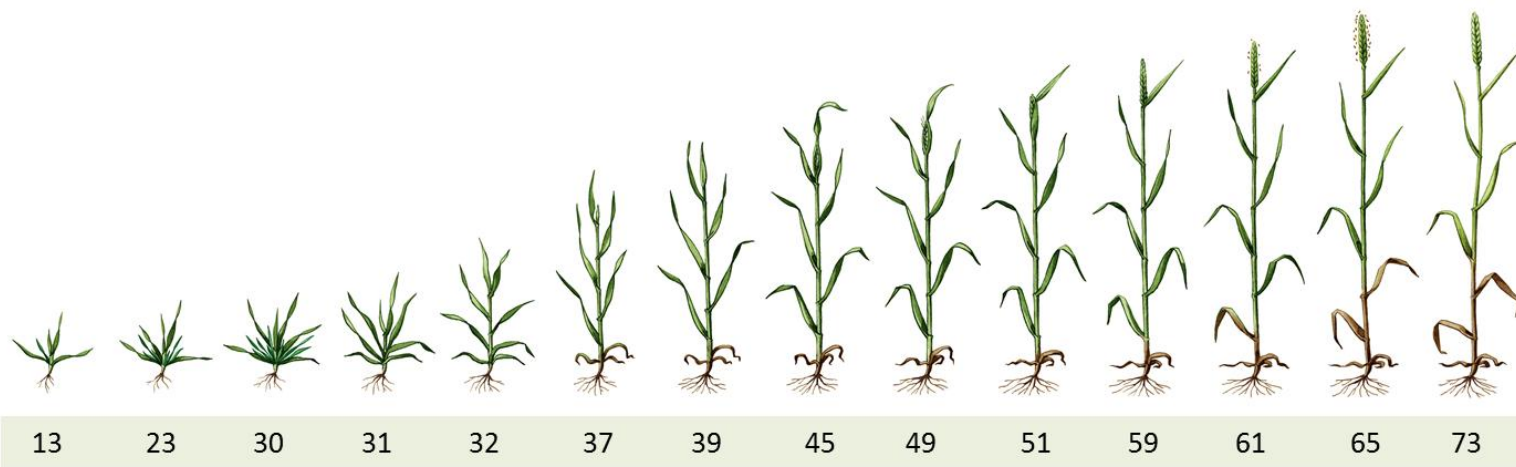




VARSTVO ŽIT

Metka Barbarič, KGZS-zavod MS



Škropljenje 1X

Škropljenje 2X



- V Sloveniji je domača poraba strnega žita večja od pridelave
- Povprečne stopnje samooskrbe s pšenico v zadnjem petletnem obdobju znašajo 51%, pri ječmenu 74%, pri tritikali smo samooskrbni
- Pridelava žit v Pomurju konstantna
- S tehnološkimi ukrepi vplivamo na rast in razvoj gojenih rastlin, hkrati pa tudi na razvoj in širjenje rastlinskih bolezni, škodljivcev in plevelov
- **Kolobar** - osnova kmetovanja, ohranjamo rodovitnost tal, vplivamo na pojav ŠO, na zdravje posevkov, na ekonomičnost pridelave, zmanjšujemo negativne vplive na okolje, je pomemben del trajnostnega kmetovanja

Bolezni žit - prenos s semenom

- Pšenična trda snet
- Pšenična pritlikava snet
- Snežna plesen
- Fuzarioze
- Rjavenje pšeničnih plev



Bolezni listov in klasov ječmena

- Ječmenov listni ožig
- Ječmenova mrežasta pegavost
- Ječmenova ramularijska pegavost



Enkratno škropljenje - pri srednjem pritisku bolezni

- Ramularijska pegavost ječmena
- Ječmenova mrežasta pegavost
- Ječmenov listni ožig
- Žitna pepelovka

- Čas škropljenja od pojava zastavičarja do konca klasenja

Dvakratno škropljenje - kadar je pritisk boleznim zgođen

- Ječmenova mrežasta pegavost
- Ječmenov listni ožig
- Žitna pepelovka
- **Prvo škropljenje od razvoja prvega do drugega kolena**

- Ječmenova mrežasta pegavost
- Ramularijska pegavost - najboljša učinkovitost škropljenja v fazi od BBCH 49 do 51 (začetek klasenja)

- **Drugo škropljenje od pojava zastavičarja do konca klasenja (BBCH 39 - 59)**

- **Presledek med obema škropljenjema naj bo od 2 do 3 tedne!**

Fungicidi v žitih - ječmen



13 23 30 31 32 37 39 45 49 51 59 61 65 73

Škropljenje 1X

Škropljenje 2X



Glivične bolezni na žitih - zatiranje s fungicidi, niso nevarni za čebele, niso prepovedani na najožjih VVO

