

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

СТАН ҐРУНТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ ТОВ "КЕЛЬМЕНЦІ-АГРО"

Бортник А.А. – студентка 4-го курсу напрямку «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

Керівник Шелудченко І.А. – ст. викладач кафедри моніторингу навколишнього середовища та збалансованого природокористування ПДАТУ

Загальна площа обстежених земель ТОВ "Кельменці-Агро" с.Нелипівці Кельменецького району проведена у 2010 р. складає 672,0 га сільськогосподарських угідь – в основному ріллі.

Кельменецький район розташований у лісостеповій зоні Прутсько-Дніпровського міжріччя північно-східної частини Чернівецької області. На півдні межує з Молдовою, на півночі – по річці Дністер з Кам'янець-Подільським районом Хмельницької області, на сході – з Сокирянським, на заході – з Хотинським та Новоселецьким районами Чернівецької області.

Таблиця 1

Розподіл ґрунтів с. Нелипівці Кельменецького району

Шифр	Тип ґрунтів	Площа га	%
35д	світло-сірі лісові та сірі лісові поверхнево-глеюваті середньосуглинкові	252,8	37,6
40е	темно-сірі лісові важкосуглинкові	230,0	34,2
49е	темно-сірі лісові слабозмиті важкосуглинкові	177,0	26,3
86е	чорноземи на щільних глинах середньозмиті важкосуглинкові	6,2	0,9
210е	намиті лучні важкосуглинкові	6,0	0,9
Разом:		672,0	100,0

Основними ґрунтовими відмінами є: світло-сірі лісові та сірі лісові поверхнево-глеюваті середньосуглинкові і темно-сірі лісові важкосуглинкові ґрунти.

Результати агрохімічного обстеження ґрунту свідчать про його неоднорідність за вмістом поживних речовин, ступенем кислотності, інших агроекологічних показників.

По господарству середньозважені показники вмісту елементів живлення наступні:

- гумусу, % – 2,3,
- легкогідролізованого азоту, мг/кг – 134;
- рухомого фосфору, мг/кг – 49;
- обмінного калію, мг/кг – 157;
- мікроелементу бору, мг/кг - 0,62;

- мікроелементу марганцю, мг/кг – 138;
- мікроелементу заліза, мг/кг – 2,0;
- середньозважений показник кислотності -6,3 рН.

Середньозважений агрохімічний бал ґрунтів у господарстві становить 49 балів.

У господарстві не виявлено земель з перевищенням ГДК забруднених важкими металами, радіонуклідами та пестицидами, тому ґрунти вважаються чистими і придатними для вирощування сільськогосподарських культур.

Враховуючи екологічні фактори впливу на агрохімічний бонітет якості ґрунтів, агроекологічний бонітет земель становить 45 балів, який і слід використовувати у виробництві при розрахунках доз внесення добрив, вапнякових матеріалів, встановленні податку плати за землю.

Згідно проведених агрохімічних аналізів виявлено, що з обстежених 672,0 га сільськогосподарських угідь за вмістом рухомого фосфору: 300,0 га (44,6%) мають низький, 372,0 га (55,4%) середній його вміст, середньозважений показник становить 49 мг/кг, що відповідає запасам 147 кг/га. При коефіцієнті засвоєння рухомих фосфатів 10%, рослини зарік використовують 14,7 кг/га.

Вміст гумусу в ґрунтах середній і становить 2,3%, тобто запаси гумусу можуть бути до 69 т/га.

Легкогідролізованими формами азоту забезпеченість дуже низька, в середньому по господарству становить 134 мг/кг, що відповідає запасам 402 кг/га, при коефіцієнті засвоєння поживних речовин 15%, то рослини з ґрунту за рік можуть використати 60,3 кг/га.

Забезпеченість мікроелементами така: бору коливається від 0,56 до 0,73 мг/кг, що відповідає середньому вмісту, кількість марганцю коливається від 107 до 183 мг/кг, але в середньому по господарству його вміст відповідає високому забезпеченню, вміст заліза коливається в межах 0,9 - 3,3 мг/кг, що відповідає низькому забезпеченню.

