

ROSA AFZELIANA FRIES JA ROSA CANINA L. ROOSIDE POOKEALUSTENA

V. VESKI

Roosid on väga vanad kultuurtaimed. Nende kultiveerimine ulatub arvatavasti aega, mil tekkisid esimesed põllumajanduskolded Aasia mägedes, nagu Pamiiris, Tiibetis ja Iraanis.

Edaspidises roosikasvatuses kujunesid tsentrumid juba sekundaarsetes põllumajanduskultuurikolletes, kus vastastikune suhtlemine tekkis karavani- ja laevateede kaudu. Tähtsamateks roosikasvatuse keskusteks peetakse Hiinat ja Iraani. Viimastest kandus rooside kultiveerimine kreeklaste ja roomlaste kaudu Euroopasse. Keskajal jäi roosikasvatuse soiku, kuid keskaja lõpu poole ja renessansiajal elavnes ta uuesti. Kuni XVIII sajandini olid tuntud niisugused aiaroosid, mis õitsesid ainult üks kord suve jooksul. Alles pärast seda, kui hakati kasutama roosisortide aretusel *R. chinensis* Jacq., saadi pidevalt õitsvaid roosisorte. Tänapäeval ulatub rooside sortiment mitmekümne tuhandeni. Sordid on kujult, vormilt, värvuselt ja aroomilt väga erinevad, kuid selle mitmekesise sortimendi lähtekomponentideks on olnud ainult kaheksa roosiliiki: *R. centifolia* L., *R. gallica* L., *R. damascena* Mill., *R. moschata* Herrm., *R. chinensis* Jacq., *R. multiflora* Thunb., *R. foetida* Herrm. ja *R. Wichuraiana* Crép.

Roosid oma mitmekesise värviskaala, vormirikkuse ja hea aroomiga pakuvad suurepäraseid kasutamisevõimalusi nii haljastamisel, koduümbruse kaunistamisel kui ka ruumide dekoreerimisel.

Kultuurroosid ei anna oma väärtuslikke omadusi edasi seemnetega; pealegi ei valni nende seemned meie oludes. Sellepärast paljundatakse neid vegetatiivselt — okuleerimise või pookimise teel. Sel juhul koosneb roos kahest komponendist — maapealsest kultuur-osast ja maasisesest pookealuse juurtest.

Eesti NSV kliima on kultuurrooside jaoks karm. Külmad talved ja üleliigne niiskus talvykatte all võivad neid hävitada. Pookealusega saab aga kultuurrooside talvekindlust mõjutada. Sellepärast on pookealuse valik väga suure tähtsusega. Kostetski [5] soovitab kasutada roosialuseks neid kibuvitsaliike, mis on teatavas paikkonnas rohkesti levinud ja kohanenud sealse keskkonna tingimustega. Alljärgnevalt vaatlemegi, milline Eesti NSV-s levinud kibuvitsadest sobib meie kliimaatilistes tingimustes kultuurroosi aluseks.

Kohalikud kibuvitsad on kasvanud samades keskkonnatingimustes aastatuhandeid, mille tagajärjel nende elutegevus on vastavalt kohanenud ning välja kujunenud. Neid liike ei hävita vastavas paikkonnas esinevad erakorralised looduslikud tingimused (pakasid ja niisked talved, põuased suved jne.).

Spontaansetest kibuvitsaliikidest on Eesti NSV-s levinud peamiselt sektsiooni *Cinnanae* esindajad: *R. canina* L. (koer-kibuvits), *R. afzeliana* Fries (*R. glauca* Vill. — harilik kibuvits), *R. coriifolia* Fries (nahklehine kibuvits), *R. eglanteria* L. (*R. rubiginosa* L. — näärmekas kibuvits) ja *R. mollis* Sm. (pehme kibuvits), kuna sektsioonist *Cinnamomeae* esineb ainult üks liik, nimelt *R. cinnamomea* L. (mets-kibuvits). Kõige ulatuslikuma levikuga (176 leiukohaga) on *R. afzeliana* Fries; sellele järgneb (89 leiukohaga) *R. cinnamomea* L. Mõlemad liigid on levinud kogu Eesti territooriumil, viimane harvemini kui esimene. Nad on kõige paremini kohanenud meie vabariigi kliimaatiliste tingimustega. Isegi erakordselt pakastel talvedel (1939/40, 1955/56) ei kannatanud nad nimetamisväärselt. Mullastikutingimuste suhtes võib öelda sama: mõlemad on kohanenud kõigi Eesti NSV-s esinevate muldadele. *R. afzeliana* kasvab veelgi kuivematel ja kehvematel muldadel kui *R. cinnamomea*, saavutades võrdlemisi hea kasvu. Esimene liik kasvab harilikult lagedamatel kohtadel, teine aga enam metsades ja vöastikes. Nii on *R. afzeliana* harjunud rohkema, *R. cinnamomea* vähema valgusega. Sellest järgneb, et kumbki liik on erinevat assimilat-sioonitüüpi.

