tin 2-2016.qxd 21.04.2016 10:20 Page 4

Škropilnica Agromehanika AGS 1200 EN

Agromehanika, slovenski proizvajalec škropilnic in pršilnikov ter traktorjev, nam je dal na testiranje nošeno škropilnico AGS 1200 EN. Ta spada v serijo AGS EN, v kateri je pet različnih velikih nošenih modelov z večjim številom različic glede opremljenosti.

Opis stroja

Škropilnica Agromehanika, s polnim imenom AGS 1200 EN 18 MY-H/5, je nošen traktorski priključek. Ogrodje je izdelano iz jeklene varjene konstrukcije, v katero je vpet rezervoar, v spodnjem delu je pritrjena črpalka, sesalni filter ter ventili za krmiljenje pretoka. Na prednjem delu je pritrjen regulator tlaka, v zadnjem delu pa mehanizem za dviganje, na katerega je pripeta škropilna letev. Nad glavnim rezervoarjem sta vpeta rezervoar za izpiranje in rezervoar za pranje rok. Glavni rezervoar je izdelan iz kemično odpornega polietilena, zaobljenih robov ter gladke notranje in zunanje površine, kar omogoča učinkovito čiščenje. Dno rezervoarja je nagnjeno, kar zagotavlja popolno izpraznitev. Na gornji strani rezervoarja je nameščeno cedilo s pokrovom. Pokrov je izdelan iz dveh delov. Manjši na sredini je namenjen za lažje polnjenje rezervoarja z vodo. Na prednji strani je na rezervoarju gravirana litražna skala, za lažje odčitavanje količine škropiva v rezervoarju pa je nameščena cev, v kateri je nameščena kroglica rdeče barve. Za boljše mešanje je škropilnica opremljena z mešalno šobo, ki je nameščena v spodnjem delu rezervoarja. Mešalno šobo upravljamo z ventilom, ki je nameščen na regulatorju tlaka. Rezervoar za izpiranje je namenjen za pranje rezervoarja in ostalih elementov po končanem škropljenju ali ob prekinitvi dela. Napolnjen mora biti s čisto vodo. Rezervoar za pranje rok je namenjen za pranje rok po delu s škropivi. Prostornina tega rezervoarja je 15 litrov, napolnjen pa mora biti s pitno vodo (vode se ne sme uporabljati za pitje). Sesalni filter je nameščen med rezervoarjem in črpalko. Namenjen je za filtriranje škropiva pred regulatorjem. Velikost filtra je 50 MESH-ov.

Škropilnica je standardno opremljena s polnilno posodo, ki je namenjena mešanju in prečrpavanju škropiva v glavni rezervoar. Nameščena je ob strani glavnega rezervoarja in nekoliko spuščena, tako da je mešanje lažje. Polnilno posodo sestavljajo: ogrodje z rezervoarjem, krmilni ventili, injektorska šoba za mešanje, izpiralna šoba rezervoarja, ventil s šobo za izpiranje embalaže ter (dodatni) razvodni ventil na regulatorju tlaka. Z izpiralno šobo lahko tudi prebijemo zaščitno folijo pod pokrovom embalaže, tako da ne pride do onesnaženja okolice.

Na testni škropilnici je bila vgrajena nizkotlačna batno membranska črpalka Agromehanika BM 150/20. Membrane so izdelane iz NBR gume. Pretok te črpalke je 149 litrov na minuto, dela pa do maksimalnega tlaka 20 barov. Za pogon potrebuje priključno gred s 540 vrtljaji na minuto, potrebna moč po navedbah proizvajalca pa je 5,5 kW.

