

Priprava ozimnega žita na preživetje nizkih zimskih temperatur se prične že jeseni, ko se v nočnih urah postopno znižuje temperatura zraka. Sonca je podnevi še dovolj, da poteka fotosinteza in se asimilati kopičijo v listih. Zjutraj in ponoči, če so le temperature dovolj nizke, pa je dihanje omejeno, zato se sladkorji ne porablja. Nakopičeni sladkorji v listih povečajo gostoto in hkrati znižajo točko zmrzovanja celičnega soka. Ozimine so tako dovolj utrjene, da lahko zdržijo temperature zraka do $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$. V pozni jeseni, ko temperature zraka padejo pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ pa se v oziminah postopno zmanjša tudi vsebnost vode. S tem se odpornost na nizke temperature še poveča tako, da ozimine zlahka preživijo temperature -15 do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Rastlinski organi so različno odporni na nizke temperature. Pri ozimnih žitih je v obdobju prezimovanja najbolj odporno razrastišče. Le redko katera jesen pa mine v povsem idealnih razmerah za utrjevanje posevkov. Ob dolgi in topli jeseni je proces utrjevanja moten. Takšna je bila tudi jesen 2009. V slovenski žitnici, v severozahodnem delu Slovenije, pa tudi drugod po Sloveniji so bile vse do konca novembra temperature zraka nad povprečjem, med 5 in $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Najvišje dnevne temperature zraka so bile višje od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, v posameznih dneh so presegle celo $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Take temperature razmere so podnevi omogočale fotosintezo in kopičenje asimilatov v listih. Noči so bile večinoma dovolj hladne s temperaturami med 0 in $5\text{ }^{\circ}\text{C}$, da so asimilati lahko ostali v listih. Kljub temu je bilo utrjevanje rastlin moteno, ker se minimalne temperature zraka vse do sredine decembra niso postopoma spustile pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, da bi se lahko še pred zimo posevki utrdili tudi za preživetje ekstremno nizkih temperatur zraka. V drugi tretjini decembra, ko je nenaden prodor hladnega zraka povzročil padec temperature vse do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ je posevke pred zmrzaljo zaščitila do 10 cm debela snežna odeja. Temperature površinskega sloja tal pod snegom so bile le okoli $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pridobivanje in izgubljanje odpornosti posevkov je zelo spreminjajoč proces odvisen od temperaturnih razmer. Posevki lahko odpornost izgubijo, zlasti ob dolgotrajnejših zimskih otoplitvah. Do konca kritičnega obdobja za prezimovanje nas loči vsaj še mesec in pol in v tem času bodo vremenski pogoji odločilno krojili razmere za uspešno prezimovanje in stanje ozimnih posevkov. Idealno bo, če bo snežna odeja še vztrajala in ščitila posevke pred ekstremno nizkimi temperaturami, ki so v tem obdobju še pogosti. Če se bo snežna odeja stopila in bodo ob suhem mrazu zamrznila tla, lahko sonce v februarju že toliko ogreje rastline, da kljub mirovanju začnejo s procesi fotosinteze in izhlapevanja. Če taki pogoji trajajo dlje časa je neizogibna posledica fiziološka suša in sušenje ter poškodbe listov. Tudi predolgo trajanje snežne odeje močno izčrpa rastline in jih lahko izpostavi snežni plesni. Zelo neugoden je lahko tudi ledeni oklep, ki ob taljenju povzroči trganje korenin.

Agrometeorološki dejavniki ob prezimovanju rastlin

