

### Сјетва кукуруза за силажу

Повећање сточног фонда и побољшање његових продукционих стојстава намећу потребу за бољу исхрану стоке. Сходно томе, услјед недостатка концентрованих хранива, силажне биљке узимају данас све већи значај код већине социјалистичких газдинстава. Међу њима водеће мјесто заузима хибридни кукуруз који данас даје високе приносе квалитетне зелене масе. По садржају каротина, његова силажа приближава се зеленим биљкама, а упоређена с њима има више органских киселина, али знатно мање растворљивих угљених хидрата. Органске киселине дају силажи специфичан укус и утичу на карактер процеса пробаве и измјене материја код животиња.

Хранљива вриједност силаже углавном зависи од сувих материја у њој и особина укуса. Добро припремљена силажа сматра се храном без конкуренције; ње се животиње никад не засите и радо је једу.

Нарочито велику улогу има присуство киселина у силажи из клипова од којих се добива силажа високог квалитета. Често се оваквој силажи додаје кромпир или неко друго храниво, богато бјеланчевинама и витаминима (отава лептирњача, тикве, мрква и др.) чиме се повећава њена хранљива вриједност. Оваква силажа нарочито је добра за свиње и живину.

За говеда и подмладак од 14 до 18 мјесеци кукурузна силажа може да буде једна врста сочних крмива и у избалансираном крмном оброку.

Услјед недовољног познавања значаја и користи од ове културе за сточарство у нашој Републици производња силажног кукуруза била је незнатна, а примјена агротехничких мјера испод нивоа примјене агротехничких мјера кукуруза за зрно. Од свих агротехничких мјера једино је примјењивана сјетва и берба. Густо склоп биљака давао је на неђубреном и неприпремљеном земљишту мале приносе зелене масе која, због неразвијености клипа, није могла бити ни квалитетна. Таква схватања произвођача у погледу примјене агро мјера претстављају озбиљну сметњу за производњу силажног кукуруза.

Напредна Социјалистичка газдинства за производњу силаже употребљавају сјеме хибридног кукуруза за силажу, а примјењују све агрометрије као код производње кукуруза за зрно уз густину склопа од око 50.000 биљака на једном хектару. Овакав склоп омогућава да се биљка нормално развије, да заједно са клипом достигне тежину од око 1,5 кг. и да на тај начин дадне високе приносе.

Једна од сората хибридног кукуруза која се данас може примјенити за силажу нарочито у брдским рејонима је и Viskonsin 692.

Он је у погледу приноса зелене масе, садржаја сувих материја, односа између листа, стабљике и осталих дијелова биљке као и по садржају силових протеина и шећера показао у неким огледима најбоље резултате. На факултетском добру у Максимиру код Загреба постигнут је код ове сорте принос од 704 мц/ха зелене масе са 207,8 мц/ха суве материје.

Због тога ће у овој години Пољопривредно-шумарска комора Црне Горе поставити са хибридном кукурузом за силажу Viskonsinom 692 неколико демонстративних огледа код појединих пољопривредних организација на терену. Циљ ових огледа је да се докаже предност производње силаже на савремени начин, а да би се тиме успјело, потребно је примјенити сљедећу агротехнику:

За оглед одабрати боље земљиште на којему је као преткултура била нека од лептирњача (легуминоза). Дубоко орање извести најмање на 30 цм. Норма ђубрења стајњаком треба да се креће око 200 мц/ха што зависи од плодности земљишта и преткултуре.

Количине минералних ђубрива крећу се од 1.500 до 2.000 кг./ха, а често се препоручују и веће дозе од ових, с обзиром на високе приносе зелене масе које треба да се добију по јединици површине.

Код примјене ђубрива узети 600 до 800 кг. нитрамонкала, 400 до 500 кг. суперфосфата и 300 до 400 кг. калијеве соли.

При томе читаву количину фосфора и калија као и 1/3 азота дати у дубокој обради док преосталом количином азотних ђубрива извршити прихрањивање у два наврата уз окопавање.

За сјетву је довољно узети 40 кг. сјемена по 1 ха, са размаком сјетве 50 x 30 цм. и дубином сјетве 6 до 8 цм. Култивирање изводити исто као код кукуруза за зрно, а уколико постоји могућност за наводњавање извести 2 до 3 наводњавања са укупном нормом од 1.000 м<sup>3</sup>/ха.

Њега мора бити потпуна, благовремена и прилагођена развоју и растењу биљке.

У оквиру примјене агро-мјера, важно је истаћи и моменат бербе који се одређује према проценту садржаја суве материје, а који не смије бити нижи од 25 нити већи од 35%. Практично, то је доба мљечно-воштаног зрења када је силажни кукуруз најхра-

хранљивији и најприноснији. Свака ранија или каснија берба доводи до смањења хранљиве вриједности силаже.

Овакве агроmjере могу се примијенити и код осталих сората кукуруза те их као такве могу користити организације које се баве сјетвом кукуруза за силажу.

Р. П.

## Производња раног поврћа

Иако су код нас површине под културама поврћа, искључујући кромпир, у 1959 години износиле преко 3.600 ха, још увијек се осјећа потреба за њиховим повећањем, с обзиром на развитак индустрије, пораст градског становништва и повећање животног стандарда.

