

Możliwość bezprzewodowego monitoringu zasolenia i wilgotności podczas uprawy mieczyków ze zróżnicowanym nawożeniem

JADWIGA TREDER, ANNA JAKUBCZYK

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych,
Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy, Skierniewice

jadwiga.treder@inhort.pl

Doświadczenia dotyczące zróżnicowanego nawożenia mieczyków przeprowadzono na dwóch odmianach – Serena i Costello – na poletkach doświadczalnych Instytutu Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach. Zastosowano zróżnicowane nawożenie azotem i potasem w czasie wegetacji oraz nawożenie dolistne. Roślin kontrolnych nie nawożono. W trakcie wegetacji zasolenie, wilgotność gleby oraz temperaturę na poletkach monitorowano bezprzewodowymi sondami AM-100 (AGREUS). Pobierano próbki gleby do analiz chemicznych, mierzono parametry morfologiczne roślin w trakcie kwitnienia oraz wybarwienie liści. Brak nawożenia podczas uprawy wpłynął negatywnie na wielkość i jakość plonu. Rośliny nienawożone obydwu odmian były niższe oraz słabsze. Nawożenie wpłynęło korzystnie na wysokość pędów, ich masę, średnicę pędów, liczbę pąków kwiatowych, a także wybarwienie liści. Wyniki analizy chemicznej w próbkach gleby pobranych w pełni kwitnienia mieczyków wskazują, że zawartość azotu była dość niska we wszystkich wariantach nawożenia, jednak nawożenie wpłynęło na zawartość potasu w podłożu. W pełni kwitnienia zasolenie podłoża było niskie we wszystkich kombinacjach, co świadczy o dobrym wykorzystaniu składników. Zawartość składników mineralnych w liściach wskazuje, że nawożenie wpłynęło korzystnie na zawartość azotu, szczególnie u odmiany Serena o jasnych liściach. Odmiany różniły się pod względem zawartości wapnia w liściach. Bezprzewodowy monitoring parametrów podłoża na poletkach (temperatura, EC oraz wilgotność) pozwalał określić, kiedy zastosować nawadnianie oraz czy okresowe nawożenie powoduje wzrost zasolenia podłoża.

Badania wykonano w ramach tematu: Zadanie celowe MRiRW, 2024r. 4.1 „Racjonalne nawożenie”.

Possibility of wireless monitoring of salinity and humidity during gladioli cultivation with different fertilization

Experiment related to diversified fertilization of two gladiolus cultivars: Serena and Costello, was conducted on experimental plots of the National Institute of Horticultural Research in Skierniewice. The doses of nitrogen and potassium and foliar application on gladiolus growth were evaluated. Control plants were not fertilized. During vegetation, salinity and soil moisture in the plots were monitored with wireless AM-100 probes (AGREUS). Soil samples were also taken for chemical analysis. Plant morphological parameters and leaf coloration were evaluated during full flowering. The lack of fertilization during plant vegetations cultivation (control combination) had a negative effect on the size and quality of the crop. Unfertilized plants of both varieties were shorter and lighter. Fertilization also had a positive effect on the height of shoots, their mass, shoot diameter, number of flower buds and leaf coloration. The results of chemical analysis in soil samples taken at the full flowering of gladioli indicate that the nitrogen content was quite low in all fertilization variants, however, fertilization affected the potassium content in the substrate. At the full flowering stage, salinity was low in all treatments, which indicates good use of the substrate components. The content of mineral components in the leaves of the tested varieties indicates that fertilization had a positive effect on the nitrogen content, especially for the Serena variety with light leaves color. The varieties differed in terms of calcium content in the leaves. Wireless monitoring of the substrate parameters in the plots (temperature, EC and humidity) allowed determining when to apply irrigation and whether periodic fertilization caused an increase in the salinity of the substrate.

The research was carried out as part of the Program, financed by of the Ministry of Agriculture and Rural Development, 2024, 4 Task 4.1 „Rational fertilization”.

Konferencja Naukowa

**WYZWANIA WSPÓŁCZESNEGO
OGRODNICTWA**

Lublin, 4-6 czerwca 2025

Streszczenia

WUP

Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Lublin 2025