

Ureditev skladiščnih prostorov za poljščine na kmetiji

Strokovnjaki dajejo pravilnemu skladiščenju zrnja poljščin velik pomen. Je pa skladiščenje in pravilna skrb za uskladiščeni material zahtevna naloga. Dokazano je, da se zrnje poljščin lahko skladišči tudi daljše časovno obdobje, če imamo primerno urejena skladišča. Pomeni, da morajo biti skladišča zračna, suha, hladna, čista, brez prisotnosti škodljivih organizmov, Največ se sicer naučimo iz lastnih napak, nas pa velikokrat te lastne napake precej stanejo. Skrb za čista skladišča, varstvo skladiščenih prostorov, priprave že pred pravilom pridelka, so dejavniki, katere moramo vedno upoštevati, saj so predpogoj, da naša skladiščena zrna ohranimo pri življenjski sposobnosti. Ravno hranjenje semen/zrnja poljščin oz. skladiščenje doma in žetev je najbolj kritično obdobje pri ohranitvi življenjske sposobnosti zrnja. Veliko napako lahko naredimo tudi pri samem času in načinu žetve, ker če žanjemo presuho zrnje, pride do poškodb zrnja in se nam osipa na njivi. Pri prepozni žetvi je kalivost zmanjšana. Če žanjemo prerano, je zrnje nezrelo, premokro in v skladišču se zmanjša kalivost. Prav tako je potrebno preprečiti mešanje drugega semena (plevela) s semenom, ki ga želimo skladiščiti, saj le, če je zrnje čisto in brez primesi, ne obstaja možnost, da se nam v skladišču pokvari. Zrnje poljščin ne sme v skladiščih presegati (optimalni pogoji) 13 – 14% vlage pri žitih in 8 – 10% vlage pri stročnicah, sama temperatura med skladiščenjem naj bi bila okrog 10°C in 70% relativna zračna vlažnost. Problem % vlage zrnja ni pri velikih gospodarstvih, ampak pri malih gospodarskih obratih. Zrnje poljščin mora biti pravilno osušeno, da ne pride v skladišču do samovžiga. Med skladiščenjem potekajo v zrnju poljščin biokemijski in mikrobiološki procesi ter dihanje, kar lahko s kontroliranimi pogoji uravnavamo. S tem zrnju poljščin podaljšamo obstojnost in ohranimo kakovost pridelka.

Kvaliteta uskladiščenih semen/zrnja poljščin je v veliki meri odvisna od priprave prostorov za skladiščenje, saj predhodne okužbe z žitnimi škodljivci in ostalimi škodljivci, kot so glodavci, mikroorganizmi, glivice, lahko slabo vplivajo na zdrava skladiščena semena poljščin, povzročajo ekonomsko škodo in zmanjšujejo hranilno vrednost semen poljščin, s tem pa posledično vplivajo na količino razpoložljive hrane za človeštvo.

Poznamo kurativne in preventivne postopke, s katerimi zmanjšujemo število insektov, okužb, obolenj v samih skladiščih, surovinah, transportnih sistemih in pridelkih rastlinskega izvora. Delimo jih v osnovne skupine – higienske, fizikalne, mehanične, biološke, kemične in na zakonsko regulativo. Osnova zaščite semen poljščin je preventiva pred okužbami. Med preventivne ukrepe sodi priprava prostorov, objektov za skladiščenje, skladišč. S pripravo skladišč, čiščenjem, moramo začeti vsaj 30 – 45 dni preden bomo želeli zrnje poljščin skladiščiti. Med preventivne ukrepe sodijo odstranjevanje ostankov starih semen poljščin, temeljito mehanično čiščenje, gradbeni popravki prostorov, objektov, dezinsekcija ostankov neporabljenih semen poljščin, dezinsekcija prostorov, odstranitev ostalih škodljivcev (ptice, glodavci, domače živali). Uvesti je potrebno ostrejšje ukrepe za varstvo pred skladiščnimi škodljivci, saj se nam na malih kmetijskih gospodarstvih ravno ti največkrat pojavljajo in imamo z njimi velike probleme, včasih nerešljive in si sami ne moremo pomagati. Skladišča morajo biti svetla, saj večina škodljivcev uspeva v temnih prostorih in pred svetlobo bežijo. Opazimo jih šele takrat, ko so nam že naredili škodo in je velikokrat prepozno. Zato moramo vedno pred skladiščenjem semen poljščin pregledati skladiščne prostore, špranje, lesene stene, tla, ... Priporočljivo je seme poljščin vzorčno presejati skozi sita (tudi moko, ki jo imamo skladiščeno), saj na ta način ugotovimo ali so prisotni kakšni telesni ostanki žuželk ali njihovih zapredkov. Prav tako je priporočena uporaba feromonskih vab, ki lovijo škodljivce in so prvi znak, da se v skladišču nekaj dogaja. Vzeti je potrebno večkrat med samim skladiščenjem s sondami vzorce semena iz globljih plasti, presejati in natančno pregledati. V globljih plasteh je potrebno meriti temperaturo večkrat, ker če so prisotni škodljivci, se nam zrnje segreje. Potrebno je uravnavati temperaturo v skladiščih, saj so pri temperaturi med 25