142,0 га угідь відносяться до 4 групи VII класу якості (31-40 балів). Це низькоякісні землі і характеризуються низькою та середньою забезпеченістю елементами живлення, слабокислою реакцією ґрунтового розчину, незадовільними водно-повітряним і тепловим режимами. Знижують якість ґрунтів також технологічні та негативні властивості ґрунтів.

530,0 га угідь відносяться до 3 групи VI класу якості (41-50 балів). Це середньоякісні землі що характеризуються середньою забезпеченістю елементами живлення і продуктивною вологою, слабокислою та близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину. Знижують якість ґрунтів технологічні властивості і слабо- і середньо виражені негативні властивості ґрунтів. Врожаї коливаються в межах в залежності від ступені окультуреності.

Для більш ефективного використання, збереження родючості ґрунту, підвищення врожайності сільськогосподарських культур землі потребують: підвищення культури землеробства, внесення підвищених доз мінеральних та органічних добрив, запровадження правильної системи обробки ґрунту, чергування культур по полях, заходів по меліорації, вапнування, боротьба з ерозією та ін. При наявності ґрунтів з важким механічним складом їх потрібно раціонально і своєчасно обробляти. При плануванні системи внесення добрив (особливо на запланований урожай) необхідно враховувати природну родючість.

Список використаних джерел

1. Охорона ґрунтів: Підручник / М.К. Шикуча, О.Ф. Гнатенко, М.В. Капштик – 2 – е вид. К.: Т-во “Знання” 2004. – 398с.
2. Екологічні та гігієнічні проблеми забруднення рухомими формами важких металів ґрунту. “Довкілля та здоров’я”. 2004. - №1- с.24-27.
3. Гаврилянчик Р. Ю., Хабовський А.Е., Плахтій Д.П. Сучасні технології утилізації відходів / Гаврилянчик Р.Ю., А.Е. Хабовський, Д.П. Плахтій. – Кам’янець–Подільський : ПДАТУ, 2010. – 116 с.
4. Агроекологія / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536с.

АНАЛІЗ ВИТРАТИ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ НА МАГІСТРАЛЯХ м. КАМ’ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО

Василіка А.Ю. – студентка магістратури спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища».

Керівник: Шелудченко І. А. – ст. викладач кафедри моніторингу навколишнього середовища та збалансованого природокористування ПДАТУ.

Теплова енергія є видом продукції, для переміщення якого від місць виробництва до місць споживання не використовуються інші ресурси. Для цього споживають частину самої переданої теплоенергії, тому її втрати неминучі.

Централізоване теплопостачання міста Кам’янець-Подільського забезпечує КП «Міськтепловоденергія», куди входить 6 опалювальних котелень загальною встановленою потужністю 127,99 Гкал/год та ТЕЦ з встановленою потужністю 132 Гкал/год. Загальне підключене навантаження споживачів всіх котелень та ТЕЦ становить 148,6 Гкал/год.

Основними елементами теплових мереж (рис. 1) є трубопровід, який складається із сталевих труб, з’єднаних між собою за допомогою зварювання. Ізоляційна конструкція, призначена для захисту трубопроводу від зовнішньої корозії і теплових втрат, і несуча конструкція, сприймаюча вагу трубопроводу і зусилля, що виникають при його експлуатації.

При передачі теплової енергії в кожному елементі тепломережі виникають втрати. Втрати теплової енергії в теплових мережах слід визначати як суму теплових втрат внаслідок теплопередачі через ізольовані поверхні трубопроводів та величину середньорічних втрат теплоносія, пов’язаних з витоком його з трубопроводів.

При розумно спроектованій і гідравлічно налагодженій системі теплотрас, видалення кінцевого споживача від ділянки виробництва енергії рідко становить більше 1,5-2 км і загальна величина втрат зазвичай не перевищує 5-7%. Однак:

- використання вітчизняних потужних мережних насосів з низьким ККД практично завжди призводить до значних непродуктивних перевитрат електроенергії.