Škropilne letve so z oznako 18 MY-H/5, kar pomeni, da so širine 18 metrov in da so opremljene s hidravličnimi cilindri za odpiranje in zapiranje iz transportnega v delovni položaj. Številka 5 pomeni število sekcij – segmentov. Na škropilnih letvah integriran varovalni mehanizem, zaščita šob, bajonetne šobe z membranskim protikapnim sistemom in trapeznim mehanizmom za prilagajanje škropilnih letev konfiguraciji terena. Na testni škropilnici so se škropilne letve dvigale s

tin 2-2016.qxd 21.04.2016 10:20 Page 5

pomočjo hidravličnega cilindra. Tudi izravnava škropilne letve (nagib trapeza) je izvedena s pomočjo hidravličnega cilindra. Sistem varovanja pred nenadzorovanim odpiranjem med prevozom je izboljšan v primerjavi s škropilnimi letvami z oznako MY-E. Upravljanje hidravličnih nastavitev škropilne letve je izvedeno s pomočjo elektromagnetnih hidravličnih ventilov ter z uporabo kontrolnega panoja z dvema stikaloma in grafičnim prikazom vseh funkcij hidravličnega upravljanja. Kontrolni pano se namesti v kabino traktorja. Hidravlična nivelacija (izravnava) škropilnih letev olajša delo pri škropljenju, saj preko hidravličnega ventila med vožnjo – škropljenjem uravnava dolžino hidravličnega cilindra ter s tem nagib trapeza škropilnih letev. V opremi testne škropilnice so bili na škropilnih letvah vgrajeni večstopenjski nosilci šob, v katerih se nahajajo po trije različni šobni ustniki.

V kabino traktorja se namestijo daljinske komande. V primeru testne škropilnice je bil to AG–TRONIK 14 in posebna škatlica s komandami za hidravlično premikanje škropilnih letev (odpiranje – zapiranje, izravnava škropilne letve).

Pretočni regulator tlaka ima oznako PR 3ECFM/5EC+2. Osnovna oznaka regulatorja je PR 3 EC. F pomeni, da je regulator opremljen s samočistilnim filtrom, črka M označuje regulator opremljen z merilnikom pretoka. Oznaka 5EC označuje 5 elektromotornih razvodnih regulacijskih ventilov. Zadnja številka 2 pa pomeni, da je regulator opremljen z dvema ročnima razvodnima ventiloma. Pretočni regulator je namenjen elektronski ali daljinski regulaciji delovnega tlaka na škropilnicah, pri katerih se uporablja delovni tlak do 12 barov. Upravljanje vseh funkcij tega regulatorja je izvedeno s pomočjo AG-TRONIK 14 (procesorsko vodene naprave za spremljanje in avtomatsko uravnavanje škropljenja).

Glavni sestavni deli regulatorja PR 3EC so centralno – regulacijski del, samočistilni tlačni filter, razvodni ročni ventil, senzor pretoka, razvodno – regulacijski ventil in električna povezovalna omarica. Za pravilno delovanje AG-TRONIK 14 je potreben tudi merilnik vozne hitrosti. Centralno regulacijski sistem ima tri glavne sestavne dele: glavni ventil, elektromotorni regulacijski ventil od 0 do 10 barov in ročni regulacijski ventil.

S pomočjo centralno regulacijskega ventila se izvede centralno odpiranje in zapiranje celotnega sistema, grobo reguliranje tlaka s pomočjo ročnega regulacijskega ventila in fina regulacijo s pomočjo elektromotornega regulacijskega ventila.

Krmiljenje glavnega ventila in elektromotornega ventila poteka izključno s pomočjo AG–TRONIK-a. Samočistilni filter dodatno prečiščuje škropivo pred vstopom v šobe. Delci, ki ostanejo na vložku filtra gostote M 50, se vračajo v rezervoar skozi ventil na spodnji strani filtra. Pretok skozi ventil nastavljamo z vrtljivim gumbom. Pri škropljenju je ventil zaprt. Ko želimo filter očistiti, odpremo ventil (takrat ko polnimo rezervoar s čisto vodo). Razvodni ventili EC z vgrajenimi elektromotorji odpirajo in zapirajo pretok na posamezne dele škropilnih letev. Senzor pretoka meri v območju med 10 in 100 litri na minuto.