Сходно потребама човјечјег организма, савремена наука за исхрану предвиђа хармоничан састав хране од биљних и животињских производа. Међу биљним производима поврће има велики значај, јер садржи доста скроба, шећера, а врло мало бјеланчевине. Нарочито је богато Ц витамином који сузбија разна обољења. Одраслом човјеку довољно је да поједе један плод паприке или два до три плода парадајза, или 200 грама кисјелог купуса па да задовољи дневну потребу у Ц витамину. Поред Ц витамина поврће садржи и А витамин који помаже раст и развој, а у свјежим дијеловима, нарочито у лишћу салате, купуса, кеља, спанаћа и др. налазе се, иако у малим количинама, разни минерални састојци без којих се организам не може правилно развијати.

Употребом поврћа спречава се стварање већих количина киселине у организму које настају ако се претјерано хранимо месом, сиром и др.

Све ово показује да нам је у исхрани поврће неопходно и да ово треба да чини 1/4 дневног obroка.

Међутим, да погледамо мало статистичке податке:

Из анализе сељачких газдинстава коју је вршила статистичка служба види се да се просјечни утрошак по једном домаћинству годишње (рачунајући домаћинство од 4 члана) за поједине културе кретао овако:

парадајза	8 кгр.
паприке	4 кгр.
диња и лубеница	11 кгр.
купуса и кеља	60 кгр.
лука	19 кгр.
осталог свјежег поврћа	16 кгр.
и киселог поврћа	31 кгр.

Ако упоредимо ово са опште-југословенским просјеком који износи — за парадајз 15, паприку 17, диње и лубенице 27, купус 35, лук 36, остало поврће 38 и кисело поврће 61 кгр. онда је потрошња код нас далеко мања изузев потрошње купуса.

Иако су ови подаци оријентациони, чињеница је да се овако мале количине поврћа утроше на сељачким газдинствима искључиво у љетним мјесецима, када се оно највише и производи код нас, а да о производњи касног, зимског и раног поврћа скоро нема ни говора. Отуда је неопходно да се према потребама усклади наша будућа производња што значи да би требало обезбиједити довољно поврћа преко цијеле године.

Производњи поврћа не може се прићи површно, јер поред практичних искустава ова захтијева нешто више умјешности и знања него што је то потребно за осталу биљну производњу. Ово нарочито важи за производњу зимског и раног поврћа која по својим особеностима има специфичан карактер.

Поред тога, већина повртарских култура води своје поријекло из топлих крајева те оне за своје успијевање и дозријевање захтијевају доста топлоте, свјетлости и влаге. Таквих услова за производњу на отвореном пољу ми немамо у току читаве године али је ипак нарочито неких година врло кратка периода, када не би могле код нас да успијевају лиснате повртне културе као што су салата, спанаћ и др. Вегетациона периода ових култура је врло кратка, а поред тога оне подносе краткотрајна захлађења и до минус 3°C. Скоро свака од њих заузима мало простора те отуда и на малој површини може да стане прилично велики број биљака ако се ради о њиховој производњи у заклоњеним просторијама — стакларама.

Производња раног поврћа у пољопривредно напредним земљама врши се највећим дијелом у стакларама различитих капацитета. Међутим, прилично високе цијене стакла учиниле су да се стакло као покривач, нарочито на Западу, у последње вријеме много замјењује пластичним материјалом (фолијама). Пластичне материје као покривач су се код њих показале далеко погодније — нијесу ломљиве, пропуштају сунчеве зраке скоро као и стакло које се за ту сврху употребљава, а осим тога отпорне су према временским непогодама.

Напомињемо да се, на примјер у Јапану, под оваквим фолијама гаји поврће на површини од 15.000 ха.

Једини недостатак фолија је што их разарају ултраљубичасти зраци те се морају послати извјесног времена мијењати. Међутим, она није скупа и на основу америчких искустава таква башта се исплати само у току једне сезоне.

Но, како се искуство других земаља ипак у нашим условима не може прихватити као правило без претходног испитивања и како је пластични материјал код нас још скуп, то нам засада ипак

остаје класични начин производње, све док хемиска индустрија не успије да их произведе јефтиније и да ове не буду још издржљивије.

Неоспорно је да изградња стаклара захтијева знатна новчана улагања нарочито ако се рачуна на нешто већи обим производње што је изгледа основни разлог да већина наших пољопривредних организација до сада није била у могућности да се прихвати једног таквог посла. Међутим, у посљедње вријеме проширивањем својих капацитета већи број наших пољопривредних добара озбиљно проучава овај проблем и има у плану подизање већих стаклара. Такав случај је, на примјер, са Пољопривредним добром „Крушевац“ у Титограду, Даниловграду, Вирпазару и Херцеговом.

Било би корисно и неопходно потребно да у својим плановима производње овај проблем детаљније захвате и проуче наше пољопривредне и задружне организације дуж Приморја и у Зетско-бјелопавличкој Равници.

Индивидуални произвођачи исто тако могли би се у овим подручјима више ангажовати у производњи поврћа на отвореном пољу што би им доносило далеко повољнији финансиски ефекат јер се ту ради о производњи чији производи стижу на пијацу десетак дана раније.

