

# KASVUSUBSTRAADI MÕJU JÕULUTÄHE PISTIKUTE JUURDUMISELE

S. Vabrit, A. Pae

## Sissejuhatus

Jõulutäht e. kaunis piimalill *Euphorbia pulcherrima* on üheks populaarsemaks talviseks potililleks, mille müügihooaeg on, nagu nimigi ütleb, jõulueelsel ja -aegsel perioodil. Olles algselt tuntud lõikelillena, on jõulutäht ajapikku aretustöö käigus kujunenud rohkearvulise sortimendiga esindatud potililleks ja kindlustanud nii oma kindla turuosa.

Jõulutäht on lühipäevataim, mistõttu tema õiepungad moodustuvad ja värvilised kõrglehed arenevad ainult lühipäeva tingimustes. Olenevalt sordist vajavad jõulutähed õite moodustamiseks õitsemiseelselt kindlat arvu lühipäevi. Jõulutähe agrotehnika sisaldab mitmeid aspekte, millega tuleb tema kasvatamisel kindlasti arvestada. Näiteks lisaks päevapikkuse reguleerimisele on jõulutähe kasvatamisel oluline ka pikkuskasvu reguleerimine. Käesolev uurimistö käsitleb jõulutähe pistikute juurdumist olenevalt kasvusubstraadist.

## Metoodika

Katse korraldati tootmistingimustes AS "Itero" aiandis. Katse kasutati sordirühmade 'Hegg' ja 'Gutbier' sorte, mis vajavad enne õitsemist 8...9-nädalast lühipäeva perioodi. Emataimedelt võetud pistikud pandi juurduma juuni keskel. Katsevariandid olid järgmised.

### Pistikud plastikpotis

1. Turvas
2. Turvas+perliit (1:1)
3. Perliit
4. Perliit+väetislahus

### Pistikud turvaspotis

5. Turvas
6. Turvas+perliit

Katse rajati kolmes korduses. Igas variandis oli kokku 180 pistikut. Kalluse moodustumise fikseerimiseks võeti 10...18 päeva pärast istutamist igast variandist üles 10 taime, mida katses enam ei kasutatud. Juurdumise kiirust arvestati kalluse moodustumise päevast. Juurdunuks loeti pistikud, millel potist välja lüües oli märgata valgeid juureotsi. Turvaspottidel tungisid juured läbi poti. Poolteist kuud pärast pistikute potistamist istutati taimed ümber suurematesse pottidesse. Protseduuri käigus määrati olenevalt variandist juurdumata pistikute arv. Kõik juurdunud pistikud istutati ühesugusesse kasvusubstraati, milleks oli nõrgalt väetatud kasvuturvas. Nädal pärast istutamist mõõdeti olenevalt variandist taimede kõrgus.

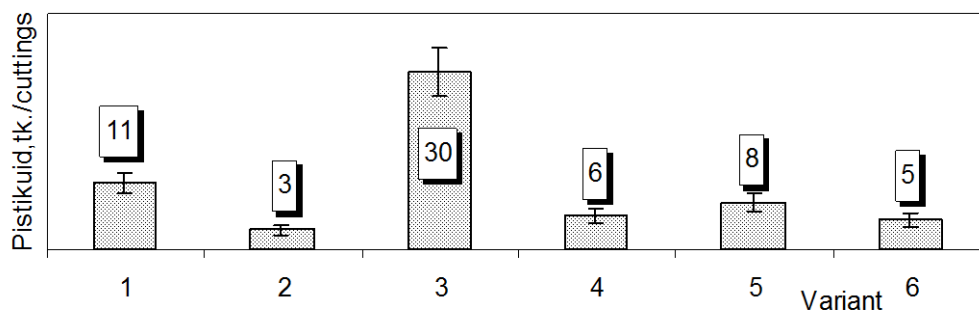
## Tulemused ja arutelu

Jõulutähe õitsemisaja prognoosimisel tuleb arvestada potentsiaalsete kasvufaktorite mõjuga. Näiteks kärbitud jõulutähe puhul on nendeks ööpäevane keskmine õhutemperatuur, ööpäevas antava lisavalguse tugevus ja taimede vahekaugus (Snipen *et al.*, 1998). Soovitud õitsemisaja tagab õigeaegne noortaimede saamine. Viimase eelduseks on pistikutele optimaalsete juurdumistingimuste tagamine.

Optimaalseks juurdumistemperatuuriks loetakse 20...22 °C, kusjuures õhutemperatuur ei tohi langeda alla 18 °C ja tõusta üle 25 °C (Joonase, 1995). Juurdumissubstraadi temperatuur peaks olema 22...24 °C. Juurdumise eelduseks on kalluse teke, mis moodustub elusa taimeosa vigastatud kohale. Katses olnud pistikutele moodustus kallus olenevalt kasvusubstraadist erinevate aegadel. Kallus tekkis kõige kiiremini pistikutel, mis olid asetatud pistikuturbasse, ja kõige aeglasemalt väetamata perliidi korral. Viimase põhjuseks oli see, et perliit on niiskena väga tihe ja õhuvaene. Lõpptulemusena saadi kõige suurem kallust moodustanud pistikute arv variantides, kus kasutati turba ja perliidi segu. Turba ja perliidi segu on hea õhustatusega, moodustades pistikute juurdumiseks vajaliku poorse materjali. Katseliselt on tõestatud, et jõulutäht kasvab paremini õhurikastes kasvusubstraatides. Seepärast kasutakse spetsiaalselt jõulutähe kasvatamiseks valmistatud kasvusubstraadis ka veel kookoskiudu (Schwemmer, 1994).

