

### Узгој бостана

Лубеница и диња иду под заједничким именом бостан. Код нас у Црној Гори одомаћен је у народу и израз пипун — за дињу, а диња — за лубеницу. Узгајамо их ради сочних и слатких плодова који имају велику хранљиву вриједност. Диње квалитетних сората претстављају изванредну храну, која се по свом укусу и ароми не може упоредити готово ни са једном врстом воћа. Због високог садржаја шећера и неких витамина, диња се убраја у најздравију људску храну. Постоји у народу мишљење да се од диње лако поквари желудац и да је тешко пробављива. Међутим, то је криво схватање, јер диња једино може да нашкоди ако се једу плодови који су се већ почели кварити. Иако лубеница садржи већу количину воде него диња, ипак је и њена хранљива вриједност велика. Најважнији хранљиви састојак је шећер, који лубеница садржи од 3,5 до 12%. Затим садржи извјесне количине витамина, нарочито „С“. Иначе, лубеница је одлична освјежавајућа храна у најтоплијим љетним мјесецима.

То су биљке топлих јужних крајева, које за своје успијевање траже много сунца и топлоте, али у исто вријеме и прилично влаге у земљишту. Влажно и кишовито вријеме одговара им само у почетку вегетације, када се формира коријенов систем и лишће. Неравномјерно подијељене годишње падавине за вријеме раста лоше утичу на развитак плода, јер прилив воде у већим количинама изазива пуцање плода, због тога што ћелије плода не расту таквом брзином и не могу примити превелику количину воде у скоковима. Зато је најповољнија клима за њих тамо гдје су прољећа и почетак љета топли и кишовити, а послерије наступи сушно вријеме. Земља за бостан мора бити особито плодна, дубоко обрађена и пропусна. Најбоља су разна наносна земљишта, која се налазе обично у долинама ријека, затим преоране ледине и дјетелишта, а од давнине је познато да изванредно добро успијевају на шумским крчевинама, и да се на таквим земљиштима могу узгајати по двије године узастопно, што се иначе не препоручује на другим земљиштима. Као предусјеви могу бити све повртне културе изузев краставаца и тикава, те ратарске културе, а исто тако иза њих могу доћи све, како ратарске, тако и повртне културе,

изузев оних које смо споменули да нису добре ни као предусјеви. За узгој бостана земљиште треба добро припремити. Дубоко зимско орање треба с прољећа приредити култиваторима да се лакше означе кућице и успостави веза са подземном водом, а и ради боље његе. Затим долази копање јама и припремање кућица, обично 10 до 15 дана прије сјетве. Најповољнији је размак 2—2,5 м. у квадрат. У кућице се стављају по једне виле зрелог стајског гноја. Уз стајски гној добро је додати и вјештачких гнојива, што може да повиси принос за око 30%. Количина вјештачких гнојива зависи од тога, колико има хранива у земљишту и колико смо га дали стајским гнојем. Као оријентација могу нам послужити ове количине вјештачких гнојива: 200—300 кг/ха 40% калијеве соли, 200 кг/ха амонијског сулфата, 400—500 кг/ха суперфосфата. Све наведене врсте гнојива можемо дати у 2—3 наврата; један дио непосредно прије сјетве, други дио код првог окопавања и трећи мјесец дана након другог гнојења. Ако их сијемо на преораним лединама, односно крчевинама, такође је добро додати нешто фосфорних и калијевих гнојива. Површина кућице начини се у облику мале хумке. Ако је земљиште грудвасто морамо га уситнити толико, да се припреми кућица за сјетву. Доба сјетве одређује се према временским приликама; обично је то у другој половини априла када је земља већ довољно топла и кад потпуно престане опасност од мразева. Да сјеме прије и боље никне, препоручује се да се прије сјетве држи у млакој води најмање 24 сата.

У кућице мећемо 5—6 сјеменки на дубини од 5—8 см., што зависи од крупноће сјемена и типа земље.

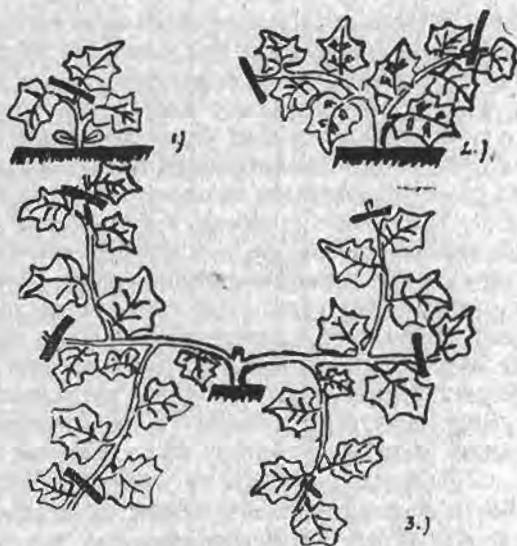
Кад биљке никну, оставе се само три, а остале треба ишчупати. Каснија њега састоји се у окопавању и сузбијању корова, тако да земља буде увијек рахла и чиста од корова. Окопавати треба плитко јер им се коријење налази близу површине.