Kultuurroosid vajavad rohkem valgust; varjus õitsevad nad halvasti. Seega tuleks valgusnõudlikkust silmas pidades eelistada pookealusena *R. afzeliana*-t, mis assimilat-sioonitüübilt sobib paremini kultuurroosidega.

Kirjanduse andmetest [2, 3, 15, 18] selgub, et *R. cinnamomea*'le vääristatud kultuurroosid on lühikese elueaga ja ajavad palju juurevõrseid, mis tõendab kultuurroosa poolt valmistatud assimilaatide sobimatust. Need asjaolud piiravad *R. cinnamomea* laialdasemat kasutamist pookealusena.

Sektsiooni *Caninae* teised liigid on Eesti NSV-s levinud alljärgnevalt.

R. canina L. on esindatud 23 ja *R. mollis* Sm. 27 leiukohaga läänerranniku ja saarte floora valdkonnas; *R. eglanteria* L. — 7 leiukohaga samas valdkonnas, kahe leiukohaga põhjaranniku ja paekalda alavaldkonnas ning ühe leiukohaga Kagu-Eesti valdkonnas; *R. coriifolia* Fries — 44 leiukohaga läänerranniku ja saarte floora valdkonnas ning 13 leiukohaga põhjaranniku ja paekalda alavaldkonnas. Siit nähtub, et kõik nimetatud liigid on levinud Eesti NSV-s kitsalt territoriaalsel alal ja piiratud hulgal. Läänerrannikul ja saartel on talved tavaliselt soojemad kui mandri keskosas, kuid pakastel talvedel esineb sealgi külmakahjustusi.

R. canina L. kasutatakse pookealusena Nõukogude Liidus, Kesk-Euroopas ja Põhja-Ameerikas. Teda on üksmeelselt soovitanud paljud autorid [1–4, 13, 15–18]. See tõendab, et *R. canina* on paremaid aluseid. Eesti NSV pakastel talvedel külmab ta tagasi [14]. Tartu Riikliku Ülikooli (TRÜ) Botaanikaaias korraldatud vaatluse põhjal hakkasid *R. canina* lehed roostehaiguse (*Phragmidium subcortitium*) tõttu varisema septembri algul. Kirjanduses leidub andmeid ka *R. eglanteria* ja *R. mollis*'e kasutamise kohta pookealustena, kuid neid eriti ei soovitata. TRÜ Botaanikaaias korraldatud vaatluste põhjal hakkasid nende lehed roostehaiguse tagajärjel varisema juba augusti lõpul või septembri algul. *R. mollis* on ka ebajahukaste vastu tundlik.

Introdutseeritud *Rosa*-liikidel, mida kirjanduse andmeil kasutatakse pookealusteks, on negatiivseid omadusi, mis takistavad nende laiemat kasutamist. *R. rugosa*'l (kurdlehtine roos) on kultuursort lühiealine [10, 11, 15–17]; 1939/40. a. talvel külmus ta tagasi kuni maapinnani [14]. *R. glauca* Pourr. (*R. rubrifolia* Vill. — punalehtine roos) on roostehaigusele vastuvõtlik ning ei taha mitmete sortidega kokku kasvada [2, 6]; 1939/40. a. talvel külmus ta tagasi [14]; roostehaiguse tõttu hakkasid ta lehed TRÜ Botaanikaaias varisema juba augusti lõpul. *R. multiflora* Thunb. (paljuõieline roos) on aga Eesti NSV avamaatingimustes pookealusena külmatundlik [14]. Ka Moskva oludes külmavad tema juured pakastel talvedel, kuid pookeosa võib osaliselt säilida [2]. Kordese [10] järgi on *R. multiflora* Saksamaal heaks pookealuseks vään- ja polüantroosidele, kuna teehübridid, pernet- ja remontantröösid hakkasid sellel alusel hääbuma, jättes roospõllule suured tühikud.

Seega osutub kirjanduse andmeil parimaks aluseks *R. canina*.

Kultuurroosidel on sugulussidemeid subtroopiliste roosidega. Külmakindlamatest rooside sektsioonidest *Caninae*, *Cinnamomeae* ja *Pimpinellifoliae* on kõige suuremas suguluses subtroopiliste roosidega sektsioon *Caninae*, kuhu kuulub ka *R. canina*. *Caninae*-sektsioonist tuleks sobivamaid pookealuseid otsida ka fülogeneetiliste andmete põhjal, mis lasevad oletada, et nimetatud sektsioonis on meie tingimustes teisigi roosialuseks sobivaid liike, kuigi nende kohta puuduvad andmed. Neil kaalutlustel rajati TRÜ Botaanikaaias võrdluskatsed pookealustega *R. canina* L. ja *R. afzeliana* Fries, millele vääristati mitmesuguseid kultuursorte.

