

RABA PROTIINSEKTNE MREŽE PRI PRIDELAVI ZGODNJEGA ZELJA

Rezultati demonstracijskega poskusa

Uvod

Pri pridelavi kapusnic je zatiranje škodljivcev čedalje večji izziv. Težave povzročajo razne žuželke kot so bolhači, kapusova muha, gosenice kapusovega molja, belinov in različnih sovk, kapusova hrčica, v kasnejših terminih tudi repna grizlica in še nekatere. Za njihovo zatiranje ni na razpolago dovolj učinkovitih insekticidov iz različnih kemičnih skupin, pri snoveh, ki so na voljo, pa je zaradi pogoste rabe istih ali podobnih aktivnih snovi, učinkovitost vse bolj vprašljiva. Možen alternativen (ne kemičen) ukrep je raba protiinsektnih mrež, s katerimi se škodljivcem prepreči dostop do gostiteljskih rastlin. Raba mrež ima veliko pozitivnih učinkov, vendar je hkrati povezana z nekaterimi omejitvami (strošek nabave mrež, dodatno delo ob nameščanju in odmikanju zaradi zatiranja plevelov, ...) in v pridelavi za sedaj ni preveč razširjena.

S postavitvijo demonstracijskega poskusa v zgodnjem zelju smo želeli prikazati prednosti rabe protiinsektne mreže v primerjavi s klasično pridelavo brez mreže ter ovrednotiti učinkovitost ukrepa.

Demonstacijski poskus

Metode dela

- Postavitev poskusa

Na poskusnem polju infrastrukturnega centra KIS na Ptuju smo zasnovali poljski poskus. Parcelo v velikosti 10 x 6 m smo zasadili z zgodnjim zeljem (sorta Nozomi, sadike vzgojene pri Vrtnarstvu Škofic; datum sajenja: 26. april 2024). Parcelo smo razdelili na dve polovici, vsaka je obsegala po 4 vrste zelja. Na eno polovico smo takoj po presajanju namestili protiinsektno mrežo (dimenzija odprtin 0,39 x 0,83 mm; širina mreže 5,2 m), druga polovica je ostala nepokrita. Del mreže smo položili na nosilne loke, del pa direktno na posajene rastline, z namenom, da preverimo morebiten vpliv teže mreže na uspevanje zelja. Robove mreže smo zadelali na način, da smo jih obtežili z vrečami, napolnjenimi s peskom, ki smo jih položili drugo poleg druge in tako preprečili dostop škodljivcem. Za vreče s peskom smo se odločili zato, ker omogočajo lažje odmikanje mreže in postavljanje nazaj ob zatiranju plevelov, v primerjavi z zakopavanjem robov v zemljo.



- Spremljanje rasti in zdravstvenega stanja zelja

Med rastjo smo spremljali uspevanje in zdravstveno stanje zelja.

- Ocena pridelka

V tehnološki zrelosti (5. julij 2024) smo ovrednotili pridelek zelja. Pri vseh postopkih (pod mrežo na lokih, pod mrežo brez lokov in brez mreže) smo na dveh mestih, v vsaki od štirih vrstic (štiri ponovitve) pobrali po 10 glav. Vsakič smo stehtali skupno maso desetih glav in posebej maso zdravih ter gnilih/poškodovanih glav. Iz štirih ponovitev (štiri vrstice) smo izračunali povprečni pridelek desetih glav (kg). Rezultati so prikazani v spodnjem grafikonu.

Mesta odvzema smo označili na sledeč način: mreža loki 1, mreža loki 2, mreža brez lokov 1, mreža brez lokov 2 ter brez mreže 1 in brez mreže 2. Vzorci »1« so bili odvzeti na delu poskusa, ki je bližje robu njive, spomladi se tukaj ni izvajala slepa setev. Vzorci »2« pa so bili locirani na delu njive, ki je bližje sredini, na tem delu se je izvajala slepa setev. Ker je cela površina rahlo nagnjena proti sredini se je ob dežju na delu »2« dalj časa zadrževala voda.

