



Daugavpils būvniecības tehnikums

Mācību priekšmets: Augu pavairojamais materiāls

Specialitāte: Augkopības tehniķis

Spraudeņu kopšana

Profesionālās izglītības skolotāja: **Zinaīda Vingre**

IPĪV «Višķi»

2022.gads

Šajā tēmā



DAUGAVPILS BŪVNICĪBAS TEHNIKUMS

Lapu spraudēju
kopšana

Koksnaino
spraudēju
kopšana

Dabīgie augšanas
regulatori.....

Ja katram spraudenim ir sava vieta, sakņu kamoliņš veidosies netraucēts un netraumēts. Stādaudzētavā parasti sprauž kasetēs – lai aizņem mazāk vietas un ērtāk visus kopā aplaistīt –, bet mājās var spraut arī uzreiz podiņā.

Ja sprauž kasetēs, izvēlas pēc iespējas dziļākas, vismaz 7 centimetrus. Podiņus – sākot no $7,5 \times 7,5$ cm līdz 11×11 cm, t. i. «litrīgajiem».

Spraudēnus nedrīkst iekaltēt, tāpēc vislabāk tos griezt tieši pirms spraušanas.

Spraudēju apsākņošanai parasti neizvēlas dārza zemi, jo tajā var slēpties visvisādas infekcijas, bet gan pēc iespējas tīrāku, pat sterilu substrātu. Svarīgi, lai tas būtu gaisa caurlaidīgs un labi uzsūktu mitrumu. Var izmantot kūdru, kas sajaukta ar mizu mulču, skalotu granti vai perlītu.



Pats svarīgākais ir nodrošināt augsnē pastāvīgu mitrumu. Tāpēc tas laiku pa laikam jāpārbauda un jāaplaista.

Apsakņošanas rezultātus gan koksnainiem, gan lapainiem spraudeņiem var uzlabot, ja spraudeņus apstrādā ar augšanas stimulatoriem.

Mazākos daudzumos spraudeņus var apsakņot ūdenī. Šajā gadījumā ūdens ik pārdienas jānomaina, lai nesāktu bojāties.

Sakņu spraudeņus gatavo vislabāk agri pavasarī, kad saknēs ir uzkrājušās ogļhidrātu rezerves, ko spraudenis var izmantot dzinuma un sakņu veidošanai. Sprauž tā, lai spraudeņa augšgals ir 0.5 - 1cm virs augsnes.

Seklāk sprausti spraudeņi var iežūt, dziļāk spraustiem slikti attīstās adventīvie pumpuri.

Koksnaino spraudeņu kopšana

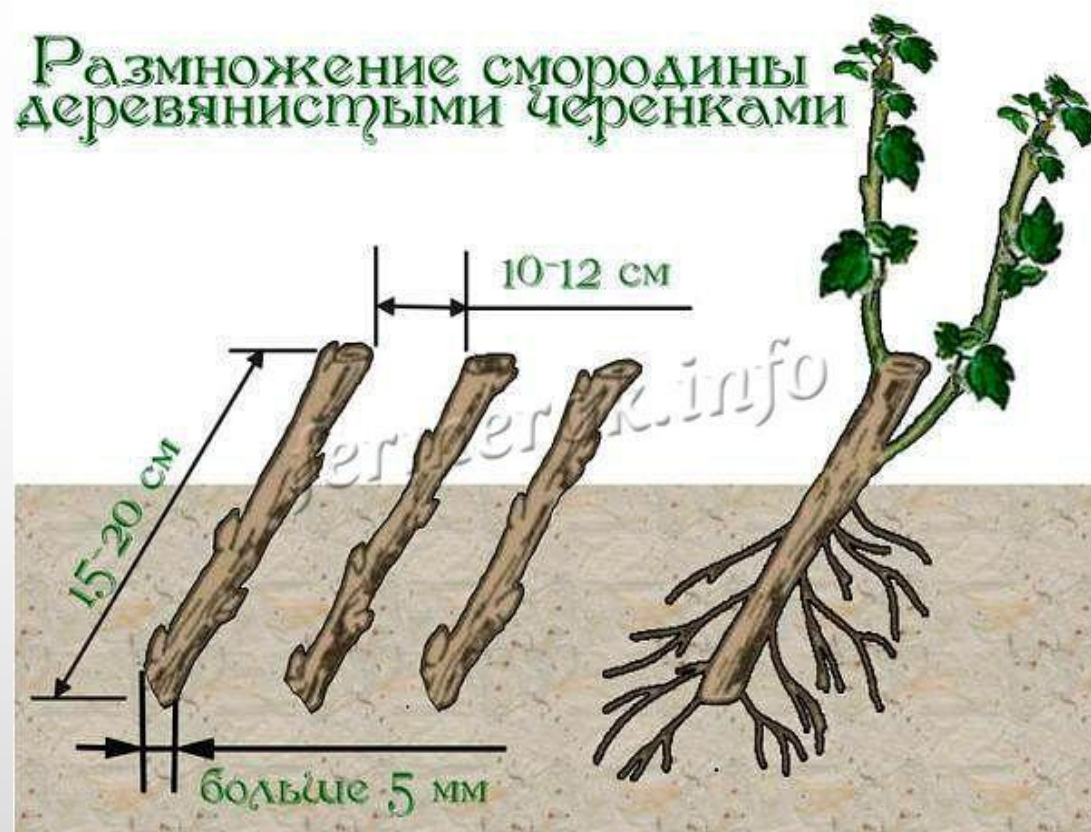
Sagatavotos spraudēņus:

- var tūlīt spraust dobē (salam iestājoties apberot ar 15–18 cm kūdras slāni);
- vai arī rūpīgi pierakt ziemošanas vietā (iestājoties salam, pierakumu nosedz ar 15-18 cm biezu kūdras kārtu);
- rudenī spraustos spraudēņus sals ziemā var izcilāt, tāpēc pēc augsnes virskārtas sasalšanas ir ieteicams dobes mulčēt ar kūdru;
- dažas dienas var turēt, ierušinātus mitrā kūdrā vai satītus mitrās avīzēs;
- spraudēņus sasietus saišķos, var uzglabāt arī dzesētavā, iesaiņotus tīros politilēna maisos, lai novērstu pelējuma rašanos. Uzglabāšanas laikā spraudēņiem jānodrošina augsts gaisa mitrums un apmēram 0 C temperatūra.



DAUGAVPILS BŪVNICĪBAS TEHNIKUMS

Koksnaino spraudeņu kopšana



- Ja augsne ir viegla un dziļi sastrādāta, spraudeņus stāda stāvus, turpretī smagākā, mitrākā un seklāk iemēsnotā augsnē stāda slīpi, bet vienmēr tā, lai virs zemes būtu tikai augšējais pumpurs. Spēcīgus ogulāju stādus var iegūt divos gados.



DAUGAVPILS BŪVNICĪBAS TEHNIKUMS

Koksnaino spraudeņu kopšana



- Dzinumus sprauž, piemēram, četrkantainos podiņos kūdrā vai sasiētus saišķos pierok mitrā kūdrā, zāgskaidās vai smiltīs, un glabā temperatūrā ne augstākā par 0...+5 °C pagrabā.
- Pavasarī spraudēņus pārnes uz siltumnīcu vai kādu citu siltu, gaišu vietu. Optimālā gaisa temperatūra ir +20...+25 °C.
- Uzglabāšanas laikā jāseko, lai spraudēņi neiekalst, kā arī netiktu pārlieti.
- Spraudēņi apsakņojas aptuveni pēc mēneša. Ja, paraustot spraudēni, jūtama pretestība, tas nozīmē, ka sāk veidoties saknītes.

Lapu spraudeņu kopšana

- Svarīgi panākt veiksmīgu dzinuma un adventīvo sakņu jeb piesakņu veidošanos.
- Lai veicinātu šo procesu norisi, lapu pamatni apstrādā ar augu hormonu – auksīnu un citokinīnu maisījumiem.
- Šādu lapu spraudeņi apklāj ar gaismas caurlaidīgu, bet ūdeni aizturošu polietilēna plēvi, novieto siltumā un gaismā, lai izveidojas siltumnīcas efekts.
- Taču nedrīkst aizmirst spraudeņu sakņošanās laikā vēdināt un noslaucīt no polietilēna plēves iekšpusē izveidojušos kondensātu.

Lapu spraudēņu kopšana



DAUGAVPILS BŪVNICĪBAS TEHNIKUMS



Бегония

Треугольник с основанием в 2,5-4 см, вырезанный из ткани здорового взрослого листа



Сансевиерия

Часть здорового взрослого листа высотой 5-7 см.
Примечание: молодое растение не будет пестрым



Стрептокарпус

Часть листа - один взрослый лист можно разрезать на 3-4 черенка

Lapu spraudeņu kopšana

- Ja spraudenis ir podiņā, tam var uzlikt stikla burciņu vai glāzi – tas palīdzēs saglabāt mitrumu ne tikai augsnē, bet arī gaisā.
- Pāris mēnešu laikā iegriezto dzīslu vietās attīstās jauns dzinums.
- Augus ar lielām lapām var sadalīt gabalos un sakņot, piemēram, begonija, alveja.
- Kad spraudeņi pārstādīti lielākā podiņā, tos var sākt mēslot ar vieglas koncentrācijas katram piemērotu mēslojumu.

