

Виноградарство у Калифорнији

Калифорнија производи око 20% стоног грозђа, око 40% сувог грозђа и око 3% вина од укупне свјетске производње. То указује на њено веома истакнуто мјесто у виноградарству свијета

Сједињене Америчке државе имају око 250.000 хектара под виноградима. Укупна производња грозђа износи око 3.000.000 тона. Калифорнија у томе учествује са површином од 190.000 хектара и укупном производњом од око 2.700.000 тона.

Грозђе за сушење заузима 49,4% виноградарских површина Калифорније, стоно грозђе 18,6%, а грозђе за вино 32%. У укупној производњи грозђе за сушење учествује са 56%, стоно грозђе са 23% и винско грозђе са 21%.

Европска лоза (*V. vinifera*) узгаја се скоро искључиво у Калифорнији и нешто мало у Аризони. У осталим државама узгајају се разне форме америчке лозе или њихови хибриди са европском.

Са површином од свега 410.000 квадратних километара Калифорнија је трећа по величини у Сједињеним Америчким Државама (иза Аљаске и Тексаса) и чини око 5% укупне површине САД (око 7.700.000 квадратних километара). Од Југославије је већа за 153.000 км² или 60%. Она чини крајњи запад Сједињених Држава. Протеже се дуж Тихог Океана, са обалом од око 1.900 км. Њена источна граница удаљена је од Океана од 250—550 км.

Рељеф Калифорније је веома изражен. У њој се налази највећа (Mt. Whitney-с. 4420 м) и најнижа (Долина Смрти, с 85 м испод нивоа

мора) тачка у САД. Два главна планинска ланца пружају се паралелно са обалом: ниже обалне планине поред самог океана и високи гребени и масиви Сијера Неваде дуж источне границе. Између њих се налази централна калифорнијска равница коју пресијецају ријеке Сакраменто и Сан Јоакин са бројним притокама. Ту је главни пољопривредни потенцијал Калифорније.

Сјеверну границу Калифорније чини 42 паралела. Према томе, само се Македонија и најјужнији дио Црне Горе донекле уклапају у њену географску ширину. На јужнији дјелови Калифорније одговарали би географској ширини Израела и сјеверним дјеловима Африке.

У климатском погледу Калифорнија је веома разнолика од жарких подручја у Коачела и Империјал долини, гдје се човјек може угодно осјећати само у децембру и јануару, до планинских висова Шаста планине који су под вјечитим снијегом. Ипак се за главна пољопривредна подручја може рећи да имају веома благе зиме и веома мале количине падавина и то скоро искључиво ван вегетационог периода. Љета су у обалном подручју свјежа и маглопита, а у централној долини и на југу веома сунчана и жарка.

Добар дио Калифорније добија годишње испод 100 мм падавина (Империјал и Коачела долине), Долина Сан Јоакин добија од 150 до 250 мм, долина Сакраменто до 500 мм, а планински крајеви на сјеверу и преко 2.000 мм.

Средња годишња температура креће се од 22⁰Ц у Империјал долини, 18⁰ у Сан Јоакин долини и 17⁰С у Сакраменто долини од 12⁰ на сјеверној пацифичкој обали, а максимална температура од 51⁰ у Империјал долини, до 30⁰ на сјеверној обали. У већини мјеста са интензивном пољопривредном температуром се никада не спушта испод 4⁰Ц.

Према статистичким подацима за 1954 годину од укупне површине Калифорније обрађује се само око 10% (4.130.000 хектара). Под пањацима се налази 31, а под шумом 45%. Неплодно земљиште захвата 14%, од чега највећи дио отпада на голу пустињу на југоистоку према држави Аризона.

Због одсуства падавина током вегетационог периода, Калифорнија је имала пустињски карактер све до изградње бројних система за наводњавање који су у правом смислу омогућили привођење интензивној култури огромних плодних површина раније обрадљивих само степском или пустињском вегетацијом. Пољопривреда Калифорније, више можда него и где друго у свијету, заснована је на наводњавању. Од укупне обрадиве површине 1954 године наводњавало се 69%, а у наводњаваним површинама у САД Калифорнија учествује са 24%.

Под воћњацима се налази 570.000 хектара, укључујући и површину под виноградима (190.000 хектара).

