

63

254

3000

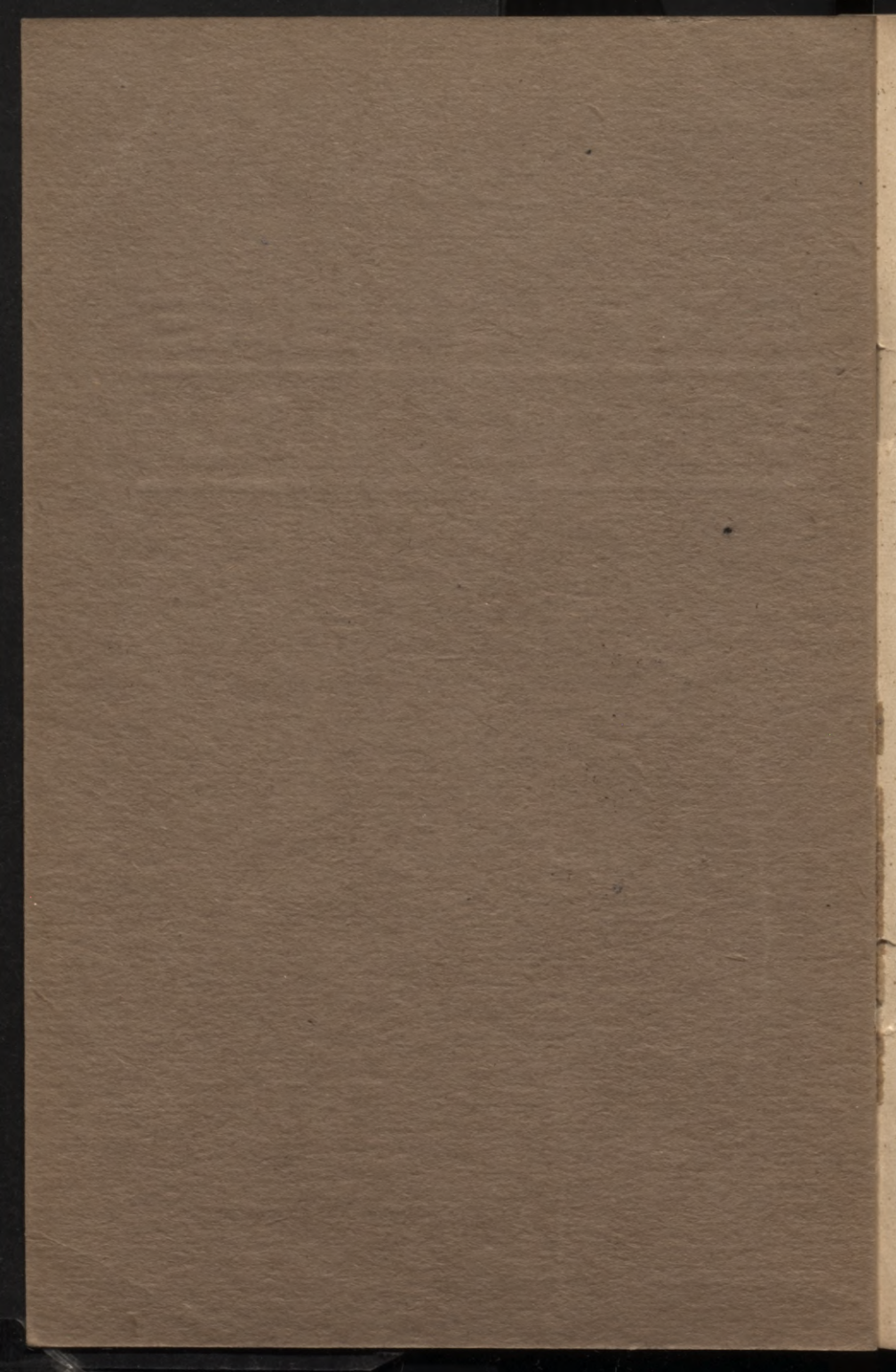
R. RAUDA

BRĪVDABAS VĪNOGULĀJI



Brīvdabas vīnogulāju audzēšana
un kopšana Latvijā

Ziedoņa Kukura grāmatu apgāds



63
— 254

R. Rauda

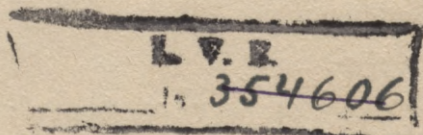
Brīvdabas vīnogulāji



RĪGĀ * 1938

ZIEDOŅA KUKURA GRĀMATU APGĀDS

1953



0309065756

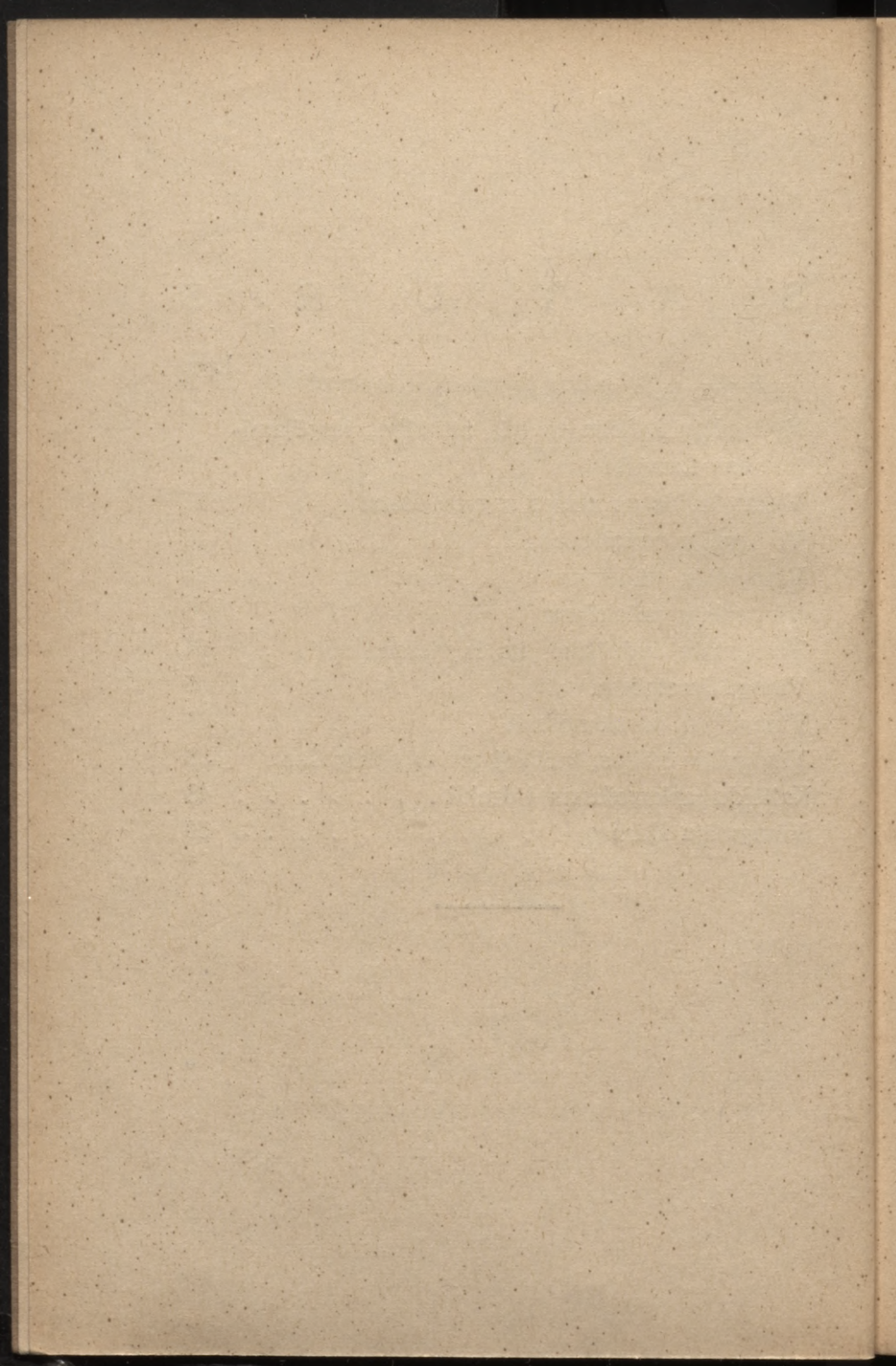


Spiestuve «LATVIJA» Rīgā, Brīvības ielā 75

S A T U R S

Lpp.

Priekšvārds.	
Vīnogulāju kultūra un tās attīstības iespējamības Latvijā	7
Vietas izvēle un zemes sagatavošana	15
Vīnogulāju pavairošana	18
Vīnogulāju stādīšana	24
Vīnogulāju mēslošana	26
Vīnogulāju audzēšana un izgriešana	31
Vīnogu izretošana	35
Vīnogulāju pārziemošana	37
Vīnogulāju kaites, kaitēkļi un to apkaņošana .	38
Kaitēkļu apkaņošanas līdzekļi	48
Vīnogulāju šķirnes	50



Priekšvārds

Teika stāsta, ka slavenie Reinas vīna kalni stādīti 9. g. s., uz Kārļa Lielā ierosinājumu. No savas pils logiem viņš novērojis, ka kāda kalna piegāzē pavasarī sniegs agrāk nokūst, kā citur. Un padomājis, viņš licis kalna nogāzi apstādīt vīnogulājiem.

Pagāja gadu simti, līdz pirmajam vīna kalnam blakus izauga citi. Pagāja gadu simti, līdz izauga Reinas vīna dārzu slava. Un tagad krāšņi zeļ vīnogulāji un likst zem ķekaru smaguma rudenos. Un nav neviena, kas varētu šaubīties par vīnkopības nākotni šai apvidū.

Ilgus gadus par vīnkopības pagātņi Latvijā liecināja tikai Sabiles pilsētas ģērbonis. Bet pati šī pagātne bija itkā aizmirsta, jo nebija padomāts, vai šī pagātne nevarētu tapt par dižāku nākotni.

