

УДК 630.91; 631.8

Нагурський О.А., Карпа Б.С., Козій С.А. (Україна, Львів)

**ЗАХИСТ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ЗАЛИШКОВИМИ  
МІНЕРАЛЬНИМИ ДОБРИВАМИ**

Необхідність застосування синтетичних мінеральних добрив у сільськогосподарському виробництві викликана потребою компенсації біогенних елементів, винесених із агроєкосистеми разом із продукцією. В той же час відомо, що з добрив, внесених в ґрунт, тільки частина засвоюється рослинами. В середньому для усіх сільськогосподарських культур коефіцієнт використання добрив становить: азотних – 50-60%, фосфорних 10-25%, калійних – 50-60%. З цим пов'язано ряд екологічних проблем, таких як: засолення ґрунтів, проникнення компонентів добрив у підземні водні горизонти, їх змив поверхневими водами, забруднення водойм, тощо. Найбільше занепокоєння викликає забруднення підземних та поверхневих вод, які використовуються у якості джерела питного водопостачання. Найбільш масово у сільськогосподарському виробництві застосовують нітрогенвмісні добрива, які характеризуються легкою водо розчинністю та високою рухливістю у ґрунті. Це є однією із основних причин забруднення водойм нітратами та нітритами. Для захисту водойм від забруднення залишковими мінеральними добривами використовуються ряд заходів, таких як удосконалення властивостей та технології застосування мінеральних добрив, створення захисних лісосмуг, тощо.

Одним із ефективних методів попередження забруднення водойм залишковими мінеральними добривами є облаштування лісозахисних смуг. лісозахисні смуги також слугують захистом від вивітрювання родючого шару ґрунту, створюють певний мікроклімат, покращують водний баланс агроєкосистеми, тощо. Не зважаючи на очевидні переваги від застосування лісозахисних смуг, в теперішній час вони приходять у занепад. Це явище спричинене економічними чинниками. Лісозахисні смуги потребують певних затрат на їх утримання, вони займають 3÷5% сільськогосподарських земель. Це стосується вже існуючих смуг. Якщо мова йде про облаштування нових, то дедалі важче стає переконати господарство у їх необхідності, тим більше, що економічний ефект можливо очікувати не раніше, ніж через 5÷7 років.

З метою зниження затрат на створення та утримання лісозахисних смуг пропонується для захисту водних об'єктів від забруднення залишковими мінеральними добривами використовувати для їх облаштування посадки енергетичної верби. На користь такого рішення впливають декілька чинників:

- забезпечення посадок енергетичної верби елементами мінерального живлення за рахунок мінеральних добрив поверхневого стоку із полів;
- розташування таких смуг у перезволоженій, непридатній для с/г виробництва прибережній зоні;
- отримання економічної вигоди за рахунок отримання енергетичної швидко ростучої сировини.

В помірній кліматичній зоні, в якій знаходиться Україна, для вирощування енергетичних рослин найкраще підходять сорти швидко ростучої верби, виду *Salix Viminalis*. Урожайність її в перерахунку на калориметричні показники найбільша серед інших енергетичних рослин і досягає 20 тонн сухої маси з 1 гектара. Збір урожаю – кожні 2-3 роки. Кількість циклів збору урожаю з однієї посадки – 7-8 разів, після чого можна проводити рекультивацію землі під посадку інших культур або закладати нову плантацію верби. Період збору урожаю – листопад – лютий, коли опадає листя.

Аналіз результатів теоретичних досліджень вказує на перспективність захисту водних об'єктів від забруднення залишковими мінеральними добривами за допомогою лісосмуг, утворених посадками енергетичної верби. Таке поєднання збільшує економічну привабливість природозахисних заходів, дає змогу отримувати енергетичну сировину з мінімальними затратами та знизити антропогенний тиск на довкілля сільськогосподарського виробництва.