



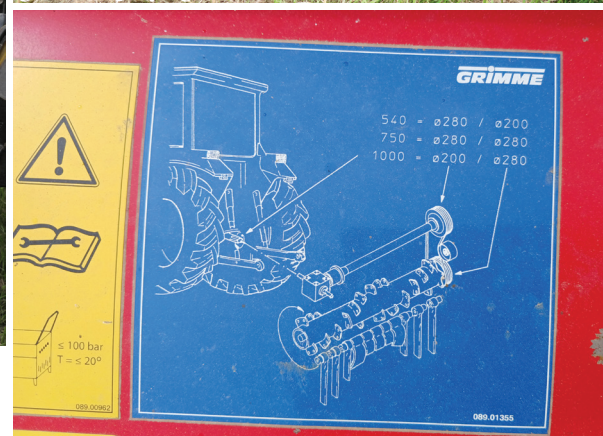
Grimme KS 75-2 ima dve po višini nastavljivi pnevmatiki, s katerimi nastavljamo globino dela.



Pokrov, ki ga dvignemo, ko želimo očistiti delovni rotor in notranjost stroja.



Sprednja zaščitna zavesa, oblikovana glede na profil grebenov.



Nalepka, ki prikazuje ustrezne jermenice, če želimo spreminjati število vrtljajev priključne gredi traktorja. Izbiramo lahko med 540, 750 ali 1000 vrtljaji na minuto.



Nalepka s kodo QR, preko katere s pametnim telefonom hitro pridemo do navodil za uporabo stroja, in to v ustreznem jeziku (slovenščini).

manj 5 cm. Premajhna varnostna razdalja lahko povzroča uničenje nožev, prekomerno obrabo ter poškodbo pridelka. Za pogon mulčerja pa je potrebna tudi večja moč.

Za prilagoditev delovne globine zadaj pripetega mulčerja moramo z nastavitvenim vretenom nastaviti zeleno delovno globino podpornih koles. Spodnji dvizni ročici dvignimo ali spustimo, da ohišje stoji vzporedno s tlemi. Hidravlični sistem traktorja nastavimo na položajno hidravliko. Zgornja dvizna ročica mora biti med delom na polju neobremenjena. Po potrebi jo nastavimo.

Za priključitev mulčerja na tritočkovno drogovje sprednjega hidravličnega dvigala imamo dve možnosti postavitve podpornih koles. Če ju imamo v smeri vožnje pred delovnim rotorjem, potem moramo hidravlični sistem nastaviti na položajno hidravliko. Če pa imamo podporni kolesi v smeri vožnje za delovnim rotorjem, moramo hidravliko nastaviti na plavajočo.

Največje dopustno število vrtljajev priključne gredi

Največje dovoljeno število vrtljajev ter potrebna smer vrtenja priključne gredi sta označena z nalepko na ohišju stroja. **Z zamenjavo jermenskih kolotov se spremeni prenosno razmerje.** Obvezno je treba upoštevati prikazano dodelitev števila vrtljajev priključne gredi premeru jermenskih kolotov. Po predelavi jermenskega pogona je treba ustrezno zamenjati tudi nalepko, ki kaže maksimalno število vrtljajev priključne gredi.

Mehanično uničevanje krompirjevke

Avtor mag. Tomaž Poje, Kmetijski inštitut Slovenije

UKREP, S KATERIM DOSEŽEMO VEČJI IN TUDI BOLJ ZDRAV PRIDELEK

Uničenje krompirjevke pred spravilom je pomembno zato, ker zmanjšamo količino organske mase ob spravilu, možno okužbo gomoljev s plesnijo in drugimi boleznimi ter viruse, ki jih širijo listne uši. Poleg tega uravnavamo tudi **debelino gomoljev in ob spravilu zmanjšamo poškodbe kože**.

Krompirjevo cimo moramo uničiti – odvisno od zrelosti nasada – **dva do tri tedne pred izkopom**. V tem času tanka kožica na gomoljih odebeli in je zato manj občutljiva za poškodbe. **Pri semenskem krompirju** moramo cimo popolnoma uničiti, da zavarujemo gomolje pred virusnimi okužbami. Krompirjevko lahko uničimo kemično, termično, električno in mehanično. Prva dva postopka lahko kombiniramo z mehaničnim.

