

Винахід належить до сільського господарства, зокрема, до способів обробки насіння з метою підвищення урожайності та захисту від захворювань.

Найбільш близьким до винаходу, що заявляється, є спосіб обробки насіння перед висівом, що включає зволоження насіння та опромінення його світлом довжиною хвилі 720-780 нм, освітленістю 2-200 лк, при температурі 18-22°C.

Однак, відомий спосіб має обмежене застосування у промисловому обсязі з причини малої продуктивності та немобільності апаратури, що використовується. Крім того, цей спосіб неефективний у північній та середній смузі України у зв'язку із кліматичними умовами, зокрема, неможливістю висіву насіння під час дощів.

Завдання винаходу полягає у створенні високоефективного способу підвищення врожайності та запобігання захворюванню сільськогосподарських культур при одночасному підвищенні продуктивності та технологічності обробки.

Поставлене завдання досягається тим, що в способі обробки насіння електромагнітним полем, згідно із запропонованим винаходом, обробку проводять полем частотою 15-16 Гц.

Винахід базується на виявленому авторами винаходу практично-експериментальним шляхом позитивному впливі на насіння електромагнітного поля низької частоти вказаного діапазону. Встановлено також, що вплив електромагнітного поля на насіння викликає високоефективну реакцію "пробудження" зародку та підтримання його до висіву у високому енергетичному стані, що відповідно, підвищує урожайність та стійкість рослин до захворювань. Як випромінювач використовується електронний стимулятор росту рослин (СЕРР). Стимулювання насіння можна проводити в коморах, на токах, на відкритих площах, насипом в буртах чи в мішках. Для обробки не потрібно перевантажувати насіння чи перелопачувати його.

Згідно із запропонованим способом, на насіння розкладають Індуктори випромінювача таким чином, щоб відстань між їх центрами була не більше 5 метрів. Це робиться для того, щоб електромагнітні поля Індукторів частково перекривали одне одного. Найефективніше дія поля проявляється в радіусі 3 метри. Потім електронний стимулятор росту підключають до джерела живлення, відходять на відстань 30-40 метрів для безпеки. Термін обробки на одному місці 12-15 хвилин. Потім Індуктори перекладають на іншу партію насіння. Винахід дозволяє в різних кліматичних зонах при рівних агротехнічних умовах виростити більш високоякісну сільгосппродукцію та підвищити врожайність сільгоспкультур: зернових (пшениці, жита, ячменю, проса, вівса) до 27 процентів; зернобобових (гороху, віки, сої) до 21 проценту; технічних (цукрового та кормового буряка, льону-насіння та льону-волокна та соняшника) до 35 процентів.

Встановлено також, що оброблене за допомогою запропонованого способу насіння має:

а) вищий процент сходів: 97-99%;

б) сходи на полях з'являються раніше на 3-4 доби; сходи та квітування з'являються єдиним килимом, дружно;

в) рослина має підвищений фотосинтез та якість врожаю;

г) одержує захист від ряду грибкових захворювань (головні, тощо),

д) рослина виявляється більш морозостійкою та засухостійкою.

Електронний стимулятор росту СЕРР, який використовується для обробки насіння, портативний, розміри його 50х30х12 см, він легко розміщується у дипломаті. Прилад має такі технічні характеристики: вага - 5-7 кг, продуктивність - 600-1000 тонн насіння в зміну, споживча потужність - 150 Вт, чисельність обслуговуючого персоналу - один оператор-електрик. Для використання приладу потрібна напруга електроенергії 220 В та черговий оператор-електрик, навчання якого займає часу не більше, як для роботи в одну зміну.

Таким чином, запропонований спосіб обробки насіння перед висівом є високоефективним засобом підвищення врожайності сільськогосподарських культур, має високий рівень технологічності процесу і досить високу продуктивність.