

Трансформація та деградація біоти земної кулі. Заходи по збереженню та відтворенню генофонду планети.

Тема. Проблеми оптимізації та гармонізації системи «суспільство - природа».

Поняття «оптимізації» та «гармонізації» у взаємодії людини та природи. Еколого-економічні та етичні принципи гармонійної взаємодії людини та природи. Сучасні моделі гармонійного співіснування людського суспільства і біосфери. Формування екологічної культури як основи неруйнівної поведінки людини в біосфері.

Тема. Економічні аспекти соціальної екології.

Види природокористування як фактор зміни і перетворення природи. Природні ресурси та їх класифікація. Принципи раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища. Способи регулювання природокористування. Підходи до економічної оцінки впливу людини на природу.

Перелік посилань

1. Назарук М.М. Основи екології та соціо екології: навчальний посібник М.М. / Назарук М.М. – Львів: Афіша, 2000. – 256 с.

ЕКОЛОГІЧНО-ЧИСТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

*Панкова О.В., доц., к.с.-г.н.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Україна
pankova_oksana@ukr.net*

Екологічні проблеми, зокрема глобальне потепління, зменшення опадів та як результат посухи; воєнні дії на території України, що заважає проведенню вчасної посівної компанії може призвести до нестачі продовольства не тільки в Україні но і в інших державах світу. Це змушує шукати нові шляхи збільшення врожайності таких основних

сільськогосподарських культур як зернові при зменшених економічних витратах, та що важливо з мінімальним впливом на довкілля. До них можливо віднести обробку насіння з метою активації його зростання і розвитку, а значить, і підвищення врожайності і стійкості рослинного організму до захворювань, шкідників і несприятливих погодних умов. У сільському господарстві широко застосовуються різні способи допосівної активації схожості насіння та росту і розвитку рослин, побудовані на основі, використання різних за природою факторів впливу: хімічних, біологічних, фізичних. Одним з екологічно-чистих і ефективних способів допосівної активації схожості насіння є способи які використовують в якості фізичного фактору впливу - оптичне випромінювання.

Метою запропонованого нами та запатентованого способу обробки насіння є підвищення ефективності процесу активації схожості насіння та росту і розвитку рослин монохроматичним оптичним випромінюванням на основі застосування некогерентного або когерентного (лазерного) випромінювання. Даний спосіб можливо застосовувати для більшості сільськогосподарських культур, у тому числі таких зернових культур як озима та ярова пшениця.

Даний спосіб відрізняється тим, що в процесі обробки монохроматичним оптичним випромінюванням світловий потік просторово орієнтований відносно зародка насіння, за умови, що промені падають під прямим кутом на зародок, тим самим забезпечується індивідуальний адресний вплив з визначеною дозою опромінювання.

Для обробки застосовують некогерентне або когерентне монохроматичне випромінювання з густиною потоку випромінювання не менше 10 мВт/см^2 , яка утворюється групою лазерів розміщених у циліндричному корпусі блоку. Відомо, що світло передусім забезпечує реакції фотосинтезу, впливає на всі процеси життєдіяльності рослин від проростання до генеративного розмноження і плодоношення. Сильним регуляторним фактором початкових етапів онтогенезу рослин є опромінення червоним світлом з $\lambda=660 \text{ нм}$ (ЧС) і $\lambda=730 \text{ нм}$ (ДЧС), яке здатне активувати фітохромну систему.

Реалізація розробленого способу підвищення схожості насіння, росту і розвитку рослин монохроматичним оптичним випромінюванням

при висіві насіння у ґрунт здійснюється у наступному порядку: насіння з мобільного транспорту завантажується на полі у сівалку, у якій під час руху воно проходить крізь блок опромінювання, розміщений між бункером сівалки і пристроєм точного висіву, що забезпечує умови обробки блоком опромінювання безпосередньо перед висівом насіння в ґрунт.

Таким чином, використання запропонованого способу активізації розвитку насіння сільськогосподарських культур, який включає у себе допосівну обробку насіння шляхом обробки монохроматичним оптичним випромінюванням, забезпечує у порівнянні з іншими способами допосівної обробки насіння адресну доставку монохроматичного оптичного випромінювання до зародка насіння, що впливає на підвищення урожайності, стійкості до захворювань та збільшення строку зберігання насіння сільськогосподарських культур. Використання еколого-безпечних шляхів інтенсифікації виробництва сільськогосподарської продукції дозволить вітчизняним виробникам запропонувати якісну продукцію не тільки Українським споживачам, а і європейським та дозволить економіці країни вийти на якісно новий рівень. Запропонована методика підтверджена патентом на корисну модель №55816 від 27.10.2010.