AG-TRONIK 14 preko regulacijskega ventila na regulatorju uravnava delovni tlak oziroma pretočno količino. Torej skrbi, da je pretočna količina enaka željeni pretočni količini. Za izračunavanje dejanske hektarske porabe AG-TRONIK 14 dobi podatke iz senzorja pretoka, ki je vgrajen v sklop regulatorja PR 3EC in iz senzorja hitrosti nameščenega na prednje traktorsko kolo. AG-TRONIK 14 se namesti v kabino traktorja.

AG–TRONIK omogoča ročni in samodejni način delovanja. V ročnem načinu poteka škropljenje s pomočjo nastavitev, ki jih podajamo ročno. Tako lahko med delom povečujemo in zmanjšujemo tlak in s tem v zvezi spreminjamo hektarski odmerek. Škropljenje tako poteka brez delovanja računalnika oziroma brez samodejne regulacije. V ročnem načinu delovanja škropilnice lahko na zaslonu odčitamo tudi podatke škropljenja. V samodejnem režimu želen hektarski odmerek uravnava AG-TRONIK 14. V sistem moramo vnesti pravilne parametre škropljenja, kot so hitrost škropljenja, vgrajene (izbrane) šobe, konstanto senzorja pretoka in hitrosti, delovne širine.

AG-TRONIK 14 poleg regulacije omogoča tudi pregled stanja škropiva v rezervoarju, trenutno analizo pretoka, izdelavo in pregled analize škropljenja, prenos analize v PC – osebni računalnik in izpis. Na zaslonu AG–TRONIK-a je izpisana: 1. trenutna dejanska hektarska poraba v l/ha (ta izpis je največji), 2. trenutna hitrost v km/h, 3. želena oz. nastavljena hektarska poraba (l/ha), 4. dnevni števec poškropljene površine (ha), 5. trenutna storilnost (ha/h), 6. dnevni števec opravljene poti (km), 7. trenutna oz. dejanska delovna širina (m), 8. trenutni oz. dejanski pretok na šobah (l/min). V kolikor je priključen senzor tlaka AG-TRONIK prikazuje tudi trenutni tlak. Prikazan je način merjenja pretoka preko senzorja za merjenje pretoka ali preko senzorja tlaka. Prikazan je tudi status GPS, povezave AG-TRONIKA in regulatorja tlaka. Na izbiro imamo tudi hitre menuje. Tipke za vklop – izklop, AUTO (avtomatski režim dela), MAIN (glavni ventil) in posamezne sekcije imajo zraven tipke led diodo, ki zasveti ali utripa, ko je tipka vklopljena. Za ročni način dela imamo dve tipki za dviganje ali spuščanje tlaka. S pomočjo tipke Program vstopamo v modul programiranja, kjer se nastavlja željene parametre za delovanje škropilnice. AG-TRONIK 14 ima tudi možnost priklopa GPS naprave. Z njo (mora pa biti dovolj natančna) lahko avtomatsko krmilimo posamezne sekcije na škropilnih letvah. GPS lahko deluje v MANUAL režimu, kjer GPS beleži in izrisuje površino, ki smo jo poškropili. GPS istočasno predlaga smer vožnje. V AUTO režimu pa GPS krmili posamezne sekcije in jih po potrebi ob morebitnem prekrivanju že poškropljenih površin izklaplja.

Kljub temu, da je bila testna škropilnica zelo dobro opremljena, lahko pri proizvajalcu naročimo še nekaj dodatne opreme kot je sesalna košara s sesalno cevjo namenjena sesanju vode iz ribnika, potoka, vodnjaka ipd. Na škropilno napravo lahko namestimo tudi navijalni kolut s palico za ročno škropljenje. Kot opcija je možen tudi komplet za zunanje pranje škropilne naprave in priklop za hitro polnjenje s hidranta. V primeru uporabe markerja so traktoristu v veliko pomoč penaste sledi za optimalno združevanje prehodov. Možno je naročiti hitri priklop (spodnja prečna dvižna prečka). Škropilnico oziroma traktor se lahko opremi tudi s satelitsko navigacijo (GPS).