У пољопривреди САД Калифорнија, уопште узето, има веома истакнуто мјесто. Она производи 100% бадема, смокава, маслина и лимуна; 97% шљива за сушење (pruns); 86% стоних шљива (plums); 84,5% грожђа, 94,9% кајсија и ораха; 62% бресака; 40% крушака; 33% поморанци и 32% јагода — од укупне производње у САД. Велико учешће Калифорнија такође има и у производњи осталог воћа, поврћа, пиринча, кромпира, шећерне репе, памука, хмеља, сијена, јечма, јаја, млијека, меса и вуне.

Пољопривредна производња Калифорније има искључиво комерцијални карактер. Специјализација је створена до високог степена. Производи се искључиво за

тржиште. Нема пољопривредних газдинстава (фарма) која се баве са више грана; чак су ријетка и она која се баве са више култура. Газдинство производи: грожђе за сушење, стоно или винско грожђе, поморанце или брескве, памук или пиринч, млијеко или место итд. Све што му треба за кућну потребу (укључујући поврће, јаја, млијечне производе, хљеб итд.) купује на тржишту. У тим условима остварена је висока концентрација производње појединих култура, односно врста стоке у појединим рејонима. Тако, напр., центар производње брескве је Merced, Stanislaus, San Joaquin и Yuba срез, поморанци Tulare, Orange и Ventura срез, пиринча околина Woodlandea, памука околина Bakersfielda, поврћа Salinas долина итд. итд.

У виноградарству такође постоји специјализација и прилично оштра рејонизација производње. Газдинство обично производи само грожђе за одређену намјену: за сушење, за вино, или стоно грожђе. Ријетко комбинује грожђе за сушење са стоним, а још рјеђе ова са винским. Чак је веома чест случај да газдинство узгаја само једну сорту.

Величина виноградарских газдинстава много варира. Као доња граница површине винограда код високо гриносних сората за сушење узима се 10 ха мања површина не може газдинству обезбиједити пристојну егзистенцију. Међутим има газдинстава са 400 до 500 хектара винограда, па и преко тога.

Виноградарство Калифорније дијели се на 6 рејона: Сјеверна обала, Јужна обала, Сакраменто равница, средња централна равница, Сан Јоакин равница и жарка пустиња.

Рејон Сјеверна обала обухвата подручје сјеверно и јужно од залива Сан Франциско, са главним производним центрима у Napa и Sonoma срезу. Захвата 10% укупне површине под виноградима. Овај рејон производи искључиво грожђе за вино.

Рејон јужне обале обухвата најјужније обално подручје Калифорније са срезима Los Angeles, San Bernardino, Riverside, Orange

и San Diego. У укупној виноградарској површини учествује са 8%, од чега 82% чине винске сорте.

Рејон Сакраменто равнице је најмањи и захвата свега 1% виноградарске површине.

Винске сорте узгајају се у обалском појасу који је под утицајем свјежих ваздушних струја са Пацифика и у околини Lodi до којег долазе та струјања преко залива Сан Франциско. Топла и сунчана



Плантажни засад

Рејон Средње централне равнице обухвата 12% површине под виноградима. Производња је оријентисана на стоно (41%) и винско грожђе (56%). Центар производње је Lodi. У овом рејону налази се 92% укупне површине под познатом стоном сортом Токау.

Рејон Сан Јоакин равнице је главни и централни виноградарски рејон. Он заузима 67% површине под виноградима у Калифорнији. Дијели се на 4 производна подручја од којих је најзначајније Фрезномадерско, које обухвата 2/5 калифорнијских винограда. Ово је рејон грожђа за сушење, а у мањој мјери и стоног грожђа.

Рејон жарке пустиње учествује са свега 2% у виноградарским површинама. Центар производње је Коачела. Производња је оријентисана на најраније стоно грожђе. Овдје се већ крајем маја добија прва берба.

средња равница даје грожђе за сушење и стоно грожђе, а жарка Коачела долина најраније стоно грожђе.

С обзиром на специфичне еколошке и економске услове, поред низа заједничких особина, постоје и веома интересантне разлике у виноградарској проблематици и начину рјешавања појединих проблема, у поређењу са нашим виноградарством. Те се разлике јављају почев од избора земљишта за виноград преко његове припреме за садњу и његе винограда, до система узгоја, агротехнике и заштите.