Katsetootodika

Katsealal TRÜ Botaanikaaias oli nõrgalt leelise saviliivmuld. Rooside pookealuste jaoks koguti seemneid TRÜ Botaanikaaiast (*R. canina* L.) ja Harju rajoonist Lehmja tammiku lähedalt tee äärest (*R. afzeliana* Fries). Selleks et jälgida rooside kasvamist ja arenemist erinevatel aastatel, istutati pookealused kohale 1950., 1951. ja 1953. a. kevadel. Istutamiseks valiti ka 0,5 cm-lise juurekaela läbimõõduga alused, mille jaoks kaevati 30 cm laiune ja 40 cm sügavune kraav. Sinna paigutati nad ritta 35 cm-liste vahedega, kusjuures ridade vahet jäeti 80 cm. Istutati nii sügavale, et juurekaela ülemine osa oli maapinnaga ühel tasemel, ja vajutati kõvasti kinni; pärast seda kasteti. Read suunati kagust loodesse. Iga põõsa kohta koguti andmeid ja kanti need märkmikku.

Esialgne materjal okuleerimistööde läbiviimiseks saadi Moskvast NSV Liidu Teaduste Akadeemia Peabotaanikaaiast, ENSV TA Taimekasvatuse Instituudi (praegu Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituut) Polli filiaalist, Tallinna Bioloogia Eksperimentaalbaasist (praegu ENSV TA Eksperimentaalbioloogia Instituut) ja mitmelt vabariigi rooside kollektsionäärilt. Viimastel aastatel hakati saama okuleerimismaterjali ka juba omalt katsealalt. Okuleerimist teostati igal aastal augustikuu esimesel dekaadil. Okuleerimistehnika oli tavaline: silm ühes kilbikesega pandi juurekaelale tehtud T-kujulisse lõikesse, seoti raffiaga ja mullati kohe. 3–4 nädala pärast vabastati juurekael mullast ja kontrolliti pungade kokkukasvamist pookealusega (kokkukasvanud pungad olid rohelised, kuna hävinud pungad olid muutunud mustaks). Sügisel mullati pookealused ca 10 cm kõrguseni ja kaeti sõnnikuga. Kevadel pärast lume sulamist vabastati juurekael kattest ja kontrolliti pungade talvitumist. Aprilli lõpul või mai algul lõigati

metsik osa kuni kultuurpunga kilbi ülemise ääreni tagasi. Igal kevadel aprillikuus anti väetuseks 250 kg pro ha kaalisoola ja 400 kg pro ha superfosfaati ning mai lõpul 300 kg pro ha ammooniumsulpeetrit. Suve jooksul seisnesid hooldamistööd umbrohu hävitamises ja mulla kohendamises. Kahjurite tõrjeks kasutati anabasiinsulfaati.

TRÜ Botaanikaaias okuleeritud kultuursortide külgekasvamist alustele jälgiti aastatel 1950—1953. Põõsalt lõigatud õite hulk on tähtsaks kriteeriumiks, mis annab ülevaate põõsa tootlikkuse kohta. Selle näitaja alusel saab võrrelda erinevaid alustel kasvatatud sama sordi põõsaid. Seda silmas pidades jälgiti kogu katseperioodi vältel erilise hoolega õite hulka ja vegetatiivset kasvu. Teehübriidide ja remontanthrooside sortidel lõigati poolde li avanenud õied ära ühes võrsetega.

Ka taime vegetatiivne kasv on kriteeriumiks, mis võimaldab otsustada erinevatel pookealustel kasvanud ühe ning sama sordi tugevuse üle. Igal sügisel vegetatsiooniperioodi lõpul mõõdeti sentimeetrites iga roosipõõsa võrsete pikkused, millele liideti suve jooksul lõigatud õite võrsete pikkused. Nii saadi iga põõsa üldine vegetatiivne kasv. Nende andmete omavaheline võrdlemine võimaldas hinnata vastavaid aluseid.

Katsealal lasti osa 3—4 aasta vanuseid roosipõõsaid vabalt kasvada, ilma et neilt oleks õisi lõigatud või neid pintseeritud. Sellise katse eesmärgiks oli kindlaks teha, kui palju õisi roosipõõsastel suve jooksul õitseb, missugusele ajale langeb õitsemine, kui kaua see kestab ja kas on selles suhtes märgata erinevusi pookealuste vahel. Vastavad katsesordid valiti suuremalt osalt polüanthübriidide rühmast, kuid võeti ka teehübriidide ja remontantrühma esindajaid. Õite arv loendati iga viie päeva tagant, nimelt 5., 10., 15., 20., 25. ja 30. kuupäeval. Märgitud päevadel loendati nii õitsevad kui ka õitsevad õied. Polüantrühma sortidel teatavasti õitseb korraga palju õisi; samuti lõpetab õitsemise terve rida õisi korraga. Et viimased ei segaks õite loendamist järgmisel viis-päevakul, murti nad ära.