• AMISTAR ERA 240 EC	1,4 l/ha
• AMISTAR MAX	1,5 l/ha
• AMISTAR PRIME	1 l/ha
• AMISTAR	1 l/ha
• AMISTAR GOLD	1 l/ha
• ASCRA XPRO	1,5 l/ha
• AVASTEL	1,25 l/ha
• BENAFAR	0,8 l/ha
• BOUNTY	0,6 l/ha
• BUZZ ULTRA DF	0,33 kg/ha
• CACTAI	0,65 l/ha
• CARAMBA	1,5 l/ha
• CAYUNIS	1 l/ha
• CHAMANE	1 l/ha
• COLPENN 80 WG	5 - 7,5 kg/ha
• COSAN	5 - 7,5 kg/ha
• DELARO FORTE	1,2 - 1,5 l/ha
• DUETT TURBO	1 l/ha

Glivične bolezni na žitih - zatiranje s fungicidi, niso nevarni za čebele, niso prepovedani na najožjih VVO

• ELATUS ERA	1 l/ha
• ELATUS PLUS	0,75 l/ha
• EMINENT 125 EW	1 l/ha
• EMPARTIS	1,5 l/ha
• ERA	0,65 l/ha
• ELANZA	1,5 l/ha
• FLEXITY	0,5 l/ha
• FOLPAN 500 SC	1,5 l/ha
• FOLICUR EW 250	1 l/ha
• FOLPAN 500 SC	1,5 l/ha
• FOLPETIS 500 SC	1,2 l/ha
• GLOB-PROMET	0,5 l/ha
• GRETEG	0,5 l/ha
• INPUT	1,25 l/ha
• JADE	1 l/ha
• KUMULUS	5 - 7,5 kg/ha
• MAGNRELLO	1 l/ha

Glivične bolezni na žitih - zatiranje s fungicidi, niso nevarni za čebele, niso prepovedani na najožjih VVO

• MELVAR STAR	1,5 l/ha
• METSO	1,5 l/ha
• MICROTHIOL DISPERSS	5 - 7,5 kg/ha
• MICROTHIOL SC	7,28 l/ha
• MICROTHIOL SPECIAL	5 - 7,5 kg/ha
• MIRADOR 25 SC	1,0 l/ha
• MIRADOR FORTE	1,5 - 2 l/ha
• NAVURA	1,5 l/ha
• NORIOS	1,0 l/ha
• ORIUS 25 EW	1,0 l/ha
• ORTIVA	1,0 l/ha
• PANORAMA	0,5 l/ha
• PECARI 300 EC	0,65 l/ha
• PEPELIN WG	5 - 7,5 kg/ha
• POLYVERSUM	0,1 kg/ha
• PRIAXOR EC	1,5 l/ha
• PROCER 300 EC	0,65 l/ha
• PROBOSS	1,5 l/ha

Glivične bolezni na žitih – zatiranje s fungicidi, niso nevarni za čebele, niso prepovedani na najožjih VVO

• PROMINO 300 EC	0,65 l/ha
• PROMINO XTRA	1,4 l/ha
• PROSARO	1 l/ha
• PROTENDO 300 EC	0,65 l/ha
• REVYCARE	1,5 l/ha
• REVYSTAR XL	0,75 – 1,5 l/ha
• REVYSTAR	1,5 l/ha
• REVYTREX	1,125 l/ha
• SYLTRA XPRO	1 l/ha
• SLIPSTREAM	0,5 l/ha
• SORATEL	0,8 l/ha
• SULFAR	5 – 7,5 kg/ha
• TARTAROS	0,65 l/ha
• TAZER 250 SC	0,8 l/ha
• TEBUSHHA 25% EW	1 l/ha
• TERN	0,75 l/ha
• THIOVIT GOLD	5 – 7,5 kg/ha
• TEBKIN	1 l/ha

Glivične bolezni na žitih - zatiranje s fungicidi, niso nevarni za čebele, niso prepovedani na najožjih VVO

• THIOVIT JET	5 - 7,5 kg/ha
• VELOSTAR	1 l/ha
• VERBEN	1 l/ha
• VERTIPIN	6 l/ha
• VINDEK 80 WG	6 l/ha
• ZAFTRA AZT 250 SC	1 l/ha
• ZANTARA	1,5 l/ha
• ZOXIS 25 SC	1 l/ha

