

УДК 504.453.054(477.84)

**РОДЮЧІСТЬ ГРУНТІВ ТЕОФІПЛЬСЬКОГО РАЙОНУ  
ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Киселенко О.А., Гуменюк Г.Б.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

e-mail: gumenjuk@chem-bio.com.ua

Хмельниччина лежить в межах центрально-східної частини Подільської і крайньої східної частини Волинської височин. Перша з них займає середню і південну частини області (понад 4/5 її території), високо піднята над рівнем моря і має переважно плоску або хвилясту поверхню. Цю частину височини називають ще Подільським плато. Волинська височина займає весь Славутський та північні частини Ізяславського, Шепетівського і Полонського районів і відзначається меншими абсолютними висотами [3]. Грунти області переважно чорноземи та сірі опідзолені, на яких розміщується близько 70 % сільськогосподарських угідь. Область багата запасами торфу (Теофіпольський, Хмельницький, Полонський та Славутський райони).

Дослідження проводились на сільськогосподарському угідді, що належить «Астарта-Київ» – вертикально інтегрованому агропропромислому холдингу та знаходиться в смт. Базалія Теофіпольського району Хмельницької області. За геоморфологічним районуванням смт. Базалія розмістилася на підвищеній лесовій частині Волині у Подільській височині.

Чисельні дослідження засвідчують, що визначальним показником родючості ґрунтів є вміст органічної речовини і, зокрема, гумусу. Загальновідома роль гумусу у ґрунтоутворенні – покращення матричних властивостей ґрунтів, геохімічної міграції і акумуляції макро- і мікроелементів, формуванні ґрунтових процесів та режимів. Відомо також, що у гумусі ґрунту міститься до 98 % запасів азоту, 80 % сірки, 60 % фосфору, значна кількість інших елементів, які перебувають у зв'язаному стані і слугують важливим джерелом поживних речовин для рослин [3]. Вміст гумусу на досліджуваному сільськогосподарському угідді становив 2,74% (забезпеченість середня).

Незважаючи на невелику кількість (не більше 0,3–0,4, часто 0,1 і менше відсотку), азот виконує надзвичайно важливу роль в родючості ґрунтів тому, що життєво необхідний рослинам, для яких він доступний тільки у формі нітратного або амонійного йонів. Йон  $\text{NH}_4^+$  легко поглинається ґрунтом з частковим переходом в необмінний (фіксований) стан, а йон  $\text{NO}_3^-$  не поглинається ґрунтом ні хімічно, ні фізико-хімічно, знаходячись переважно в ґрунтовому розчині і легко використовується рослинами, які споживають його у великій кількості. За вмістом у рослинах азоту належить першість із елементів мінерального живлення, які надходять з ґрунту, в зв'язку з чим постійно існує потреба в поповненні його запасів [1]. Вміст нітратів ( $\text{NO}_3^-$ ) у досліджуваному господарстві (нітрифікаційна здатність) становив 65,08 мг/кг (забезпеченність дуже висока).

Вміст азоту мінеральних сполук ( $\text{NH}_4^+$ ) становив 19,64 мг/кг (забезпеченність середня).

Для рослин, що ростуть, необхідний фосфор – основна складова генетичного апарату, що відповідає за розвиток насіння. Нестача фосфору призводить до пригнічення росту та стерильності насіння. Фосфорні кислоти потрібні для рослин, оскільки вони забезпечують дозрівання, збільшують кількість насіння, підвищують урожайність фруктів, а також вміст вітамінів та допомагають рослині протистояти хворобам і морозам. Вміст рухомих сполук фосфору становив 0,21 мг/кг – забезпеченність дуже низька.

Калій є життєво важливим для рослин впродовж всього їх життєвого циклу. Оскільки він розчиняється у воді та допомагає в процесі розпаду ґрунтовим бактеріям, калій легко поглинається рослинами та допомагає їм цвісти й приносити плоди. Калій також допомагає рослинам краще використовувати інші поживні речовини та запобігати виснаженню азоту. Забезпеченність калієм досліджуваної сільськогосподарської території дуже низька – 7,75 мг/кг.

За ступенем кислотності, визначеної у сольовій витяжці, досліджені ґрунти належать до нейтральних (рН 7,7). При такій кислотності макроелементи втрачають свою ефективність, тому підвищення ґрунтової родючості потрібно здійснювати комплексом заходів

біологічного та господарського впливу, спрямованих на забезпечення оптимального співвідношення між вологою, аерацією і необхідними для рослин елементами живлення .

1. Тихоненко Д. Г., Горін М. О., Лактіонов М. І. Грунтознавство. Київ: Вища школа, 2005. 703 с.
2. Гамкало З.Г. Екологічна якість ґрунту. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
3. Природа Хмельницької області. (Електронний ресурс) / Режим доступу: <https://svitppt.com.ua/prirodoznnavstvo/priroda-hmelnickoi-oblasti.html>

УДК 37.013.3:5]:140.8

**КОНСТРУЮВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ НА  
ОСНОВІ УНІВЕРСАЛЬНОГО АЛГОРИТМУ  
ВСЕЗАГАЛЬНИХ ЗАКОНІВ ПРИРОДИ**

**Колесник М.О.**

Національний університет «Чернігівський колегіум»  
імені Т.Г.Шевченка

E-mail: [marynka-san@i.ua](mailto:marynka-san@i.ua)

Необхідність системного підходу в пізнанні була обумовлена тим, що традиційні методи під час вивчення складних об'єктів зокрема у природничій освіті виявилися малоефективними. Тому виникла потреба представляти складний об'єкт як систему, як цілісне утворення, що дає можливість досліджувати не тільки сам об'єкт, а й його зв'язки та відношення. Сутність причинно-системного підходу полягає у спробах подальшого спрощення способів вивчення відношень і зв'язків між об'єктами різної природи, а використання алгоритму законів природи дозволяє оптимально підходити до конструювання змісту освіти, керуючись принципом природовідповідності.

Розглядаючи питання наукової картини світу (НКС), часто звертаються до питань самоорганізації систем з опорою на загальну теорію систем. Питанням розвитку систем у часі багато уваги приділили І.Р. Пригожин та І. Стенгерс [3]. Едність людини