Teostati anatoomilisi uuringuid pookealuse ja kultuurosa kokkukasvamise kohta aastavanuste teehübriidide, remontanthrooside ja polüanthübriidide rühma kuuluvate sortidega, mis olid okuleeritud pookealustele *R. canina* L. ja *R. afzeliana* Fries. Pookealuse ja kultuurosa kokkukasvamise kohalt tehti mikroskoopilisi lõikeid mitmest erinevast kohast — nii puit- kui ka niinosast. Puitosa eraldamiseks kasutati floriglutsiini- ja soolhappemenetlust ning säilitustärklise kindlakstegemiseks joodi proovi. Igast uuritavast sordist tehti üks püsipreparaat ning mikrofoto nii väikesel (120×) kui ka suurel (600×) suurendusel.

Kuna tugevama juurestikuga põõsad on ka ise tugevamad ning lopsakamad, vaadeldi ka sellega seoses olevaid momente — juurestiku tugevust, hargnevust ja külguurte rohkust. 1954. a. vegetatsiooniperioodi lõpul kaevati sügavalt välja teehübriidide, remontanthrooside ja polüanthübriidide rühma sortide esindajaid (igast sordist 3 põõsast). Kuigi väljakaevamisel polnud võimalik kõiki juuri kogupikkuses kätte saada, andsid nad siiski teatava üldpildi. Kuna sordi piirides esines juurestiku tugevuses erinevusi, valiti keskmise juurestikuga põõsas. Väljakaevatud põõsad fotografeeriti.

Okuleerimise tulemused

Pookealus võib tõsta poogendi külmakindlust, haigustele vastupidavust ja kultuursordi talvekindlust. Sellepärast annabki erinevate roosiliikide kasutamine pookealustena erinevaid tulemusi. Eespool toodud andmetest selgub, et *R. afzeliana* on Eesti NSV oludes külmakindlam ja kohaneb muude kliimatiliste tingimustega paremini kui *R. canina*. Neil kaalutlustel uuriti ning võrreldi pookealustele *R. afzeliana* ja *R. canina* okuleeritud kultuursortide pungade külgekasvamist ja nende talvitumist.

Eespool kirjeldatud metoodika põhjal teostatud okuleerimiskatsed näitasid, et pookealusele *R. canina* okuleeritud kultuurroosisordid kasvasid alusega üldiselt veidi paremini kokku kui samad sordid pookealusel *R. afzeliana*. Talvitumisel aga hukkus pookealusele külgekasvanud kultuursortide punni *R. canina*'l sedavõrd rohkem, et kasvama läinud pungade protsent oli *R. afzeliana*'l märgatavalt suurem. Seda esines teehübriidi, remontanthroosi ja polüanthübriidi rühmade juures, kuna roniroosidel oli kasvama läinud pungade protsent mõlemal alusel peaaegu võrdne. Niisiis pidasid *R. afzeliana*'le okuleeritud pungad Eesti NSV niisketel ja külmadel talvedel paremini vastu kui *R. canina*'le okuleeritud pungad.

R. afzeliana'le ja *R. canina*'le okuleeriti teehübriidide ja pernetrooside

rühma 36 sorti — esimesele pookealusele 186, teisele 171 punga samadest sortidest. Okuleerimistulemuste kontrollimisel 3—4 nädala pärast selgus, et *R. afzeliana*'l oli ilusaid pungi 165 (88,7%) ja *R. canina*'l 162 (94,7%). Teised okuleeritud silmad ei olnud alustega kokku kasvanud, vaid olid muutunud mustaks ning hävinud. Võrreldes esitatud andmeid ilmnes, et *R. canina*'l oli okuleeritud pungade ja pookealuse kokkukasvamisprotsent 6 võrra suurem kui *R. afzeliana*'l! Kevadel läks *R. afzeliana*'le okuleeritud pungadest kasvama 128 (68,8%) ja *R. canina*'le okuleeritud pungadest 109 (63,7%), seega 5,1% võrra vähem.

Polüanthüübriidi rühma üheksal sordil oli *R. canina*'le külgekasvanud pungade protsent sügisel 5 võrra suurem. Järgmisel kevadel aga, vastupidi, läks *R. afzeliana*'l kasvama 27,1% rohkem pungi kui *R. canina*'l.