За разлику од ситуације код нас, у Калифорнији се главнина винограда налази на веома плодним дубоким, наводњаваним, равним земљиштима у централној Калифорнијској равници, Коачела долини и Јужном обалском рејону. На брдовитим, како ми кажемо

виноградарским положајима, пре-тежно без наводњавања су само виногради у сјеверном и средњем обалном подручју и они служе искључиво за производњу вина. Готово сви виногради налазе се у климатском подручју погодном за субтропске културе, чак и за агруме, а у Коачела долини и за урме.

У припреми земљишта за садњу винограда основна радња је равњање и израда система за наводњавање. Риголовање земљишта се ријетко примјењује. Оно се замјењује дубљим орањем и копањем рупа за саднице.

Размаци садње

Одмах пада у очи да су размаци у виноградама знатно већи од оних који се примјењују у савременим узгојима код нас, а поготово од размака примијењених у нашим старим, класичним засадима. Међуредни размаци крећу се од 7 до 12 стопа (2,10 до 3,6 м), а отстојање од чокота до чокота од 5 до 8 стопа (1,5—2,5). Мјестимично могу се наћи засади и 12 x 12 стопа. Раније су примјењивани мањи размаци тј. гушћа садња и сад се савјетује прорјеђивање таквих винограда. Приликом дана грожђа, који је одржан 12 септембра у Oakvill-и (Нара) поднијет је посебан стручни реферат са одговарајућим цртежима како да се прориједе „густи“ виногради који су сађени у размаку 7 x 7 стопа. Савремено гледање виноградарских стручњака Калифорније је да су у винограду најповољнији размаци 8 x 12 стопа (2,5 x 3,6 м) за обичне, нормалне засаде, па до 12 x 12 стопа за бујније сорте и посебне узгоје. Код отстојања 8 x 12 стопа по једном хектару дође око 1.140 чокота, што значи да код приноса од 40—50 тона по хектару сваки чокот треба да да 35—45 кг. грожђа. Сазнање да се овако велики размаци с успјехом примјењују у виноградама Калифорније, може помоћи да се наши стручњаци ослободе извјесне спутаности и укочености који су показали у том погледу, а с друге стране упућује на постављање одговарајућих огледа

у свим виноградарским рејонима, али огледа који ће бити праћени савременом агротехником, јер за исход огледа није свеједно какву агротехнику примјењујемо.

Системи узгоја

Углавном се примјењују два система: узгој на жицу у облику шпалира са разним варијантама, и слободан узгој без наслона. На жицу се узгајају лозе највише у околини Фрезноа и то како сорте за сушење тако и неке стоне и винске сорте. Често се поврх стубова који држе жицу причврсти по једна хоризонтална летва која носи 2 до 3 жице, као неку врсту крова и служи као уска одрина. Иначе, читав ред је густо обрастао младарима и лишћем од којег се грожђе не може видјети. Ред изгледа као неки зелени зид од 0,50 до 1 м ширине, а од 1,20 до 1,80 метра висине. Бетонски стубови веома ријетко служе за наслоне. Обично се употребљавају дрвени, а посебно су цијењени од тзв. redwood-е (*Sequoia sempervirens*), четинара који је сличан по квалитету нашој лучевини. Слободан узгој такође има више варијаната. Стона сорта Токау са центром производње у околини Lodi-а узгаја се у облику малог дрвета висине 2 до 2,5 м. Чокот при дну редовно има 10 до 15 цм у пречнику. Нарочито бујне и развијене чокоте таквог узгоја видио сам у долини ријеке Kings југоисточно од Фрезно-а. У Santa Clara и Napa срезу, винске сорте узгајају се углавном без наслона. Чокот је формиран на висини од 50—80 цм и ластари слободно подају око њега, штитећи грожђе од ожеглина.

Узгој на перголама нема значајније мјесто у виноградарству Калифорније.

Резидба се углавном не разликује од оне која се примјењује у Европи, а у тијесној је зависности од сорте.