Једна од важних мјера његе јест и такозвано пинцирање или прикраћивање вријежа, које изводимо само код диња, док се код лубеница не смије уопште проводити, и то зато што се код њих плодови појављују само на врховима вријежа. Једино када плодови достигну отприлике половину своје величине, могу се плодне вријеже прикратити над трећим листом изнад плода. У то вријеме добро је да се плодови мало заокрену, тј. да се онај дио који лежи на земљи помакне на страну, иначе тај дио остане блијед, а и сам плод изнутра слабије дозори.

Истина диње доносе плодове и без пинцирања, али их доносе знатно касније и плодови су им веома неједнолично развијени. Сврха пинцирања јесте поспјешење развоја постраних вријежа, на којима се налазе женски цвјетови из којих настају плодови. Пинцирање се обавља у разним крајевима на разне начине. Описаћемо један, који се показао као добар.

Кад главна стабљика развије три — четири листа, врх јој се прикрати оштрим ножем над другим листом (1).

Из пазушца преоста-  
ла два листа потјерају  
двје пострани врије-  
же. Кад оне развију  
5—6 листова, прикрате  
се изнад трећег, одно-  
сно четвртог листа (2),  
да потјерају нове по-  
страни вријеже другог  
реда (итд). Тек ће ове  
вријеже имати женске  
цјетове и донијети род.  
Чим плодови израсту  
до величине ораха, до-  
бро је да се прориједе,  
тј. да се слаби покида-  
ју, а на свакој биљци  
да се остави 4—8 пло-  
дова. Плодне вријеже  
прикрате се на 2 листа  
изнад плода, а неплод-



Пинцирање бостана

не на 5—6 листова да се биљни сокови троше на развитак плода,  
а не на раст и продужење вријежа. На једној плодној вријежи  
остави се 1—3 плода. Диње и лубенице се обично не натапају,  
јер натапање може често и штетно дјеловати. Ако већ хоћемо  
натапати, онда је најбоље по средини између редова извући  
јарчиће и у њих упустити воду. Довољно ће бити само једно  
натапање. У вртном узгоју практикује се залијевање. Ту треба  
пазити да се не полива по стабљници и вријежама. Често се диње  
залијевају за вријеме цватње и стварања плодова. Међутим, у то  
вријеме треба најмање залијевати, тек толико да биљке не почну  
венути.

Зреле диње познају се по томе што нешто промијене боју,  
добивају свој карактеристичан мирис, петељка им омекша и плод  
се од ње лако киди. Неке сорте почињу пуцати дуж ребара, а код  
неких се опет код потпуне зриобе ствара распуцани прстен око  
петељке плода. Док се зрелост диња лако одређује, код лубеница  
је то један од најтежих и најделикатнијих послова. Наиме, зрели  
плодови ни по чему се не разликују од зелених, што није случај  
ни код једне друге повртне културе. Знакови који обично служе  
код распознавања незрелог плода од зрелог су врло колебаљиви и  
зависе како од сорте тако и од климатских прилика.

Најчешће се у пракси одређује зрелост куцањем — прстом  
по лубеници. Метални звук је знак да је лубеница још незрела,  
а зрели плод има мукли и глухи звук. То треба радити рано ују-  
тро, још прије изласка сунца. На неким се сортама ухвати ма-  
шак, као на шљиви пожегачи, и по кори можемо писати прстом.

Знак је зрелости и ако су на мјесту гдје се петељка плода држи за вријезу, вितिце и два залиска потпуно сухи. Нијесмо ли још увијек сигурни да је плод зрио, онда можемо узети плод у руке и стиснути га. Ако се у плоду чује пуцкетање, више нема сумње — лубеница је зрела. Овај последњи начин стручњаци не препоручују, али практично га примјењујемо, јер док је плод потпуно развијен, остали знаци зрелости не морају постојати. За вјештог узгајача тај посао није опасан, јер обазривим захватом нећемо биљку ни плод повриједити. Овај се начин употребљава кад смо већ провјерили зрелост осталим, напријед наведеним, — начинима. Тако смо онда сигурни да је плод потпуно зрио. Лубенице треба брати с петељком и рано ујутро, а нипошто преко дана или предвече, када су плодови још топли. Плодови не морају да отстоје, као што је то случај код диња, али ако се ставе у какву хладну просторију, могу стајати и дуже времена, а да се не покваре. Зато су лубенице врло подесне и за дужи транспорт.

