

1.5.2 Hidroponski sistemi

Hidroponski sistemi izkoriščajo prednost dejstva, da rastline za rast pravzaprav ne potrebujejo prsti: prst preprosto omogoča mehanično koreninsko oporo za rastline [2]. Hidroponski sistemi pogosto uporabljajo zgoščeno podlago iz filcu podobnega materiala, kot so npr. kokosova vlakna, za rastni medij. Korenine rastlin rastejo na dveh slojih substrata iz filca, ki je stalno namočen z vodo, obogateno s hranili, ali med njima. Obstajajo tudi nekateri hidroponski sistemi (npr. biotekturni biozid), ki uporabljajo modularno, na celicah temelječ sistem, in ki za rastni medij uporabljajo raje mineralno volno in ne prst.

Oba sistema se soočata z možnostjo stresa rastlin, še zlasti zato, ker je rastna površina rastlin vertikalna in ne horizontalna, kot je običajno. Rastni potencial rastlin v zelenih stenah je tesno povezan z zmožnostjo rastlinskih korenin, da izkoristijo vire v vseh delih rastnega medija. Pri sistemih, ki so sestavljeni iz majhnih posameznih zaboječkov, je lahko zaradi prostora za korenine izbor vrst rastlin omejen. Majhna količina prsti lahko prav tako onemogoča razvoj korenin in zato omeji pritrnitev. Hidroponske zelene stene iz kokosovih vlaken imajo močnejšo rast korenin v vseh delih medija kot tisti, ki uporabljajo mineralno volno.

Teža substrata je zaskrbljujoča, kjer je kapaciteta nosilnosti omejena, in mora biti zastavljena tako, da vključi druge izredno lahke minerale in druge sestavine. Posebni lahki rastni mediji, ki so uporabljeni v zelenih stenah, kot so mineralna volna, šota, kokosova vlakna ali polimeri, ki imajo zelo visoko poroznost (do 95 % skupnega volumna por), imajo posledično omejeno zmožnost zadrževanja vode in precejšnja nihanja v posameznih delih glede vode in vsebnosti zraka. Obstajajo tudi vertikalne razlike v vsebnosti vode v rastnem mediju zelenih sten: od poplavljanja vode na dnu do suhega zgornjega dela in brez dostopa vode, kar lahko vpliva tako na rast korenin kot nadzemnih delov. Prst v majhnih posameznih žepkih ali tankem substratu tesno sledi temperaturi okolja, se hitro segreva in izgublja vlago z izhlapevanjem.

[NAZAJ](#)

[NAZAJ NA KAZALO](#)