Šis laiks ir pagājis. Sabiles pilsēta tagad var lepoties ar pirmo vīna kalnu Latvijā. Un tas vēl ir tikai iesākums. Kuram gan nebūtu prieks, celt galda savā dārzā izaudzētus vīnogu ķekarus? Tīri dabīgi, ka interese par vīnogulāju kopšanu aug un tai ir jāaug.

Brīvdabas vīnogulāju kopšanā nespēcīlisti bieži nonāk neskaidrībā, jo nav darba, kur brīvdabas vīnogulāju audzēšana būtu sīkāk aprakstīta. Šiem vīn-

kopības entuziastiem domāts palīdzēt, publicējot šo darbu. Ceru, ka brīvdabas vīnogulāju audzētājiem tas noderēs, ienesot skaidrību dažā neskaidrā jautājumā, kaut gan nav jādomā, ka tas jau būtu pilnīgi izsmelošs.

R. R.

Rīgā, 1938. g.

Vinogulāju kultūra un tās attīstības iespējamība Latvijā

Vinogulāju — *Vitis vinifera* L. dzimtene ir Kaukaza vai Eiropas dienvidus daļa. Vinogulāju sēklas no jaunākā akmens laikmeta atrastas Alpu kalnu nogāzēs. Savvaļā vinogulāji aug Dienvidēiropā un Rietumāzijas mežos.

Vinogulāju kultūras pagātne ļoti sena. Babiloniešu likumu krājumi jau 2000. gadus pirms Kristus runā par vīnu tirdzniecību. Vīnu cienīja asīrieši un ēģiptieši, tādēļ jau šīm senajām kultūrtautām bija savi vinogulāju audzēšanas un kopšanas paņēmieni.

Vinogulāju kultūra, protams, visvairāk saistījusi ievēribu tā dzēriena dēļ, ko iegūst no vīnogām. Spriežot pēc senajām teikām, domājams, ka cik veca cilvēce, tik veca arī vinogulāju kultūra. Visur tur, kur vinogulāju audzēšana bijusi iespējama, neprasot sevišķas pūles un rūpīgu kopšanu, ir jau bijuši pazīstami savi primitīvi audzēšanas paņēmieni. Vinogulājs tādēļ uzskatāms kā viens no pirmiem kultūragiem, kādus cilvēki pazinūši.

Vinogulāju izplatību bieži veicinājuši reliģiski motīvi. Senā Ēģiptē vīnu spiestuves nereti atradās priesteru uzraudzībā. Pieaugot vīnu produkcijai, paplašinājās arī vinogulāju kultūra. No ēģiptiešiem

vīnogulāju kultūru pārņēma persieši, fenīkieši un grieķi. No pēdējiem to pārņēma romieši.

«In vino veritas!» — teica Romas aristokrāti un plēbēji, meklējot aizmirstību un baudu dzirkstošo vīna kausu valgmē. Un zaļojošo vīna dārzu platība ikgadus palielinājās. Vīnu produkcija un patēriņš pieauga fantastiskos apmēros. Jūlijs Cēzars kādos svētkos lika izdalīt tautai 44.000 mucas vīna. Tirdzniecībā vīni sāka ieņemt ievērojamu vietu.

No Romas vīnogulāju kultūru pārņēma galli un ģermāņi. Interese bija tik liela, ka romieši sāka domāt par vīna ražošanas noliegšanu kaimiņu valstīs, jo vīnogulāju kultūra pieņēma pārāk plašus apmērus un apdraudēja Romas tirdzniecību.

Vīnogulāji Ķīnā pazīstami jau 2000. g. pirms Kristus. Bet tikai 1800. gadus vēlāk vīnogulāju kultūra un ražošana «iekaŗo» Ķīnu. Vīnogulāju plašā izplatība Ķīnā tomēr īslaicīga, jo ķīniešu iecienītā kultūra ir tējas krūmi. Vīnogulāji savu vietu zaudē, par labu pēdējiem.

3. g. s. pēc Kristus vīnogulāju kultūra un vīnu ražošana kļūst plašāk pazīstama Spānijā. No šejienes tirgū nāk vīnu cienītāju atzinību ieguvušais Tokajietis. Ap šo pašu laiku vīnogulāju kultūras izplatība sasniedz Reinu. Sākumā vīnogulāji izplatīti tikai Reinas kreisā krastā — Elzasā. Vēlāk vīnogulāju kultūra pāriet arī uz upes labo krastu un šeit sāk augt pazīstamo Reinas un Virtembergas vīnu slava. Vīnu dārzu stādīšanu 9. g. s. sevišķi sekmē Kārlis Lielais.

Vidus laikos vīnogulāju izplatību visvairāk sekmēja klosteri. Klosteru mūki vīnogulājus ievēda vi-

sās katoliskās zemēs. Klosteru mūku uzraudzībā 12. un 13. g. s. izauga arī slavenie Reinas vīna kalni. Par Bambergas bīskapu Otto stāsta, ka atgriezdam neticīgos kristīgai ticībai, viņš visiem jaunatgrieztiem Pomeranijā licis piesūtīt vīnogulāju stādījumus.

17. g. s. hugenoti vīnogulājus ievada Dienvidafrikā. 18. g. s. vīnogulāju kultūra un vīnrūpniecība uzplaukst Marokā, Alžirā un Tunisā. Tad pat vīnogulāju kultūra sāk uzplaukt Ziemeļ- un Dienvidamerikā, Austrālijā un Japānā. Kā visās budistu zemēs, arī Japānā vīnogulāju kultūras uzplaukums īslaicīgs. Tas — saprotams, jo budistu iemīlotais dzēriens ir tēja un ne vīns.

Vīna kultūrai arī Latvijā vairākus gadsimtus sena pagātne. Vācu bruņinieki vīnogulāju stādus ievada no Reinas. Jaunās kultūras izkopšanai viņiem nebija ne laika, ne gribas, jo noteicošas bija citas intereses. Tomēr jau hercoga Jēkaba laikā bija atrodami savi pasākumi, kas norāda uz viņa priekšteču interesi.

Ar gaišu skatu raugoties dzīvē un darbos, hercogs Jēkabs ātri aptvēra jaunās kultūras nozīmi. Ar savu personīgo interesi Jēkabs sēkmēja vīnogulāju kultūru, gribēdams likt pamatus Kurzemes vīnrūpniecībai. Jēkaba uzdevumā tika ierīkoti pirmie lielākie vīna dārzi Sabilē.

Vīnogulājus mūsu laikā plašākos apmēros audzē siltumničās. Ar valdības gādību ir sākta arī plašāka brīvdabas vīnogulāju audzēšana, ierīkojot Sabilē pirmo Latvijas vīna kalnu. Šim pasākumam zināmā mērā ir mēģinājuma raksturs, bet skaidrs ir tas, ka panākumi neizpaliks un brīvdabas vīnogulāju au-

dzēšana turpmāk saistīs lielāku interesi, kā tas bijis līdz šim.

*

Vīnu produkcija dod pārskatāmu ainu par vīnu rūpniecību un vīnogulāju audzēšanu kādā zemē. 90% no vīnu produkcijas dod Eiropa, kaut gan vīnogulājus audzē arī citos kontinentos. Produkcijas ziņā pirmā vīnrūpniecības valsts Eiropā un visā pasaulē ir Francija. Tās lauksaimniecībā pirmā vieta ir kviešiem, otrā — vīnogām. Jāsaka, ka bez vīnogulājiem Francijas lauksaimniecība grūti iedomājama. Vīnu pieprasījumi Francijā tomēr ir tik lieli, ka savas zemes ražojumu nepietiek un vīni vēl jāieved no Grieķijas, Spānijas un Alžīras. Francija eksportē tikai labākos un dārgākos vīnus. Burgundijā, Šampanas līdzenumā, Ronas un Luvras ielejās zaļo vīna dārzi, kuŗu raža dod pasaulslovenos Bordeaux-Guienne, Lafitte, Graves, Santernie, Barsac u. c. vīnus.

Itālijas vīna dārzos ikgadus nodarbināti ap 5.000.000 strādnieku. Vīna produkcijas ziņā Itālija ieņem vietu aiz Francijas, bet vīna dārzu kopplatība tanī vēl lielāka, kā Francijā. Baloro, Ehianti, Falerne, Muskatlikör, Marsal, Toscana, Vermouth di Torino u. c. ir vārdi, kas apliecina Itālijas vīnu labo slavu un savu izcelšanos Toscanas, Lombardijas, Piemontas, Kampanas un Sicīlijas vīnu dārzos.

Spānijas tautsaimniecībā vīnrūpniecībai ne mazāka nozīme, kā Itālijā. Plašākie vīna dārzi ir Malagas un Valensijas apkaimē. Spānija eksportē ne tikai slovenos Alicante un Tarragona vīnus, bet arī

svaigas vīnogas. Svaigas vīnogas Spānija eksportē vairāk, kā jebkuŗa cita valsts.

Ievērojama vīnrūpniecības valsts ir Portugale. Portugales vīna dārzi sevišķi paplašinājās 18. g. s., kad Portugale vīnus ar nelielu muitu varēja ievest Anglijā, kā pretatlīdzību piešķirot zināmu labvēlību angļu vilnas ražojumiem. Portugales vīni un Britānijas portvīns ir vieni no stiprākiem pasaules vīniem.

Vidusjūras austrumos ievērojama vīnrūpniecības valsts ir Grieķija. Tā slavena ar saviem Malvasier un Santorini vīniem. Grieķija kādreiz ar vīnogulāju kultūru Eiropā bija pirmā vietā. Visvairāk Grieķijas vīnu izveda Venēcijas tirgotāji. Tagad Grieķija visvairāk izved rozīnes — žāvētas vīnogas.

Plaši vīna dārzi ir Ungārijā, Rumānijā un Bulgārijā, tomēr tur liela nozīme ir citām kultūrām un vīnogulājiem nav tā izcilus vieta, kā tas ir jau minētās valstīs.