Лубенице и диње су много тражене у свим земљама гдје се због неповољних климатских прилика не могу узгајати; Зато за нас оне имају велики привредни значај, због велике могућности пласмана у иностранству. У нашој земљи има изванредних подручја за њихов узгој а ми смо их извозили и прије, па би га требало убудуће и повећати. Међутим, нажалост, наше диње и лубенице нијесу довољно квалитетне, нијесу онакве какве би могле бити обзиром на природне услове. Један од разлога је и то што се код нас узгајају, углавном, смјесе разних сората и одлика. Требало би стога за поједине крајеве испитати и утврдити најбоље сорте и њих онда масовно производити.

Инж Злата Радуловић

## Сузбијање штеточина у земљишту

*(на којему се гаји дуван и друге ратарско повртларске културе)*

У нашим крајевима, од разних штеточина које се налазе у земљишту, врло често страда дуван и разно повртларско и ратарско биље већ у првим фазама развоја. Оне обично нападају расад или расађене младе биљке и врло често, прегрисањем коријена или подножја стабљике, уништавају младе биљчице и тако наносе приличне штете. Овакве штете се врло често запажају код дувана, било у расаду или, пак, пошто је дуван расађен на стално мјесто. Младу биљчицу штеточина потпуно уништи и онда смо приморани да вршимо досађивање; у противном нам остаје каткад дањи а каткад већи број празних мјеста на њиви, и то нам много смањује принос по јединици површине.

Почев од расада па до њиве, дуван и друго биље нападају разне штеточине које се налазе у земљишту, међу које спадају: ро-

вац, пужеви, уволаце; најчешће се појављује сиви и жути црв, а каткад и кртица. За сузбијање ових штеточина можемо примијенити више начина и средстава, али ћемо овдје навести два начина који су најзгоднији и најпрактичнији. У заштити културе дувана, у првим фазама њеног развика, усмјерићемо највише пажњу на заштиту од сивог и жутог црва, који младе биљке прегриза обично у врату коријена и тако их уништава. Заштиту расада као и биљка на њиви, постићи ћемо ако прије него је извршено засијавање, односно расађивање на стално мјесто, предузмемо сљедеће: узме се средство за заштиту биља у праху, звано Алдрин, (које код нас производи фабрика „Chromos“ у Загребу и „Pinus“ код Марибора) које има 2,5% активне материје. Ово средство треба руком, или помоћу ручне прашилице, расути по њиви, по могућности на 10—15 дана прије сјетве, односно садње, и то у количини од 20 — 25 кг. по ралу, према јачини заразе. Ово средство онда заоремо на дубини од 7—15 см. Штеточине на свом путу кроз земљу долазе у додир са овим средством и од њега угибају.

На мањим пољопривредним површинама, као што су клијалишта, вртови и слично, могу се ове штеточине сузбијати употребом течног Алдрина. Наведене фабрике производе течни Алдрин, који има 20% активне материје. Код употребе течног Алдрина на малим површинама изимамо 0,2% раствор, т. ј. 2 dl. течног Алдрина растворимо у 100 литара воде. Тако спремљеним раствором заливамо нападнуте површине и то обичном вртном кантом са решетком, тако да два литра раствора сипамо на 1м<sup>2</sup> површине.

Осим Алдрином у праху и течности штеточине у земљишту можемо сузбијати и осигурати дуван од пропадања и Линданом. Истог дана када приступимо расађивању дувана на њиви приступимо и његовој заштити од земљишних штеточина овим препаратом. Линдан у праху производи се такође у нашој земљи и може добити у трговини. Он се помијеша са ситном земљом у размјери 1:5 или 1:6, односно 1:7, што зависи од јачине активне материје у Линдану, што је на омоту паковања увијек назначено. Оваква се смјеса посебно припреми. Приликом расађивања струкова дувана, радник узима у шаку од ове смјесе и ставља на мјесто гдје ће доћи струк дувана. Једна шака напуњена овом смјесом довољна је за 6—8 струкова. Ако је парцела прије расађивања ишпартана шпартачем, онда смјесу стављамо тамо гдје је означено да ће доћи струк; ако, пак, није ишпартана, онда морамо пазити на којем размаку ћемо стављати смјесу, јер на тим мјестима треба да дођу биљке. Код садње, — забоду се садилка; на средини тог запрашеног мјеста, призабадају и извлачењу садилке смјеса упада у рупу гдје ће доћи садница. Кад учврсти садницу, радник који сади мало ће затрпати смјесу око струка. Овај начин заштите даће у пракси врло добре резултате.

Мада рад са овим средствима не претставља неку опасност за радника који са њима рукује, ипак послје рада треба руке и лице добро опрати.