Remontantrühma kolmel sordil oli *R. canina*'le okuleeritud pungadest sügisel alusega kokku kasvanud 1,2% rohkem pungi, võrreldes *R. afzeliana*'ga. Kevadel ilmnes aga vastupidine nähtus: *R. afzeliana*'l läks kasvama 19,9% rohkem pungi kui *R. canina*'l.

Ronirooside neljal sordil oli *R. afzeliana*'le poogituna kasvama läinud pungade protsent kevadel 5,2 võrra suurem kui *R. canina*'le pookimise puhul.

Need andmed rõhutavad küllalt ilmekalt *R. canina* eeliseid pookealustena. Temale okuleeritud pungad kasvavad külge võrdlemisi hästi. Nagu näitavad katsed, hakkab neid aga talvitamisel *R. afzeliana*'le okuleeritud pungadest rohkem. Seepärast saab *R. afzeliana*'le okuleeritud pungadest suurema protsendi kultuurroose kui *R. canina*'le okuleeritud pungadest.

Õite hulga, vegetatiivse kasvu, juurestiku tugevuse ja anatoomilise uurimise tulemusi alustel *R. afzeliana* ja *R. canina*

Tähtsaks kriteeriumiks pookealuse väärtuse hindamisel on roosipõõsalt lõigatud õite hulk ja kogu põõsa vegetatiivne kasv, s. o. võrsete kogupikkus sentimeetrites. Katseteks valiti teehübriidide rühma sortidest enamasti «Hadley» ja «Etoile de Hollande» ning veel 19 sorti. Lõigatud õite hulk oli teehübriidide rühma sortide ühe kuni nelja aasta vanustel põõsastel pookealusel *R. afzeliana* keskmiselt 6,9 ja pookealusel *R. canina* 4,6. Nelja aasta keskmine vegetatiivne kasv põõsa kohta oli *R. afzeliana*'l 370 cm ja *R. canina*'l 252 cm.

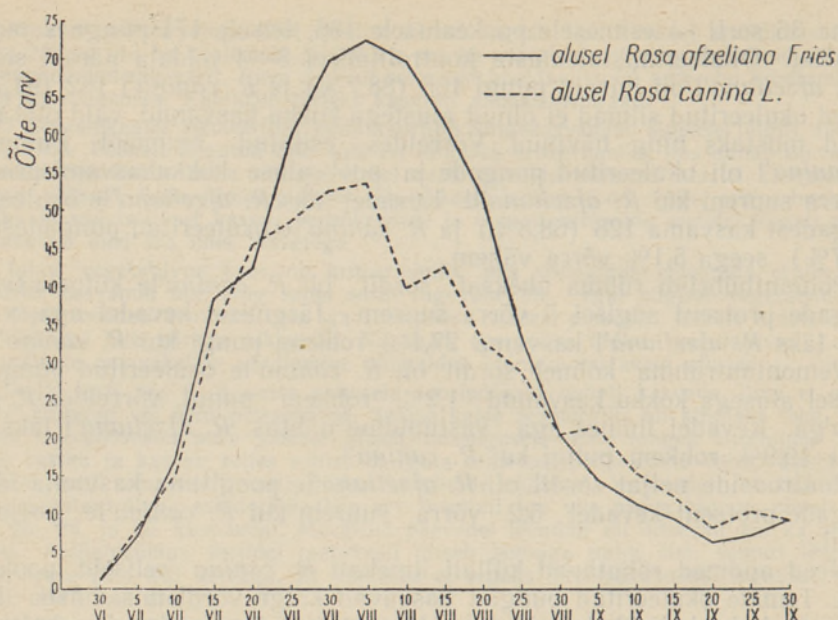
Poolroniroosi sordil «New-Dawn» oli nelja aasta keskmine õite arv põõsa kohta *R. afzeliana*'le poogitult 10,9 ja *R. canina*'le poogitult 6,5. Vegetatiivne kasv nelja aasta jooksul oli põõsa kohta *R. afzeliana*'l keskmiselt 1073 cm ja *R. canina*'l 626 cm.

Remontanthrooside rühma sordid («Frau Karl Druschki», «Ulrich Brunner») andsid *R. afzeliana*'l kolme aasta jooksul keskmiselt 6,7 õit, *R. canina*'l 4,8 õit. Vegetatiivne kasv samal ajavahemikul oli *R. afzeliana*'l 598 cm ja *R. canina*'l 525 cm.

Polüanthüübriidi sordi «Orange Triumph» 3—5 aasta vanustel roosipõõsastel õitsenud kolme aasta keskmine õite hulk oli pookealusel *R. canina* 194, pookealusel *R. afzeliana* aga 237, seega 43 õit rohkem (joon. 1).

Protsentuaalsed andmed õite hulga varieerumise kohta eri roosipõõsastel näitavad, et kuni kolme õiega põõsaid on rohkem pookealusel *R. canina*, kuna nelja ja enama õiega põõsaste poolest on edukam *R. afzeliana*.

