

1. UVOD

Ćelijski zid otkriven je u 17 veku u biljnoj ćeliji pre nego što je otkriveno prisustvo protoplasta (citoplazma+jedro) i od tada postaje predmet izučavanja mnogih istraživača.

Za razliku od životinjskih ćelija, protoplast biljnih ćelija opkoljen je čvrstim omotačem, ćelijskim zidom, koji određuje veličinu, oblik i stabilnost ćelije. U biljnom svetu bez ćelijskog zida su bičari, polne ćelije i zoospore algi i gljiva, njihov protoplast obavijen je nežnom, tankom, elastičnom plazmalemom.

Svi stariji dijelovi stabla i korjena, kao i listovi, na spoljašnjoj strani epiderma, odnosno periderma, luče slojeve kutina i drugih materija, koji mogu biti različite debljine. Kutikula se obično sastoji od tri sloja, u kojima su kutin i vosak zastupljeni u različitim proporcijama. Na površini je sloj epikutikularnog voska, srednji sloj sadrži kutin i vosak, a unutrašnji osim toga sadrži i polisaharide zida. Kutin se sastoji od različitih hidroksi – masnih kiselina, koje su vezane estarskim vezama. Vosak je kompleksnog sastava i sadrži takođe estre masnih kiselina, alkohole i slična jedinjenja. Periderm korjena i drugih podzemnih organa izlučuje suberin, koji je građen slično kutinu, mada su njegovi sastavni elementi donekle različiti. Propustljivost ćelijskih zidova koji su na ovaj način zaštićeni je veoma smanjen ili sasvim ukinut.

Funkcija ćelijskog zida:

mehanička

Daje biljci određenu čvrstoću. Ta čvrstoća posebno je izražena u drvenastim delovima biljke zahvaljujući lignifikaciji zidova. U zeljastim delovima mehaničkoj čvrstini znatno doprinosi i unutrašnji hidrostatički pritisak (turgor), usled koga su zidovi ćelija do krajnjih mogućnosti rastegnuti. Ćelije koje nisu završile rasteenje imaju primarni zid koji je podložan promjenama i ne sprečava povećanje njihove zapremine. Ali obrazovanje sekundarnih ćelijskih zidova, naročito lignifikacija mehaničkih i provodnih elemenata, su neophodni za održavanje čvrstine i položaja u prostoru pojedinih organa i cele biljke.

zaštitna

Posebno je izražena u ćelijama koje se nalaze na površini biljnih organa. Zid štiti ćeliju od mehaničkih povreda, prekomerenog odavanja vode i sušenja, kao i prekomerenog prodiranja vode i patogenih organizama u ćeliju. Svi stariji dijelovi stabla i korena, kao i listovi, na spoljašnjoj strani epiderma, odnosno periderma, luče slojeve kutina i drugih materija, koji mogu biti različite debljine. Kutikula se obično sastoji od tri sloja, u kojima su kutin i vosak zastupljeni u različitim proporcijama. Na površini je sloj epikutikularnog voska, srednji sloj sadrži kutin i vosak, a unutrašnji osim toga sadrži i polisaharide zida. Kutin se sastoji od različitih hidroksi – masnih kiselina, koje su vezane estarskim vezama. Vosak je kompleksnog sastava i sadrži takođe estre masnih kiselina, alkohole i slična jedinjenja. Periderm korena i drugih podzemnih organa izlučuje suberin, koji je građen slično kutinu, mada su njegovi sastavni elementi donekle različiti.

Propustljivost ćelijskih zidova koji su na ovaj način zaštićeni je veoma smanjen ili sasvim ukinut.

Svi stariji delovi stabla i korena, kao i listovi, na spoljašnjoj strani epiderma, odnosno periderma, luče slojeve kutina i drugih materija, koji mogu biti različite debljine. Kutikula se obično sastoji od tri sloja, u kojima su kutin i vosak zastupljeni u različitim proporcijama. Na površini je sloj epikutikularnog voska, srednji sloj sadrži kutin i vosak, a unutrašnji osim toga sadrži i polisaharide zida. Kutin se sastoji od različitih hidroksi – masnih kiselina, koje su vezane

estarskim vezama. Vosak je kompleksnog sastava i sadrži takođe estre masnih kiselina, alkohole i slična jedinjenja. Periderm korena i drugih podzemnih organa izlučuje suberin, koji je građen slično kutinu, mada su njegovi sastavni elementi donekle različiti. Propustljivost ćelijskih zidova koji su na ovaj način zaštićeni je veoma smanjen ili sasvim ukinut.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com