С. Радуловић

## Одгајивање теледи

Данас, када наша настојања иду за тим да побољшамо наш постојећи сточни фонд у говедарству, који се одликује малим тјелесним мјерама и тежином, а желимо постићи веће и продуктивније говедо, морамо се позабавити питањем одгајивања теледи. Наш успјех у тим настојањима у првом реду зависи од тога какве ћемо услове пружити добијеном подмлатку у одгајивању до расплодне употребе. Ако већ имамо краву која се одликује добрим тјелесним мјерама и обликом, добром продуктивношћу, ми ћемо настојати да такву краву припустимо под квалитетним биком. Ако тако добијени женски подмладак желимо одгајити, да би њиме замијенили краву која је на измаку својих продуктивних способности, онда брига за теле мора већ почети за вријеме стеоности његове мајке. Научна испитивања су доказала да приметан прираст од око 50 грама тјелесне тежине дневно, а тај прираст касније бива све већи, тако да у осмом и деветом мјесецу износи од 200—750 грама. Овако велики дневни прираст тјелесне тежине зависи и од кондиционог стања краве као и од хранљиве вриједности хране коју јој дајемо. Ако краву замислимо као једну машину, којој је након напорног рада потребан одмор, да би и даље могла да ради и производи оно што желимо и што она може, онда морамо водити рачуна о правовременом засушењу прије телења. Ми смо у једном од прошлих бројева часописа писали — када и зашто треба престати са мужом крава прије телења. Ако се сада поново вратимо на чињеницу да прираст телета у утроби матере у осмом и деветом мјесецу износи од 200—750 грама тјелесне тежине дневно, онда нам је јасно зашто крави и тада треба поклањати пуно пажње и пружити јој потребну његу и исхрану. Тако започета брига око телета наставља се самим актом телења, с тим што смо просторију у којој ће се обавити телење очистили, настрли сувом и чистом стељом и припремили све што је потребно за телење.

За вријеме порођаја смијемо помагати само онда, ако је помоћ заиста потребна тј. ако телење предуго траје. Помоћ смије пружити само искусан човјек. Пупак се обично прекине сам, али ако до тога не дође, онда га прекидамо рукама, 10—12 цм од трбуха, дезинфикованим концем подвеземо, а претходно смо из вишећег крака прстима истиснули текућину и умочили га у чашицу са јодовом тинктуром. Затим одмах треба из носница, уста и грла телету очистити слуз и положити га на чисту стељу, и пустимо

краву да га олиже. Краву морамо такође очистити, напојити је топлом водом и дати јој доброг сијена да једе колико коће. Теле се пушта да сише чим прије. Прво млијеко које називамо коло-струм или млезиво обавезно морамо дати телету да посише, јер је оно другачијег састава него млијеко у другом периоду. Његов задатак је да прочисти цријева телета и да га опскрби нужним са-стојцима, без којих теле не може да се бори против различитих неповољних утицаја, којима је изложено послје порога. Одатле се види да млезиво има нарочиту важност и да се не може ничим замијенити.

Чести разлог што је наша стока ситна, што су нам грла незграпна, неправилно грађена, јесте недовољна и неправилна исхрана у првим мјесецима. Природно својство младог организма да се брзо развија ми спречавамо неправилном исхраном и онда нам мора бити јасно зашто је наша стока ситна и неразвијена. Један организам у периоду најинтензивнијег раста, ако му се не пружи потребни услови мора закржљавати, зауставити се у развоју и када се заврши период раста, никаквом побољшаном исхраном касније ми то не можемо надокнадити. Тако закржљала стока не може бити ни продуктивна. Ако желимо од телета створити доброг бика или добру краву, морамо пазити да искористимо природну склоност телета при брзом порасту и развоју, а с друге стране оброци морају бити довољно економични, да би нам узгој био што јефтинији.

Ако пођемо од чињенице да је млијеко незамјенљива храна за теле, онда му се у почетку мора давати онолико колико може до посиса. Не смијемо дозволити да теле при сиси гладује, као што већином чине наше домаћице, настојећи извући што више млијека за своје потребе.

Овдје заправо можемо говорити да исхрану теледи дијелимо на два периода и то: први период до одбијања и други период до старости од 6 мјесеци. У првом периоду главни саставни дио дневног оброка мора бити млијеко, а у другом замјењивање млијека храном којом газдинство располаже. Већ од првих дана теле треба привикавати на сијено, и другу храну и исхрану тако подесити да се млијеко постепено замјењује и теле старости од 6 мјесеци потпуно навикне на постојећу свакодневну храну.

