



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVO MESTO

Šmihelska cesta 14

8000 Novo mesto

tel.: (07) 373-05-87, fax: (07) 373-05-90

E-pošta: [martin.mavsar@kgzs-zavodnm.si](mailto:martin.mavsar@kgzs-zavodnm.si)

Splet: [www.kmetijskizavod-nm.si](http://www.kmetijskizavod-nm.si)

---

Novo mesto, 31. 3. 2020

## UČINKOVITA RABA NAPRAV ZA NANOS FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Postopek nanašanja fitofarmaceutskih sredstev je opravilo, ki združuje mnogo znanj in veščin, ki so potrebna, da bo postopek potekal pravilno in da bodo tudi rezultati najboljši.

Kmetijski svetovalci se pri svojem vsakodnevnem strokovnem delu srečujemo tudi s problematiko nanašanja sredstev za varstvo rastlin. V zadnjem času so teme povezane z uporabo sredstev za varstvo rastlin zelo odmevne in pogledi različni. Prav gotovo je prva naloga uporabnikov sredstev za varstvo rastlin, da z njimi ravnamo odgovorno ter preprečujemo nepotrebno onesnaževanje okolja. Pri zmanjševanju onesnaženja okolja lahko pomembno prispeva tudi tehnično brezhibna in pravilno nastavljena naprava za nanašanje sredstev za varstvo rastlin-pršilnik ali škropilnica.

### Vzdrževanje in priprava naprav za nanos sredstev za varstvo rastlin

Redno vzdrževanje in čiščenje zagotavljata brezhibno in dolgotrajno delovanje naprav za varstvo rastlin. Temeljni pogoj pri tem je, da med posameznimi škropljenji škropilna brozga ne ostaja v pršilniku. Po večkratnem pranju in škropljenju preostanek škropilne brozge, pomešane z vodo, poškopimo po zelenih delih nasada. Po končanem škropljenju je zelo priporočljivo odstraniti šobe in filtre ter jih očistiti.

### Poškodovane ali preperle cevi

Preden pričnemo z uporabo naprav za nanos FFS jih moramo temeljito pregledati. Na napravah, ki so malo starejše in so skladiščene na svetlobi se pogosto zgodi, da določeni deli, predvsem cevi iz gume, preperijo. Prepereli delci nato potujejo do filtra, kjer se ustavijo. Precej slabše pa je, če se ti prepereli delci ustavijo pred odprtino na šobi in povzročijo zamašitev šobe. Če pravočasno odkrijemo napako in šobo očistimo, omogočimo normalno delovanje šobe in pravilen curek, ki pokrije za šobo predpisano poškopljeno višino zelene stene v nasadu. V nasprotnem primeru se zgodi, da imamo del površine nepokrit oz. slabo pokrit s sredstvi za varstvo rastlin. Pri takšnem delu nam ob koncu del škropilne brozge ostane v rezervoarju. Svetujemo, da vsako leto pred pričetkom rokovanja z napravami za nanos sredstev za varstvo rastlin, pa najsi bodo traktorske, samohodne, nahrbtnne motorne in nahrbtnne ročne opravimo pregled delovanja s čisto vodo. Naprave naj prosto tečejo nekaj časa, mi pa pri tem preglejmo delovanje šob, manometra, prisluhnimo delovanju črpalke in delovanju ventilatorja na pršilnikih.

### Delovanje mešalne šobe

Važno je tudi, da pregledamo delovanje mešalne šobe, ki je nameščena v notranjosti rezervoarja. Pogosto se namreč zgodi, da je mešalna šoba zamašena ali pa ima apnenčasto oblogo in ne deluje optimalno. Poskrbeti moramo, da bo mešanje škropilne brozge redno in kvalitetno, saj lahko le na ta način zagotavljamo enakomerno koncentracijo škropilne brozge ves čas škropljenja oz. pršenja.