Rezultati in ugotovitve

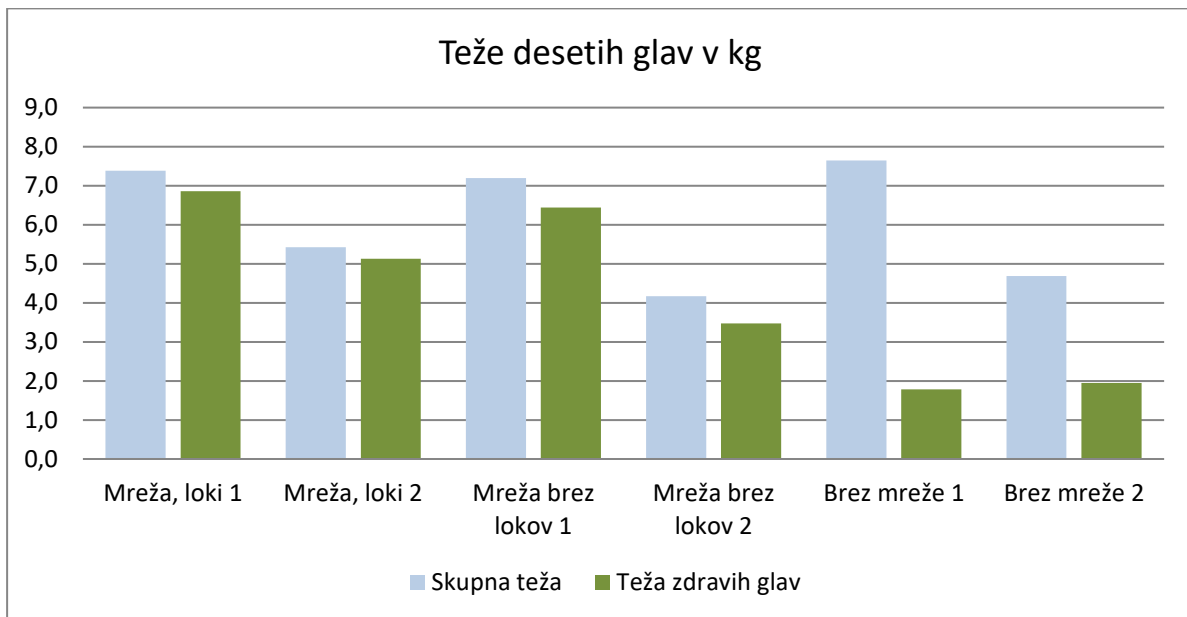
Na nepokritem delu parcele so bile na rastlinah že kmalu opazne poškodbe zaradi bolhačev (*Phyllotreta* sp.). Populacija škodljivcev je bila zelo velika, za njihovo zatiranje je bil v maju trikrat uporabljen insekticid. Na rastlinah pod mrežo ni bilo poškodb, razen nekaj posameznih primerov poškodovanih listov od polžev. Rastline pod mrežo so dobro uspevale, tudi na delu, kjer je bila mreža položena direktno na sadike.

Junija je sledil še močan napad kapusove muhe. Na delu posevka, ki ni bil zavarovan z mrežo, so bile poškodovane skoraj vse glave, ki so začele gniti. Nasprotno pa na rastlinah pod mrežo ni bilo nikakršnih poškodb. Ob pobiranju pridelka so bile na nepokritem delu poskusa nagnite skoraj vse rastline, na celotnem delu pod mrežo pa je bilo le nekaj nagnitih glav (okužene z glivo *Sclerotinia sclerotiorum* ali *Rhizoctonia solani*).

Pridelane zeljne glave, so bile razmeroma majhne, tako pod mrežo kot na delu brez mreže (zelje med rastjo ni bilo dognojevano, izvedeno je bilo samo osnovno gnojenje), zato je bilo tržnih glav (z maso nad 800 g) razmeroma malo. Vendar so bile pri postopkih pod mrežo, kljub manjši teži, uporabne praktično vse glave, ki so tehtale 500 g ali več. Bile so čvrste in zelo primerne velikosti za prodajo na tržnici in pripravo solat. Rastline so bile večinoma zdrave in nepoškodovane, kar se odraža tudi v majhni razliki med skupno težo glav in težo zdravih glav. Tudi namestitve mreže direktno na rastline (mreža brez lokov 1 in 2) ni bistveno vplivala na razvoj in pridelek zgodnjega zelja.

Nasprotno pa je bila na delu poskusa brez mreže, kljub večkratni rabi insekticida, velika večina rastlin poškodovanih in nagnitih ter posledično neuporabnih. Usoden je bil predvsem junijski napad kapusove muhe. Zato je bila tudi razlika med skupno težo glav in težo zdravih glav na tem delu poskusa velika.

Zaključimo lahko, da je imelo prekrivanje rastlin s protiinsektno mrežo v letošnjih pridelovalnih razmerah (hladna in zelo deževna pomlad in zgodnje poletje) očiten pozitiven učinek na pridelek zgodnjega zelja.



Slika 1: Povprečna teža desetih glav v kg



Sliki 2 in 3: Uspevanje zelja pod mrežo: levo je bila mreža položena na loke, desno direktno na rastline (Ptuj, 6. junij 2024)



Sliki 4 in 5: Zelje brez protiinsektne mreže je bilo poškodovano od škodljivcev (Ptuj, 6. junij 2024)



Sliki 6 in 7: Zeljne glave, pridelane pod mrežo (5. julij 2024)



Sliki 8 in 9: Zeljne glave, pridelane brez uporabe mreže (5. julij 2024)

Prednosti in slabosti rabe protiinsektne mreže

Prednosti

- preprečuje škodljivcem dostop do rastlin
- omogoča pridelavo zelja brez rabe insekticidov (zelo primerno za ekološko pridelavo)
- varuje posevek tudi pred poškodbami ob močnih nalivih ali toči
- z zadrževanjem dežnih kapljic ob nalivih tudi
 - preprečuje, da se prst odbija od tal in maže rastline,
 - ščiti gola tla pred mehanskimi poškodbami, ki uničujejo strukturo in povzročajo zbitost tal
- mreže so UV stabilizirane in trajajo več let (od 5 do 10 let)
- uporabne so tudi na drugih zelenjadnicah

Slabosti

- strošek nabave
- dodatno delo ob nameščanju in fiksiranju mreže
- oteženo zatiranje plevelov, dognojevanje ipd., ker je potrebno mrežo vsakič odmakniti in jo po končanem delu čimprej namestiti nazaj

Besedilo:

Meta Urbančič Zemljič, avgust 2024