У погледу његе теледи у првим мјесецима треба истакнути да им је потребан испуст. Чињеница је да теле више воли боравити у испусту и у њему проводити највећи дио дана, него у његовом одређеном и ограђеном простору у штали. Што теле више борави у испусту на чистом ваздуху то је оно здравије, боље се и правилније развија и постаје отпорније на многе болести. Овоме треба посветити већу пажњу и одвићи се навике да се теле пушта из телећарника само онда када га треба припустити сиси.

М. Поповић

### Осврт на могућности и значај гајења агрума у Мароку

Наша земља сваке године увози веће количине агрума, првенствено из медитеранских земаља. Крајем 1958 године први пут увезена је извјесна количина и из Марока. Како нам није била позната ситуација у вези са болестима и штеточинама агрума у овој земљи, а обзиром да се плодовима агрума могу пренијети неке од њих, Савезна управа за заштиту биља упутила ме у Мароко да бих проучио овај проблем, прије него би се пришло увозу агрума.

Приликом свог петнаестодневног боравка у Мароку упознао сам донекле производњу и извоз агрума, а такође и главне проблеме из заштите биља, организације и рада службе за заштиту биља (оперативно-инспекциску, научно-истраживачку и карантинску), као и рад Офиса за контролу квалитета пољопривредних производа намијењених извозу.

Обзиром да је Црногорско Приморје највећи произвођач агрума у нашој земљи, сматрао сам да би било интересантно да изнесем неке податке о агрумкултури у Мароку. При овоме бих се ограничио само на питања која се односе на производњу и припрему за извоз.

#### *Природни услови успијевања и развој агрумарства*

Мароко се налази углавном између 30<sup>о</sup> и 35<sup>о</sup> сјеверне географске ширине. Средоземно Море, које га заплускује са сјевера, Атлански Океан према коме је широко отворен на западу и ланци Атласа који се дижу према истоку, условљавају и климу ове земље која за-

узима око 600.000 км<sup>2</sup> и има близу 10.000.000 становника. Прилично пространа равница која се пружа од подножја Атласа па до Атлантика претставља главну пољопривредну област Марока. Кроз њу пролазе водом богате ријеке које се спуштају са Атласа, те се, уз природно веома благу и погодну климу, пружају могућности наводњавања, а тиме и узгоја најинтензивнијих култура. Овдје поврће успијева преко читаве године, те претставља један од важних извозних артикала. Ту такође постоје одлични услови за узгој агрума. Главне области велике производње агрума су: Sous (Agadir), Marrakech, Fez, Meknes, Gharb, Arache итд. Поод тога, на обронцима планина у задње вријеме се почињу гајити јабуке и крушке, у чијим плодовима је Мароко дефицитан, те их увози углавном из Италије и САД. Осим тога, у Мароку добро успијевају жита и памук, има доста стоке (која се добрим дијелом номадски гаји), а на слабијим земљиштима могу се подићи читаве шуме еукалипгуса и храста плуташа, који овдје одлично успијевају. Насупрот овоме, читаву област југоисточно од Атласа, који задржава све кише које долазе са мора, има полупустињски и пустињски карактер.

Богатство у рудама, нарочито у фосфатима, допуњује огромне потенцијалне пољопривредне могућности Марока. Међутим, данас 1% становништва држи 20% земљишта и то најбољег квалитета, а власници оваквих земљишта су још увијек углавном Французи. Оваква ситуација, уз прилично ве-



лику заосталост становништва, чини да, како је то рекао један марокански функционер, „Мароко претставља врло богату земљу, у којој живе сиромашни људи“. Због тога нова независна мароканска држава има много тешкоћа у својим напорима на унапређењу пољопривреде, нарочито због недостатка стручног кадра и ниског културног нивоа становништва. У таквој супротности природног богатства земље и сиромаштва становништва, налазимо с једне стране одлично уређена имања са плантажама агрума или масовном производњом парадајза, а са друге запуштене и закоровљене пашњаке на којима се номадски хране мршава и слабо продуктивна стока домородаца.

Макар и на овај начин произведени, агруми и поврће претстављају главне пољопривредне извозне производе Марока.

Читав Мароко, са изузетком планина и пустиње, подесан је за гајење агрума. Од Оујда на сјевероистоку до Agadir, на југу, свуда се гаје наранџе.

Агруми траже лако земљиште. Међутим, земљишта у Мароку, нарочито у великој равници Rharb, су прилично тешка, али се овај недостатак надокнађује одговарајућом обрадом и агротехником.

Захваљујући идеалној клими, упорном раду и правилној оријентацији, Мароко је постао велики произвођач агрума, а могућности даљег развоја ни издалека нијесу исцрпљене. Ту се, прије свега, ради о питању рентабилитета, тржишта и помоћи државе.

За нас је, као увознике, а и произвођаче агрума, интересантан досадашњи и перфективни развој производње агрума у Мароку.