Atzīmējami pirmie vīnrūpniecības pasākumi arī Latvijā. Hercogs Jēkabs sekmīgi uzsāka vīna ražošanu no savos dārzos augušām vīnogām. Vīns bijis stiprs un paskābs; to lietoja nevien paši, bet izveda arī uz ārzemēm. Vīnogu ražas novākšana rudenos izvērtusies par ievērojamu svētku dienu apkārtnes iedzīvotājiem, jo gandrīz nebijis māju, pie kuŗas nezaļotu vīnogulāji.

Hercogs Jēkabs un viņa laikmets aizgāja un nebija darbu turpinātāja. Kā visiem viņa pasākumiem, tā arī šim bija īss mūžs. Muižniekiem nebija intereses par vīnogu kultūru un

vīnrūpniecību mūsu zemē. Tiem bija tāpat pieejami labākie un slavenākie pasaules vīni. Kas lai nu zina, vai Sabiles vīnogas dos tikpat slavenu vīnu, kā tās, kas augušas pie Reinas vai Sicīlijas saulē? Un mazvērtīgāku turēt uz galda jau neatļautu muižniecības gods vien.

Varbūt hercoga Jēkaba darbs būtu atradis turpinātājus, ja zeme netiktu postīta karos, un latvju zemnieki nebūtu pārmērīgi nomākti. Trūkstot kārtīgai kopšanai, vīnogulāji ar laiku izvirst un saprotams, ka tad arī interese par šo kultūru sāk zust. Tomēr pilnīgi izbeigusies vīnogulāju kultūra Kurzemē nav, jo vienā, otrā vietā atrodami vīnogulāji, kas vēl ir atliekas no hercoga Jēkaba laikiem.

*

Vīnogu kultūra siltumnīcās pie mums ar ik gadu paplašinājās. Bet šādi kultūras paņēmieni sadārdzina ražu. Rodās jautājums, vai vīnogulāju kultūra nebūtu iespējama brīvā dabā? Iespējamība ir. To rāda pagātne, rāda Sabiles vīna kalns un piedzīvojumi. Rāda un ar ik katru nākošo gadu vairāk pārliecinās ikkatru, kas šo darbu redzēs vai pats sāks.

Iespējamību mērogs? — Jāsaka, ka ierobežojumi ir. Vispirms šķirņu jautājums. Vīnogas, kādas izaug siltumnīcā un brīvā dabā vienmēr būs dažādas. Bet pie labas gribas ar laiku būs iespējams panākt, ka dažādība te nebūs pārāk liela. Un brīvdabas vīnogu kultūrai traucējošs apstāklis tas nu pavisam nevar būt.

No Grieķijas — Eiropas civilizācijas šūpla — vīnogulāju izplatīšanās ceļš gadu simteņu laikā ir snie-

dzies tālu uz ziemeļiem. 16. g. s. plaši vīna dārzi zaļoja Polijā (Pomeranijā), Dānijā un Prūsijā. Tikai uzlabojoties satiksmei citu zemju vīni nomāca plaukstošo vīnkopību, jo tirdzniecībā par vienādu cenu varēja dabūt labākos ārzemju vīnus.

Vīnogas izlietojamas ne tikai vīnrūpniecībā. Svaigas vīnogas vienmēr noderīgas uz galda. Un kas būtu plūmju pudiņš, kompots un dzeltēnmaize bez rozīnēm! Nav šaubu, ka vīnogas mājturībā raštu daudz plašāku pielietojumu, ja šis produkts neiznāktu samērā tik dārgs, kā tas ir ar siltumnīcu vīnogām. Tādēļ brīvdabas vīnogu kultūra nevarētu iespaidot domas par pārprodukciju.

Mūsu laikmetā ir cītādi uzskati par augu izplatību un vīnu kultūras iespējamībām, kā tas bija senāk. Vēl nesen valdīja domas, ka polārapgabalos flora ir stipri nabaga, bet kā tagad izrādās, tad tur ir konstatējami pat vairāki simti ziedaugu. Pamatojoties uz šiem pētījumiem, daži zinātnieki jau secina spriedumu, ka nākotnē kultūraugu, sevišķi labību, izplatība sniegsies daudz tālāk uz ziemeļiem, kā tas ir tagad, ja izdosies izaudzēt piemērotas, izturīgas šķirnes. Protams, ka līdz tam vēl paies laiks un vajadzēs ilga un rūpīga darba, bet skaidrs arī tas, ka panākumi neizpaliks.

Vīnogulāju dabīgā izplatība norāda, ka vīnogulāji nemaz nav sevišķi izvēlīgi un jūtīgi, bet ir tipiski mērenās zōnas augi. Temperatūru — 20—25° C tie tīri labi pārcieš. Visātrāk cieš vīnogulāju saknes, ja ilgstošam atkusnim seko stiprs sals. Ar laiku būs iespējams izaudzēt jaunas vīnogulāju šķirnes, kurās būs izturīgākas un pilnīgi piemērotas mūsu apstāk-

liem, kā arī dos gleznākas, augstvērtīgākas ogas.

Vīnogulāju kultūra ir ievēribas cienīga un daudz-sološa dārzkopības nozare. Tas tomēr nenozīmē, ka tā būtu jau pārmērīgi forsējama. Iesācējiem jāieteic sākumā necensties pēc plašuma, lolojot pārāk rožainas izredzes. Sekmes vīnogu kultūrā prasa piedzi-vojumus un tos var gūt tikai praktiskā darbā. Tad arī sīks pasākums droši un noteikti augs un vērti-sies plašumā. Un nepievilsies tie, kuŗi būs ticējuši brīvdabas vīnogulāju kultūras nākotnei Latvijā.

Vietas izvēle un zemes sagatavošana

Brīvdabas vīnogulāju audzēšanai izdevīgākās vietas valsts dienvidus daļā, sevišķi dienvidvakaros. Valsts ziemeļu daļā pavasaris iestājas nedaudz vēlāk, tā kā ir zināms iespajds uz koku plaukšanu — tā notiek drusku vēlāk kā citur. Vīnogu ražas ienākšanās tomēr var tikt iespajdota. Vidzemes dienvidus daļā vīnogulāju augšanas apstākļi neatšķiras no apstākļiem Zemgalē. Klimatiskie apstākļi Latvijā vispāri ir tādi, ka augu augšanas apstākļi atsevišķās vietās nav visai dažādi.

Vīnogulāju audzēšanai jāizvēlas saulainas vietas dienvidus nogāzēs. Vislabāk, ja tās no ziemeļiem, rītiem un ziemeļvakariem dabīgi aizsargātas. Ja tas tā nav, tad jāgādā par mākslīgu aizsegu. Izdevīgās vietās vīnogulājus labi var audzēt pie sienām, ēku dienvidus pusēs. Vispiemērotākās vietas tās, kur pavasaros sniegs ātrāk nokūst un vīnogulāji zem saules iespajda var agrāk uzplaukt.

Vīnogulāji ziemā pārcieš stipru salu, bet biežāk gan cieš no strauji mainīgas temperatūras, kad ilgstošam atkusnim seko stiprs sals. Sabilē ordeņa laikos stāvās dienvidus nogāzēs stādītie vīnogulāji labi pārcietuši mūsu ziemas, kaut gan karš un epidēmijas iedzīvotājiem gadiem ilgi ņēma iespēju tiem velēt kautcik uzmanības un kopšanas.

Zemei jābūt irdenai, dziļi izstrādātai, kaļķi un barības vielām bagātai. Jārūpējas par kalija satura pavairošanu zemē, jo vīnogulājiem augstas prasības pēc kalija. Fosforskābei savukārt liels iespaids uz ražību un ražas kārtīgāku ienākšanos. Slāpeklim jābūt samērīgā daudzumā ar citām barības vielām; nedrīkst būt slāpekļa vienpusīga pārmērība. Vīnogulājiem vislabāka ir smilšaina māla melnzeme, ar ūdens caurlaidīgu, kaļķainu, irdeni smilsmāla apakškārtu. Mitruma apstākļiem jābūt nokārtotiem; nedrīkst būt mitruma trūkums un arī tā pārpilnība. Nederīgas ir zemes ar augstu gruntsūdeni.

Zeme jāstrādā — jārijolē 0,80—1,20—1,50 m dziļi. Zemē ar vieglu, caurlaidīgu apakškārtu jāizstrādā dziļāk un jāuzlabo ar kaļķošanu, padarot saistīgākas; bagātīgi jādod komposts vai labi sadalījies kūdra. Zemes ar stipri mālainu, blīvu un ne-caurlaidīgu apakškārtu jāuzlabo ar kaļķi, kompostu, vai labi sadalījušos kūdru. Ar mergeli bagātās zemēs kaļķošana nav vajadzīga. Kaļķošana un zemes izstrādāšana — rijolēšana jāizdara rudenī, lai zeme pa ziemu dabūtu labi izsalot.

Vīnogulāju stādīšanai stāvās kalnu piegāzēs lietderīgi ierīkot terases. Terasveidīgā vīna dārzu iekārtā ļauj labāk izmantot lietus ūdeni, kā arī padara ērtāku vīnogulāju apkopšanu. Ja stāda vairākās rindās, tad parasti vīnogulājus stāda rindās, no rītiem uz vakariem. Līdzienās vietās vai mazāk stāvās kalnu nogāzēs stāda šachmatveidīgi, tikai attālāk, kā parasti.

Zemi dziļi izstrādājot — rijolējot jādomā arī par kaļķošanu un augu uzbūvei vajadzīgo barības vielu

piegādi. Zemes kalķošanai lieto dedzinātus, dzēstus kalķus, mergeli vai avotu kalķi. Ļoti labi veci mūru kalķi, bet svaigi dzēsti kalķi nav ieteicami. Uz 1 aru dod līdz 100 kg dzēstu kalķu. Kalķi labi jā sajauc ar visu rijolējamo zemi.

