

INFLUENȚA FACTORILOR FIZICI ASUPRA CREȘTERII CULTURILOR DE GRÂU ȘI PORUMB

Petru LOZOVANU, Alisa MOȘNEAGA

Universitatea de Stat din Moldova

În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetărilor referitoare la stimularea procesului de germinare și creștere prin tratarea semințelor cu radiație laser, lumină polarizată, ozon, clusteri de carbon și tratarea termică la temperatura azotului lichid (-196°C). Pentru semințele supuse încercărilor umiditatea efectivă de 6-10% a fost stabilită prin metoda sublimării în vid la presiunea de 10^{-2} Torri. Pentru încercări experimentale în lucrare este utilizată apă prelucrată termic în limitele de temperatură -18÷20°C. În calitate de stimulator se evidențiază posibilitatea utilizării tratamentului termic până la temperaturi suprajoase, cu viteza de răcire de 10-90°C/s și de încălzire a acestora în flux de aer cald la temperatura de 40°C.

Cuvinte-cheie: germinare, agricultură ecologică, radiație laser, lumină polarizată, ozon, carbon.

INFLUENCE PHYSICAL FACTORS ON CROP PRODUCTION OF WHEAT AND CORN

The objective of the study was to determine the effect of different methods of treatment: laser radiation, polarized light, ozone, carbon nanoclusters and the heat treatment temperature of liquid nitrogen (97 K) for on wheat grain in early phases of growing and the germination capacity. For investigated material it was determined the effective moisture through the method of vacuum sublimation at pressure of 1.333×10^{-6} MPa for establishing the effective moisture of the seed. For the experimental tests, thermally treated water was used, to a temperature varying between 275 and 313 K. The possibility of the thermal treatment of the seed to ultralow temperatures using the cooling speed of 10-90 K/s followed by heating in hot air flow at the temperature of 333 K is shown, as a growth stimulating factor.

Keywords: germination, ecological agriculture, laser radiation, polarized light, ozone, carbon.

Prezentat la 18.06.2015

Publicat: septembrie 2015