

ISSN 1330-7142
UDK: 633.15:631.24

UTJECAJ TRETMANA NA KVALITETU SJEMENA HIBRIDA KUKURUZA

Mr.sc. Ivica Beraković ⁽¹⁾

Disertacija ⁽²⁾

Zbog sve veće i značajnije pojave štetnika na kukuruza, sjeme hibrida potrebno je zaštititi od napada štetnika te se sjeme kukuruza tretira odgovarajućim insekticidima. Izborom boljih tehnoloških rješenja i izborom odgovarajućeg insekticida za tretiranje sjemena kukuruza, značajno se može smanjiti napad štetnika i na taj način unaprijediti proizvodnja kukuruza. Cilj istraživanja je da se, na osnovi rezultata, dobiju spoznaje o utjecaju tretmana na kvalitetu sjemena hibrida kukuruza te dobiju pretpostavke za poboljšanje uvjeta skladištenja i očuvanja kvalitete sjemena. U poljskim uvjetima istražiti i provjeriti nema li tretirano sjeme insekticidima negativan fitotoksičan utjecaj na rast i razvoj biljaka. Dobiveni rezultati ukazuju na vrlo značajan utjecaj tretmana sjemena insekticidima na energiju klijanja te ne standardnu klijavost. Također je utvrđen vrlo značajan utjecaj načina skladištenja tretiranoga sjemena na kvalitetu sjemena. Promatrajući utjecaj tretiranih hibrida na energiju klijanja i standardnu klijavost, utvrđen je vrlo značajan utjecaj hibrida. Najveća kvaliteta sjemena tijekom istraživanja bila je kod sjemena hibrida „H2“, zatim kod sjemena hibrida „H1“, dok je kod hibrida „H3“ i „H4“ kvaliteta sjemena bila manja. Iz istraživanja je vidljivo da su hibridi „H2“ i „H1“ pogodniji za tretiranje sjemena s insekticidima od hibrida „H3“ i hibrida „H4“. U poljskim promatranjima i istraživanjima dobiveni rezultati ukazuju na vrlo značajan utjecaj tretiranoga sjemena na visinu nadzemnoga dijela, masu nadzemnoga dijela biljke, debljinu stabljike te vrlo značajan utjecaj na sklop biljaka. Pozitivan utjecaj tretmana s insekticidima „T1“ i „T3“ vidljiv je kod svih provedenih poljskih istraživanja. Biljke tretirane uz uobičajeni fungicid i insekticidima „T1“ i „T3“ imale su veću visinu nadzemnoga dijela biljke, veću masu nadzemnoga dijela stabljike, veću debljinu stabljike te bolji sklop biljaka od tretmana kontrole „K“ na svim lokalitetima istraživanja.

Ključne riječi: kukuruz (*Zea mays* L.), energija klijanja, standardna klijavost, dužina skladištenja, tretiranje sjemena, visina biljke, masa biljke, promjer stabljike, sklop biljaka

INFLUENCE OF TREATMENT ON MAIZE SEED QUALITY

Doctoral thesis

Due to the increasing occurrence of major pests ON corn, hybrid seed is necessary to be protected against pests and seed corn should be treated with appropriately insecticides. Choosing better technological solutions and choosing and appropriate insecticide seed treatment for corn can significantly reduce pest attack and thus enhance the production of corn. The aim of this research was to obtain based upon result information on the impact of treatment on quality of maize seed as well as the means to improve the conditions of storage and preservation of semen quality. Investigation and checking if insecticide treated seed adverse phytotoxic effect on plant growth and development in field conditions. The results indicate a significant effect of insecticide seed treatments on germination energy and non standard germination. A very significant influence of treated seed storage was also found on quality seeds. Looking at the impact of the treated hybrid on germination vigor and standard germination, a very significant hybrid impact was found out. The highest quality of the seed semen during the study was noticed with the seed of hybrid „H2“, followed by hybrid „H1“, while the hybrids „H3“ and „H4“ possessed less. The research shows that hybrids „H2“ and „H1“ are more suitable for seed treatment with insecticides than „H3“ and „H4“ hybrids. The field observations and research results obtained indicate a very significant impact of the treated seed on the above ground parts of plants, above ground mass, stem thickness and a very significant impact on plant spacing. The positive effect of treatment with „T1“ and „T3“ insecticides is visible in all conducted field researches. Plants treated with common fungicides and insecticides „T1“ and „T3“ had a greater height of the above ground plant parts, a larger mass of the above ground stems, greater stem thickness and better plant density treatments, compared to the control „K“ at all research localities.

Key-words: maize (*Zea mays* L.), vigor, standard germination, length of storage, seed treatment, plant height, plant weight, stem diameter, plant density

(1) Poljoprivredni institut Osijek/Agricultural Institute Osijek, Južno predgrađe 17, Osijek (iberak@poljinoh.hr)

(2) Disertacija je obranjena na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera, Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku 6. srpnja 2012. godine/Doctoral thesis was defended at J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agriculture on 6th July 2012