Зелена резидба се скоро и не обавља од свих мјера које се примјењују у току вегетације на самом чокоту најистакнутије мјесто заузима претеновање. Код неких сората за сушење оно је оба-

везна мјера (црни коринт—Black Korinth), јер се без прстеновања добија грожђе сасвим ситних бобица. Оно се исто тако с успјехом примјењује и код Thompson-а кад се ово употребљава као стоно грожђе. Најчешће се прстенује читав чокот, а рјеђе поједини ластари, односно кракови. У посљедње вријеме вршени су огледи са разним хормонима и гиберилином у циљу прорјеђивања грозда и добијања крупних бобица. Гиберилин у концентрацији од 10—25 п.п.м. показао је слично дејство као и прстеновање плус прорјеђивање. Прорјеђивањем и прстеновањем добија се грожђе много љепшег изгледа и много крупнијих бобица.

Бубрење се обавља и за вријеме мировања у току вегетације. Интересантно је да се у читавој Калифорнији, како у виноградарству тако и осталој биљној производњи, примјењују скоро искључиво азотна ђубрива и то углавном физиолошки кисела (амонијум сулфат) да би се избјегла концентрација алкалних соли, јер је проблем заслањености земљишта веома упадљив. Земљишта Калифорније практично су довољно обезбијеђена фосфором и калијем да задовоље потребе биљке. Годишње се у облику минералних ђубрива у винограде уноси 20—100 кг. N.

Посљедњих година посвећује се посебна пажња улози микроелемената у исхрани лозе и видни резултати постигнути су на утврђивању недостатка у ђубрењу бором и цинком. Једним прскањем цинк сулфатом одмах после резидбе сорта александријски мускат даје много боље оплођене гроздове.

На стрмијим положајима, а често и у равним виноградима, сије се неки зеленишни усјев, најчешће смјеса грахорице и овса или јечма. Зеленишни усјев ублажује ерозију, а с друге стране служи за ђубрење.

Наводњавање је веома значајна мјера и основ виноградарства мање-више у читавој Калифорнији, изузев сразмјерно малог подручја око залива Сан Франциско (Santa Clara, Napa, Sonoma и др.) Сан Јоакин равници (јужни дио велике калифорнијске равнице) то

омогућује систем канала са ријеке Сан Јоакин (Велики Черн Canal дуг преко 300 км) систем који је везан са водама из ријеке Сакраменто. Многи виноградари имају и своје посебне електричне пумпе, са разводним системом, које користе подземну воду. Коачела и Империлал долина користе огромни систем ријеке Колорадо која снабдијева водом читав јужни дио Калифорније, укључујући насеља као што су Los Angeles и San Diego. Отворених бетонских или земљаних канала нема кроз винограде. Вода се разводи подземно цијевима, а у одговарајуће редове доводи се путем хидраната те систем за наводњавање не чини никакву сметњу механизацији.

Подручје за квалитетна вина око залива углавном се не наводњава, услед чега су тамошњи виноградари мање бујни и мање родни, али дају винско грожђе бољег квалитета.

Наводњава се браздама. Број и вријеме наводњавања и количина воде много варирају. У најсушнијим крајевима наводњава се и до 10 пута, а почиње се средином прољећа.

Професори Vehmeyer и Hedrickson су изучавали утицај наводњавања на квалитет грожђа и приносе винограда и дошли до закључака да приноси знатно расту код наводњаваних винограда уз незнатно слабење квалитета.

Болести и штеточине. За Европљанина посебно изненађење у Калифорнији претставља чињеница да тамо још увијек доминирају некалемљени виноградари и да нема пламењаче на виновој лози, јер је познато да су и филоксера и пламењача пренијети из Америке. Филоксера, управо, постоји, али није ни изблиза онакав проблем какав је, напр., у Европи, и још увијек нема значајније расадничке производње на бази калемљења. Пламењаче уопште нема, а то је сасвим разумљиво кад се има у виду потпуко отсуство падавина током вегетације, јер у тамошњим условима не може доћи до инфекције. Калифорнијски виноградари ослобођени су тако једне тешке обавезе великог издатка ко-

ји притиска виноградаре у другим крајевима свијета. Међутим, и они имају доста других мука и тешкоћа да заштите лозу. Сада су највећи непријатељи виновој лози вируси и нематодe.