Bolezni listov in klasov pšenice

- Pšenična listna pegavost
- Žitna pepelovka
- Rumena/pšenična rja
- Temna pegavost pšenice
- Črna žitna noga
- Fusarioze
- Lomljivost žitnih bilk



Enkratno škropljenje - pri manjšem do srednjem pritisku bolezni in pri manj občutljivih sortah

- pšenična listna pegavost
- žitna pepelovka
- pšenična rja
- rumena rja

- Od razvoja vrhnjega lista (zastavičarja) do začetka cvetenja - ne škropimo prej, preden ni popolnoma razvit zastavičar

Dvakratno škropljenje - pri srednjem do velikem pritisku bolezni in pri gojenju srednje do zelo občutljivih sort

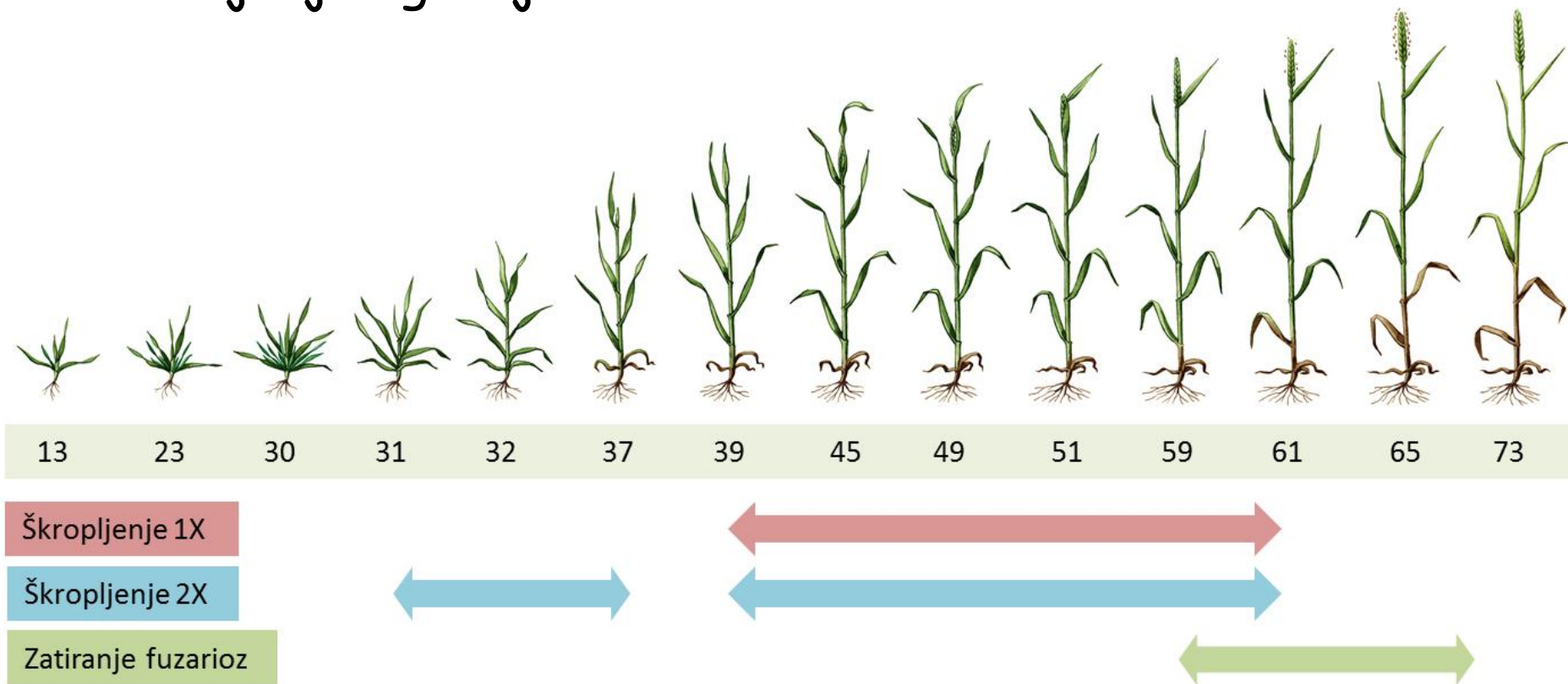
- pšenična listna pegavost
- žitna pepelovka
- rumena rja
- Prvo škropljenje: od stadija dveh kolenc do začetka razvoja vrhnjega lista
- pšenična listna pegavost
- žitna pepelovka
- rumena rja
- navadna rja
- Drugo škropljenje: od stadija, ko je zastavičar polno razvit, do začetka cvetenja
- Presledek med škropljenji naj bo 2 do 3 tedne

Fuzarioze

- Smiselno v primerih, kadar sovpadajo sledeči dejavniki tveganja za izbruh bolezni in tvorbo mikotoksinov, ko je:
- Predposevek koruza ali pšenica
- Obdelava tal brez oranja
- Deževno vreme med cvetenjem
- ČAS škropljenja: med cvetenjem
pred napovedanimi padavinami
tako po dežju
- Učinkovitost škropljenja v povprečju ne presega 50%
- Potrebno paziti na karenci!