Naše ugotovitve

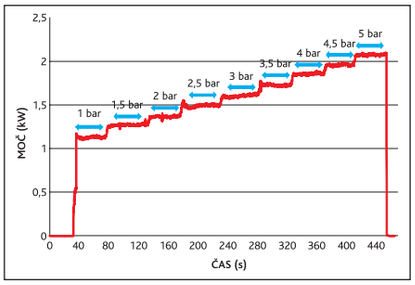
Škropilnico Agromehanika AGS 1200 EN smo testirali na Kmetijskem inštitutu Slovenije na Infrastrukturnem centru Jable. Priklopljena je bila na traktor Fendt 712 Vario z močjo 110 kW (150 KM). Za pravilno delovanje z elektronsko regulacijo opremljene škropilnice je potrebno na (prednje) kolo traktorja prigraditi senzor števila vrtljajev koles za izračun dejanske vozne hitrosti škropljenja. Traktor mora imeti na voljo dva para standardnih hidravličnih priključkov, hidravlični sistem pa ne sme imeti več kot 180 barov tlaka. Pohvaliti moramo, da so hidravlične cevi, ki gredo iz škropilnice na traktor barv-

tin 2-2016.qxd 21.04.2016 10:20 Page 6

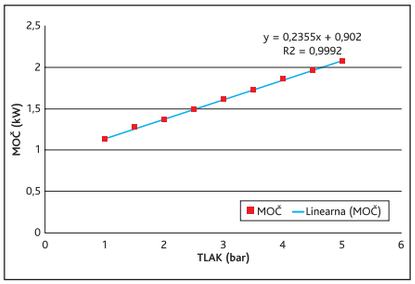
no označene, tako da uporabnik ne more zamešati parov. Traktor mora zagotavljati enosmerno električno napetost 12 V DC z maksimalnim tokom 10 A. Traktor mora imeti tudi dovolj veliko dvižno silo na tritočkovnem hidravličnem dvigalu, saj polna škropilnica tehta 2380 kg.

Poleg AG–TRONIK 14 je bila v kabini traktorja nameščena še upravljalna škatlica z gumbi za krmiljenje hidravličnih cilindrov za nivelacijo škropilnih letev, za dviganje hidravličnih letev ter za odpiranje (zapiranje) hidravličnih letev. AG-TRONIK z oznako 14 je najnovejša generacija procesorsko vodene naprave za spremljanje in avtomatsko uravnavanje škropljenja z dobro vidnim zaslonom tudi ko nanj sveti močna sončna svetloba.

Na črpalki BM 150/20 vgrajeni na testno škropilnico AGS 1200 EN smo ugotavljali potrebno moč za pogon črpalke pri različnih tlakih pri 540 vrtljajih priključne gredi traktorja.



Graf 1: Potrebna moč za pogon črpalke pri 540 vrt./min priključne gredi in pri porastu tlaka črpalke od 1 do 5 barov. Vidno je, da s porastom tlaka raste tudi potrebna moč za pogon črpalke.



Graf 2: Izmerjena povprečna potrebna moč za pogon črpalke pri različnih tlakih od 1 do 5 barov (rdeči kvadratki) ter izračunana linearna regresija za moč pri večanju tlaka (modra črta) ob 540 vrtljajih priključne gredi traktorja.

Na testni škropilnici so bili na škropilnih letvah vgrajeni nosilci za tri vrste šob (TRIJET nosilci). Šobe so bile znamke Lechler z oznako ST. To so plastične standardne šobe oziroma špranjaste šobe s sploščenim curkom. Razdalja med šobami je 0,5 metra. Rdeča šoba je imela oznako ST 110-04, siva šoba ST 110-06 in rumena šoba ST 110-02. Številka 110 pomeni škropilni kot 110 stopinj. Oznake 04, 06 in 02 pa pomenijo pretok šo-

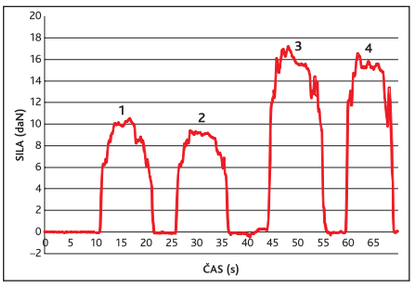
Na škropilnih letvah so na medsebojni razdalji 50 cm nameščeni trojni nosilci šob. Izbira ene izmed treh vgrajenih šob je hitra (samo zavrtimo nosilec). Odlična je tudi zaščita šob.