Вируси су посебан проблем, а највише штете досада је претрпљено од тзв. пирсове болести (Piercess disease) од те вирусне потпуно су уништени виноградни у Orange дистрикту који су некада претстављали центар виноградарства. Утврђене су још четири вирусне на лози: заразна дегенерација (fanleaf), бијела болест сорте Emperor (leafroll) и жути мозаик. Свака од њих претставља посебну опасност за винову лозу.

Нематодe сада заузимају слично мјесто као и филоксера. Њиховом изучавању и сузбијању посвећује се посебна пажња, и код свих институција постоје посебни специјалисти из те области, а у Берклију и посебан одсјек (департамент) на универзитету. Интересантно је да обично сорте које су отпорне на филоксеру нијесу довољно отпорне на нематодe. Истраживања која је врши Пољопривредни факултет у Девису, показала су да су на нематодe најотпорније комбинације: Solonixothello 1613 Dogridge и Saltcreek док су Rupestris du Lot и Aramon x Rupestris Ganzen № 1 веома осјетљиве.

Лисни скакавци (Erythroneura comes), црвени паук и лисни савијач знају понекад, да прилично оштете лисни апарат на лози. Међутим, њих сасвим успјешно сузбијају иако је понекад потребно извршити више прскања савременим инсектицидима.

Пепелница на лози прилично је честа. Њу сузбијају сумпорисањем као и код нас.

Трулежница коријена (Armillaria Root Rot) такође је опасна и доста тешко се сузбија у винограду.

Берба и паковање

Начин бербе зависи од намјене грозђа. Винско грозђе бере се у посебним стандардним сандуцима око 20 кг. тежине. Сваки берач пуни своје сандуке и тјера свој ред. Плаћа се по сандуку. Тран-

спорт до подрума врши се камионима или посебном приколицом, а утовар и истовар механизовано.

Стоно грозђе већ се у винограду грубо сортира и пакује у стандардним сандуцима, какви се употребљавају за брескве и друго воће. Овакво упаковано грозђе долази у приватне станице гдје бива препаковано, изложено сумпордиоксиду, расхлађено и упућено на тржиште. Калифорнија снабдијева грозђем велике потрошачке центре на истоку САД, удаљене преко 3.000 км. На овим отстојањима транспорт се врши железницом у посебним вагонима хладњачама.

Грозђе за сушење се слаже између редова на посебним стандардним дрвеним или још чешће папирним подметачима и ту се суши на сунцу. Кад је довољно суво, увије се у папирни омотач и предаје фабрици гдје се одвајају бобице од петелки, врши паковање итд.

Винско грозђе транспортује се до подрума обично у сандуцима, али често и расуто, у посебним приколицама. Прерада је сасвим механизована.

Сезона бербе веома је дуга: почиње крајем маја са сортама Perlett и Delight у Коачели долини, а завршава се у другој половини новембра са сортом Emperor у околини Delano-a.

Просјечни приноси по хектру износе око 2 вагона за стоно грозђе, око 18 т. за грозђе за сушење и око 1 вагон за винско грозђе.

Механизација

Обрада винограда је потпуно механизована као и свих других пољских и воћарских култура. Код малих фармера често сам наилазио и на Фергусон тракторе. Од примјењиваних оруђа посебно је интересантан виноградарски плуг који омогућује обраду до самог чокота. Равнање се врши специјалним машинама. За транспорт грозђа примјењују се посебно грађене приколице. Радна снага у Америци је веома скупа те је за њих проблем механизације много изразитији него код нас. Радове

на берби обично обавља најслабије плаћена сезонска радна снага која долази из Мексика али и поред тога, ти издаци претстављају главну ставку у расходима. Због тога се чине огромни напори да се и берба што више механизује и већ се у томе сасвим успјело код ораха, бадема, шљива за сушење, а донекле и код смокава. На Пољопривредном факултету у Дејвису чине се покушаји да се ријеша питање механизовања бербе грождја. Имао сам прилику да видим прототип једне такве машине у роду. Она захтијева посебна узгој и сорте дуге петелке те нема много изгледа да ће се моћи примијенити у садашњим виноградима.

Сортимент

Водећа Калифорнијска сорта је султанина која се тамо назива Thompson Seedless (Томпсонова бесјемена). Она заузима 40,8% укупног сортимента. Употребљава се претежно за сушење, а у великој мјери и као стоно грожде јер се у Америци много цијене бесјемене сорте за јело. Ова сорта у свом главном производном подручју (Фрезно) даје и до 5 вагона грождја по хектару.