Anatoomilised uuringud näitasid, et sordi «Etoile de Hollande» liitumiskohal eespool nimetatud pookealustega esines kohati kitsaid kalluseribasid, mis «Ulrich Brunner'il» täiesti ja «Hadley'l» peaaegu puudusid. «New-Dawn'il» ei esinenud kalluseribakest liitumisel *R. afzeliana*'ga, kuid



Joon. 1. Roosisordi «Orange Triumph» õitsvate õite hulk viisipäevakutel (1953.—1955. a. keskmised andmed).

R. canina'ga liitumise kohal oli see paiguti nähtav. See oligi üheks põhjuseks, miks *R. canina*'l kasvanud üheaastastelt põõsastelt saadi õisi kolm korda vähem kui *R. afzeliana*'l kasvanud põõsastelt. «Orange Triumph'il» esines pookealustega ühinemise kohal kalluseriba. Eriti lai oli see *R. canina* puhul, püsid kitsamal kujul veel teiselgi aastal. Muude sortide puhul kalluseriba teisel aastal enam ei esinenud, vaid ta oli asendunud püsikoega. Osalt selle tõttu oligi teisel aastal sordi «Orange Triumph» vegetatiivne kasv pookealusel *R. canina* poole väiksem kui pookealusel *R. afzeliana*. Püsikoe rakkude tekkimist võis jälgida «Orange Triumph'il», kusjuures võis nende hulgas märgata trahheiide.

Võrreldes roosipõõsaste juurestiku tugevust kõnesolevail pookealustel ilmnes, et kõige suuremad erinevused selles suhtes olid «New-Dawn'il». Sellel sordil oli *R. afzeliana*'le poogituna palju tugevam ja hargnenum juurestik kui kasvades alusel *R. canina*. Sellepärast oli ka õite hulk temal suurem kui teistel sortidel. Ka sordid «Orange Triumph», «Frau Karl Druschki» ja «Hadley» olid pookealusel *R. afzeliana* juurestiku poolest tugevamad kui *R. canina*'l kasvanult.

1957. aastal tehti kokkuvõtteid rooside talvitamise kohta kõnesolevail pookealustel. Katseaja (7 aasta) jooksul oli väga erinevaid talvi; seega olid ka rooside talvitamistingimused olnud erinevad. Järgnevalt vaadeldaksegi rooside talvitamist kahel karakterisel talvel, 1955/56. ja 1956/57. aastal.

Mõlemal talvel olid roosid kaetud ühtlaselt. Mullakatte peale pandi sügisel kestvate külmade saabumisel kuuseoksi, mis omakorda kaeti puulehtedega.

1956. a. jaanuarikuu III dekaadil ja veebruari I dekaadil langes õhutemperatuur kuni -35°C -ni. Sel talvel hävis katseala roosidest *R. canina*'l 15% ja *R. afzeliana*'l 14%.

1957. a. jaanuarikuu III dekaadil ja veebruarikuu I dekaadil oli sula: keskmise temperatuur 20 päeva jooksul oli 0°. Sel talvel hävis roose *R. afzeliana*'l 12% ja *R. canina*'l 28%, peamiselt just liigniiskuse tagajärjel.

Vaadeldes *R. canina*'l hävinud roose rühmade kaupa ilmneb, et kõige rohkem hävis neid teehübriidide rühmast, kuna remontantroosid säilisid kõik. See näitab, et teehübriidid on talvitamisel eriti tundlikud liigniiskuse suhtes. Samal niiskel talvel oli aga teehübriidide hukkumine *R. afzeliana*'l palju väiksem kui *R. canina*'l.

Võrreldes 1955/56. a. ja 1956/57. a. rooside talvekahjustusi pookealustel *R. afzeliana* ja *R. canina* nähtub, et *R. afzeliana*'l talvitanud roosidel suuri erinevusi hukkunute protsendis ei esinenud. Kuid *R. canina*'l hukkus 1956/57. a. talvel 13% roose rohkem kui 1955/56. a. talvel. Sellest nähtub, et niisketel talvel talvitasid roosid pookealusel *R. canina* palju halvemini kui pookealusel *R. afzeliana*. Seega osutub ka talvitamise suhtes *R. afzeliana* paremaks aluseks kui *R. canina*.

Esitatud andmetest selgub, et Eesti NSV kliimaatilistes tingimustes on *Rosa afzeliana* Fries rooside pookealuseks sobivam kui *Rosa canina* L. Esi-mesele okuleeritud kultuurroosipungad talvitasid hästi ja temal kasvavad roosid ületasid õite hulga ning vegetatiivse kasvu poolest teisel alusel kasvanud samavanused roosid. Üldiselt oli ka *R. afzeliana*'l kasvanud roosisortide juurestik tugevam. Anatoomilised uuringud tõendasid rooside kultuurosa head kokkukasvamist pookealusega *R. afzeliana*. *R. afzeliana* paljundamiseks pole seemnete hankimine raske. Neid saab koguda looduslikult kasvavatelt põõsastelt, mida leidub eriti rikkalikult rannikualadel.