Zemi uztura irdeni trūdvielas. Trūdvielām bagātās zemes labāk uztura mitrumu. Šādās zemēs arī labāki apstākļi baktēriju darbībai. Vīnogulājiem attīstās spēcīgāka sakņu sistēma, augi var labāk izmantot barības vielas un vīnogulāju attīstībai vispāri ir labāka. Pie zemes sagatavošanas vīnogulājiem tādēļ jāparūpējas arī par trūdvielu piegādi. Šim nolūkam derīgs komposts, pussatrūdējuši vai satrūdējuši kūsmēsli, un izsalojusi, labi sadalījusies kūdra. Uz 1 aru (100 kv. m) ieteicams dot 8—10 vezumu pussatrūdējušu kūsmēsli.

Organiskie mēsli ir bagāti ar slāpekli, bet mazāk saturā kaliju un fosforskābi. Kalija un fosforskābes daudzuma palielināšanai jādod minerālmēslojums. Kā pamatmēslojumu rudenī pie zemes irdināšanas dod 0,4 kg tomasmiltu un 0,2 kg sērskābā kalija uz 1 kb m zemes, t. i. uz 1 kv. m platības, ja zemi izstrādā 1 m dziļi.

Vīnogulājus labi izstrādātā un mēsnotā zemē var stādīt jau rudenī. Ja vīnogulājus stāda nākošā rudenī, tad zemi līdz stādīšanai var izmantot citām kultūrām. Pirmā gadā pēc stādīšanas kā starpkultūras var audzēt dārzājus.

Vinogulāju pavairošana

Pavairošanas paņēmieni.

Vinogulājus pavairo seksuāli un veģetatīvi. Seksuālā pavairošana, t. i. pavairošana ar sēklām prasa vairāk laika, bet izaudzētie stādi ir izturīgāki un vairāk piemērojas klimatiskiem apstākļiem. Veģetatīvā pavairošana aizņem mazāk laika un dod drošākus panākumus. Izdevīgi vinogulājus pavairot sevišķi ar spraudekļiem vai noliekšņiem, kamēr potēšanai un citiem veģetatīvās pavairošanas veidiem var būt tikai eksperimentāls raksturs. Praktiski nenozīmīga arī seksuālā pavairošana, jo vinogulājus visizdevīgāk pavairot ar spraudekļiem un noliekšņiem.

I. Seksuālā pavairošana.

Sēklas rudenī ievāc no veselām, pilnīgi gatavām ogām. Stratificētas — t. i. sajauktas ar mitrām smiltīm sēklas uzglabā pa ziemu nesalstošā vietā. Pavasarī sēklas izsēj kastīnās vai podos un pārklāj ar plānu zemes kārtiņu. Kastīņas vai podus pēc tam liek mēreni siltā lecektī un bieži aprasina.

Vinogulāju sēklas drīz uzdīgst. Jaunos stādījumus stāda podos, pakāpeniski ņemot arvien lielākus. Piemērotākās zemes podiņos — komposta, lapu un velēnu zemju sajaukums ar nelielu smilts piedevu.

Jaunie stādiņi bieži jārasina. Liešana izdarāma no rītiem un vakaros. Podus ar stādiem tura lecek-tī, zem stikla. Ar kārtīgu vēdināšanu stādi jāpiera-dina pie āra gaisa, līdz logus var jau pavisam noņemt. Sāndzinumi jāiekniebj aiz pirmās lapas. Rudenī stā-dus noliek nesalstošā telpā pārziemošanai. Ziemā jā-sargājas no liešanas, jo saknes var ciest. Pavasarī vīnogulājus pārstāda lielākos podos un apgriež uz 1—2 pumpuriem. Augustā iegūst jau stādīšanai de-rīgus stādus.

II. Veģetātīvā pavairošana.

Zaru spraudekļi.

Labi nobriedušus viengadīgos vīnogulāju dzinu-mus rudenī sagriež spraudekļos, ar 3 pumpuriem uz katra. Spraudekļa augšpusē griezumu taisa ieslīpi, pāris cm virs pumpura, bet apakšpusē griež ieslīpi, tieši zem pumpura. Parasti spraudekļus var iegūt pie sānzaru izgriešanas rudenī. Spraudekļiem visla-bākās dzinumu vidus daļas. Nederīgi nenobrieduši, tievi vai arī pārāk resni dzinumi, jo tad vīnogulāji iz-aug mazāk ražīgi. Spraudekļus ierok smiltis un ne-salstošās telpās uzglabā līdz pavasarim.

Pavasarī spraudekļus izņem un liek podos. Ze-me — komposta, lapu un velēnu zemju sajaukums ar smiltis piedevu. Spraudekļus, iepriekš ar irbuli iztai-sot caurumus sprauž ieslīpi zemē tā, lai divi apakšē-jie pumpuri būtu zemē, bet trešais — augšējais — virspusē. Ar irbuli zemes cieši piespiež pie sprau-dekļa. Pēc tam podus aplej.

Podus ar spraudekļiem liek mēreni siltā lecektī. Saulainās dienās lecektis jāapēno. Zemei podos pastāvīgi jābūt mitrai. Jauniem dzinumiem jāpieliek mietiņi piesiešanai, lai vējš nenolauztu. Pa vasaru podus no lecektīm var izņemt un turēt aizvēja vietās. Sāndzinumus aiz pirmās lapas iekniebj. Rudenī podus jānovieto tā, lai būtu aizsargāti no stiprāka sala. Rudenī stādus var jau izlietot stādīšanai paliekošā vietā. Ja stādīšanu nodomāts izdarīt nākošo rudenī, tad pavasarī vīnogulājus pārstāda lielākos podos un dzinumus nogriež, atstājot 1—2 pumpurus. Rūdenī stāda paliekošā vietā.

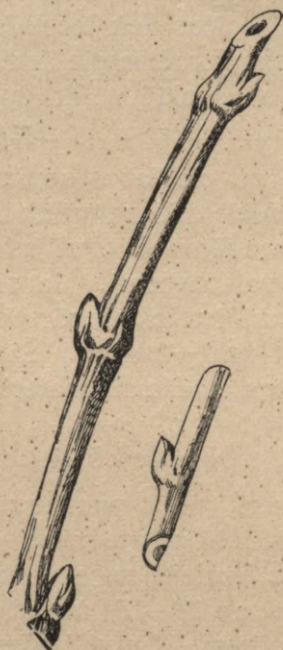
Zaru spraudekļi ir pazīstamākais vīnogulāju veģetātīvās pavairošanas veids. Paņēmiens trūkumi: starp saknēm un jauno dzinumu palikusē vecā koksne iekalst, sāk trūdēt un viss stāds var nonīkt, tādēļ ne visas vīnogulāju šķirnes ar zaru spraudekļiem ieteicams pavairot.

P u m p u r u s p r a u d e k ļ i.

Labi nobriedušus vīnogulāju viengadīgos dzinumus ar spēcīgākiem pumpuriem sagriež ap 3 cm garos gabalos, lai uz katra būtu pa pumpuram. Jāgriež tā, lai pumpurs atrastos ne tieši spraudekļa vidū, bet lai virs pumpura būtu isākais gals. Tad ar nazi nošķel pusi vai vienu trešdaļu no spraudekļa apakšdaļas. Virsējā daļa ar pumpuru izlietojama pavairošanai.

Pēc cita paņēmiens griež apm. 3 cm garus spraudekļus, griezumu izdarot 1 cm virs pumpura un 2 cm zem tā. Spraudekļus sprauž veselus, neatšķelot no tiem kādu daļu, pilnīgi vertikāli, pretēji tam

kā sprauž šķeltos — horizontāli. Sprauž tā, lai pumpura virsotnīte atrastos līdz ar zemes virspusi. Ieteicams stādīt mazos podiņos, jo vēlāk jaunie vīnogulāji jāstāda atsevišķi.



Zaru un pumpuru spraudekļi.

Spraudekļiem sagatavo kastiņas vai podus, ar labu kompostu un velēnu zemi apakšā, bet tīru upes smilšu kārtiņu virsū. Spraudekļus liek smiltis tā, lai pumpuri būtu līdz ar smilts virspusi. Tad kastiņas

vai podus kārtīgi aplej. Virsū uzliek stiklu un tura bez vēdināšanas pie temperatūras $+18$ — $+20^{\circ}$ C. Kad spraudekļi sākuši augt, dodot dzinumus, stiklu var noņemt. Jaunos stādījumus tad stāda atsevišķi podiņos, labā komposta un velēnu zemē, kam piejaukta smilts. Podiņus liek lecektīs zem stikla un vēlāk pakāpeniski pieradina pie āra gaisa. Ja vajadzīgs — jaunie vīnogulāji vēlāk jāpārstāda lielākos podiņos. Sānu dzinumus aiz pirmās lapas ieknieb.

Labā zemē un pie labas kopšanas vienā laikā pumpuru spraudekļi dod ne vājāku stādu, kā zaru spraudekļi. Viengadīgos vīnogulājus var izlietot stādīšanai rudenī vai pavasarī. Ja stādi vēl samērā vāji, tad pavasarī ieteicams pārstādīt lielākos podos un apgriezt uz 1—2 acīm. Šādā kārtā rudenī iegūstams spēcīgs stādāmais materiāls.

Noliekšņi.

Agrā pavasarī, pirms pumpuru plaukšanas, noliec viengadīgus, labi nobriedušus vīnogulāju dzinumus. Noliec uz iepriekš sagatavotas, ar kompostu uzlabotas zemes, ap 10—15 cm dziļos grāvīšos, nostiprinot ar kāsišiem. Grāvīši piepildāmi ar zemi. Virs zemes jāatstāj 2—3 pumpuri, no kuriem ļauj atīstīties dzinumiem.

Pavairošanai ar noliekšņiem var lietot arī pītus kurvīšus vai kastiņas, kurām iztaisīti caurumi. Pavasarī caur groziņu vai kastiņu izņem cauri vīnogulāju dzinumam, lai groziņa vidū iznāktu vismaz viens vai divi pumpuri. Groziņus piepilda ar zemi un dzinumus piesien. Zemi uztura pastāvīgi mitru.