Као сорте за сушење употребљавају се још Александријски мускат, Султана и Коринт.

У оквиру стоних сората прво мјесто заузима сорта Empireг изразито касна сорта непознатог поријекла, са центром производње у околини Делана. Она у укупном сортименту учествује са 6,6%, а у стоном са 35,6%. Одмах до ње долази сорта Токау (Flame Токау) која води поријекло из Алжари. Раније је то била главна стопа сорта. Центар производње је Lodi. Ова сорта има веома лијеп изглед, али њени јестиви квалитети имају доста недостатака. Треће мјесто заузима Малага и четврто црвена Малага (Молинера). Алфонс лаваље (Ribier) долази тек на пето мјесто са 1,3% у укупном и 7,1% у стоном сортименту. Нова калифорнијска сорта Кардинал заузела је шесто мјесто, са учешћем око 4% у стоном сортименту. Тежиште њене производње је у топлијим под-

ручјима Сан Јоакин и Коачела долине. Познате европске стоне сорте мускат Хамбург, јулски мускат, афуз али, мускат Италија и др. нијесу могле заузети значајније мјесто због разних недостатака који у условима тамошње производње и промета долазе до изражаја.

Међу винским сортама нарочито истакнуто мјесто заузима Zinfandel са учешћем од 24,1%. То је црна сорта за коју сви аутори наводе да јој поријекло није познато. Међутим, колико сам могао утврдити, Zinfandel је идентичан са неким типовима наше кратошије. Врло је вјероватно да је та главна калифорнијска винска сорта поријеклом из Црне Горе, јер се сорта кратошија, колико ми је познато, не узгаја нигдје друго у Европи. Друго мјесто у винском сортименту заузима Карињан (Carignane) са 20,1% и аликант буше са 10,2%. Значајније мјесто од црних сората имају још сорта Mission, Cabernet, Grenache, Petite Sirah, Mataro и др. Од бијелих винских сората прво мјесто заузима Palomino са 6,9% у укупном винском сортименту, а затим Бургер, совињон, семајон ризлинг, силванер, коломбард и друге познате европске сорте.

У новије вријеме створено је више нових сората са побољшаним својствима, како за јело и вино тако и за сушења, и оне се постепено уводе у производњу.

Научна служба

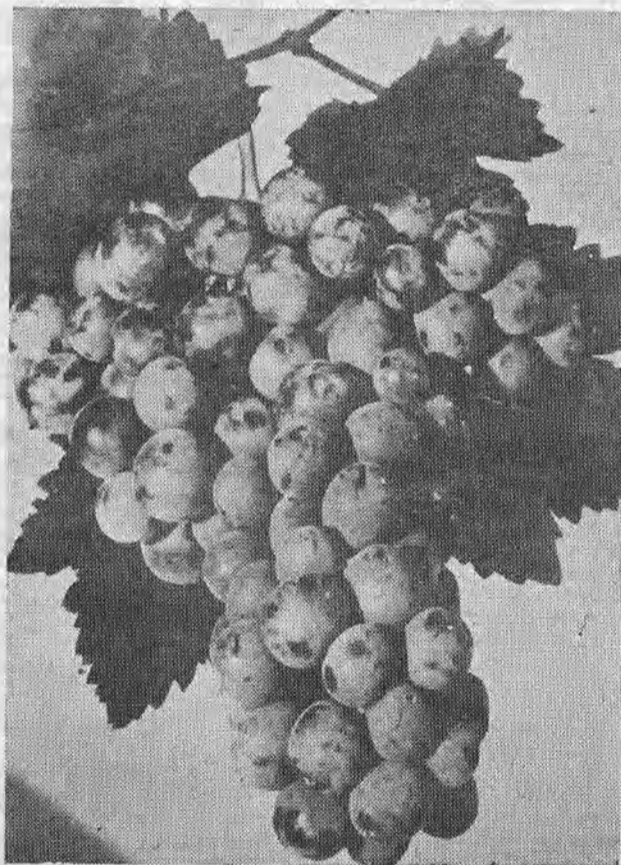
Пољопривредни факултет Калифорнијског универзитета је централна установа за обуку стручних кадрова, за научни и савјетодавни рад у пољопривреди. Центар стручне виноградарске службе је у Дејвису, гдје се налази посебан одсек за виноградарство и винарство. У том одсеку ради више професора, од којих је сваки уже специјализован: за подлоге, за ђубрење, за биљне стимулаторе, за паковање и ускладиштење, за оплемењивања итд. Болести и штеточине на лози и механизацију проучавају одговарајући одсеци.