KIRJANDUS

1. Десятов Г., Роза. Петербург, 1912.
2. Ижевский С. А., Розы. Москва, 1949.
3. Кичунов Н. И., Культура роз в открытом грунте и под стеклом. Петербург, 1895.
4. Кичунов Н. И., Розы. Ленинград, 1929.
5. Костецкий И. Н., Разведение роз. Симферополь, 1951.
6. Мичурин И. В., Сочинения III. Сельхозгиз. Москва, 1948.
7. Сааков С. Т., Деревья и кустарники СССР, т. III. Москва, 1954, lk. 685.
8. Штейнберг П. И., Грунтовая культура розы. Петербург, 1907.
9. Bonstedt, C., Parey's Blumengärtnerei, I. Berlin, 1931, lk. 766.
10. Kordes, W., Rosen. Frankfurt—Berlin, 1932.
11. Kordes, W., Das Rosenbuch. Hannover, 1956.
12. Krüssmann, G., Die Vermehrung der Gehölze. Berlin, 1935, lk. 103—105.
13. Krüssmann, G., Die Laubgehölze. Berlin, 1951, lk. 311.
14. Mathiesen, A., Külmakahjustustest puudel ja põõsastel 1939.—1940. a. talvel. Tartu, 1940, lk. 19.
15. Olbrich, S., Der Rose Zucht und Pflege. Berlin, 1925.
16. Rathlef, H., Die Rose und ihre Kultur. Ludwigsberg, 1940.
17. Rathlef, H., Rosen der Deutschen Hindukuschexpedition 1935. Die Gartenbauwissenschaft 1941, Nr. 16, lk. 1.
18. Thomaе, K., Rosenkultur und Rosenschulbetrieb. Berlin, 1928.

ROSA AFZELIANA FRIES И ROSA CANINA L. В КАЧЕСТВЕ ПОДВОЕВ РОЗ

В. Ю. Вески

Резюме

Важнейшим способом размножения культурных роз является окулировка, в связи с чем встает проблема подвоев роз.

Нами были окулированы разные сорта роз на подвоях *R. canina* и *R. afzeliana* с тем, чтобы проследить на указанных подвоях срастание сортов, обилие цветения, вегетативный рост и развитие корневой системы.

Из групп чайногибридных и пернецианских роз были окулированы 37 сортов. На *R. afzeliana* окулировались 186 и на *R. canina* 171 глазок этих сортов. Проверка результатов окулировки, произведенная через 3—4 недели после прививки, показала, что у *R. afzeliana* хорошо срастающихся глазков было 88,7% и у *R. canina* 94,7%. Таким образом, *R. canina* дала срастания на 6% больше, чем *R. afzeliana*. Весной из окулированных на *R. afzeliana* глазков стали расти 68,8%, а из окулированных на *R. canina* глазков — 63,7%, т. е. на 5,1% меньше.

На основе опытов по окулировке 17 сортов из группы полиантовых гибридов, ремонтантных и плетистых роз выяснилось, что у *R. afzeliana* из 301 глазка осенью срослось хорошо 89%, из них перезимовало хорошо 72%; у *R. canina* из 271 глазка срослось осенью 93%, а хорошо перезимовало только 62%, т. е. на 10% меньше, чем у *R. afzeliana*.

Из приведенных данных следует, что срастание глазков привоя на подвое *R. canina* на 4—5% больше, а количество хорошо перезимовавших глазков на 10% больше у *R. afzeliana*.

Из вышесказанного видно, что *R. canina* лучше срастается с глазками окулированных культурных сортов, чем *R. afzeliana*. Однако при перезимовке на подвое *R. canina* погибает столько глазков культурных роз, что процент выросших глазков у *R. afzeliana* значительно выше. Поэтому из глазков, окулированных на *R. afzeliana*, получается больший процент культурных роз, чем из глазков, окулированных на *R. canina*.

Важным критерием для оценки подвоя является количество роз, полученных с одного куста, а также весь вегетативный рост. *R. afzeliana* имеет в ЭССР более широкое распространение, чем *R. canina*; поэтому можно предполагать, что она лучше приспособлена к нашим условиям. Результаты прививок на 740 кустах показали, что количество цветов и вегетативный рост сортов чайных гибридов, ремонтантных и плетистых роз, привитых на *R. afzeliana*, значительно больше, чем у тех же самых сортов, привитых на *R. canina*. Подопытными сортами из группы гибридов чайных роз были главным образом «Эдель», «Этуаль де Олланд» и дополнительно еще 18 сортов. Среднее количество цветов, полученных у 20 сортов из группы чайных гибридов, составляло на подвое *R. afzeliana* 6,9 и на подвое *R. canina* 4,6. Вегетативный рост у сортов той же группы был на подвое *R. afzeliana* 370 см, а на подвое *R. canina* 252 см.