Fungicidi v žitih - pšenica

- Tretiramo od kolenčenja do sredine cvetenja, ohranjanje zgornjih treh listov listov in klasa



Herbicidi v žitih



- Žita so v razvojni fazi razraščanja/kolenčenja
- Herbicidi že uporabljeni jeseni?
- Redki posevki - plevel „raste“
- Širokolistni in ozkolistni pleveli prisotni?
- Za uporabo potrebne primerne vremenske in talne razmere
- Če še niste uporabili herbicida - čim prejšnja uporaba
- Preveriti kateri so najpogostejši pleveli
- Širokolistni - ozkolistni pleveli
- Kombinacija herbicidov
- pH tal 5,7 - 7 za pšenico
- pH tal 6,5 - 7 za ječmen



Širokolistni pleveli

- Škrlatnordeča mrtva kopriiva
- Navadna zvezdica - kurja črevca
- Jetičniki
- Poljski mak
- Smiljka
- Vijolica
- Kamilica
- Plezajoča lakota - smolenec
- Osati
- Križnice



Ozkolistni pleveli

- Njivski lisičji rep
- Navadni srakoperec



- Gluhi oves



- Plazeča pirnica (večletni)



Preventivni ukrepi

- pravilen kolobar, optimalna oskrba posevka (priprava zemljišča, setev, gnojenje, gostota posevka - vsaj 400 rastlin/m², varstvo), uporaba čistega, zdravega in kvalitetnega semena
- Mehansko zatiranje - **česala, brane** - populacija plevelov do 150 rastlin/m², česanje opravimo do 3 krat v sezoni, ko so pleveli še v zgodnjih razvojnih fazah, v suhem vremenu, uporaba česala za vdelavo mineralnih in tekočih organskih gnojil, za vdelavo semena podsevka (setev po vzniku glavnega posevka), prekinemo kapilarni dvig vode, v suhih obdobjih zadržimo več vode v tleh, ČESANJE možno, dokler rastline ne dosežejo višine 20 cm
- Česanje - obvezen ukrep integrirane pridelave poljščin

Kemični ukrepi - ffs

Uporabljamo herbicide v štirih terminih:

- Po setvi, pred vznikom
- Po vzniku
- Zgodaj spomladi - izognemo se izpiranju herbicidov v talne vode
- Pozno spomladi - korekcijska raba pri razredčenih posevkih

- Najlažje in najbolj ekonomično je plevela zatirati v obdobju razraščanja žit
- Spremljanje plevelne populacije, kritična števila plevelov - več kot 5% s pleveli pokrite površine ali, ko naštejemo 70-80 plevelov na m² tal

Kemični ukrepi - ffs

- Temperature dovolj visoke - herbicidu se lahko zmanjša selektivnost
- Dnevne ob aplikaciji in po njej nad 5°C, bolje 8-10 °C, nočne nad 0 °C
- Upoštevati razdalje do površinskih voda
- Vodovarstvena in vodozbirna območja
- Pojav odpornosti plevelnih vrst - kolobar, kolobarjenje z aktivnimi snovmi ffs, opazovanje na polju

Uporaba do konca razraščanja - širokolistni pleveli

- ALLIANCE 100 g/ha
- BASAGRAN 480 2 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- FLUROSTAR SUPER 1,5 l/ha
- HERBOCID XL 1,25 l/ha
- MAJOR 300 SL 0,3 - 0,4 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III

Uporaba do drugega kolenca žit - širokolistni pleveli, ozkolistni pleveli

- ATLANTIS STAR 0,2 - 0,333 kg/ha
- AVOXA 1,35 - 1,8 l/ha
- BATTERY 5 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- ESTERON 0,75 - 1 l/ha
- FLUROSTAR FORTE 0,5 l/ha
- FLUROSTAR 200 1 l/ha
- DUPLOSAN KV 2 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- DUPLOSAN KV 600 1,5 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- LECTOR DELTA 0,1 l/ha