Noliekšņi iesakņojas ātri un aug spēcīgi. Izdevīgos apstākļos tos var jau rudenī atdalīt un izlietot stādīšanai paliekošā vietā. Tāpat kā pavasarī, arī jūlijā var noliekt vīnogulāju jaunus dzinumus. Līdz rudenim tie paspēj iesakņoties un var tikt atdalīti no mātes stāda. Pavasarī tos var izlietot stādīšanai, vai arī audzēt līdz rudenim.

Vinogulāju stādīšana

Vinogulāju stādīšanas laiks — agrs pavasaris un rudenis. Labā zemē un pie rūpīgas kopšanas augusta vidū stādītie vīnogulāji līdz rudenim vēl labi paug un nākošā gadā spēcīgi aug. Neērtības var rasties ar zemes sagatavošanu, jo pēc dziļas izstrādāšanas un kaļķošanas zemei vēlams izsalot un nogulēties. Rudenī sagatavotā zemē tā tad vislabāk stādīšanu izdarīt pavasarī, bet vīnogulāju stādu labākas ieaugšanas labā ieteicamāk tomēr pieturēties pie rudens stādīšanas.

Labākais stādīšanas laiks — augusta vidus, jo tad līdz rudenim stādi vēl iespējami labi iesakņoties un nākošā gadā spēcīgi aug. Lai vīnogulāju stādīšanu varētu rudenī izdarīt, zeme jau laikus jāsgatavo.

Vinogulāju attālums pie stādīšanas — rindās — 1—1,5 m. Šādā pat attālumā vīnogulājus stāda arī pie sienām. Apzīmētās vietās iztaisa bedrītes, stāda vīnogulājus, zemi cieti piespiežot un kārtīgi aplej. Kad ūdens iesūcies, aprauš ar irdeni zemi, lai aizkavētu mitruma iztvaikošanu. Vīnogulājus ēku sienmalā nedrīkst stādīt tā, ka stādi atrastos lāstekās. Vēlāmākais attālums 1—1,5 m no sienmalas.

Aprakstot vīnogulāju pavairošanas paņēmienus jau atzīmēts, ka no zaru spraudekļiem un noliekšņiem augušiem vīnogulājiem starp saknēm un jauno

dzinumu paliek gabaliņš vecas koksnes, kurā sevišķi trūdvielām bagātās zemēs ātri iemetās trūde. Lai to novērstu, vīnogulājus stādot ieteic sakņu kamola vidū piepildīt ar upes smiltīm.

Pie stādīšanas vīnogulājus apgriež, atstājot 1—2—3 pumpurus. Pēc stādīšanas kopšana aprobežojas ar liešanu un zemes irdināšanu. Jaunie vīnogulāju dzinumi jāpiesien pie mietiņiem, lai vējš nenolauztu. Rudenī, kad kokiem lapas jau nobirušas, vīnstīgas apgriež, uz pāris redzamiem pumpuriem galveno dzinumu, bet pārējās nogriež pavisam.

Vinogulāju mēslošana

Vinogulāji var augt un dot bagātas ražas tikai tad, ja tiem pieejamas pietiekoši daudz barības vielas. Un vinogulāji barības vielas prasa stipri daudz. Nepietiek tikai arī ar to, ka zemē barības vielas ir, bet tām jābūt pietiekoši daudz vinogulājiem viegli uzņemamā veidā. Mēslošanas uzdevums ir novērst augiem vajadzīgo barības vielu trūkumu.

Slāpekļis ir vinogulāju visvairāk izmantotā barības viela. Sevišķi daudz slāpekļa vinogulāju lapās un jaunos dzinumos. Spēcīga vinogulāju salpošana un augšana nav domājama bez slāpekļa mēslojuma. Pamatmēslojumam noder komposts un pussatrūdējuši kūtsmēsli pie zemes sagatavošanas. Vēlākos gados slāpekli zemē vēl papildina ar organiskiem mēsliem, vai slāpekli saturošiem minerālmēsliem.

Kūtsmēsli vinogulāju mēslošanai lietojami pussatrūdējuši. Kūtsmēsļus iestrādā rudenī, uzmanoties, lai nebojātu vinogulāju saknes. Organisko mēsļu nozīme tā, ka zeme uzturās irdenāka, patura savu labo struktūru un nodrošina vinogulāju labāku augšanu un ražību. Mēslojot ar minerālmēsliem vai šķidriem organiskiem mēsliem vien, zeme paliek stipri blīva. Tādēļ vismaz ik pārgadus vinogulāji jāmēslo ar pussatrūdējušiem kūtsmēsliem vai kompostu.

Organisko mēsļu iedarbība ir samērā ilgstoša un lēna. Ātrāk iedarbīgi ir šķidrie organiskie mēsli, kā piem. virca. Mēslojumu dod agrā pavasarī. 1—1,5 m attālumā no vīnogulāju stādiem izrok nelielus grāvīšus. Pēc šķidro organisko mēsļu izliešanas tiem ļauj dažas dienas ievilkties, pēc kam grāvīšus aizber ar zemi.

Vīnogulāju mēslošanai lietojama virca, atšķaidot ar 2 daļām ūdens, kā arī ar ūdeni sajaukti kūtsmēsli bez pakaišiem un atejmēsli. 2—5 spaiņus šķidro mēsļu atšķaida ar 30—40 spaiņiem ūdens. Vēl labāk, ja ar ūdeni sajauktie mēsli 5—7 dienas stāvot iepriekš norūguši. Šāds mēslošanas līdzeklis parasti bagāts ar slāpekli. Lai vienlaicīgi piedotu arī citas vīnogulājiem vajadzīgas barības vielas, tad ik uz 10 spaiņiem šķidro mēsļu ieteicams piejaukt 1—1,2 kg 40% kalij sāls. Ik uz vīnogulāju stāda izlieto 1—2 spaiņus šķidro mēsļu. Šķidros organiskos mēslus nevar lietot mēslošanai, kad zeme ir sausa, lai nekaitētu vīnogulāju saknēm. Mēslojumu ar šķidriem mēsliem var atkārtot vasarā, īsi pēc vīnogulāju pārziedēšanas.

Kalijijs vīnogulājiem ir izcilus nozīmīga barības viela. Daudz kalija satura visas vīnogulāju cietās daļas, kā saknes un stīgas, bet visvairāk tā ogās. Kalija vīnogās pat nedaudz vairāk, kā slāpekli. Kalijijs sevišķi ietekmē cukura saturu ogās un sekmē ražas kvalitāti. Tiešai kalija nozīmei pievienojas netiešā. Kalijam trūkstot cieš ne tikai vīnogulāju augšana un ražība, bet augi vispāri ir vājāki, padoti dažādu nelabvēlīgu apstākļu ļaunai ietekmei. Kalijijs padara augus izturīgākus pret salu

un nelabvēlīgiem augšanas apstākļiem, kā arī mazina miltrasu un citu slimību postu. Izmēģinājumos bieži ir novērots, ka bez kalija mēslojumā augi stipri cieš no slimību un kaitekļu posta, kurpretim ar kaliju mēslotie no atsevišķām slimībām (piem. miltrasas) cietuši ievērojami mazāk.

Kalijs vairāk vai mazāk ir visos organiskos mēslos, tomēr vīnogulājus mēslojot tikai ar organiskiem mēsliem vien tā ir par maz. Sevišķi vieglākās zemēs kalija trūkums būs stipri sajūtams. Daudz kalija satura koku pelni. Sevišķi vērtīgs un ar kaliju bagāts ir komposts, kuŗu sāgatavojot ir lietoti arī pelni. Vispāri, pelnus izdevīgāk piejaukt kompostam, kā tieši izlietot mēslošanai, jo pelni augsnu padara stipri blīvu, kamēr ar pelniem sagatavotam kompostam šī nevēlamā ietekme nav tik liela.

Kaliju saturoši vienusīgi mēslošanas līdzekļi: sērskābais kalija magnezijs un sērskābais kalijs. Sērskābais kalija magnezijs vīnogulāju mēslošanai ir piemērotākais, jo satura arī zināmu daudzumu magnija un līdz ar to atstāj uz vīnogulājiem ļoti labvēlīgu ietekmi. Ja sērskābais kalija magnezijs nav dabūjams, jāapmierinājas ar sērskābo kaliju. Tas satura 48—52% tīra kalija un ir bez chlōra, vai citām kaitīgām vielām. Sērskābā kalija mēslojums zināmā mērā paātrina ražas ienākšanos.

Fosforskābe izcilus nozīmīga pie augļu zariņu un ziedu pumpuru attīstības, ražas ātrākas ienākšanās un lielākas ražības. Fosforskābes trūkuma sekas: vēla plaukšana, mazs dzinumu pieaugums un vēla raža.

Fosforskābi zemei dod ar organiskiem un minerālmēsliem. Nitrofoska ir fosforskābi saturošs pilnmēslojums. Vienpusīgi fosforskābes mēsli — superfosfāts un tomāsmilti. Pēdējos nevar lietot reizē ar sērskābo amonjaku, jo tad amonjaks atbrīvojas un aiziet zudumā.

Kaļķis kā barības viela zemē parasti ir pietiekoši, bet sevišķi liela nozīme tam ir kā zemes fizikālo un ķīmisko īpašību uzlabotājam. Uz kaļķa kā barības vielas trūkumu norāda krunkotas vīnogulāju lapas, kas atstāj iespaidu, itkā lapu stiegrīgas būtu par īsām. Kaļķa trūkuma sekas — vāja vīnogulāju augšana, mazi dzinumi.