Zelo učinkovito so jo pred leti kemično uničevanje z uporabo Reglona, ki pa je sedaj prepovedan. Za kemično uničevanje pa so na voljo drugi preparati, ki pa jih tudi pri nas preverjamo glede učinkovitosti za desikacijo.

Slovar slovenskega knjižnega jezika:

- krompirjevka* – zeleni, nadzemni del krompirja
- címa* – zeleni del rastlin, ki imajo užitne gomolje (npr. krompir).

V Sloveniji uporabljamo izraza *krompirjevka* in *krompirjeva cima*. Oba izraza pa pomenita *zeleni nadzemni del krompirja*. Stroka uporablja tudi izraz *desikacija*, ki izhaja iz angleške besede *desiccation*, ki pomeni sušenje.

Delovni elementi – kladiva (noži) so različnih oblik in dolžin. Tako da omogočajo delo glede na profil grebenov.



Mehanično uničevanje krompirjevke

Za mehanično uničevanje krompirjevke uporabljamo mulčerja, ki sekajo krompirjevo cimo s kladivci. Zaradi grebenskih valjev na kombajnu in zaradi boljšega kemičnega uničenja cime je pomembno, da ostanejo na grebenu ostanki stebel. **Posekana cima ne sme padati na vrh grebena**. Zato ima mulčer usmerjevalne plošče, ki posekane dele usmerjajo v brazde med grebene. Mulčer je lahko nameščen za traktorjem ali pred njim. Manj ostankov med kasnejšim spravilom omogoča večjo hitrost spravila – torej večji izkoristek. Pridelek je čistejši in izgube krompirja se zmanjšajo.

Proizvajalci mulčerjev za krompirjevko

Med proizvajalce mulčerjev za krompirjevko spadajo *Grimme, Ropa, AVR, Baselier, Scots, Imac, Forigo, Imbriano, Spedo F.LLI* itn. Grimme je eden izmed renomiranih proizvajalcev strojev za pridelavo krompirja. V proizvodnem programu imajo tudi več mulčerjev za uničevanje krompirjevke.

Grimme KS 75-2

Grimme KS 75-2 je mulčer za krompirjevko. Oznaka pove, da je to dvoredni mulčer. Širina med redmi je do 90 cm. Grimme ponuja model KSA 75-2, kjer se posekana krompirjevka odlaga bočno od stroja. Varianta KS 75-2 ima **deflektorske usmerjevalne plošče**, ki zagotavljajo odlaganje posekane krompirjevke v brazde med grebeni.

To je nošen traktorski priključek, ki ga lahko zadaj ali spredaj priključimo na traktor, na tritočkovno hidravlično drogovje II. kategorije. Proizvajalec navaja, da je potreben **traktor, ki ima več kot 35 kW**. Hitra menjava med prednjo in zadnjo postavitvijo je možna že v nekaj potezah. Pri KS 75-2 in KSA 75-2 je treba premakniti samo tritočkovni priključek. Mulčer Grimme KS 75-2 je dolg 2,1 m, širok 1,95 m in visok 1,28 m. Tehta pa 700 kg.

Pogon

Pogon mulčerja za krompirjevko je izveden s priključno gredjo traktorja. Za prenos moči Grimme ob stroju prilaga še Walterscheidovo kardansko gred. **Iz sredinskega pogona na**

mulčerja gre prenos do bočne strani stroja, kjer se preko jermenskega prenosa moč prenaša na delovni rotor. Napenjanje jermenov je samodejno.

Delovni rotor

Delovni rotor ima nihajno vpeta kladiva (delovne elemente – nože), ki so različnih velikosti in oblik zaradi prilagajanja grebenom krompirja. Kladiva so spiralno nameščena po obodu rotorja in posnemajo obliko grebenov, ki se jim lahko po potrebi prilagodijo. Nože sekljalnika po vsaki uporabi ali pri vibriranju stroja preverite zaradi možnih poškodb.

Pri nakupu stroja se odločamo, s katerimi nazivnimi vrtljaji priključne gredi traktorja bomo delali. Možne izbire so 540, 750 ali 1000 vrt./min. Rotor pa se vrti do 1300 vrt./min. Če uporabljamo 540 ali 1000 vrt./min, je treba le zamenjati položaj jermenic. Če pa bi delali s 750 vrt./min, bi potrebovali dodatno jermenico. Vse te možnosti so na stroju tudi lepo prikazane z ustrezno modro nalepko. Proizvajalec priporoča, da menjavo jermenic opravi njihov serviser. Delovni rotor je širok 1,80 m, na njem pa je 46 kladiv (nožev).