be v galonih na minuto pri tlaku 3 bare. Ob omenjenem tlaku ima rumena šoba pretok 0,80 l/min, rdeča 1,58 l/min ter siva 2,36 l/min. Te šobe se uporabljajo za nanos pesticidov (herbicidov, fungicidov in insekticidov) in rastnih regulatorjev. Območje delovanja šob je med 2 in 5 bari tlaka. Njihovo barvno kodiranje pa ustreza zahtevam standarda ISO 10625. Pohvalni so trojni nosilci šob, saj omogočajo hitro izbiro ustrezne šobe. Na sami škropilnici (rezervoarju) je tudi ustrezna nalepka s hektarsko porabo škropiva v litrih na hektar v odvisnosti od vozne hitrosti (od 5 do 16 km/h) in od tlaka škropljenja (od 1,0 do 8,0 bar). Na nalepki je prikazana odvisnost velikosti kapljic škropljenja glede na tlak škropljenja ter tudi izračun hektarskega odmerka. Sicer pa proizvajalec Lechler te šobe ponuja še s kotom 80 stopinj. Te šobe so lahko izdelane iz plastike, keramike, pa tudi mesinga. Glede na zahteve kupca, Agromehanika ponuja tudi druge vrste šob od Lechlerja. Tako si lahko izbere tudi tako imenovane šobe za zmanjšanje zanašanja (antidriftne šobe), ki značilno od 50 do 90 % zmanjšajo zanašanje škropiva – drift. Kupec z izborom ustrezne serije šob lahko bistveno spremeni (izboljša) parametre delovanja škropilnice.

Glede na tehnične možnosti AG-TRONIK 14 bi lahko proizvajalec vgradil možnost izklopa zadnjih 2 do 3 šob, kar pride zelo prav ob škropljenju na robovih parcel ali ob vodotokih. Šobe po celotni letvi so razdeljene na 5 sekcij. Sedaj lahko izklopimo levo ali desno končno sekcijo, ki pa imata po 7 šob, kar pa je veliko. Končne šobe lahko sicer izklopimo ročno, tako da jih damo v vmesni položaj med dvema šobama. Nosilec šob ima torej kar šest položajev. Trije položaji so namenjeni za delovanje ene izmed treh različnih šob na nosilcu, potem pa imamo še tri

položaje med posameznimi šobami, ko je iztok škropiva zaprt. Res pa je, da mora ob zapiranju končnih šob (npr. zadnjih dveh šob) traktorist iti iz traktorja in ročno obrniti nosilec šob na zaprti položaj.

Poleg 18 metrskih škropilnih letev vgrajenih na testni škropilnici, proizvajalec za ta model škropilnice ponuja še 15 in 16 metrske hidravlično upravljane škropilne letve. Osemnajstmetrska škropilna letev je večdelna. Sestavljena je iz sedmih delov. Sredinski je fiksno nameščen, na vsako stran so še po trije gibljivi deli. Končni deli na obeh straneh so preko nastavljivega vijaka enotočkovno vpeti v zgornjem delu, v spodnjem pa elastično z vzmetjo, kar omogoča gibanje končnega dela škropilne letve v smeri levo, desno in navzgor. V primeru naleta na oviro ali dotika tal, se roka odmakne ter nato se ponovno sama povrne v prvotni položaj. Izmerili smo potrebno silo za aktiviranje varovalnega zgloba ob tovarniški nastavitvi. Na grafu 3 je prikazana potrebna sila za odmik nazaj na levi strani škropilne letve. Številki 1 in 2 nad krivuljo označujeta potrebno silo za odmik, ko je ovira čisto na koncu letve. Šte-



Graf 3: Sila potrebna za aktiviranje varnostnega zgloba na skrajnem delu leve škropilne letve (1 in 2) ter na razdalji 1 meter od konca letve (3 in 4).

