

Výskum riadenia prevádzky mikrozávlah

Jozef Gabčo, Vladimír Božoň

Katedra krajinného inžinierstva, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita, Hospodárska 7, 949 76 Nitra
gabco.jozef@gmail.com

Samotný prechod k efektívnejšiemu spôsobu zavlažovania, akým je mikrozávlaha, vedie v poľnohospodárskej krajine k efektívnejšiemu hospodáreniu s vodnými zdrojmi, pričom výber správnej metódy riadenia tejto úspornej technológie je veľmi dôležitý.

Systém riadenia prevádzky mikrozávlah smeruje k riadeniu režimu závlahy v nadväznosti na údaje zo snímačov pôdnej vlhkosti a pozorovaných fyziologických vlastností rastlín, ktorými sú vodný potenciál rastlín a veľkosť transpiračného prúdu. Ďalšou možnosťou riadenia mikrozávlahového systému je použitie metódy Diaľkového prieskumu Zeme (DPZ) využívajúcej metódy multispektrálneho smímania povrchu listov pre zistenie stupňa nasýtenia rastliny vodou. Automatizácia riadenia prevádzky mikrozávlah sa orientuje na riadenie mikrozávlah pomocou zvolených algoritmov a na základe spracovania klimatických, hydrofyzikálnych a fyziologických charakteristík.

V práci boli metódy riadenia mikrozávlah stanovené podľa najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyvňujú vlhkosť stav rastlín (pôdna vlhkosť, transpiračný prúd, reflexia povrchu listov).

Cieľom práce je preskúmanie a optimalizovanie stanovených metód riadenia mikrozávlah (riadenie pomocou meračov fyziologických vlastností rastlín, pôdnej vlhkosti a zariadeniami fungujúcimi na základe DPZ) s cieľom efektívnejšieho využívania vodných zdrojov, porovnanie definovaných metód riadenia mikrozávlah vo vzťahu k produkčným schopnostiam rastlín, a tiež definovanie spôsobu a postupu riadenia mikrozávlah podľa stanovených metód.

Výskum riadenia prevádzky mikrozávlah podľa popisovaných metód objasní, na ktoré z uvedených faktorov reaguje rastlina najreálnejšie. Porovnaním stanovených metód riadenia mikrozávlah získame informácie o ekonomickej spotrebe závlahovej vody.