Развој агрумикеултуре у Мароку карактерише сталан пораст плантажа, нарочито у периоду послје рата. За десет година производња се учетворостручила. Као што је у почетку речено, плантаже су углавном подизали Французи. Они су истовремено изградили и неколико система за наводњавање. Одлични путеви и добра жељезничка мрежа омогућују брз откуп и припремање, а велика лука у Каза-

бланци и најлакши извор агрума.

Производња агрума је стално расла, а упоредо и извоз. Он је 1947-48 износио 57.000 тона, да би се 1958/59 попео на 250.000 тона.

Повећање производње лако је прорачунати помоћу података о повећању засађених површина, јер агруми приспијевају на род обично послје 8 година. Због тога нам и преглед сађења може дати и идеју о будућој производњи.

У 1938 години било је засађено приближно 5.600 ха, од чега 3.300 ха наранџи, 2.150 ха мандарина и клементина и око 150 ха цитрона и грејпфрута.

Од 1938—42 површина се повећала на око 10.000 ха, од чега наранџи око 6.000 ха, међу којима сорте Navel имају предност, док се клементине пењу на око 3.000 ха.

Од 1942—46 елан је опао због рата и разних тешкоћа (недостатак ђубрива, горива итд.), тако да се може сматрати да је у то вријеме засађено само око 2.000 ха и то највише наранџи, али и грејпфрут узима извјестан замаха са око 400 ха.

Од 1946—50 долази до масовних инвестиција: 10.000 нових хектара су засађени, највише наранџама, јер су произвођачи запазили неродован род клементина, те је њихова површина углавном остала иста.

Перспектива добре прође сорте Валенција касна (Valencia late), нарочито од 1949, учинила је да је ова сорта нагло узела маха.

Од 1950—1955 плантаже су повећане за око 15.000 ха, тј. просјечно око 3.000 ха годишње. Овдје долази око 14.000 ха наранџе са око 40% сорте Valencia, која тежи да успостави равнотежу са Navel, док полуране сорте узимају око 20%. Треба истаћи значајан скок плантажа цитрона који се пење на око 600 ха и грејпфрута — 900 ха.

Иза тога је дошло до знатног смањења инвестиција, али су многи произвођачи наставили да саде, нарочито у Sous-у, упркос сталне опасности од скакаваца у овом рејону.

Ове се цифере углавном односе на бивши француски Мароко.

Шпањолци су са своје стране користили могућности у богатој равници Loukos, гдје је посађено око 3.000 хектара.

Према томе данас у Мароку има око 40.000 хектара агрума, од чега је само мањи дио доспιο у производњу. Пуна производња се може очекивати 1965 године и тада ће марокански извоз бити већи од 500.000 тона.

Главни произвођачи агрума у свијету 1962 године биће:

|            |                |
|------------|----------------|
| 1. УСА     | 5.500.000 тона |
| 2. Шпанија | 1.800.000 "    |
| 3. Италија | 750.000 "      |
| 4. Израел  | 450.000 "      |
| 5. Мароко  | 450.000 "      |
| 6. Алжир   | 400.000 "      |

Производња агрума у Мароку се, дакле, брзо повећава и 1965 године ће пристићи Израел.

Овакав развој агрумарства у Мароку био је могућ највише захваљујући француском тржишту. У Француској се троши највише наранџа по становнику у Европи: 13 кг, док је европски просјек 7 кг. Тако је Француска 1957 године увезла 515.000 тона агрума из Медитеранског базена, а Западна Њемачка само 27.000, Енглеска 192.000, Шведска 55.000 итд. Касније се потрошња свуда повећала.

Ради повећања извоза својих машина у Шпанију, Француска је са Шпанијом закључила споразум према коме ће из ове земље увести 180.000 тона, а из Марока само 150.000 тона. Међутим, то је ипак и даље најзначајнији контингент за Мароко. Вишак преко 150.000 тона Мароко мора да пласира на друга тржишта.

Агруми се у Мароку углавном добро обрађују и његују. У области Сиди Слиман, гдје сам посетио неке агрумаре подигнуте на пјесковитом земљишту, могао сам се у то увјерити. Воћке су сађене на растојању 6 x 6 м (понекад 5 x 5 м, ријетко 7 x 7 м). Поред ђубрења стањаком, који власници плантажа углавном купују од сељака, годишње дају и око 5—600 кг азотних и 4—500 кг фосфорних и толико калијевих ђубрива. Овдје приноси изнесе обично 20 тона на хектар, а крећу се од 15—40 тона. Земљиште се у току љета обрађу-

је, а зими се пусти да порасте трава, која се на прољеће заоре. Оваква пракса је могућа, јер у току зиме не постоји проблем суше. Међутим, у љетњем периоду обавезно је вршити наводњавање. Препоручује се да се то у овом рејону ради путем „чинија“ Број заливања не треба одређивати према неком календару, већ агруме наводњавати сваки пут кад се укаже потреба. Најтежа је грешка ако се ујесен пропусти да се изврши још једно наводњавање зато што се очекује да ће кроз који дан панути киша. Наводњавање треба вршити све дотле док кише које почну да падају ујесен не замијене воду из система за иригацију.