Повољне цијене поврћа произведеног рано упрочеће сигурна су гаранција да би се улагања код подизања стаклара исплатила за релативно кратко вријеме.

Квалификовани кадар који би обављао ове послове не претставља никакав проблем јер се при Средњој пољопривредној школи у Бару оспособљавају, путем курсева, квалификовани радници — повртари. Једна група радника завршила је овакав течај прошле године.

Р. П.

## О гајењу спанаћа

Спанаћ је врло здраво, хранљиво и лако сварљиво поврће. Иако спанаћ, као и остало поврће, садржи око 90% воде, оних 10% његове суве материје имају нарочиту хранљиву вриједност због садржине сварљивих бјеланчевина, угљених хидрата, гвожђа (0,06%) и витамина. Зато сапнаћа сапада у поврће које се доста тражи и троши за исхрану.

Спанаћ се може производити скоро преко цијеле године. Код нас боље успијева у хладније и влажније доба године тј. упрочеће, рано лјето, јесен и зиму кад се бујно развија и не даје много сјемена, док лјети у вријеме жеге и суше спанаћ брзо ствара сјеме, услјед чега губи много течности. Спанаћ је најкуснији упро-

љеће и рано љето. Стога је најбоље и најрентабилније произвести га у то вријеме.

Постоји више сорти спанаћа које се међу сабом разликују по облику и величини листова, каснијем или ранијем цвјетању као и отпорности према зимској студени или љетној жежи. Међу познатије и вриједније сорте спадају: оријашки ескимо спанаћ, с великим округлим тамнозеленим лишћем. То је сорта подједнако добра за љето и за зиму. Тријумф с великим тамнозеленим лишћем, подноси добро хладноћу и жегу. За рану прољетну производњу гаји се оријашки вирфлај спанаћ, једна од највећих сорти која има врло велико, округло, сочно и тамно зелено лишће. Није отпоран на студен, а за вријеме љетних жега брзо сјемени. Брзо стиже и даје добре приносе. Као прољетна и љетна сорта најпознатија је Викторија, сорта најтамнијег лишћа отпорна на љетну жегу која касно сјемени, средње је крупноће с округлим, нешто набораним и тамнозеленим лишћем. Стиже за потрошњу за мјесец и по дана. Јулијана је сорта која касно цвјета па јој се лишће може трошити 2 до 3 недјеље дуже него лишће обичног спанаћа. За зимску производњу могу да послуже сорте Матадор и Викинг које добро подносе зиму. Лишће је глатко и чврсто. Могу да се сију и с прољећа. Сорта Матадор има бодљикаво сјеме.

За успјешно развиће спанаћ захтијева доста плодна и нађубрена, мање растресита земљишта. Ако се ђубри стајњаком, треба узети само сасвим зрели стајњак док се свјежим смије ђубрити само усјев иза којег ће доћи спанаћ. За ђубрење спанаћа изврстан је и компост. Спанаћу веома прија ђубрење вјештачким ђубривима и то азотним, калијевим и фосфорним. Тада је спанаћ много укуснији и даје веће приносе. На тако ђубреном тлу рјеђе се јављају биљне болести и штеточине, а лишће му је сочније и боље. За спанаћ је нарочито добро у прво доба вегетације ђубрење чилском шалитром или нитрамонкалом од 100 до 150 кг. по хектару, од чега и лишће бујније расте и добива тамно зелену боју. Спанаћ се сије спрољећа, од фебруара до маја и сјесени, од септембра до краја новембра. Сије се у редове или омашке. Сјетва у редове боља је ради лакшег његовања и бербе усјева. Сјетва омашке се примјењује нарочито ако спанаћ сијемо као међуусјев по црвеном патлидану и др. На мањим површинама сије се у браздице са растојањем од 20 до 30 цм. и на растојању у бразди од 4 до 5 цм. На већим површинама сије се врстачном сијалицом. За сјетву омашке потребно је 40 до 50 кг. сјемена по хектару, а за сјетву у редове 25 до 30 кг. По ницању усјев треба прориједити. Боље је ако се подеси ређа сјетва тако да се прорјеђивање на око 10 цм. изврши онда када се почупане биљке могу уновчити. Тиме се смањују трошкови производње. С обзиром на потражњу, сјетву обнављати сваке 2 до 3 недјеље. Од ницања до прве бербе треба му 45 до 60 дана те се сјетва тако и подешава. Са бербом лишћа за потрошњу може се почети када се на биљкама развије 5 до 6 потпуно израслих тамно-зелених листова. Могу се брати само поједини ли-

стови, а могу се и читаве стабљике чупати из земље. Са брањем појединих листова жетва спанаћа је обилнија. Спанаћ издржава доста ниске температуре (мада му сувомразица без снијега шкоди) те се и у току зиме може брати. У том случају сије се крајем октобра. Да би се спролећа што раније произвео, треба га сијати у фебруару чим то вријеме дозволи. Његовање усјева састоји се у благовременом плијевљењу, окопавању, кадгод се појави коров или кад се на површини тла начини покорица, и прихрањивању чилском шалитром и нитрамонкалом. Битни услов за успјевање спанаћа је влажност тла па стога треба нарочиту пажњу обратити обезбјеђењу влаге, а када ње нема довољно, усјев заливати. Просјечни приноси крећу се од 8.000 до 10.000 кгр. по хектару. Сјеменски спанаћ производи се на исти начин као и за потрошњу, изузев што се сије на већи међуредни размак, сијалицом на 40 цм. ред од реда, а ручно на 30 цм. Прихрањивање се врши азотним ђубривима (100 кгр/ха) и фосфорним и калијевим (од 150 до 300 кгр/ха). Берба наступа чим већина сјемена сазри, а што се познаје по жутој боји лишћа на доњем дијелу стабла.

