

Wpływ pól elektromagnetycznych oraz ich ekranowania na wzrost fasoli karłowatej

Celem pracy było określenie wpływu pól elektromagnetycznych i ich ekranowania na wzrost fasoli wielokwiatowej *Phaseolus coccineus* L. Na urządzeniu emitującym promieniowanie wydzielono trzy sektory pola elektromagnetycznego:

„E” – sektor emitujący promieniowanie elektromagnetyczne z przewagą składowej elektrycznej,

„EM” – sektor emitujący promieniowanie elektromagnetyczne bez dominacji jego składowych,

„M” – sektor z przewagą składowej magnetycznej.

Pola generowane przez urządzenie były w równoległym eksperymencie ekranowane przez **ADR TEX**, ekran na bazie nanokompozytu, który ekranuje składową elektryczną pola elektromagnetycznego przez absorbcję. Mechanizm ekranowania związany jest z dużą stratnością dielektryczną z uwagi na uwięzioną wodę, rozpraszaną w matrycy dielektrycznej na różne sposoby. Kompozyty wykazują dużą stratność dielektryczną i stanowią doskonały ekran pola elektrycznego w zakresie częstotliwości od ~ 100 mHz do ~ 100 kHz. Pole elektromagnetyczne z przewagą składowej elektrycznej i bez dominacji jej składowych opóźniały początkowo wykiełkowanie fasoli wielokwiatowej. Ekranowanie pola elektromagnetycznego bez dominacji składowych za pomocą tkaniny **ADR TEX**, która zabezpieczała przed negatywnym wpływem tempa wzejścia sadzonki fasoli. Narażenie roślin na zróżnicowane pola elektromagnetyczne niekorzystnie wpłynęło na ich wzrost. Rośliny narażone na promieniowanie elektromagnetyczne bez dominacji jego składowych miały najmniejszą wysokość i najmniejsze międzywęzła. Ekranowanie pól elektromagnetycznych ekranem **ADR TEX** skutecznie zabezpiecza przed ich ujemnym wpływem na wzrost roślin. Pola elektromagnetyczne i ich ekranowanie nie wpłynęły na wielkość liści i indeks zieloności liści (SPAD).