Razporeditev kladiv (nožev/rezil) na gredi rotorja velikega premera je mogoče optimalno nastaviti glede na obliko grebena in širino vrste. Mulčer omogoča tudi sekljanje ravno ležečih stebel. Posekano krompirjevko odlaga s pomočjo deflektorskih plošč med krompirjeve vrste. To pa daje prednosti pri spravilu: prvič močno zmanjšan vnos stebel med spravilom, drugič izboljšano kakovost spravila.

Podporna kolesa

Mulčer ima **dve podporni kolesi** – pnevmatiki velikosti 175R14, ki sta napolnjeni s tlakom 4 bare. Po višini (globini) sta brezstopenjsko nastavljivi s pomočjo navojnega vretena, ki ga na izbrani višini tudi blokiramo. Brezstopenjska nastavljiva je tudi medsebojna razdalja med podpornimi kolesi (širina koloteke).

Delovna globina

Pri nastavitvi delovne globine je treba obvezno paziti na **zadostno varnostno razdaljo med kladivi (noži) mulčerja in vrhom grebena**. Ta mora v vsakem primeru znašati naj-



Pomulčena krompirjevka se odlaga v brazdo med grebeni.



Na vrhu grebena ostane še nekaj stebel.

Čiščenje stroja, kontrola olja in jermenov

KS 75-2 ima dve čistilni odprtini oziroma dva pokrova, ki jih pri čiščenju enostavno odpremo. Nato pa lahko očistimo delovni rotor in notranjost stroja. Umazanija veže vlago in vodi do rjavenja. Grobo zunanjo umazanijo je treba takoj odstraniti. Pri gonilih z oddušniki je treba vsak dan uporabe preveriti, da oddušniki niso umazani. Po potrebi jih očistimo s suho krpo. Nivo olja kontroliramo na prelivnem vijaku ob vodoravnem položaju stroja. V gonilo gre 2,5 litra olja s specifikacijo SAE 85W-90 GL4. Zamenjati pa ga je treba enkrat letno.

Klinasti jeremeni morajo biti napeti s pomočjo natezne vzmeti. Ob koncu sezone mulčenja je treba vse klinaste jermene sprostiti. Pri nameščanju popustite napenjalne kolute. Nikoli jih ne vlecite preko roba na silo, ker se pri tem poškodujejo vlakna in jermen oslabi. Novi klinasti jermenji se raztegujejo. Zato jih v prvih dneh večkrat ponovno napnite. Več jermenov se uniči zaradi premajhne napetosti kot zaradi prevelike.

Odprava težav pri delu

Na ohišju stroja se lahko pojavijo vibracije. Do tega pride zaradi neuravnoveženega delovnega rotorja. Delovne elemente na rotorju moramo menjati v parih. Če so noži poškodovani, jih moramo zamenjati. Če je krompirjevka nezadostno zmulčena, so lahko noži obrabljeni in jih je treba zamenjati. Če imamo preplitko delovno globino, jo moramo nastaviti bolj globoko. Če se rotor vrti s premajhnimi vrtljaji, je treba preveriti pogon klinastega jermena. Kadar se noži prehitro izrabijo, je mogoče vzrok prevelika delovna globina. Če traktor za pogon mulčerja angažira (pre)veliko moč, je možno, da je nastavljena prevelika delovna globina.

Enostavno do navodil za uporabo

Na stroju je tudi nalepka s kodo QR. S pametnim telefonom jo optično preberemo in odpre se nam spletna stran Grimme z navodili za uporabo stroja (dokument PDF) v domačem, slovenskem jeziku. Domiselno in vse pohvale proizvajalcu!

Za konec

Mulčanje krompirjevke je učinkovit ukrep za njeno uničevanje. Z njim lahko tudi zmanjšamo porabo kemičnih sredstev (pesticidov), kar je tudi eden izmed ciljev Evropske skupnosti.



Posevek pšenice resnice pred žetvijo obeta dober pridelek pšeničnega zrnja.