М. В.

## Гнојидба купуса

Гнојидби поврћа треба посветити нарочиту пажњу, јер и од правилне гнојидбе зависи успјех производње.

Код тога, као неко правило, треба запамтити да је најважније основно гнојење стајским гнојем или пак добрим компостом, који једино може да замијени стајски гној, а умјетни ној служи само као допуна стајскоме, која може бити нарочито ефикасна ако је примјенимо у облику прихранивања, како током читавог вегетацијског периода, тако нарочито током стадија најјачег раста.

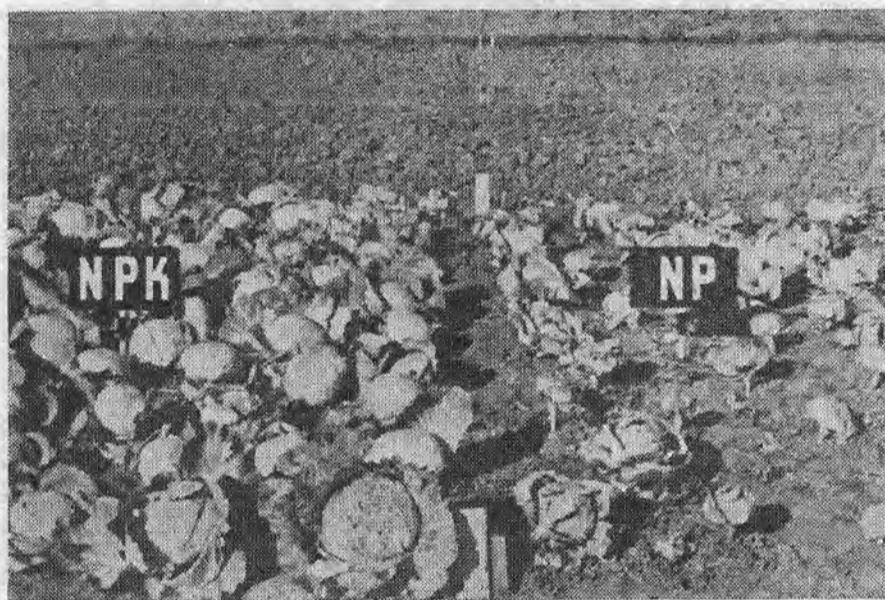
Тим прихрањивањем можемо регулисати и раст и развој биљака. Тако, напр., прихрањивањем азотним гнојивима може се поспјешити раст вегетативних органа и продужити вегетациони период код поврћа које узгајамо ради лисне масе (салата, спанаћ, купус). Фосфорним гнојивима убрзавамо дозријевање парадајза, црвене паприке и патлиџана, а прихрањивањем калијевим гнојивима поспјешујемо и раст и развој биљака, дозријевање вегетативних и генеративних органа; поред тога биљке постају отпорније према разним болестима и према ниским температурама.

На гнојидбу су нарочито осјетљиве купусњаче, које троше за свој узгој велике количине хранива и то сразмјерно највише калија, затим азота, па фосфора. Тај редосљед не умањује вредност појединог хранива, већ само указује на потребу њиховог правилног односа. Као илустрација колико неке врсте купусњача

црпе хранива са једног хектара земљишта за вријеме своје вегетационе периоде и код назначених природа, нека покажу подаци узети према Бекеру:

Врста	Укупан природ у мтц/ха	Азота кг/ха	Фосфора кг/ха	Калија кг/ха	Калција кг/ха
Купус	100	36	13	50	50
Купус	500	180	65	250	250
Црвени купус	500	300	85	350	300
Карфиол	500	200	80	250	60
Корабица	200	100	80	160	60

Чим се тај однос у њиховим потребама поремети услјед недовољне или неправилне гнојидбе, осјете се посљедице, које се не одражавају само на вањске знаке, већ утјечу и на квалитет. Ако те биљке немају довољно азота, рубови њихова лишћа постају црвени. Немају ли довољно фосфора, лишће постаје свијетло-зелене боје с љубичастим надахом, док услјед помањкања калија лишће постаје свијетло-зелено, рубови пожуте, и имају непријатан мирис и лош укус, а главице им нијесу чврсте и слабо савијају листове. С друге стране, гноје ли се прејако азотом, а не-



Тубрење купуса (лијево: азот, фосфор), (десно: азот, фосфор, калијум)



довољно калијем, развијају много лишћа и рахле главе слабог квалитета, док обилније гнојење калијем и фосфором побољшава укус и чврстоћу савијања листова у главе.