#### Главне болести и штеточине агрума

Ванредно повољни услови за узгој агрума у Мароку истовремено погодује и за развој неких биљних болести, и штеточина. Међутим, за сада не постоје такве болести или штеточине које би могле довести у питање останак агрумара (*Tristeza* итд.), већ се штете од ње обично своде на смањење вегетационе моћи воћака, а нарочито на смањење приноса. Овоме треба додати да је за Мароко, као веома значајну земљу извозницу агрума, велики проблем како да сачува плодове од болести и штеточина које су карантинске у земљама извозницама.

Не залазећи у детаље описа, навешћемо главне болести и штеточине агрума:

— *Phytophthora citrophthora* и *Ph. parasitica*: нијесу много опасне за стабла, јер су све воћке високо калемљене. Главне штете манифестују се на плодовима, који бивају заражени углавном почев од мјесеца децембра и то највише на оним гранама које се налазе ближе земљи.

— *Colletotrichum gloeosporioides* се сматра паразитом слабости и економски је безначајан у његовим засадама.

— На плодовима се најчешће сријече *Penicillium digitatum* и *P. italicum*. Да би се спрјечиле штете у складиштима и код транспорта сви се плодови прије паковања

потпају у 50% раствор боракса. Осим овога, нађу се и плодови нападнути од *Botrytis cinerea* и *Alternaria citri*.

— До сада није запажен *Phytoplasma syringae* (који је доста чест у Црној Гори), као ни „*Mal secco*“ (*Deuterophoma tracheiphila*) који постоји на Сицилији. Не постоје ни друге болести које се код нас сматрају карантинским, осим вирусног обољења „*Psorosa*“, које је јако раширено. Може се узети да данас практично не постоји стабла сорте *Valencia* које није заражено. Ово долази отуда што скоро сва стабла ове сорте воде поријекло од неколико првобитно увежених стабала. Особеност ове болести је у томе да се манифестује тек 10—15 година након садње воћке. Иако се симптоми болести могу наћи и на листовима и плодовима, главне штете настају на стаблу и гранама агрума, на којима долази до љуштења коре. Међутим, иако је ова болест много распрострањена, те иако утиче на висину приноса, ипак она није тако опасна ако се воћке његују и ако су посађене на подесном земљишту.

Питање избора земљишта је од великог значаја, јер су агрумари понегдје подигнути на тешком земљишту, а негдје и на таквом гдје се зими подземна вода налази на 50 см. То све условљава појаву разних физиолошких болести, као што су хлорозе или манифестације недостатка неког микроелемента. Псороза се иначе може пренијети искључиво калемљењем. Због младости засада ова болест је у Мароку откривена релативно скоро, а претпоставља се да је увезена са садницама из Америке, са којих су касније узимане калемгранчице.

Штеточине агрума су данас бројније и значајније од болести. Међу њима по свом значају на прво мјесто долазе разне штитасте ваши (*Chrysomphalus dictyospermi*, *Saissetia oleae*, *Lepidosaphes citricola*, *Lepidosaphes gloweri* — значајнија од претходне, затим *Ceroplastes sinensis*, *Aonidiella aurantii* — увезена из Израела, итд.). Од њих је најчешћа *Chrysomphalus dictyospermi*, као и *Lepidosaphes gloweri* и *L. citricola*. Поред ових ште-

точина, може се наћи и *Pseudococcus citri* и црвени пауци, затим у извесним предјелима огромне штете неких година могу причинити скакавци. У области Кенитре *Pragus citri* може изазвати велике штете на лимуну мјесечару код цватње у јуну.

Посебан проблем претставља *Ceratititis capitata*. Ова штеточина напада највише брескву, нешто мање крушке и јабуке, али је најзначајнија као паразит агрума, јер су и агруми далеко најзначајнија ваварска култура. Главне штете на агрумима почињавају генерација у октобру и новембру на плодовима раних сората. Тада се често испод стабала могу наћи отпали плодови. Међутим, према изјавама свих стручњака са којима сам долазио у додир, почев од средине децембра па до краја априла не постоји опасност да би се брескви-на мушица могла пренијети плодовима агрума. У то доба још увијек може доћи до убода мушице у плодове, али су ови убоди увијек стерилни. Приликом прегледа наранди које су биле намијењене извозу у Југославију, у појединим лотовима налазио сам и 7—100% убодених плодова, са карактеристичним изгледом, али, упркос виšekратног детаљног прегледа, никад нијесам могао наћи ни свјеже јаје, а још мање ларве. У то доба средње дневне температуре у Мароку углавном падну на доњу границу температуре развоја мушице која се налази око 13,5°C, док стручњаци у Мароку сматрају да већ и на 15°C престаје активност мушице.

