цинку в середньому по району складає 1,34 мг/кг, що відповідає низькій забезпеченості, тому на багатьох площах потребує додаткового застосування цинкових мікродобрив.

Марганець підвищує активність мікробіологічних процесів у ґрунті та відіграє важливу фізіологічну роль підсилюючи дихання рослин та інтенсивність фотосинтезу. Найбільш чутливі до марганцю із зернових культур овес та ячмінь, а також буряки, томати і бобові культури. Найкраще забезпечені марганцем дернові опідзолені ґрунти, які є переважаючим типом у Закарпатті.

Згідно проведених аналітичних робіт нами встановлено, що більша частина ґрунтів Берегівського району має надлишок марганцю, що видно на діаграмі (рис. 3).

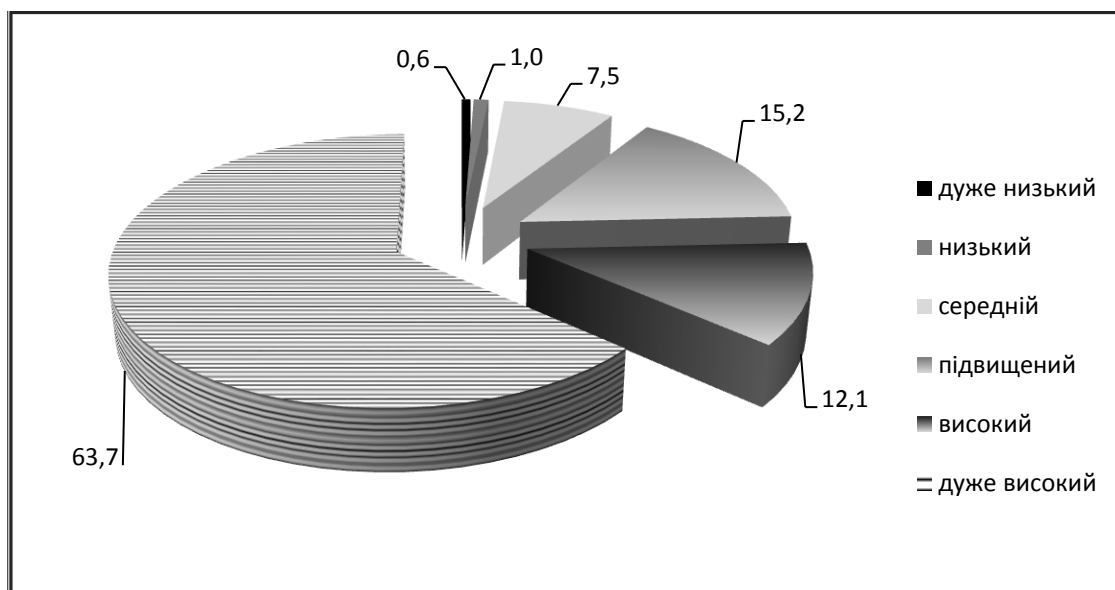


Рис. 3. Розподіл площ ґрунтів Берегівського району за вмістом марганцю, %

І тільки два відсотки площ у Берегівському районі відчувають нестачу цього елемента. Середньозважений показник рухомого марганцю становить – 29,87 мг/кг у Берегівському, що відповідає високій забезпеченості. Порівнюючи з 2006 роком обстеження підвищений, високий і дуже високий вміст даного мікроелемента займав 70,6 % від обстеженої площі.

Нестача бору у ґрунті викликає відмирання точки росту у рослин, опадання квіткових бруньок та зав'язування насіння і погіршення якості коренеплодів. У наших дослідженнях ми визначали бор у ґрунтах під садами і виноградниками. Отримані результати показали, що майже всі обстежені ґрунти мають високу забезпеченість бором. Середньозважений показник рухомого бору складає 1,56 мг/кг, що відповідає дуже високій забезпеченості на досліджуваних ділянках.

Висновки. Аналізуючи дані агрохімічних досліджень земель Берегівського району щодо забезпеченості найбільш поширеними мікроелементами можна прийти до висновку, що більшість площ мають надлишок міді і марганцю. Високий уміст цих елементів на більшості площ викликає забруднення ґрунтів, і тому за умістом їх слід віднести до важких металів, а ніж до мікроелементів. Вміст рухомої форми цинку за п'ять років не змінився і залишився на низькому рівні.

Ґрунти Берегівського району не потребують додаткового внесення мікродобрив, які містять марганець і мідь, а в садах і бор, а навпаки

вимагають покращення кислотного середовища, щоб зменшити негативний вплив рухомих форм марганцю і міді.

Бібліографічний список

1. Технології відтворення родючості ґрунтів у сучасних умовах. / за ред. С. М. Рижука і В.В. Медведєва. – Харків, 2003. – 214 с.
2. Сучасні технології відтворення родючості ґрунтів та підвищення продуктивності агро екосистем. – К: аграрна наука, 2004. – 126 с.
3. Мікродобрива і врожай / [Попович І.А.] Ужгород: Карпати. – 1969. – 72 с.
4. Удобрения / [за ред. А.В. Петербургского] – М: Колос. – 1965. – 456 с.

Одержано редколегією 19.09.2014 р.

Л.В. МАЗАЄВА, В.С. ПОЛИЧКО, Л.Н. ДОБРА, Я.Т. ПЕТРУШИНЕЦ

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОЧВ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НИЗМЕННОЙ ЗОНЫ ЗАКАРПАТЬЯ НА ПРИМЕРЕ БЕРЕГОВСКОГО РАЙОНА

Изложены результаты исследований содержания подвижных форм марганца, цинка, меди и бора в почвах Береговского района Закарпатской области по результатам агрохимической паспортизации.

L.V.MAZAYEVA, V.S. POLICHKO, L.M. DOBRA, Y.T. PETRUSHINETS

PROVISION OF SOILS WITH MICROELEMENTS IN LOWLAND ZONE OF TRANSCARPATHIA ON EXAMPLE OF BEREGOVO DISTRICT

The results of studies as to the content of mobile forms of manganese, zinc, copper and borium in soils of Beregovo district, Transcarpathian region under the results of agrochemical certification have been shown.