Желимо ли постићи велики рад и економично искористити гнојива, потребно је знати колико биљци треба појединих хранива за становити род. Према напријед изложеној табlici, видимо да за 100 мц. купуса потребно је: азота 36 кгр., фосфора 13 кгр., 50 кгр. калијума и 50 кгр. калција, а ако желимо постићи род од 500 мтц/ха у том случају ће усјеvu бити потребно по ха: азота 180 кгр. фосфора 65 кгр. калија 250 кгр. и калција 250 кгр. Ако смо земљиште погнојили са 500 мтц/ха стајског гноја, то смо тиме земљишту додали 250 кгр. азота, 150 кгр. фосфора и 250 кгр. калијума. Међутим, стајски се гној не искоришћава равномјерно, већ се прве године искористи свега 50%, друге године 30%, а треће 20%, што зависи од културе, од земљишта, од влажности итд. Осим тога, азот из стајског гноја није пуновриједан, земљиште га искористи свега 40% од укупне количине; калиј се сав искористи, а фосфор 80 до 100%.

Према томе, у нашем случају када смо земљиште погнојили са 500 мтц/ха стајског гноја, прве године ће бити искоришћено свега 250 мтц/ха (од укупно 500 мтц/ха) са 50 кгр. азота, 56 кгр. фосфора и 125 кгр. калија. И ако желимо род од 500 мтц/ха, морамо у облику минералног гнојива додати 130 кгр. азота, 9 кгр. фосфора и 125 кгр. калија. То ћемо додати Нинтрамонкалом, 434 кгр. по хектару, Калијеве соли 314 кгр. и Томасовог фосфата 65 кгр. Калција не треба, јер га додајемо довољно са Нитрамонкалом и Томасовим фосфатом. Овај умјетни гној боље је дати у 2 или 3 пута и то у мањим оброцима током читаве вегетационе периоде. Један дио на двије до три недеље прије садње, а друга, евентуално трећа доза у периоду најбујнијег раста, а то је прије савијања листова у главе. Ако смо гнојили мањом количином стајског гноја, то ћемо повећати количину минералних гнојева. Уколико желимо постићи веће природе, такође ћемо повећати количину минералних гнојива.

С обзиром на земљиште, купус није избирљива култура, јер може да се развија готово на сваком дубоком земљишту, које има довољно влаге и доста хранљивих материја. Највеће приносе даје на средње тешким иловастим земљиштима са доста хумуса. Не одговарају му тешка глинена земљишта, гдје се додуше добију већи приноси, али биљке теже презимљују и лошијег су квалитета, а још мање лака пјесковита земљишта гдје се тешко одржава потребна влажност. За свој развој купус воли неутралну до слабо алкаличну реакцију.

Земљиште има велики утицај на промјене неких сората и то како по свом вањском изгледу, тако и по самом укусу једнако као што и клима неког краја може да промијени облик, величину и укуса врста купуса.

Р. З.

## Практична правила за резидбу воћака

Правилна и на вријеме изведена резидба има двојаки значај: прво, што стаблу даје жељени облик и, друго, што њоме постижемо редовно плодношеће. Под резидбом се подразумијева отстрањивање свих сувишних дијелова воћке, који су непотребни и кваре облик односно утичу на смањење родности. Прије него што приступимо резидби, морамо претходно да знамо зашто и у коју сврху то чинимо. Циљеви резидбе манифестују се у сљедећем: давање воћки таквог узгојног облика, који јој омогућава да у што краћем временском периоду достигне пун развој и нормалну радност; постизање уравнотежене вегетације; стварање таквог облика који омогућава што лакше обављање појединих радова (обрада земљишта, резидба, заштита од болести и штеточина, бербa) итд. и подешавање круне воћке у таквом положају како би плодови имали што бољи приступ ваздуха и освјетљења.

Да би што боље разумјели начин на који треба да почива резидба потребно се претходно упознати са појединим фазама развоја воћке, тј. од постанка па до угинућа. У почетној фази тј. док је воћка још млада постоји разлика између подземног и надземног дијела, јер је корјенов систем тада развијенији од надземног. Пошто се воћка правилно развија, то се овај несклад између подземних и надземних органа постепено смањује док се не постигне одређена равнотежа која обично наступи у периоду плодношења, за које вријеме се одржава равнотежа тако да имамо добру вегетацију и сталну производњу. Затим наступа период са повећаном родношћу и смањеном вегетацијом. Послије овога наступа период када се приноси смањују, а раћање је нередовно, јер слаба вегетација није у стању да обезбиједи довољне количине резервних материја за стварање цвјетних пупољака.

Према томе, разликујемо три различита физиолошка стадиума у развоју воћке, које сваки резач треба да познаје. Први период је период пораста; други период — период максималног развоја када воћка активно рађе, а трећи је период старости када вегетација није у стању да обезбиједи нормалну родност.

Резидба је различита што зависи од тога да ли су у питању млађе или старије воћке. Резидба младих воћака је штетна, јер је тиме ометамо у њеном нормалном развоју, појачавајући тежњу вегетирања, а успоравајући почетак раћања. Ако млађу воћку режем о јаче, онда тиме поспјешујемо стварање великог броја нових грана које као сувишне морамо уклањати у идућој години. Поред тога, јача резидба се негативно одражава и на развој коријеновог система. Због смањеног обима круне, а самим тим и лисног апарата, слабија је исхрана коријена. Из овога произилази да је јака резидба за младе воћке штетна, но како је она ипак неопходна за правилно формирање воћке, она се мора изводити, при чему

нарочиту пажњу треба обратити на то да се отстрањује највише 25% прираста из прошле године.