Ob začetku klasenja je čas za tretje dognojevanje žita

Avtor Igor Škerbot, univ. dipl. inž. agr.

TUDI UPORABA PROTISTRESNIH PRIPRAVKOV, BIOSTIMULANSOV

Z dognojevanjem oskrbimo žito z nujno potrebnim dušikom, in to takrat, ko so potrebe rastlin največje, zaloge dušika v tleh pa običajno porabljene in zato prenizke. Žitne rastline dušik v času intenzivne rasti potrebujejo za rast in razvoj žitnih bilk in ob koncu svoje vegetacije tudi za oblikovanje dobrih klasov. Ker ga zaradi njegovih lastnosti ne moremo in ne smemo dajati na zalogo, ga dodajamo večkrat in v manjših obrokih. Zato sodobne tehnologije pridelave priporočajo ali celo zahtevajo izvajanje dognojevanja žitnih rastlin po pristopu, ki je prilagojen vrsti žita (pšenica, rž, ječmen, tritikala, oves ali pira), pri tem pa se upoštevajo tudi zaloge dušika v tleh in rastlinah. Dodajamo ga večkrat in v manjših obrokih, da so ga rastline sposobne porabiti, in takrat, ko imajo na vrhu posamezne vegetativne razvojne faze tudi večje potrebe po njem. Običajno ob koncu aprila in približno v začetku in do sredine maja posevki ozimnega žita klasijo.

Drugače kot lani se letos zdi, da je letošnje klasenje nekoliko upočasnjeno oziroma bolj v normalnih časovnih okvirih, in pričakujemo pojav klasov tako pri zgodnjem žitu (ječmen) kot pri poznem (tritikala, pira, pozne sorte pšenice) šele ob koncu tretje deкаде aprila ali kasneje. Malo hladnejši začetek aprila ni priganjal žita k pospešenemu oblikovanju klasov, tako da bo žito po padavinah tudi bolj postopoma prešlo iz vegetativne v generativno obdobje in pričakujemo lahko nekoliko višje rastline kot lani.

Koliko dušika dodamo

Eno najpomembnejših opravil pridelovalcev žita v tem času je dobro, redno in pravočasno spremljanje ter opazovanje posevkov. Tako ne bo presenečen zaradi prepoznega odkritja, da se žito klasi, in boste lahko pravočasno začeli tretje dognojevanje. To dognojevanje žita je potrebno za dobro kakovost zrnja, predvsem v posevkih krušnih vrst žita, npr. pšenice in pire. Opravimo ga v času od začetka klasenja in najpozneje do začetka cvetenja. S tem podaljšamo obdobje nalivanja (polnjenja) zrn, povečamo težo zrn in vplivamo na vsebnost beljakovin. Za tretje dognojevanje priporočamo gnojenje s 30–50 kg dušika/ha oziroma 110–180 kg KAN/ha. Namesto KAN-a lahko uporabimo 10- do 20-% raztopino sečnine ali uree (46 % dušika). Če ste v uporabo dušikovih mineralnih gnojil vključili gnojila s počasi sproščajočim se dušikom, preverite, kdaj ste ga aplicirali in ali je še mogoče, da ga rastline imajo na voljo. V praksi je posebej uporabno foliarno dodajanje dušika namesto dodajanja v zrnih. Priporočeno je, da foliarno dognojevanje z dušikovo raztopino (npr. sečnine) opravimo ob oblačnem

poznopopoldanskem vremenu, ko so običajno listne reže odprte, in ne na vrhu dneva in v sončnem vremenu, ko se reže zaprejo in je zato slabši sprejem prek rež v list. Hkrati delujemo tudi preventivno in se ob foliarni aplikaciji v primernejšem oblačnem vremenu izognemo ožigu na listih in klasih. Pri raztapljanju uree se raztopina močno ohladi, zato jo pripravimo s toplo vodo ali pa počakamo, da se pripravljena raztopina ogreje na temperaturo okolice, kar pomeni, da jo je dobro narediti že dan prej. Ne pretiravajte s preveliko količino raztopljene uree in uporabljajte do 10-% koncentrirano raztopino in ne več, še posebno, če so žitne rastline v stresu. Ob suši ali vročinskem stresu lahko v času tretjega in/ali zadnjega dognojevanja žita pomemben del hranil žitnim rastlinam priskrbimo le z listno aplikacijo. V ta namen tudi v slovenski poljedelski praksi pridelave vseh vrst žita priporočamo uporabo protistresnih pripravkov – biostimulansov iz aminokislin ali morskih alg. Uporabimo jih za krepitev rastlin, prizadetih zaradi stresa, npr. po nizkih temperaturah, tudi npr. po poganju zaradi viharnegeta vetra ali pozno-aprilskega snega, saj bodo žitu v takih trenutkih v pomoč pri obnovi nastalih poškodb rastlinskih tkiv, pri dvigu odpornosti in ponovni regeneraciji rasti in rastlinskih tkiv.