Uporaba do drugega kolenca žit - širokolistni pleveli, ozkolistni pleveli

- TBM 75 WG 20 g/ha
- HUSSAR PLUS 0,15 - 0,2 l/ha
- **ALTIVATE 0,15 - 0,25 kg/ha**
- HUSSAR STAR 0,2 - 0,3 kg/ha
- LANCELOT SUPER 25 - 33 g/ha
- LONTREL 72 SG 0,17 kg/ha
- MUSTANG 306 SE 0,4 - 0,6 l/ha
- MUSTANG FORTE 0,8 - 1 l/ha
- PALLAS 120 - 150 g/ha
- PRIMSTAR 1 l/ha
- CORELLO DUO 140 - 210 - 265 g/ha

Uporaba do drugega kolena žit – širokolistni pleveli, ozkolistni pleveli

- SEKATOR OD 0,15 l/ha
- SEKATOR PLUS 0,6 l/ha
- SUNDA 1,2 l/ha
- STARANE FORTE 0,54 l/ha
- QUELEX 37,5 – 50 g/ha
- TARZEC 75 g/ha
- ZEPPOS 0,4 kg/ha

Uporaba do pojava zastavičarja

- AXIAL 0,6 1,2 l/ha (ozkolistni)
- AXIAL ONE 1 - 1,3 l/ha (ozkolistni in širokolistni)
- CLAP 0,3 - 0,4 l/ha (širokolistni) - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- CLAP FORTE 0,167 l/ha) - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- CORIDA ADENTIS 20 g/ha (širokolistni)
- FLAME 30 g/ha (širokolistni)
- GRODYL 40 g/ha (širokolistni)
- HUSSAR OD 0,1 l/ha (ozkolistni in širokolistni)
- MEZZO 20 - 30 g/ha (širokolistni)
- ERGON + močilo 60 - 7 g/ha (širokolistni)

Uporaba do pojava zastavičarja (širokolistni pleveli)

- ALLY SX 30 g/ha
- FINY 30 g/ha
- SAVVY 30 g/ha
- BOUDHA 20 g/ha
- ELTIVIS BONACA 0,6 - 0,8 l/ha
- EMCEE 1 l/ha - NI ZA VVOI, KOPOP, VODNI VIRI, KOL III
- XANADU 0,1 kg/ha
- FLYER 0,1 - 0,15 l/ha
- TIMELINE FX (ozkolistni in širokolistni) 1,5 - 2 l/ha
- U 46 M FLUID 1 l/ha

Uporaba do pozne faze nabrekanja listne nožnice (širokolistni pleveli)

- CLYDE 1,5 l/ha
- VALENTIA 1,2 - 1,6 l/ha

Škodljivci žit

- Rdeči žitni strgač
- Listne uši



- Skladiščni škodljivci: žitni žužki, molji, mokaarji, pršice

Insekticidi

- AFINTO (listne uši, žuželke - inhibitor) 0,14 kg/ha
- ASSET FIVE (listne uši, rdeči žitni strgač) 0,38 l
- DECIS (listne uši, rdeči žitni strgač) 0,063 l/ha
- DECIS 2,5 EC (listne uši, rdeči žitni strgač) 0,2 - 0,3 l/ha
- DELUX 050 CS (rdeči žitni strgač) 0,1 /ha
- EVURE (listne uši, rdeči listni strgač) 0,2 l/ha
- KARATE ZEON 5 CS (listne uši, rdeči žitni strgač) 0,15 l/ha
- MAVRIK 240 EW (listne uši, rdeči žitni strgač) 0,2 l/ha
- PIRIMOR 50 WG (listne uši) 0,3 kg/ha
- SCATTO (listne uši) 0,3 l/ha
- SHOORI (listne uši - inhibitor) 0,5 l/ha
- TEPEKI (listne uši, sesajoče žuželke - inhibitor) 0,14 kg/ha

Pravilna raba ffs

- Varujemo zdravje ljudi, živali in okolje
- Fizikalni ukrepi
- Biotehniški ukrepi
- Biotično varstvo (uporaba koristnih organizmov)
- Varovanje čebel
- Uporaba ffs, dovoljenih v ekološki pridelavi
- Integrirano varstvo
- **Upoštevanje navodil za uporabo!**
- **Uporaba dovoljenih, v Sloveniji registriranih in kupljenih ffs!**

PRED UPORABO POSAMEZNIH FFS JE
POTREBNO PREBRATI IN UPOŠTEVATI
NAVODILO ZA UPORABO, PREDPISANE
RAZDALJE OD VODA 1. IN 2. REDA,
VODITI EVIDENCE O UPORABI FFS,
HRANITI RAČUNE.

**VELJA ZA VSAK
GERK!!!**