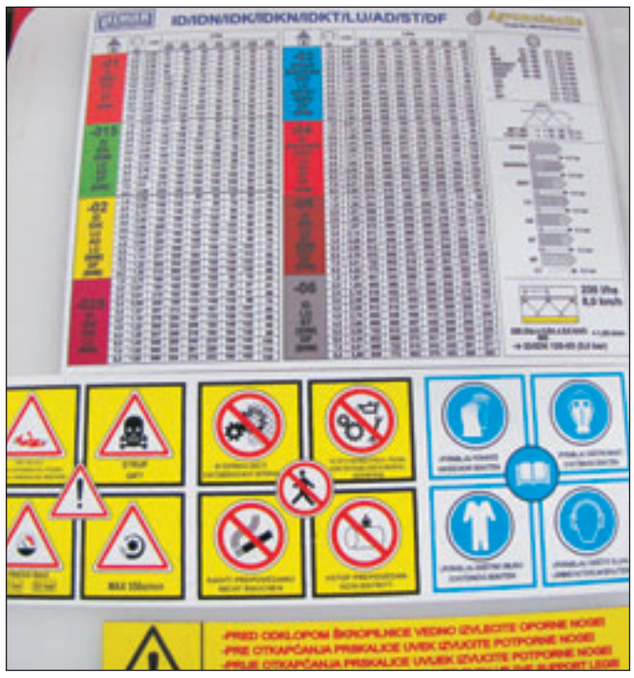
tin 2-2016.qxd 21.04.2016 10:20 Page 7

vilki 3 in 4 nad krivuljo pa označujeta potrebno silo za odmik, ko je ovira 1 meter od zunanjega konca škropilnih letev. Podobne vrednosti smo dobili tudi na drugi strani škropilne letve.

Izvedli smo tudi kontrolno merjenje pretoka šobe in ugotovili, da je skladen z deklariranim. Sesalni filter dobro opravlja svoje delo, saj smo v njem našli še nekaj ostankov – ostružkov od vrtanja lukenj v rezervoar. Ostružke bi lahko proizvajalec odstranil iz filtra preden škropilnica zapusti tovarno.

Glede na relativno veliko delovno širino škropilnice so škropilne letve opremljene z dvema vzmetnima drsnikoma, ki preprečujeta udarjanje škropilnih letev ob tla v primeru sunkovitih nagibov škropilnice. Glede na potrebe se vzmetni drsnik v opcijski opremi nastavi na štiri različne pozicije.

V navodilih za uporabo ima škropilnica AGS 1200 EN certifikat o skladnosti naprave za nanašanje fitofarmacevtskih sredstev, ki ga je podelil certifikacijski organ na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Ta certifikat je do leta 2009 pomenil, da se lahko ta škropilnica prodaja v Sloveniji. S spremembo evropske in slovenske zakonodaja pa tak certifikat za prodajo v Sloveniji ni več potreben. Proizvajalec škropilnice pa mora v ES izjavi o skladnosti, ki se tudi nahaja v navodilih za uporabo, navesti kateri standardi, zakoni in direktive so bili upoštevani pri izdelavi škropilnice in s tem zagotavljajo varnost uporabniku. Od leta 2009 je torej glavna tako imenovana CE oznaka na sami škropilnici in v navodilih, s katero proizvajalec zagotavlja, da je kupil varno škropilnico izdelano tudi v skladu s strogimi okoljskimi zahtevami. Tudi to izjavo o skladnosti (CE znak) bi proizvajalec lahko posodobil, saj v njej navaja tudi pravilnike, ki niso več v veljavi.



Na škropilnici je škropilna tabela (nalepka) za Lechler šobe in piktogrami za varno delo

Sicer zelo nazorna funkcijska shema ventilov je nalepljena na sprednjem spodnjem delu škropilnice. Postane pa težko vidna, ko je škropilnica pripeta na traktor, saj je položaj škropilnice zelo blizu zadnjega dela traktorja oziroma zadnjih koles. Funkcije posameznih ventilov sicer uporabnik hitro osvoji, vendar mogoče ni odveč nasvet proizvajalcu, da namesti to nalepko na bočno stran glavnega rezervoarja. Tako, da si lahko novi uporabniki (kupci) hitro pogledajo, kako morajo krmiliti ventile.