Број генерација бресквине мушице у Мароку условљен је више перпетуитетом култура које су подложне нападу мушице и, онамо гдје се овакве културе наизмјенично смјењују у току сезоне, може доћи до развоја и до 10 генерација.

Штете од напада *Ceratititis* нијесу сваке године исте. Нарочито велике штете биле су забиљежене 1949 године. Задњих година врше се редовна третирања агрумара, тако да су штете знатно смањене. У ову сврху користе се ДДТ, паратионски препарати, а у задње вријеме и тзв. хидролизирани проте-

ини са малатионом. Ефекат је задовољавајући, али је, као последица употребе ових поливалентних инсектицида (са изузетком овог заштитног), дошло до повећања броја и штета од акarina.

#### Припремање плодова агрума за извоз

Обзиром на велике количине агрума који се извозе, као и због потребе стандардизације, било је неопходно да се плодови, прије него се упакују, подвргну специјалном третману. То се обавља у магацинима за паковање („Stations de conditionnement“).

Оваквих станица у Мароку, а посебно у околини Казабланке, има више. У Казабланци сам посетио пет, а у Сиди Слимани једну овакву станицу. Све су оне модерно уређене и имају велики дневни капацитет. Како све оне мање-више раде по истом принципу и разликују се углавном својим капацитетом и неким техничким детаљима, даћу само шематски приказ њиховог рада.

Најближе велике плантаже налазе се на око 200 км од Казабланке. Међутим, то не претставља велики проблем, јер Мароко, као што је речено, има добре путеве. Велики 15-тонски камиони довозе агруме у сандуцима до оваквих станица. Пошто се камион изваже, сандуци се истоварају и одмах преко система ваљака упућују до машина за третирање. Посебан уређај изручује сандуке на једну платформу, поред које са једне и друге стране стоје раднице и врше прву, грубу тријажу најоштећенијих плодова. Они се затим, помоћу ваљака или бескрајног платна доводе до уређаја за прање. Пролазећи преко цилиндричних четка, које се окрећу око осовине, и кроз топлу воду са сапуницом, плодови се ослободе земље и свих прљавштина које су донијели из воћњака. Ту се истовремено отстране и штитасте ваши и други инсекти који су се евентуално задржали на површини плода. Затим пролазе испод хладног туша, а онда се путем бескрајног платна упућују до радница које их стављају у сандуке. У овим сандуцима (који

нијесу њихова дефинитивна амбалажа) остаје два до три дана да би се добро „презнојили“ и просушили, а затим се поново изручују на бескрајна платна. Раднице поново врше узгредни преглед и отстранују неодговарајуће плодове, а остали пролазе у базене са 50% раствором боракса, који се обнавља свака три дана. Иза тога плодови се, пролазећи кроз посебан уређај, осуше, а затим се (према жељи купца) проводе или не кроз машину која их превуче специјалним воском који им даје сјај и лијепши изглед. Иза тога пролазе кроз уређаје за калибрирање, а узгред претрпе још једно тријерисање од стране радница које се налазе са обадвије стране траке. Калибрирани плодови се пакују у сандуке према одређеном реду и у одређеном броју. Најзад се сандук затвара и специјална машина га увезује жицом. Читав посао, осим тријерисања плодова и стављања у сандуке, је механизован.

Амбалажа се углавном набавља у Португалји, јер Мароко нема одговарајућег дрвета. Постоји велики интерес и за увоз амбалаже из Југославије. Користе се углавном два типа сандука: тзв. флоридски и афрички.

Да би се имала претстава о величини ових станица, довољно је истаћи да неке од њих могу да припреме дневно 200—250 тона агрума, да поједине имају магацински простор за 1.000 тона, односно са само једна машина за прање плодова може да опере око 20 тона на сат.

Упаковани плодови се одмах товаре на камионе и одвозе и луку, гдје су подложени прегледу контролора Офиса за контролу и извоз (ОСЕ), а затим се товаре у бродове. Веће фирме имају обично закупљене бродове-хладњаче за одређени дио године, те тако без штете могу да извозе агруме без великог ризика од евентуалног квара.

Ово би био кратак осврт на агрумарство у Мароку, гдје ова племенита култура данас претставља једно од његових највећих националних богатстава.

Инж. Милорад Мијушковић