Kalluse moodustumiseni kulub optimaalsete tingimuste korral 10...14 päeva. Keskmiselt nädal hiljem algab juurte kasv. Teiste variantidega võrreldes varem algas juurdumine turbasse istutatud pistikutel, seda nii turvas- kui ka plastikpotis. Samal ajal ei olnud juurealgmeid tekkinud ühelegi kontrollitud pistikule, mille substraadiks oli perliit. Juurealgmete moodustumisest täieliku juurdumiseni kulub keskmiselt 25...30 päeva. Katses kulus selleks keskmiselt 32 päeva. Üldiselt oli juurdumisperioodi pikkus lühem pistikuturbaga variantides.

Ümberistutamise käigus määrati igas variandis juurdumata pistikute arv. Ka siin leidis kinnitust varem selgunu, et parimad tingimused jõulutähe pistikute juurdumiseks on turba ja perliidi segus ja halvimal perliidis (joonis 1). Pistikupottide materjal usutavaid erinevusi juurdumise mõjutajana ei andnud.



#### Variandid / Variants

Pistikud plastikpotis / Cuttings in plastic pots

1 – turvas / peat, 2 – turvas+perliit / peat+perlite, 3 – perliit / perlite, 4 – perliit+väetislahus / manured perlite

Pistikud turvaspotis / Cuttings in peat pots

5 – turvas / peat, 6 – turvas+perliit / peat+perlite

#### Joonis 1. Kasvusubstraadi mõju jõulutähe pistikute juurdumisele

**Figure 1.** Effect of different substratum's for the rooting of poinsettia cuttings

Erinevates kasvusubstraadides juurdunud pistikud istutati nõrgalt väetatud kasvuturbaga täidetud pottidesse. Jõulutähe kasvatamiseks soovitatakse kasutada spetsiaalselt sellele kultuurile väljatöötatud kasvusubstraati, mille pH jääb 5,5...6,5 piiridesse Toitainetesisaldus liitri substraadi kohta võiks olla 140...280 mg N, 100...200 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ja 200...400 mg K<sub>2</sub>O. Sobivad on huumusrikkad segud ja ka väetistega rikastatud turba-substraat. Väetistest mõjub taimede kvaliteedile kõige soodsamalt ammooniumnitraadi kasutamine, mis soodustab kõrglehtede arengut (Grantzau, 1995).

Istutamisesjärgselt tehtud mõõtmistest selgus, et pistikute juurdumiseks kasutatud kasvusubstraat mõjutab kaudselt ka noorte taimede edasist arenemist. Perliidis juurdunud pistikutest arenenud taimede edasine kasv oli nõrga juurestiku tõttu teiste variantide taimedega võrreldes palju aeglasem.

#### Kokkuvõte

Jõulutähe pistikute juurdumiseks on vajalik kasutada õhurikkaid poorse struktuuriga substraate. Töös kasutatud variantidest oli selleks kõige sobivam turba ja perliidi segu. Perliit kui niiskudes umbne materjal juurdumissubstraadiks ei sobi. Et jõulutähe agrotehnikas on vaja arvestada kindlate ajaperioodidega, siis on õigeaegselt vajaliku koguse noortaimede saamise eelduseks optimaalsed tingimused pistikute juurdumisel. Katses kasutatud plastik- ja turvaspotid pistikute juurdumist ei mõjutanud.

#### Kirjandus

- Grantzau, E. (Bearbeiter). Kompaktere Pflanzen durch NO<sub>3</sub>-N-betonte Düngung. – Versuche im deutschen Gartenbau, LVG Hannover-Ahlem, Bearbeiter: S. 80...81, 1995.
- Joonase, O. Jõulutäht ehk kaunis piimalill. – Lilled, lk. 150...157, 1995.
- Schwemmer, E. (Bearbeiter). Einfluß von verschiedenen Substraten und unterschiedlichen Anstauzeiten auf Poinsettien. – Versuche im deutschen Gartenbau, LVG Heidelberg, S. 76...77, 1994.
- Snipen, L., Moe, R., Soreng, J. Influence of potential growth factors in predicting time to flowering in poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*). – Scientia Horticulturae 81, p. 345...359, 1998.

### **Influence of Growth Substrate on Rooting of *Euphorbia pulcherrima* Cuttings**

S. Vabrit, A. Pae

#### Summary

The experiment was carried out under the conditions of production. Cultivars from 'Hegg' and 'Gutbier' groups were used. The following substrates were employed: cuttings in plastic pots – peat, peat + perlite, perlite, measured perlite; cuttings in peat pots – peat, peat + perlite.

Rooting of poinsettia cuttings requires airy porous substrates. The most appropriate substrate among the tested ones was the mixture of peat and perlite. Perlite alone becomes luggy at moistening and is not suitable as a rooting substrate. Plastic and peat pots used in the experiment did not affect rooting of the cuttings.