Pohvalne sta spodnji oporni nogi, ki se lahko še izvlečeta, kar omogoča dobro lego in stabilnost škropilnice v samostoječem položaju, ko jo odpnemo od traktorja.

Polnilna posoda za mešanje in prečrpavanje škropiva v glavni rezervoar.

Škropilne letve so opremljena z mehanskim varovanjem, ki preprečuje nenadzorovano odpiranje stranskih rok v transportnem položaju. Ob dvigu škropilnih letev se mehanska varovala sprostijo in lahko upravljate z vsemi hidravličnimi funkcijami. Škropilna letev je opremljena s sistemom, ki onemogoča odpiranje oz. zapiranje rok v delovni višini škropilnih letev. Za to skrbi hidravlični ventil preko mehanizma s kolescem. Hidravlični ventil z nameščenim kolescem potuje po vodilu. Ta je oblikovan tako, da se na določeni višini aktivira in sprosti pretok olja skozi nepovratni hidravlični ventil do ventilov za upravljanje odpiranja. Dokler pa škropilna letev ni v položaju oz. je toliko spuščena, da mehanizem s kolescem ni aktiviran, potem hidravlični ventil ne dopušča odpiranja rok, deluje le dvižni hidravlični cilinder na škropilni letvi.

V primeru uporabe blokade aktiviramo stikalo blokade na kontrolnem panoju (prižgan indikator) in s tem zapremo elektro-magnetni ventil, kar onemogoči pretakanje olja. Škropilna letev je v tem primeru fiksna z vozičkom in je togo povezana na podvozje škropilnice. Blokada je namenjena uporabi pri odpiranju in zapiranju letev v mirovanju in za škropljenje z delno enostransko zaprtimi deli večdelnih škropilnih letev. Prav pride tudi pri škropljenju na prečno nagnjenem terenu.

S hidravlično izravnavo lahko nastavljamo ravnotežni položaj škropilnih letev (vodoravni položaj), prav tako pa v primeru nagnjenega terena nastavljamo vzporednost škropilnih letev s terenom. V primeru aktivirane blokade je mogoče nastavljati položaj škropilnih letev, kakor tudi v primeru enostransko zložene škropilne letve. Uporabnik mora uravnovesit škropilne letve, saj s tem zelo vpliva na linearen nanos škropiva na površino in s tem tudi na kakovost škropljenja. Prav zaradi tega je tak hidravlični sistem posebno priporočljiv na razgibanem ali nagnjenem terenu, kjer bi sicer morali ročno naravnavati napenjalke.

Vertikalno vzmetenje škropilnih letev je izvedeno z dvema pnevmatskima blazinama, ki sta medsebojno povezani. Pnevmatski blazini sta napolnjeni z zrakom pod visokim tlakom (največ 8 barov). Sistem vzmetenja sicer dobro deluje, vendar lahko to vzmetenje ob škropljenju z višjimi voznimi hitrostmi na terenu, kjer je veliko (mikro) neravnin, pride do svojih omejitev.

tin 2-2016.qxd 21.04.2016 10:20 Page 8

Hvalimo

- ✔ Opremljenost škropilnice
- ✔ Elektronska regulacija škropljenja
- ✔ Hidravlično dviganje letev
- ✔ Hidravlično odpiranje – zapiranje letev
- ✔ Hidravlično izravnavanje letev
- ✔ Tri letna garancija za črpalko
- ✔ Trojni nosilec šob
- ✔ Varovanje šob
- ✔ Varnostni napotki za uporabnika v navodilih
- ✔ Spodnje nosilne konzole za uporabo viličarja
- ✔ Enostavno čiščenje vložka filtra
- ✔ Mehansko varovanje pred nehotenim odpiranjem škropilnih letev med transportom
- ✔ Hidravlična blokada gibanja škropilnih letev
- ✔ Namestitev škropilnice blizu traktorja – ugodno za skupno težišče