Lapaino spraudeņu kopšana

- Spraudeņu sagatavošanas laikā ir **svarīgi samazināt mitruma zudumus**, jo spraudeņiem zaudējot mitrumu, pasliktinās apsakņošanās.
- Sagatavotos spraudeņus aprasina un apklāj ar mitru audumu. Nav ieteicams spraudeņus likt ūdenī, jo caur griezumu izskalojas barības vielas, augšanas regulatori, tāpēc samazinās sakņu veidošanās.
- Spraudeņus sprauž speciāli sagatavotā substrātā: virs auglīgas augsnes vai kūdras-komposta maisījuma uzber rupju smilti, granti, perlītu, kūdru vai arī to maisījumu.
- Spraudeņus apsakņo stikla vai plēves siltumnīcās vai lecektīs.

Lapaino spraudeņu kopšana



- Vēlamā gaisa temperatūra ir no $+ 20$ līdz ± 24 .
- Augsnes temperatūra vēlama no 2 līdz 3 grādiem augstāka par gaisa temperatūru.
- Lapainajiem spraudeņiem ir nepieciešams augsts gaisa mitrums, ko nodrošina regulāri aprasinot augus.

Iemesli, kāpēc spraudeņi slikti apsakņojas:

- nevesels pavairošanas materiāls;
- netīri instrumenti un trauki;
- neass nazis vai šķēres;
- nekvalitatīva augsne ar sliktu gaisa un ūdens caurlaidību. Ieteicams izmantot kūdru, kas proporcijās 1:1 atjaukta ar smiltīm;
- netiek nodrošināts pienācīgs mitrums spraudeņu apsakņošanās laikā, ieteicams rasināt spraudeņus, apsakņošanos ieteicams veikt zem plēves vai stikla;
- spraudeņiem trūkst gaismas, vai tieši otrādi, tie atrodas zem tiešiem saules stariem;
- nepiemērots temperatūras režīms, apsakņošanās laikā ieteicams +21...+24°C.

DER PAMĒĢINĀT!!!



Spraudeņiem, kuri slikti apsakņojas:

- spraudēnus iesprauž kartupeļa bumbulī, no kura iepriekš izņemtas visas “acis”, tad kartupeli ierok zemē, spraudenim virsū uzliek stikla burku un regulāri laista;
- tādā veidā spraudēni tiek nodrošināti ar barības vielām un aktīvi dzen saknes. Turpmāk šādi augi labi aug un attīstās.

Dabīgie augšanas regulatori

Sagatavojiet rauga šķīdumu (100 mg rauga uz 10 litriem ūdens). Rožu spraudeņu trešdaļu iegremdējiet iegūtajā šķīdumā un atstājiel uz 24 stundām. Pēc tam spraudeņus noskalojiet siltā ūdenī un ievietojiet kādā ūdens traukā tā, lai ūdens sniegtos līdz spraudeņu vidum. Apsakņošanas gaitā regulāri jāpapildina ūdeni, lai tās līmenis būtu nemainīgs.

Vienā litrā ūdens izšķīdina 1 tējkaroti medus. Rožu spraudeņu trešdaļu ievietojiet iegūtajā šķīdumā un atstājiel uz 12 stundām. Pēc tam spraudeņus izņemiet un ievietojiet ūdens citā ūdens traukā tā, lai rozes būtu līdz pusei ūdenī.



DAUGAVPILS BŪVNIECĪBAS TEHNIKUMS

Dabīgie augšanas regulatori

Ūdenim, kurā stāv spraudēni, pievienojiet 10 pilienus alveja sulas (obligāti svaigas). Alveja stimulē gan apsākņošanos, gan spraudēņa imunitāti. Arī šajā gadījumā spraudēņiem jābūt līdz pusei ūdenī. Regulāri papildiniet ūdeni, lai tās līmenis paliktu nemainīgs. Pēc 10 dienām ūdenim var pievienot vēl 5-7 pilienus alvejas sulas.

Vārdi/frāzes, kas jāzina

Vārdi, frāzes	Skaidrojums
Spraudeņi	Kā Jūs domājat, kas tas ir?
Dabīgais augšanas regulators	Kādus dabīgos augšanas regulatorus varat nosaukt?

Literatūra un e-resursi



- <https://www.delfi.lv/majadarzs/pagalms/daildarzs/augu-vegetativa-pavairosana-veidi-un-darbibu-norise.d?id=47721141&page=1>
- <https://www.saimnieks.lv/raksts/greizlapes-orginalu-lapu-begonijas-telpas>
- <https://www.santa.lv/raksts/majaundarzs/auglu-saknu-darzs/ka-pavairot-irbenes-un-citus-krumus-ar-spraudeniem-3808/>
- <https://www.la.lv/krummellenes-ir-dargas-tapece-var-pavairot-pats-padomi-ka-to-izdarit>
- <https://fruittechcentre.eu/sites/default/files/2018-04/Auglkopiba.pdf>
- http://www.losp.lv/sites/default/files/articles/attachments/31.01.2017_1433/biletens_janvaris2017.pdf