У полуплетистого сорта «Нью-Даун» количество цветов на подвое *R. afzeliana* было 10,9, а на *R. canina* 6,5. Вегетативный рост на подвое *R. afzeliana* составлял 1073 см, на *R. canina* — 626 см. Сорта ремонтантных роз («Фрау Карл Друшки», «Ульрик Бруннер») дали на подвое *R. afzeliana* в течение 3 лет в среднем 6,7 цветов, на *R. canina* 4,8 цветов. Вегетативный рост за это время был на подвое *R. afzeliana* 598 см, а на *R. canina* 525 см. Данные о варьировании количества цветов у молодых чайногибридных роз показали, что кустов с количеством до 3 цветков имеется больше на подвое *R. canina*, тогда как кустов с количеством до 4 и больше цветков встречается больше на подвое *R. afzeliana*.

Среднее количество цветов 3—5-летних кустарников у полиантогибридного сорта «Оранж-Триumpf» было на подвое *R. canina* 194, на подвое *R. afzeliana* 237, следовательно, на подвое *R. afzeliana* было на 43 цветка больше. Среднее количество цветов в течение 3 лет показано на рис. 1.

Сравнивая мощность корневой системы кустов на подвоях *R. canina* и *R. afzeliana*, мы установили, что различия в корневой системе самые большие у сорта «Нью-Даун». Этот сорт имеет на подвое *R. afzeliana* значительно сильнее развитую и разветвленную корневую систему, чем на подвое *R. canina*. Сорта «Оранж-Триumpf», «Фрау Карл Друшки» и «Эдель» также имеют на подвое *R. afzeliana* более сильную корневую систему, чем на подвое *R. canina*.

ROSA AFZELIANA FRIES UND ROSA CANINA L. ALS ROSENUNTERLAGEN

W. Weski

Zusammenfassung

Versuche mit verschiedenen Rosensorten, aufgezogen auf den Unterlagen *R. canina* L. und *R. afzeliana* Fries (*R. glauca* Vill.), ergaben, dass bei der ersten Unterlage die Zahl der Augen um 4–5% grösser war als bei der zweiten. Bei der zweiten Unterlage dagegen war die Zahl der Augen, die gut überwintert hatten, um 10% grösser. Bei der *R. canina* als Unterlage wuchsen also die Augen der Kultursorten etwas ergiebiger als bei der *R. afzeliana*; trotzdem fanden sich bei der letzteren im Frühling mehr gut erhaltene Augen.

Von den auf der *R. afzeliana* okultierten 21 Bastardsorten der Teerose wurden im Laufe von vier Jahren im Durchschnitt 6,9 Blüten gesammelt. Bei der *R. canina* war die entsprechende Zahl bloss 4,6. Der vegetative Zuwachs war in derselben Zeit bei der *R. afzeliana* 370 cm, bei der *R. canina* 252 cm.

Die Halbkletterrose «New-Dawn» als Edeling auf der *R. afzeliana* als Unterlage, gab im Laufe von vier Jahren durchschnittlich 10,9 Blüten, auf der *R. canina* aber 6,5; dabei war der vegetative Zuwachs entsprechend 1073 cm und 626 cm.

Sorten der Remontantrose («Frau Karl Druschki», «Ulrich Brunner») gaben auf der *R. afzeliana* durchschnittlich 6,7 Blüten, auf der *R. canina* 4,8; ihr vegetativer Zuwachs war 698 cm bzw. 525 cm.

3–5 Jahre alte Stöcke einer Bastardsorte der Polyanthrose «Orange Triumph» gaben im Laufe von drei Jahren auf der *R. canina* als Unterlage durchschnittlich 194, auf der *R. afzeliana* aber 237 Blüten (Fig. 1).

Ein Vergleich der respektiven Stärke des Wurzelwerks der Unterlagen *R. canina* und *R. afzeliana* ergab die grössten Abweichungen bei der Veredelung mit der «New-Dawn». Mit der *R. afzeliana* als Unterlage erlangte diese Sorte viel kräftigere und besser verzweigte Wurzeln als mit der *R. canina*. Demgemäss war auch ihre Blütenzahl grösser als bei den anderen Sorten.

Anatomische Untersuchungen zeugten gleichfalls von einer ungemein guten Verwachsung der Edelinge mit der *R. afzeliana* als Unterlage.

Institut für Experimentalbiologie
der Akademie der Wissenschaften
der Estnischen SSR

Eingegangen
am 28. Nov. 1957