## **Vzdrževanje krmilnih mehanizmov**

Krmilni mehanizmi čez zimo radi zastanejo, zato je priporočljivo, da pri napravah kjer je možno, vsaj krmilni mehanizem odstranimo in ga čez zimo skladiščimo v toplem in suhem prostoru. Na ta način se izognemo težavam, ki nastanejo z otrdelimi in slabo delujočimi tesnili na ventilih. Slabo delujoča tesnila imajo za posledico polivanje s škropilno brozgo na vseh tistih mestih, kjer si tega ne želimo.

## **Protikapni mehanizem**

Podobno kot delovanje krmilnega mehanizma je potrebno na napravah, ki to imajo, preveriti tudi delovanje protikapnega mehanizma. Preverimo delovanje vzmeti, morebitne poškodbe membran in odstranimo nečistoče, ki so se mogoče nakopičile med membrano in potisnim mehanizmom.

## **Šobe**

Največjo pozornost moramo nameniti delovanju šob. Od delovanja šob je najbolj odvisna kvaliteta nanosa FFS. Če uporabljamo trdo vodo, se rado zgodi, da tam kjer se škropilna brozga posuši, nastane obloga, ki jo težko odstranimo brez mehanskega ali kemičnega posredovanja. Če se lotimo mehanskega odstranjevanja to storimo s ščetko, če bomo odstranjevali oblogo kemično, pa je najbolje, da to opravimo z razredčeno solno kislino ( $\frac{1}{2}$  solne kisline za čiščenje vodnega kamna +  $\frac{1}{2}$  vode). Pri delu bodimo pozorni, da kislina ne poškoduje šob.

## **Črpalka**

Med redne preglede, sodi tudi pregled nivoja olja v črpalki, kontrola tesnjenja črpalke in ropot ležajev. Pred pričetkom sezone je pomembna tudi kontrola tlaka v vetrniku, kontrola obrabe membran ter oskrba mazalnih mest.

## **Manometer**

Veliko pozornosti moramo nameniti tudi natančnemu delovanju manometra. Od pravilnega delovanja manometra je odvisna natančnost našega dela. Manometer se zaradi zmrzali ali zaradi previsokega tlaka poškoduje, kazalec pa se ne postavi na nič, ampak kaže neko vrednost. V primeru, da manometer ne kaže pravilnega tlaka, se lahko zgodi, da nam ob zanašanju na njegovo pravilno delovanje, po končanem delu zmanjka ali pa ostane nekaj škropilne brozge. Nobena od navedenih situacij ni zaželena zato moramo ob rednih pregledih naprav za nanos sredstev za varstvo rastlin biti še posebej pozorni na rezultate preverjanja pravilnega delovanja manometra. V primeru, da naprave ne hranimo v ogrevanem prostoru, moramo manometer odviti in ga shraniti nekje, kjer temperature ne bodo omogočale zmrzali.

## **Filtri**

Ob rednih pregledih in čiščenjih moramo biti zelo pozorni tudi na vse vrste filtrov, ki jih imamo na napravi. Poškodovani ali dotrajani filtri ne omogočajo več normalnega čiščenja morebitnih nečistoč v škropilni brozgi. Posledica tega so pogoste zamašitve in nedelovanje šob. Pri menjavi filtrskih vložkov moramo stare filtrske vložke nadomestiti z novimi in pri tem paziti na gostoto filtrskih vložkov. Najbolje je, če imajo novi vložki takšno gostoto kot stari.

## **Kardanska gred**

Pri delu moramo poskrbeti tudi za zaščito kardanske gredi. Nezaščiten kardanska gred lahko ob majhni nepazljivosti povzroči hude telesne poškodbe ali pa celo smrt. Da se takšni dogodki ne bi pripetili, smo dolžni kardansko gred pravilno zaščititi. Pravilno zaščiten kardanska gred mora vsebovati zaščito na traktorju in zaščito na kmetijskem stroju. Obdana mora biti z dvema tulcema, od katerih ima vsak na svojem koncu še zaščito zglobov. Vsak tulec pa mora imeti še varnostno verižico, ki preprečuje vrtenje varnostnih tulcev.

Z rednim vzdrževanjem naprav za nanos FFS bomo podaljšali življenjsko dobo naprav, povečali učinkovitost naprav in zmanjšali onesnaževanje okolja s sredstvi za varstvo rastlin.