Сасвим је други случај са старим воћкама, јер ако би једну воћку оставили за дужи низ година неорезану, она би рађала мање, била би краћег вијека и као таква била би подложена нападу разних болести и штеточина. Зато у овом случају примјењујемо резидбу обавезно, јер све врсте воћака, раније или касније ступају у један животни стадијум, који се обично подудара са периодом пуног плодношења када је резидба неопходна, чиме се повећава вегетативна активност и стварање родног дрвета. Ову резидбу старијих воћака требало би обављати перманентно сваке године, да не би дошли у ситуацију да у појединим годинама вршимо јаче резидбе што би негативно утицало на редовно плодношење.

Пошто су наше концепције у погледу даљег унапређења воћарства оријентисане на подизање савремених плантажних засада, то је значај и важност резидбе утолико већи уколико наши стручњаци и индивидуални произвођачи желе да остваре позитивне резултате у подизању нових засада и планирања производње.

Да би резидбу воћака извршили како треба, поред познавања особина воћке потребно је водити рачуна о сљедећим правилима опште резидбе:

— да се резидбом повећава вегетативна способност воћке, јер се отстрањивањем сувишног броја пупољака воћни сокови упућују у оне пупове које смо после резидбе оставили и на тај начин форсира стварање бујнијих грана;

— резидбу треба изводити према томе да ли се ради о младој или старој воћци, родној или неродној, узимајући у обзир и остале околности које на то утичу, као што су еколошки фактори и остало;

— резидбом стварамо одређени узгојни облик, водећи при том рачуна да тај облик буде складан и да сокови подједнако циркулишу у све дјелове воћке, да не би дошло до тога да се једна грана развија на штету друге. Зато се препоручује да приликом резидбе треба више резати јаче дјелове воћке;

— ако се воћка налази у периоду плодношења, онда резидбу усмјерити у том правцу да се род оставља на бујнијим гранама, док се са слабијих уклања. Код коштичавог воћа треба такође јаче резати бујније дијелове и то чешће зеленом резидбом;

— приликом кружења сокови теже да достигну крајеве грана чиме се проузрокује бујније развиће ових вршних пупољака, који се налазе при основи. Ако неби успорили ово брзо кретање сокова ка врху воћке, онда би се гране слабо формирале, а воћка би расла много у висину и настало би огољавање доњег дијела воћке. Ово се регулише резидбом и давањем одговарајућег угла под којим гране треба да се развијају.

Све мјере које предузимамо у циљу спречавања брже циркулације сокова имају за посљедицу умањење вегетације и повећање родности. Гдје је циркулација успорена, мање се производи дрвета, а воћка раније ступа у период плодношења.

Из напријед наведених правила опште резидбе могу се извући сљедећи закључци: да се дугачком резидбом појачава развој воћке и брже прородијевање док кратком резидбом поспјешујемо стварање бујних ластара.

Поред ових правила опште резидбе, потребно је да сваки резач познаје правила узгојне резидбе, којом дајемо воћки један одређен облик, тј. такав облик који ће воћки обезбиједити најбоље услове за нормалан пораст и плодношење у току живота. Та се правила огледају у сљедећем:

— створити такав распоред скелетних грана који ће обезбиједити равнотежу читаве круне воћке, водећи рачуна да тај распоред омогућава довољан приступ ваздуха и свјетлости јер је то од пресудног значаја за квалитет плодова, крупноћу, боју и тд. Овај распоред скелетних грана зависи у првом реду од квалитета земљишта и предвиђеног сортимента;

— воћку треба одржавати у таквом стању да извођење појединих операција буде што више олакшано (резидба, заштита од болести и штеточина, проређивање, берба и тд.) водећи рачуна да разграђивање буде равномјерно на свим дијеловима воћке како би се избјегло непожељно ломљење грана због велике родности.

Ови узгојни облици могу бити различити, а за потребе савременог воћарства нарочито су интересантни облици вазе, правилне и неправилне палмете.

То би углавном била начелна правила опште и узгојне резидбе, којих сваки резач треба да се придржава приликом извођења резидбе.

В. М.

## Исхрана и њега оваца за вријеме паше

Од свих домаћих животиња које се код нас гаје, овца је најтипичнија пашна животиња. Највећи дио године она користи за исхрану само пашу, па је период паше најважније раздобље у њеној исхрани. Поред тога што стално кретање на чистом ваздуху и сунцу повољно дјелује на здравље и отпорност оваца, паша је истовремено и најјефтинији начин исхране. Стога се овце и гаје у већем броју онамо гдје има више паше. Пашни период се у нашим пашним планинским крајевима обично рачуна од почетка маја па до краја октобра мјесеца. У жупнијим крајевима овце пашу дуже користе, а негдје и током читаве године, као, на примјер, у приморским предјелима гдје снијег скоро никада не пада.