Hitri nitratni test

V obdobju klasenja in pred izvajanjem tretjega dognojevanja vsekakor upoštevajmo in uporabimo hitri rastlinski nitratni test. To je strokoven in tudi za okolje in intenzivnost žitne pridelave primeren pripomoček, ki nam v času pred drugim ali tretjim dognojevanjem in ob njem ponudi podatek o stanju prehranjenosti žitnih rastlin z dušikom. S pomočjo tega podatka potem ozimine dognojujemo v skladu z dejanskimi potrebami po dušiku.

Ne pozabite upoštevati, da za hitri rastlinski nitratni test tudi za tretje dognojevanje potrebujemo od 20 do 30 dobro in normalno razvitih rastlin (bili) ozimnega žita, ki jih izpulimo na polju (v celoti, skupaj s koreninami) ter jih na testiranje prinesemo v vrečici ohlajene. Vzorčimo jih čim bližje predvidenemu terminu dognojevanja in v dogovoru z laboratorijem, da lahko nabereimo rastline le kakšno uro ali dve pred analizo. Takrat bo opravljen hitri rastlinski test pred dognojevanjem dal o ozimnem žitu realen in za prakso najbolj uporaben rezultat.

Vremenska napoved

Vedno bolj spoznavamo in v praksi tudi upoštevamo podatke iz vremenskih napovedi, tako kratkoročnih kot dolgoročnih. Napovedi so postale zelo dober in natančen podatek,



Posevek ječmena v fazi odebeljene nožnice in tik pred klasenjem.



Vidne rese ječmenovega klasa so znamenje za začetek klasenja.



Ob vzdolžnem prerezu odebeljenega žitnega stebela najdemo klas, tik preden začne klasiti.



Posevek ozimnega ječmena je skoraj končal klasenje, saj je viden celoten klas.



Pšenica v osrednjem obdobju klasenja kaže svoje klase.

ki v vremensko zelo različnih pomladih pomaga pri odločitvi, kdaj izvesti še zadnje dognojevanje in tudi varstvo žitnih klasov pred boleznimi.

Zato da bi se izognili dodajanju dušika takrat, ko je nevarnost, da ga rastline ne bodo sposobne vzeti in porabljati, se priporoča, da se izogibamo temu opravi, če so napovedani ekstremni vremenski pojavi (npr. večje količine napovedanih padavin, visoke temperature zraka in suha ali zelo suha zgornja plast tal, daljše obdobje skrajno nizkih temperatur (pozna slana), močno ohlajena tla, močnejši vetrovi, ki dodatno izsušujejo liste žitnih rastlin, ipd.). Še zlasti je za tretje oziroma zadnje dognojevanje dobro, da so rastline pred analizo dobro »zalite« po padavinah (dežju), zato priporočamo, da jih nabereite takoj po kakšni spomladanski plohi, saj potem v postopku hitrega rastlinskega testa kakovostno lahko iztisnemo zadostne in potrebne količine rastlinskega soka in iz njega potem določamo vsebnost nitrata dušika; s tem podatkom sklepamo o stopnji prehranjenosti žita ter izdelamo gnojilni nasvet o količini potrebne ga dušika ob drugem, tretjem ali naslednjih obrokih N pri letošnjem dognojevanju žita.

Naj bo tretje ali morebitno (zadnje) četrto dognojevanje uspešen pripomoček, s katerim boste odločilno spodbudili tvorbo beljakovin in mineralov v žitnih rastlinah, izboljšali končno stopnjo vsebnosti beljakovin v nastajajočih žitnih zrnih in pridelali visoko kakovostno žitno zrnje.