Zemes kaļķošana vīnogulājiem jāizdara ik pēc 3 gadiem. Smagās un mitrās zemēs jākaļķo biežāk, ik pārgadus. Jākaļķo rudenī. Uz 1 aru dod: vieglās zemēs 30—50 kg ogļskābā kaļķa, mergēla vai avotu kaļķa; smagās zemēs: 20—30 kg dedzinātu dzēstu kaļķu. Jāiestrādā 15—20 cm dziļi. Jāatcerās, ka kaļķus nevar dot vienlaicīgi ar svaigu kūtsmēslu devu, jo kaļķi strauji atbrīvo daļu slāpekļa, kas aiziet zudumā.

Mēslojot ar organiskiem mēsliem vien zemē ar laiku zūd barības vielu samērība, t. i. trūkst attiecīgā daudzumā kāda no barības vielām. Tam nevēlams iespaids arī uz vīnogulāju ražību. Tādēļ ieteicams pārmaiņus vienu gadu mēslojot tikai ar minerālmēsliem, otru gadu — ar organiskiem un minerālmēsliem.

Nemēslojot ar organiskiem mēsliem, uz 1 ara ir jādod 10—15 kg sērskābā amonjaka, 17—18 kg superfosfāta un 7—8 kg sērskābā kalija. Vienpusīgo mēs-

lošanas līdzekļu vietā var lietot pilnmēslojumu — nitrofoska, dodot 15—25 kg uz 1 aru. Minerālmēslojums jādod agrā pavasarī. Jāiestrādā 10—15 cm dziļi.

Mēslojot ar organiskiem mēsliem, agrā pavasarī ieteicams dot vēl arī minerālmēslojumu: 6—8 kg sērskābā amonjaka, 7—9 kg superfosfāta un 4—5 kg sērskābā kalija vai arī visu to vietā 8—15 kg nitrofoskas uz 1 aru.

Skatoties pēc vajadzības, vīnogulājiem vasarā var dot virsmēslojumu. Šim nolūkam visnoderīgākā ir nitrofoska. Vienreizēji uz 1 aru dod 7—9 kg nitrofoskas. Vēlams nitrofosku izšķīdināt ūdenī un izliet grāvīšos, tāpat kā to dara ar šķidriem organiskiem mēsliem. Virsmēslojumu var dot īsi pēc pārziedēšanas.

Vinogulāju audzēšana un izgriešana

Panākumi vīnogulāju kultūrā atkarīgi no pareizas vīnogulāju izgriešanas. Katra augļu koku kroņa veidošana prasa zināmu darbu. Veidošanu prasa arī vīnogulāji, ja no tiem grib sagaidīt augstvērtīgas ražas.

Savvaļā augdami vīnogulāji izveido haosainu lapu un stīgu mudžekli, jo atvases dzen ne tikai no galvenā stumbra, bet arī pie celma. Ziedi un ogu ķekari vīnogulājiem attīstās tikai uz jauniem dzinumiem. Lai panāktu ražojošu dzinumu izveidošanos nākošā vasarā, visas sānatvases no galveniem stumbriem jānogriež līdz 1—2 (siltumnīcās dažām šķirnēm pat līdz 5) pumpuram. Atvases, kuņas izdzītas pie celma, izgriež vai nu pavisam, vai arī izlieto atjaunošanai.

Kā pie augļu kokiem var pazīt ziedu pumpurus, tā arī pie vīnogulājiem var atšķirt, kuri pumpuri dos ķekarotas atvases un kuņas ne. Dažām šķirnēm ķekarotas atvases dod tikai 3 vai 4 pumpurs. Tas jāņem vērā pie vīnogulāju izgriešanas, lai nenogrieztu nevajadzīgi augļu zariņus. Vīnogulāju «ziedu pumpuri» ir apaļākas un pilnīgākas formas.

Siltumnīcās vīnogulājus audzē un izgriež pēc horicontālā vai vertikālā paņēmiena. Pēc vertikālā

paņēmienu audzē tieši uz augšu vienu galveno stumbru, vai arī izvēlās U-veidīgo formu. Brīvdabas vīnogulājus audzē un izgriež pēc dažādiem paņēmieniem, bet visbiežāk izveido vertikālo kordonu.

Vertikālā forma.

Šis siltumnīcās visvairāk pielietotais vīnogulāju audzēšanas un izgriešanas veids (Tomeri metode) brīvā dabā piemērots sevišķi tur, kur vīnogulāji audzēti pie sienām. Kad rudenī vai pavasarī uz 2—3 pumpuriem apgrieztiem vīnogulājiem dzinumi jau vairāk kā sprīdi gari, atstāj tikai 1—2 spēcīgākos dzinumus, bet pārējos izlauž. Atstātiem dzinumiem jāveido galvenais stumbrs. Sānatvases aiz pirmā vai otrā pumpura aizkniebj, kad pirmā atvases lapa pilnīgi izveidojusies, kas parasti notiek dzinumam sasniedzot divu sprīžu garumu. Rudenī aiz 1—2 pumpura sānatvases izgriež. Saīsina arī galveno dzinumu. Nedrīkst atstāt galveno dzinumu pārāk garu, jo tad vīnogulāju zemākie pumpuri nedzen atvases un apakšdaļa paliek kaila. Parasti nākas apgriezt uz 50—80 cm.

Otrā gadā augšējais pumpurs dod galvenā dzinuma pagarinājumu. Tā izdzītās sānatvases jāizgriež tāpat, kā iepriekšējā gadā. Uz iepriekšējā gada dzinuma sānatvasēm ļauj augt. Var gadīties, ka daļai no tām jau ir ziedi. Var ļaut pa ķekaram uz dzinuma augt arī ogām, bet sākumā ieteicams labāk ļaut attīstīties spēcīgiem krūmiem. Šīs atvases rudenī jānogriež līdz pirmam «ziedu pumpuram», kas atkarībā no šķirnes ir 1—5 pumpurs uz dzinuma.

Šādā veidā izveido augļu zariņus, kas nākošā gadā dod ziedus un ogas nesošus dzinumus.

Trešā gadā no vīnogulājiem var iegūt jau krietnāku ražu, bet pilnīgi ražojoši vīnogulāji būs ceturtnā gadā, kad pilnīgi izveidoti augļu zariņi.

Katrs augļu zariņš pavasarī dod vairākus dzinumus. No tiem atstāj tikai vienu, ar redzamiem ziediem, pārējās izlaužot. Pirms ziedēšanas dzinumi jāpiesien. To izdara pie horicontāli nostieptām drātīm. Sien zem pilnīgi pieaugušas lapas, pie kam apakšējos dzinumus sien pēc iespējas taisni, bet augšējos — horicontāli, lai veicinātu sulas vienmērīgāku sadalījumu. Kad dzinumiem aiz ķekara jau četras pilnīgi attīstījušās lapas, galotnes nogriež. Ja galvenā stumbra pagarinājums nav vajadzīgs, tad nogriež arī galotni.

Krūmveidīga forma.

Vīnogulājiem ļauj izveidot 3—4 vai vairākus galvenos dzinumus, uz kuņiem izveido augļu zariņus. Novecojušos vai bojātos galvenos dzinumus atjauno ar jaunām atvasēm. Dzinumus piesien pie mietiem.

Vienkāršs bet neracionāls ir krūmveidīgās formas paņēmieni, pēc kuņa ļauj augt 3—4 galveniem dzinumiem un tikpat daudz jaunām atvasēm. Galvenos dzinumus rudenī nogriež apm. uz 15 pumpuriem. Augšējie pumpuri dod pavasarī sānatvases ar ziediem. Neziedošās sānatvases jāizlauž. Kad ogas

jau gandrīz pusaugā, dzinumus aiz ogu ķekariem nogriež. Rudenī galvenos dzinumus izgriež, atstājot vietā viengadīgās atvases. Paņēmienu var pielietot tikai spēcīgāk augošām vīnogulāju šķirnēm.

Vinogu izretošana

Kad vīnogas jau labi paaugušās, ķekari jāizretina, lai iegūtu skaistākus ķekarus ar vienādām ogām. Izretina mazāk attīstītās ogas. Arī normāli attīstītās ogas izretina, sevišķi ķekaru vidū, lai palikušām ogām būtu brīva vieta attīstībai, bet arī lai nebūtu tukšas starpas un nepaliktu robaini ķekari.

Izretošanu izdara ar rokām, vai arī ar mazām šķērītēm, ja ogas ķekaros stipri cieši viena pie otras. Jāsargājas no ogu ievainošanas un ķekaru liekšanas vai sagriešanas.

Visumā retošanu brīvdabas vīnogulāju audzēšanā bieži nepielieto, bet pie dažām šķirnēm (piem. Burgundes zilā) tā nepieciešama.

Vinogu novākšana un uzglabāšana

Tuvojoties rudenim vīnogulāju liešana jāpārtrauc, lai sekmētu vīnogulāju auguma nobriešanu un ogu ienākšanos.

Vīnogas, ja vien iespējams, jānovāc tikai pilnīgi nogatavojušās. Neizdevīgākos apstākļos tas ne katreiz iespējams, tādēļ ogas var būt jānoņem pirms nogatavošanās. Neienākušās vīnogas ieteicams nolikt siltās telpās uz sausām vīnogulāju lapām, kur tās pāris nedēļās nogatavojas.

Vīnogas ilgāk uzglabājas, ja ķekaru kātiņu galus iemērc kausētā parafinā un ķekaru brīvi pakar vēsās, ne pārāk mitrās telpās. Ķekari vēl ilgāk uzglabājas, ja ķekaru nogriežot pieņem klāt kādus 10 cm no dzinuma un kāta galu ieliek ar ūdeni pildītā pudelē tā, lai ķekars brīvi karātos uz leju. Lai ūdens pudelēs nebojātos, pudelēs ieber nedaudz samalcinātas ogles.

Vinogu pārziemošana

Vīnogulājus rudenī notīra no lapām, apgriež un noliec. Ieteicams nosegt ar skuļām, pa starpām liekot sakapātas skuļas vai arī nosegt ar smalku kūdru. Praktizē arī vīnogulāju noklāšanu vienkārši ar 20—30 cm biezu zemes kārtu, pēc kam pavasarī zemes atkal izklaidē. Kad zeme sasalusi, lietderīgi uz zemēm likt kārtiņu kūtsmēslu, jo tā vīnogulāji stiprā ziemas salā vairāk aizsargāti.

