

Prilagoditev pridelave poljščin na klimatske spremembe in varovanje tal

Namakanje ni namenjeno le boju proti suši, ampak je pomemben del tehnoloških ukrepov pri kmetijski pridelavi. Voda je nenadomestljiv naravni vir, zato je poseben privilegij, če imamo na kmetiji možnost namakanja kmetijskih zemljišč.

V kmetijski pridelavi se iz leta v leto srečujemo z izrazitejšimi podnebnimi spremembami, ki se izražajo predvsem v višjih povprečnih letnih temperaturah, vročih in suhih poletjih, milejših zimah brez oziroma z malo snežnimi padavinami ter večji pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov. Pridelava zelenjave brez namakanja ni možna, pogosto pa se pri kmetih in tudi strokovni javnosti poraja dvom glede smiselnosti namakanja poljščin. V projektu z naslovom »Prilagoditev pridelave poljščin na klimatske spremembe in varovanje tal« obravnavamo namakanje poljščin ob hkratnem varovanju tal, obenem pa poskušamo tudi dvigniti zavedanje o vlogi in pomenu namakanja pri pridelavi poljščin.

Namakanje ni namenjeno zgolj boju proti suši, ampak je in mora postati pomemben del tehnoloških ukrepov pri kmetijski pridelavi.

Upravičenost namakanja poljščin

Z uporabo ustreznih kmetijskih praks in analize tal ter spremljanja vremenskih razmer lahko dosežemo učinkovitejšo rabo vode v pridelavi poljščin, kar vpliva pozitivno tudi na okolje. Vzpostavljane in reguliranje ugodnega vodnega režima je ob upoštevanju klimatskih in talnih razmer ter ob različnih agrotehničnih ukrepih ključno za uspešno in gospodarno kmetijsko pridelavo. Poraba vode za namakanje mora biti usklajena s potrebami rastlin v vseh fazah njihovega razvoja za doseganje visokih in kakovostnih pridelkov poljščin.

Projekt EIP Prilagoditev pridelave poljščin na klimatske spremembe in varovanje tal se izvaja v okviru podukrepa 16.5: Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam. Podukrep je financiran iz sredstev EU in sredstev iz Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 oz. 2022.

Vsebina projekta

Ker se pri nas kmetijska zemljišča pogosto namaka prepozno, ko so rastline že v sušnem stresu, včasih tudi s preveč ali premalo vode, smo se odločili, da poskušamo izboljšati prakse namakanja poljščin na podlagi proučevanja lastnosti tal, spremljanja vremenskih razmer in upoštevanja lastnosti posameznih poljščin glede potreb po vodi tekom rastne dobe.

Pri uveljavljanju namakanja je pomembna ekonomika namakanja, zato v projektu natančno spremljamo stroške in koristi namakanja za pridelavo naših najpogostejših poljščin (koruza, žita, krompir, krmne rastline, soja) na podlagi realnih podatkov iz praktičnih preizkusov na partnerskih kmetijah.

Kmetijsko pridelavo in namakanje opredeljujeta odnosa tla-voda in rastlina-voda. Oba odnosa sta povezana z naravno danostjo, t.j. z vremenskimi razmerami na določenem področju v posamezni rastni sezoni. Kmetje potrebujejo strokovne podlage (tla, voda, podnebje, rastlina) za namakanje poljščin na podlagi realnih terenskih meritev. Tistim kmetom, ki še dvomijo v korist namakanja poljščin, pa bodo rezultati projekta v pomoč pri bodočih odločitvah za namakanje.

Na vseh partnerskih kmetijah smo izvedli analizo tal, vzpostavili vremenske postaje za spremljanje vremena in napovedovanje namakanja, spremljamo stanje vlažnosti tal s senzorji in ugotavljamo ekonomsko učinkovitost namakanja posameznih poljščin.

Izboljšanje praks namakanja poljščin

Namakanje je najvišja oblika kmetijske pridelave. S tem omogočamo ali povečamo kakovosten pridelek in izboljšujemo potencial kmetijskih zemljišč. Neustrezno in nestrokovno namakanje ima precej nezaželenih posledic. S preveliko količino vode ob neprimernem času lahko izpiramo hranila v podtalnico in uničujemo strukturo tal.

Na kmetijah smo na izbrani poskusni površini naredili analizo tal in analizo talnega profila. S tem smo pridobili podatke o lastnosti tal, ki so pomembni pri napovedovanju namakanja. Tla imajo različne sposobnosti za zadrževanje vode, kar je v veliki meri odvisno od teksture tal. Težja tla z višjim deležem gline in organske mase zadržujejo višji odstotek vode, voda je vezana z močnejšimi silami in tla so manj občutljiva na pomanjkanje vode. Srednje težka tla sicer vežejo vodo dokaj močno, a dovoljujejo tudi gibanje vode po talnem profilu navzdol. Lahka tla imajo slabšo sposobnost za zadrževanje vode, voda ni močno vezana na talne delce, taka tla so zelo občutljiva na pomanjkanje vode. V projektu so zajeti praktično vsi tipi tal od zelo lahkih do težkih tal.

Na poskusnih parcelah smo v različnih globinah namestili sonde za spremljanje vlage v tleh, ki so osnova za pravočasen začetek namakanja. Na partnerskih kmetijah smo postavili vremenske postaje za spremljanje osnovnih vremenskih parametrov: padavin, povprečne temperature, zračne vlage, sončnega sevanja in vetra.



Slika 1: Nameščeni senzori za spremljanje stanja vlažnosti tal, avtor M.Č. (slika 1.jpg)

Način obdelave tudi vpliva na sposobnost zadrževanja vode v tleh, zato v projektu proučujemo vpliv manjših posegov v tla za zadrževanje vlage v tleh in manjšo občutljivost rastlin na pomanjkanje vlage v tleh.



Slika 2: Namakanje koruze z rolomatom vir M.Č. (slika 2 jpg.)

V zadnjih nekaj letih so izrazite podnebne spremembe vplivale tudi na izpiranje nitratov v podzemne vode. V poskusu želimo pridobiti podatke o količini izpranih nitratov v podzemne vode, ob stalnem namakanju koruze. Delni rezultati so pokazali, da je izpiranja nitratov praktično ni, če poljščine namakamo v času gnojenja, saj rastline porabijo vsa hranila, rastline namreč lahko porabljajo hranila samo iz vodne raztopine, kar nam omogoča namakanje, če seveda primanjkuje naravnih padavin.

Zaključek

V kmetijstvu se močno zavedamo pomena pregovora »brez vode ni življenja«, saj je voda poleg tal in vremenskih razmer ključna naravna danost, ki omogoča življenje večini organizmov. V zgodovini človeške civilizacije je prav namakanje omogočilo nastanek in razvoj prvih naselbin, saj so nastale na področjih, kjer je bilo omogočeno namakanje, s katerim so zagotovili dovolj hrane za prebivalstvo prvih mest ter njihov nadaljnji razvoj.

Vzpostavitev namakanja je ena od oblik blaženja podnebnih sprememb pri pridelavi poljščin. Za povečanje obsega namakanja je pred nami še veliko dela tako na področju raziskav, povezovanja in organiziranja lastnikov kmetijskih zemljišč, izobraževanja kmetov in poenostavitve upravnih postopkov za pridobivanje dovoljenj za namakanje. Naš skupen cilj naj bo, da bi v prihodnosti imeli možnost namakati čim več kmetijskih površin z namakalnimi sistemi, ki so za okolje najbolj sprejemljivi, za uporabnika pa najbolj učinkoviti in ekonomični.