Поред факултета, научном службом у виноградарству баве се

експериментална станица у Fresno-у, а у мањој мјери и станица урме у Indio-у (Коачела). Обје су федералне установе.

Тежиште научног рада у свим тим установама је тзв. breeding work, тј. рад на добијању нових сората са побољшаним својствима.

Riesling од винских сората. Проф. Olmo добио је више нових сората које много обећавају, за производњу вина, за сушење, и за јело у свјежем стању, али оне још није су пуштене у комерцијалну производњу. Исто тако и станица у Fresno-у постигла је завидне ре-



Кардинал

На том послу сада ради проф. Olmo у Дејвису и др. Vajneberger и F. Harmon у Fresno-у. На обје стране постигнути су у том погледу веома запажени резултати. Већ се у производњи налази неколико нових сората које је добио проф. Olmo. То су Perlette и Delight од стоних и Rub Karbernet и Emerald у

зултате. Овдје су E. Snyder и F. N. Harmon створили сорту Cardinal која је већ продрла у Италију, и поред тамошњих веома добрих сората, и која се препоручује код нас због раностраности високих приноса, као и сорте Calmeria и Blackrose. Поред радава ове врсте у државним установама, многи при-

ватни виноградни баве се укрштањем и стварањем нових сората винове лозе, али њихови резултати се обично патентирају те нијесу доступни широј пракси.

Експериментална факултетска служба поставља низ огледа и изводи низ демонстрација у сарадњи са среским агрономима на приватним виноградима. У том погледу постоји веома завидна сарадња Факултета, среске службе и произвођача.

Срески агрономи су у сталном додиру са одговарајућим специјалистима на факултету и за сваку појаву, коју сами не могу протумачити или проблем који сами не могу ријешити, траже помоћ.

Среска пољопривредна служба штампа и бесплатно растура разна практична упутства за винограда-

ре у дотичном срезу, а факултет издаје посебни мјесечник, билтене и циркуларе у којима саопштава резултате до којих долази експериментална служба или свеобухватно третира одређени проблем. Све те публикације доступне су свим произвођачима — бесплатно.

Посебно интересантан облик повезивања са произвођачима и пропагирања нових метода и средстава су такозвани дани грожђа, који се приређују сваке године пред почетак бербе у огледним виноградима факултета. Прошле године посебан дан грожђа приређен је за произвођаче стоног, а посебан за произвођаче винског грожђа. Том приликом професори држе предавања о постигнутим резултатима, демонстрирајући то на лицу мјеста.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Childers: Fruit Science — New York 1949.
2. Friesen: California Fruit and Nut Crops — Berkeley, 1955.
3. Hewitt: Same Virus and Virulike Diseases of Grapevines — Sacramento, 1954.
4. Jacob: Grape Growing in California — Berkeley, 1947.
5. Mc Farlane — Ayers-Winright: California Desert Agriculture — Davis, 1957.
6. Olmo: Our Principal Wine Grape Varieties Present and Future-Davis, 1952.
7. Olmo: Perlette and Delight—Berkeley, 1948.
8. Olmo: Ruby Cabernet and Emerald Riesling, Berkeley, 1948.
9. Rock-Rizzi: California Fruit and Nut Crops—Berkeley 1955.
10. Shear-Blair: California Fruit Statistics — Berkeley, 1958.
11. Shoemaker: Small Fruit Culture — New York 1955.
12. Shultis: Razming in California — Berkeley, 1951.
13. Smith-Stofford: Grape Rests in California — Berkeley, 1955.
14. Snyder-Harmon: The Cardinal, Calmeria and Blackrose Grapes for Vinifera Regions — Washington, 1951.
15. Winkler: Grape and Wine — Economic Botany No. 1 — 1949.

Инж Марко Улићевих