Исхрана оваца на паши има посебан значај за нашу Републику гдје се највећи дио пољопривредног земљишта налази под пашњацима и ливадама. Велики дио тих површина налази се у сјеверном дијелу, на високим планинама, док у јужном превладавају пашњаци на кршу, а те површине тешко би се могле искористити на други начин. Овца је животиња која се лако и брзо креће по оваквим теренима, а у стању је да искористи и најситнију траву по планинским суватима и између камења. Отуда овчарство има за нашу Републику велики привредни значај. Без оваца би велике површине високих и кршевитих пашњака остале потпуно неискоришћене, јер говече не може тако спретно да се креће по оваквим теренима, нити је у стању да искористи и оскудну пашу као овца.

**План испаше.** С обзиром на велики значај искоришћавања пашњака путем напасања оваца, потребно се упознати са неким основним принципима у исхрани оваца на паши, са њиховим његовањем за вријеме пашног раздобља, као и са одржавањем и чувањем самих пашњака.

Да би се пашњак што боље искористио током дугог пашног раздобља, потребно је унапријед предвидјети план правилног искоришћавања и њега пашњака. Само на тај начин може се осигурати довољно зелене хране која је потребна овцама на паши. Због тога треба завести неки одређени ред и систем у искоришћавању пашњака, а не дивље и без икаквог плана приступити коришћењу тог најважнијег извора хране за овце. Да би се то постигло, најбоље је подијелити пашњаке на тзв. прегоне, тј. на поједине дијелове који ће се наизмјенично искоришћавати. Колико ће бити површина појединих прегона, то зависи од броја оваца које ће се на њима напасати и од квалитета пашњака. Обично се пашњак дијели на 8 до 16 прегона. Прегони се искоришћавају редом, почев од првог до посљедњег, тако да овце пасу на једном прегону 4 до 8 дана, већ према томе колико је бујна трава на њему. Када се једанпут искористе сви прегони, овце се поново враћају на први прегон и испаша иде опет истим редом као и раније. Прегона не би смјело да буде мање од 8, јер би се овце прерано враћале на већ попасене прегоне када се трава још није обновила, па би то штетно дјеловало на пашњак због тога што овце врло ниско подгризају траву и штете коријен. С друге стране, неке врсте трава не подnose гажење, па би се и то штетно одразило на принос у идућој години. Исто тако, не би ваљало имати више од 16 прегона, јер би у том случају овце прекасно дошле на посљедње прегоне, тј. када је трава презрела, а она тада има мању хранљиву вриједност. Најбоље је прегоне почети искоришћавати онда када већи дио трава цвјета или нешто испред почетка цвјетања. Да би се то постигло, први прегон треба да буде на неком нижем мјесту, гдје трава најприје почиње да расте, а остали иду редом — према висини. Овакав систем постављања прегона одговарао би у већини

случајева нашим планинским крајевима, док у равници то обично не би било могуће извести.

Најбоље би било да су прегони ограђени, али то изискује доста велике трошкове. Због тога се они могу обиљежити неким природним границама или, пак, означити побијањем мотки. Величина свих прегона треба да буде једнака, или бар приближно једнака, само онамо гдје имамо раван пашњак и уједначен по квалитету. У противном случају, прегони не треба да буду једнаке величине. Онамо гдје је пашњак плоднији и мање кршевит, прегон треба да буде мањи него ондје гдје има више камења и жбуња и гдје је земљиште слабије. Укупна површина пашњака која ће бити потребна за прехрану одређеног броја оваца за вријеме пашне сезоне, највише зависи од квалитета пашњака. Тако се рачуна да је за прехрану једне овце у току сезоне потребно од 2 до 5 хектара пашњака на кршу, зависно од тога да ли је пашњак мање или више кршевит, да ли је љето сушно или влажно итд. Планински пашњаци без крша су продуктивнији, па се зато на овима могу прехранити отприлике 2 овце на једном хектару у току сезоне. Код низинских плављених и неплављених пашњака, рачунамо да 1 ха може прехранити за вријеме пашне сезоне 5 до 10, а некад и до 15 оваца. Капацитет вјештачких пашњака, тј. оних који су створени засијавањем добрих трава, још је већи. На таквом пашњаку може се за вријеме сезоне прехранити и преко 20 оваца.

**Припрема за испашу.** У разним крајевима различит је и почетак избора оваца на пашу. Почетак паше пада негдје раније, а негдје касније, зависно од климатских услова. Негдје чак овце увијек бораве на пашњацима. Но, у већини случајева код нас паша почиње у априлу, а на планинама тек од почетка маја мјесеца. Важно је знати да уколико раније почиње, утолико је јефтиније држање оваца. Почетак напасања мора се изводити постепено. Првих дана овце треба задржавати на паши само 1 до 2 сата и то послје подне. Прије подне овце се хране у овчарнику сијеном као и преко зиме. Кроз десетак дана вријеме напасања продужава се отприлике за пола сата, док се овце потпуно не навикну на нов начин исхране. Ако послје 10 дана припреме има довољно паше, тада се може потпуно престати са давањем сијена и друге суве хране. Но деси ли се да има на залихи суве хране, добро би било да се овцама ујутро, прије изгона на пашу, положи мало сијена или сламе. Ако овце без икакве припреме долазе на младу прољећну пашу, лако долази до пролива и надима, па то проузрокује мршављење и у вези с тим опадање млијечности.