Grajamo

- ✘ Mazalna mesta na letvah niso označena
- ✘ Funkcijska shema ventilov nalepljena na nedostopnem mestu
- ✘ Stopničke brez ročaja
- ✘ Usmerjenost pipe na rezervoarju za pranje rok
- ✘ Preveliko število šob na končni sekciji
- ✘ Označevanje ventilov na polnilni posodi

Regulator tlaka PR 3EC s centralno regulacijskim delom, samočistilnim tlačnim filtrom, ročnim razvodnim ventilom, senzorjem merilnika pretoka in elektromotornimi razvodno regulacijskimi ventili.

Končna ocena

S škropilnico AGS 1200 EN in z vgrajeno opremo kot je bila na testni škropilnici, Agromehanika ponuja škropilnico prijazno do uporabnika. Seveda mora uporabnik znati pravilno izkoristiti možnosti, ki jih daje AG–TRONIK 14 (elektronska regulacija). Ob pravilnih vhodnih podatkih za AG–TRONIK 14 bo samo škropljenje izvedeno natančno, možne so tudi kasnejše analize škropljenja. Traktorist je zaradi dobre opremljenosti (testne) škropilnice tudi manj izpostavljen fitofarmacevtskim sredstvom, saj mu zaradi vgrajenih hidravličnih cilindrov, ni potrebno ročno dvigovati (spuščati) škropilnih letev, odpirati (zapirati) škropilne letve. S trojnimi nosilci šob je izbira ustrezne šobe hitra, traktorist pa spet manj izpostavljen FFS. Potrebna moč za pogon črpalke BM 150/20 raste z večanjem števila vrtljajev priključne gredi in z večanjem tlaka. Sama črpalka ima tudi tri letno garancijo. Vgrajene šobe so proizvod renomiranega proizvajalca Lechler, regulator in ventili pa so od italijanskega ARAG-a. Opažene pomanjkljivosti ne vplivajo bistveno na kakovost škropljenja. Za popolno izkoriščanje vseh tehničnih potencialov škropilnice mora ta biti opremljena z GPS sistemom, ki omogoča tudi manjšo rabo pesticidov, saj ne prihaja več do prekrivanja škropljenja. Primerna je za večje kmetije.

Tehnični podatki

Stroj: nošena škropilnica; **model:** Agromehanika AGS 1200 EN 18 MY-H/5 BM 150/20; **nazivna prostornina glavnega rezervoarja:** 1298 l; **nazivni volumen rezervoarja za izpiranje:** 127,5 l; **nazivni volumen rezervoarja za pranje rok:** 13,7 l; **črpalka:** Agromehanika BM 150/20, batno membranska, pretok črpalke: 146 l/min, maks. delovni tlak črpalke: 20 bar, potrebna moč za pogon črpalke: 5,5 kW, masa črpalke: 24 kg, olje za črpalko: motorno olje SAE 15W40, količina olja: 1,2 l; **širina škropilnih letev:** 18 m, model škropilne letve: 18 MY-H/5 (s hidravličnim dviganjem, odpiranjem in nivelacijo), masa škropilnih letev: 680 kg; **dolžina škropilnice:** 153 cm; **širina škropilnice (transportni položaj):** 270 cm; **višina škropilnice:** 300 cm; **masa škropilnice (brez škropilnih letev):** 370 kg; **masa škropilnice s škropilnimi letvami:** 1050 kg; **masa polne škropilnice s škropilnimi letvami:** 2385 kg; **šobe:** Lechler ST; **cena testne škropilnice:** 16.335 EUR z DDV (v ceni je že vključen 10 % popust); **proizvajalec:** Agromehanika, d. d., Hrastje 52 a, 4000 Kranj, tel.: (04) 237 13 00, splet: www.agromehanika.si, E-pošta: info@agromehanika.si

Tekst, foto in grafi: mag. Tomaž Poje, Kmetijski inštitut Slovenije
Testna ekipa: Toni Gjergek, Primož Nakrst, Tomaž Poje