Vīnogulāji no sala visbiežāk cieš pavasarī, kad dienu saulē atkūst, bet naktī atkal sasilst. Lai no šīm straujām temperatūras maiņām vīnogulājus pasargātu, nav jāsteidzas tos pārāk agri atsegt, bet tas jā dara tikai tad, kad naktīs vairs nav paredzams sals.

Vinogulāju kaites, kaitēkļi un to apkaņošana

Kaites un kaitēkļi.

Vinogulāji, kā visi kultūraugi, nav pasargāti no kaišu un kaitēkļu posta. Kā siltumnīcās, tā brīvā dabā vinogulāju attīstību un ražību traucē gan dzīvnieku, gan arī mikroskopiski sīki augu valsts priekšstāvji.

Lai vinogulāju kultūras nākotne būtu droša, izplatītākās vinogulāju kaites un kaitēkļi jāpazīst un jāzin arī cīņas līdzekļi pret tiem. No aprakstītiem vinogulāju kaitēkļiem un kaitēm ne visi pie mums izplatīti. Bet brīvdabas vinogulāju kultūrai paplašinājoties ieviesīsies arī izplatītākās kaites un kaitēkļi no kaimiņvalstīm, kādēļ ir nozīme tos pazīt un zināt cīņas līdzekļus pret tiem.

Vinogulāju miltrasa.

Uz vinogulāju jaunām lapām un dzinumiem pelēki plankumi, kas paplašinājas, paliek bālgani un atgādina miltveidīgu uzputinājumu. Uzputinājums pāriet arī uz vecākām lapām un ķekariem. Plankumainās vietas paliek brūnas.

Kaites cēlonis — parazitāra sēnīte (*Oidium Tuckeri Berk.*). Bojātie vinogulāji pilnīgi apstājas augt;

ogas saplaisā un sausā laikā gan ienākas, bet ir negaršīgas. Vīnogulāju dzinumi rudenī labi nenobriest un kaites sekas jūtamas arī otrā gadā.

Cīņas līdzekļi. Kaites bojāto vīnogulāju lapas un izgriezti dzinumi jāsavāc un jāsadedzina. Iespaidīgs cīņas līdzeklis siltumnīcās ir sērs, ar kuņu apputina slimojošos vīnogulājus. Sērs iedarbojas tikai pie zināmas temperatūras (ne zemāk kā $+20^{\circ}\text{C}$), kādēļ brīvā dabā ne vienmēr šis paņēmieni derīgs. Vācu dārzkopji kaites apkaņošanai lieto vara kaļķi «Bayer-Neu», kas apmiglojot esot ļoti iespaidīgs un pilnīgi nekaitīgs pat jauniem vīnogulāju stādiem.

Neistā miltrasa.

Vīnogulāju lapu apakšpusēs bālgans, pelēks uzputinājums. Tiem pretīm lapu virspuses iedzeltānas vai vara brūnas. Kaite pāriet arī uz zariem un ogām. Ogas saraužas un sažūst. Lapas sakalst un nobirst.

Kaites cēlonis — parazitāras sēnītes (*Peronospora viticola* Berk., *Plasmopora viticola* Berk. et De Toni.).

Cīņas līdzekļi. Kaites bojātās lapas un nogrieztie dzinumi rudenī jāsadedzina. Labākais tiešais cīņas līdzeklis — atkārtota apmiglošana kaites parādīšanās laikā ar 1% «Soltasan» šķīdumu, Soltasans ir speciāls oriģinālpriparāts un neatstāj plankumus ne uz lapām, ne ogām un nav kaitīgs arī jauniem dzinumiem. Var lietot arī vara kaļķi «Bayer-Neu», apkaņojot abas miltrasas vienlaicīgi.

Mēslošanā jāietura barības vielu samēriba un līdzsvars. Nav jāpārmēslo ar slāpekļa mēsliem, bet jāpaceļ zemē kalija saturs, jo kalija trūkums ļoti jūtami ietekmē miltrasu izplatību. Vairākos izmēģi-



Neistas miltrasas bojāts vīnogu ķekars.

nājumos novērots, ka ar kaliju mēslotie vīnogulāji nav slimojuši no miltrasas, kurpretīm nemēsloti stipri cietuši.

Bruņu utis.

Bruņu utis (*Lecanium vitis* L., *Pulvinaria vitis* L., *Dactilopius longispinus* Trg.) bīstami vīnogulāju

kaitēkļi. Sūc sulu no vīnogulāju dzinumiem un stipri novājina augus. Kaitēkļu stipri apsēstiem vīnogulājiem var nobirt lapas.

Cīņas līdzekļi. Pavasarī, īsi pirms vīnogulāju pumpuru vēršanās iespaidīgs ir miglojums ar 3% Solbāru. Lapotā stāvoklī nozīme miglojumiem ar nikotīna sulfātu vai kvassijas skaidu novārījumu. Bezlapotā stāvoklī rudenī var apmiglot ar 3—4% augļu koku antracēna karbolinēju, atvietojojot ar to apmiglojumu ar Solbāru pavasarī.

Filoksera.

Filoksera — vīnogulāju uts (*Phylloxera vastatrix* Planch.) dienvidos ir bīstamākais vīnogulāju kaitēklis. Uzturās galvenokārt uz vīnogulāju saknēm. Nav domājams, ka filoksera ieviestos arī Latvijā, kādēļ lieki arī minēt apkaŗošanas paŗēmienus.

Cigāru tinējs.

Cigāru tinējs — *Rhynchites betuletti* L. — 6—8 mm gara zaļgana vabulīte. Vīnogulāju lapas satin cigārveidīgos vīstokļos. Vīstokļos kaitēkļa oļņas, no kuŗām izšķīluŗies kāpuri barojas lapām.

Cīņas līdzekļi. Lapu vīstokļi jāsavāc un jāsadedzina.

Vīnogulāju ērcīte.

Vīnogulāju ērcīte — *Phyllocoptes vitis* — mikroskopiski sīks dzīvnieciņš. Pārziemo uz vīnogulāju pumpuriem un zem dzinumu galotņu mizas. Agri pavasarī, tikko vīnogulāji plaukst, bojā lapas un jau-



Vinogulāju ērcīte (stipri palielināta).



Vinogulāju ērcītes bojāti vinogulāju dzinumi.

nos dzinumus. Dzinumi paliek kropli, nepilnīgi atīstījušies, lapas krunkainas un sīkas.

Kāda cita vīnogulāju ērcīte izsauc uz lapām paugstinājumus, pangas. Lāpu apakšpusēs iedobumi un bālgani plankumi, jo ērcītes uzturās lapu sulīgā masā.

Cīņas līdzekļi. Ērcīšu apkaŗošanā panākumi miglošanai ar sēra preparātiem. Bezlapotā stāvoklī vīnogulāji apmiglojami ar 3% Solbaru. Ērcīšu stiprāk bojātie dzinumumi 5 minūtes ilgi jāiemērc 3% Solbaru šķīdumā. Miglošana jāatkārto lapu plaukšanas laikā ar $\frac{3}{4}$ —1% Solbāra šķīdumu.



Vīnogulāju ērcītes bojātas vīnogulāju lapas.

Vīnogu tinējs.

Vīnogu tinējs — *Conchylis ambiquella* H. — tauriņa kāpuri sīki, sarkanbrūni, melnām galvām. Maija beigās vai jūnija sākumā savēlk vīnogulāju ziedus un ogu ķekariņus zirnekļveidīgiem pavedieniem. Kāpuriņi barojas ogām. Izēduši vienu ogu tie pāriet uz nākošo. Kāpuriņi iztraucēti pa pavedienu ātri nolaižas zemē.

Jūnija beigās vai jūlija sākumā kāpuriņi iekū-
ņojas. No kūniņām iznāk pelēki tauriņi, brūnganiem
plankumiem. Tauriņi dēj olniņas uz ķekaru kātiņiem
vai atvašu mizas. Augustā parādās kāpuriņu otrā
paudze, kas rudenī iekūņojas un pārziemo.



Vīnogulāju tinēja bojāts vīnogulāju ķerars.

Cīņas līdzekļi. Kāpuriņu parādīšanās sākumā
vīnogulāji jāapmiglo ar arsena preparātiem. Miglo-
šana ar arsena preparātiem izdarīt ne vēlāk, kā jūlija

beigās. Rudenī vīnogulāju lapas jāsavāc un jāsadzina.

Vīnogu kode.

Vīnogu kodes — *Conchylis botrana* H. — tauriņa kāpuri zaļi, tuvu radniecīgi iepriekšējam. Se-



Vīnogulāju kodes bojāts vīnogulāju ķekars.

višķi bojā vīnogu ķekarus, bet nesatin tos ar pavedieniem, kā vīnogu tinējs.

Cīņas līdzekļi. Vīnogulāju tuvumā jāievēro tīrība. Lapas un citi atkritumi rudenī rūpīgi jāsavāc un jāsadedzina, iznīcinot līdz ar to daudz kodes tauriņu kāpuru ziemojošās kūniņas. Pavasari, kāpuriņu parādīšanās laikā vīnogulāji jāapmiglio ar arsena



Lēcēja kāpuri uz vīnogulāju lapām.

preparātiem. Iespaidīgs ir miglojums arī ar 1% «Nosprasen-Neutral» šķīdinājumu, tā kā neīstā milt-rasa u. c. sēnīšu slimības tiek apkarotas vienlaicīgi ar vīnogulāju kodi un vīnogulāju tinēju.

L ē c ē j s.

Lēcēja — *Tortrix pilleriana* L. — tauriņa kāpuriņi tumšzaļi. Bojā plaukstošos vīnogulāju pumpurus, lapas un ziedus. Ar pavedieniem pārvilkuši lapu malas sev pāri viņi pagatavo sev labas aizsegas. Paņemti rokā tie ļoti kustīgi un strauji saliekdami ķermeni itkā lēc.