in 30°C škodljivci najbolj aktivni, nekaterim odgovarja že 20 – 25°C. Čim bolj bomo poskrbeli za odstopanja od te optimalne temperature, tem bolj bomo ovirali razvoj škodljivcev. Če je vlaga v zrnju 13 – 14% je razvoj večine škodljivcev močno oviran, pri 12% pa onemogočen. Omogočeno mora biti zračenje skladiščnih prostorov in uskladiščene robe. Ob novih pošiljkah le-te temeljito pregledamo in jih ne mešamo s starim uskladiščenim zrnjem poljščin. Vse površine skladiščnega prostora morajo biti čim bolj gladke, špranje morajo biti očiščene, saj so tu lahko ostanki zrnja in so izvor napada škodljivcev na novo uskladiščeno robo. Take ostanke je potrebno uničiti, še preden pripeljemo novo zrnje v skladišče. Prav tako se škodljivci lahko nahajajo v embalaži, v vrečah in so lahko vir napada škodljivcev, zato je te stvari potrebno pregledati, očistiti ali celo uničiti. Med samim skladiščenjem veliko naredimo, če izvajamo neposredne varstvene ukrepe. To so fizikalni, biotični, kemični ukrepi. Pomeni, da moramo vzdrževati nizke temperature v skladiščih s hladilnimi napravami (če drugače ne gre), z uporabo toplote, z uporabo visokih frekvenc za stalno vznemirjanje škodljivcev, z uporabo rentgenskih žarkov, ki sterilizirajo škodljive žuželke ali jih neposredno zatrejo, z uporabo CO₂, z uporabo inertnega prašiva (pepel, diatomejska zemlja, silicijevi aerogeli), ki jih naneseemo na zrnja poljščin, ker s tem poškodujemo kutikolo škodljivca, povzročimo dehidracijo in pogin. Z uporabo koristnih organizmov ne bomo preveč uspešni, ker koristne vrste ne morejo povsem zatreti škodljivca. Poleg škodljivcev, žuželk, nam zrnje poljščin napadajo tudi razni mikroorganizmi. Pojavljajo se nam glive, bakterije in aktinomicete. Slednje so vzrok za kvarjenje zrnja v silosih in so najbolj aktivne pri temperaturah med 25 – 37°C. Pri razvoju bakterij (*Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp., *Streptococcus faecalis*, *Trichinella* spp., *Erwinia* spp.) je ugodna že temperatura nad 25°C. Okužba z glivami pa je odvisna od padavin v času žetve in od intenzivnosti gibanja zračne mase. Najpogostejše se zrnje okuži s poljskimi glivami (*Alternaria*, *Cladosporium*, *Helminthosporium*, *Fusarium*) in s skladiščnimi glivami (*Penicillium*, *Aspergillus*, *Sporendonema*, kvasovke). In nenazadnje so tu še kemični ukrepi, kjer uporabljamo fitofarmacevtske pripravke, vendar to smejo izvajati le za to pooblaščen organizacije.

In kakšne skladiščne prostore imajo kmetijska gospodarstva pri nas?

Precej je pri nas še vedno podnih skladišč, kjer so zrnja poljščin v vrečah ali v razsutem stanju, nekatera so že opremljena z napravami za transport in prezračevanje. V takih skladiščih, še posebej, če je veliko lesenih elementov, je okužba s skladiščnimi škodljivci velika, zato je tem potrebno nameniti še večjo skrb glede vzdrževanja higiene skladiščnih prostorov in uskladiščenega zrnja poljščin. Poleg podnih skladišč imajo na kmetijskih gospodarstvih še silose, ki so sestavljeni iz skladiščnega dela (celice, katerih dno je običajno v obliki lijaka) in strojnega dela (strojni elementi, ki so nujni za nemoteno praznjenje in polnjenje silosnih celic). Vzdrževanju pa je potrebno tudi pri teh skladiščnih prostorih nameniti veliko pozornosti in natančnosti.

Metka Barbarič, KGZS-zavod MS, julij 2025

VIRI:

- Dakič, M., Integralna zaščita blaga pred skladiščnimi škodljivci
- <https://sites.google.com/site/tamaskom94/lakota/lakota-kot-svetovni-problem>
- Tajnšek, T., Pšenica, ČZP Kmečki glas, 1988
- http://www.google.si/url?url=http://www.kmetijskizavod-nm.si/file/3014/download/3491&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=C-5IVK_bAYX6ygOtl4G4AQ&ved=0CBkQFjAA&sig2=e2E-PubklAUWKAkgZSFmUA&usg=AFQjCNFv7wyjAKUPdsn2lOxBd8QbpqAFGw
- Korunić, Z., Priručnik o fumigaciji za suzbijanje insekata, Zagreb, 1989
- Korunić, Z., Štetnici uskladištenih poljoprivrednih proizvoda, Zagreb, 1990
- Krajcar, D., Dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija, Zagreb, 2001