Kāpuriņi jūlija vidū turpat uz lapām iekūpojas. No kūniņām iznāk mazi, brūnpelēki tauriņi un dēj olniņas uz vīnogulāju lapu virspusēm. Otrā kāpuriņu paaudze iekūpojas plaisās, mizas šķirbās vai citur un pārziemo.

Cīņas līdzekļi: kā pret iepriekšējo. Jāatzīmē, ka pēdējie trīs aprakstītie kaitēkļi stipri izplatīti mūsu tuvākās vīnkopības valstīs. Latvijā brīvdabas vīnogulāju kultūra tikai sākuma stādijā, tādēļ nav domājams, ka šie kaitēkļi varētu mūsu brīvdabas vīnogulājus tuvākā nākotnē apdraudēt.

Kaitēkļu apkaŗošanas līdzekļi

Fungicidi.

Neistās miltrasas un citu parazitāro sēnīšu izsaukto vīnogulāju kaiŗu apkaŗošanai lietojami vara savienojumus saturoŗie preparāti. Ieteicamākais ir vara kaļķis (marka «Bayer-Neu»). No sēru saturoŗiem oriŗinālpreparātiem lietojams Soltasans. Soltasans seviŗķi noderīgs migloŗanai lapotā stāvoklī, jo neatstāj plankumus uz ogām un tā nemazina vīņu tirgus vērtību.

Lapotā stāvoklī migloŗanai ar fungicidiem — sēnītes nāvējoŗiem līdzekļiem — pilnīgi panākumi tikai tad, ja to vairāk reiz atkārto.

Insekticidi.

Insekticidi — insektus nāvējoŗie līdzekļi jālieto lapas grauozo kāpuru un citu kaitēkļu apkaŗošanai. Kā kuņģa indes lapas grauozo kāpuru iznīcināšanai lieto arsena preparātus. Raŗojoŗu vīnogulāju apmigloŗana ar arsena preparātiem jāpārtrauc jūlijā.

Kā kontakta indes bruņu utu kāpuriņu u. c. insektu apkaŗošanai jālieto nikotīna sulfāts, kvassijas novārijums vai speciāli oriŗinālpreparāti. Vīnogulāju ērcīŗu iznīdēŗanai lieto Solbāru, apmiglojot bezlapotā stāvoklī ar 3%, lapotā — $\frac{3}{4}$ —1% ŗķīdinājumiem.

Kombinācijas.

Parazitāro sēnīšu un insektu apkaņošanai vienlaicīgi lietojamas kombinācijas, t. i. insekticīdi ar fungicīdiem kopā. No oriģinālpreparātiem Soltasanu var lietot kombinācijā ar Aresinu (kalcija arsenāts, ar 25% As) un Nikoprenu (nikotīna preparāts), tāpat arī vara kaļķi «Bayer-Neu».

Kā fungicīds un insekticīds (kuņģa inde) vīnogulāju kaišu un kaitēkļu apkaņošanai piemērots preparāts «Nosprasen-Neutral», varu un arsenu (9,4% As) saturošs miglošanas līdzeklis. Lai šķidrums iedarbotos arī kā kontakta inde pret bruņutu kāpurīņiem u. c. kaitēkļiem, miglojamam šķidrumam jāpievieno nikotīna sulfāts.

Vinogulāju šķirnes

Maligra agrais.

Ogas mazas, ovālas, saldās, sulīgas, zaļgani vai zelt dzeltēnas. Ķekari īsi, vidēji lieli. Ļoti agra šķirne. Auglīgā zemē, neciešot no mitruma trūkuma, aug spēcīgi, ražo bagāti un arī labi pārziemo, ja dzinumi paspēj nobriest. Nobriešanas veicināšanai jāatturās no vēlām slāpekļa mēsļu devām augšanas laikā, kā arī rudenī jau laikus jāpārtrauc liešana.

Šķirne Latvijā plaši pazīstama, jo jau kopš gadu desmitiem ir viena no visvairāk audzētām brīvdabas vinogulāju šķirnēm.

Triumfs.

Ogas vidēji lielas, iegarenas, gaiši dzeltēnas. Ķekari vidēji lieli. Agra šķirne. Stipri ražīga. Spēcīgi augoša un samērā labi padodās arī sliktākos vinogulāju augšanas apstākļos.

Gutedels, sarkanais.

Sarkanais Gutedels (Chasselas rouge) mīl aizsargātu, stipri saulainu vietu. Ogas lielas, gaiši vai tumšisarkanas, zilganu apsarmojumu. Sulīgas, plānu miziņu, ļoti skaistas. Ķekari lieli, skaisti. Ogas ie-

nākās arī visās vasarās un neizdevīgākos laka apstākļos.

Gutedels, baltais.

Gutedels, baltais (Chasselas de Fontainebleau) — spēcīgi augošs, agri un bagāti ražojošs. Ogas — lielas, zaļgandzeltēnas, saules pusē nereti ar brūnganiem plankumiem. Ķekari — lieli, samērā smagi. Ogas saldas, ne visai sulīgas.

Raža ienākās samērā vēlu, tomēr šķirne bagāti ražojoša un spēcīgi augoša, kādēļ diezgan izplatīta un pazīstama.

Madalene Angevine.

Sēklaudze. Izaudzēta Francijā 1863. g. Neskatoties uz vecumu, šķirne ir ievēribu pelnoša. Ogas vidēji lielas, gaiši dzeltēnas, saldskābas, ļoti aromātiskas. Ogas ienākās stipri agri. Šķirne samērā izvēlīga un prasa labus augšanas apstākļus.

Zīda ķekars.

Ogas — ovālas, dzeltēnzaļas vai gaiši dzeltēnas, sarmotas, vidēji lielas, saldas, aromātiskas. Ķekari vidēji lieli, pat lieli. Izturīga, spēcīgi augoša, bagātīgi ražojoša un ļoti āgra šķirne. Izšķir divus tās variantus — dzeltēno un zaļo zīda ķekaru. Abi varianti samērā līdzīgi. Zaļā zīda ķekara ogas gandrīz līdz gatavībai paliek spilgti zaļas.

Burgundes zilā.

Ogas tumši zilas, sarmotas, apaļas vai ovālas, saldas. Ķekari un ogas — sīki. Šķirne agri un bagāti ražojoša, bet ogu vērtību mazina viņu sīkums.

Vispārējs apskats

Vitis ģints sadalās vairākās sugās, no kurām V. vinifera ir Eiropas vīnogulāji, V. riparia, V. labrusca u. c. — Amerikas, V. amurensis — Āzijas u. t. t. Bez atsevišķām daudzām pasugām no šo sugu krustošanas ir izaudzētas ļoti daudz šķirnes.

Dažas vīnogulāju sugas, kā V. amurensis u. c., savā dzimtenē viegli pārcieš t^0-30^0 C un zemāku. Tādēļ dabīgi, ka ir bijuši centieni izaudzēt jaunas, izturīgākas un augstvērtīgākas vīnogulāju šķirnes, kurās izturība sliktākos apstākļos būtu apvienota ar ražas kvalitāti. Daudz strādājis savā laikā krievu dārzkopis Mičūrins, kura izaudzētās šķirnes saistījušas ievēriību arī Latvijā.

Kā izmēģinājumos pierādās, Mičūrina šķirnes vēl neattaisno uz viņām liktās cerības, jo kautgan izturības ziņā tās būtu īsti piemērotas un ir labi un spēcīgi augošas, tomēr ogu kvalitātes ziņā var vairāk vēlēties.

Domājams, ka nākotnē radīsies vīnogulāju šķirnes, kas būs gan piemērotas mūsu klimatiskiem apstākļiem, gan arī spēs attaisnot uz tām liktās cerības kvalitātes ziņā. Pagaidām apmierinošas ir arī tās pazīstamākās vīnogulāju šķirnes, kuras jau kultivējam.





Mūsu jaunākie izdevumi

Cand. pharm. V. Velde

MĀJTURĪBAS DZĒRIENI

Rokas grāmata ērtai un pareizai lesala, alus, kvasa, augļu un ogu sulu un vīnu pagatavošanai. Maksā Ls 0,70

R. Rauda

DĀRZAUGU AIZSARDZĪBA

Rokas grāmata augļu koku, ogulāju, saknangu un dekoratīvo augu slimību un kaitekļu apkaņošanai ar visjaunākiem cīņas līdzekļiem. Maksā Ls 2,—.

Kartonēta Ls 2,30.

L. Kriķis un A. Galiņš

DAIĻĀ SĒTA

Praktiska rokas grāmata daiļdārzniecībā, sevišķi lauku sētu izdaiļošanai. Sastādītāji nav centušies sniegt lasītājiem teorētiskas gudrības, bet gan tīri praktiskas lietas, un lasāmo var tūlīt labi pielietot ikdienas dzīvē.

Teksts papludināts ar dažādiem pagalmu, dārzu un ceļu plāniem. Grāmatas cena Ls 1,20.

PAREIZAIS TONIS

Šī grāmata sastādīta pēc Vakareiropas paraugiem, piešķaujoties mūsu apstākļiem, un māca kā katrā vietā un gadījumā rīkoties, gērbties, uzvesties u. t. t. Rediģējis pazīstamais deju skolotājs M. Grebзде. Maksā Ls 3,—.

Glīti iesieta Ls 4,50.

A. Mežsēts

SAULAINĀ PAGALMĀ

Saulaina jaunatnes grāmata, kurā interesanti notēlota kāda krietna zēna bērnības un jaunības gaitas. Illūstrējis A. Krūka.

Grāmata godalgota Jaunatnes Sarkanā Krusta rīkotajā 1937. g. literāro darbu sacensībā. Maksā Ls 1,60.

Ziedoņa Kukura apgādniecība

Rīgā, Brīvības ielā 75.

Tek. rēk. pastā 689. Tēl. 97541.

5217



Maksā Ls 1.—

29. JUNE 1936