Поред овога, прије изгона оваца на пашу треба извршити и неке друге радње које су значајне за правилно искоришћавање оваца. Прије свега, потребно је извршити потстризавање вуне око задњих ногу и по трбуху, због прљавштине и ради лакшег кретања, затим код мерино оваца и крижанки ових са домаћим овцама пострићи вуну и око очију код оних код којих је глава добро

обрасла. Затим треба обрeзати папке који обично зими прерасту, а нарочито онамо гдје овце зими, због климатских прилика, не иду даље од овчарника. Важно је извршити здравствени преглед оваца како би се болесне животиње издвојиле и посебно напасале. Прије почетка паше потребно је и пашњак очистити и уредити, уклањајући сувишно камење, жбуње и трње, како овце не би изгубиле један дио вуне, што се често дешава нарочито у нашим јужним крајевима гдје су кршевити пашњаци често јаче обрасли разним ситним жбуновима и трњем. Уз ово је потребно уредити прилазе и главније путеве који воде до пашњака. У крајевима који су оскудни водом треба унапријед уредити појила, а ако се врши издиг из низине у планину, мора се претходно побринути о торовима, коритима и просторијама за смјештај људи и разних овчијих производа.

**Напасање оваца.** Од правилног напасања умногоме ће зависити успјех у одгајивању за вријеме паше. Дobar овчар постићи ће већи успјех и на слабијем пашњаку, од слабог овчара на бољем пашњаку, јер умјешност чобанина нигдје не долази толико до изражаја као код оваца. Дobar овчар води рачуна о овцама прије него стигне на сам пашњак, мотрећи да путем овце не наилазе на баре, да не пију воде из њих и да не пасу у њиховој близини. Ако се на ово не пази, овце се могу заразити метиљом, разним другим цријевним паразитима и заразним болестима.

На пашњаку стадо не треба да пасе збијено у гомилу него да се растури у дуги ланац, како би овце могле слободније пасти и да би мање газиле траву. За вријеме паше кретање оваца треба да буде сасвим лагано, без узнемиравања. Чобанин треба да се увијек налази испред оваца и да их води куда он хоће. Од велике је помоћи чобанину добар и дресиран овчарски пас. Ако се овце крећу сувише брзо и без реда, неће се довољно напасти, а трава ће се непотребно уништавати.

Са пашом треба почети изјутра, чим падне роса, а завршити предвече. Овце које се музу, морају се, ради муже, дотјерати са паше нешто раније од оваца које се не музу. Око подне овцама треба омогућити 2 сата пландовања. Када је топло, најбоље је пландиште у хладу дрвећа, а гдје нема шуме, овце могу пландовати и на сунцу. У том случају за пландиште се бира неко узвишење гдје се осјећа дување вјетра.

На пашњаку треба вршити редовно сољење оваца. Со се по правилу даје сваког дана, а најмање три пута недељно. Рачуна се да је једној одраслој овци довољно дати дневно 8—10 грама соли, односно 80 декаграма до 1 кг. за 100 дана. Подмлатку се даје око 6 грама (по грлу) дневно. Није добар обичај у неким нашим овчарским крајевима да се овце соли само једанпут недељно или чак и ређе. Најбоље је со давати у посебним коритима, а ако тога нема, со се може дати и на пашњаку. Ако се сољење врши на пашњаку, онда се ова рашири у дужи ланац, а не у гомиле. Давањем

соли у гомиле неке овце не могу доћи до ње, а неке се сувише преједу, па то може проузроковати једну врсту тровања. Уколико се со даје на паши, потребно је горњу количину повећати, јер треба рачунати да овце један дио неће искористити. Со треба давати само иза појења, а никако пред појење.

Редовно појење оваца потребно је исто тако као и паша. Уобичајено је да се појење врши само једанпут дневно. У крајевима гдје нема изворске воде, као што је случај у предјелима крша, може да задовољи једнократно напајање. Међутим, ако на пашњаку или у његовој близини постоји текућа вода, оvdје је потребно напајати двапут дневно. Ако се напајање врши једанпут, то треба учинити одмах иза пландовања, а код двократног први пут треба појити ујутро, прије почетка паше, а други иза пландовања. Најбоље је да овце пију воду по вољи, гдје је то могућно. У случају да овце пасу на луцеришту, дјетелишту или стрништу, онда појење не треба вршити прије него прође 2 до 3 сата по престанку паше, због могућности надимања. Вода за појење не би требало да буде ни сувише хладна ни претопла. Сувише хладна вода изазива неке поремећаје у организму, а топла не дјелује освјежавајуће. Због тога тамо гдје имамо хладну воду, било изворску или од топљења снијега, напајање се врши касније, кад се вода мало отопли на сунцу. Обратно се ради са топлим водом какав је случај тамо гдје имамо локве са малом количином воде.

Појила за овце не би требало да буду неограђена јер се таква појила гажењем оваца и друге стоке врло брзо загаде, па временом постају легла разних цријевних паразита. Тако загађену и прљаву воду овце ће још и нерадо пити. Стога је појила потребно оградити макар и најобичнијом дрвеном оградом, а са једне или двије стране ограду подесити тако да овце могу слободно доћи до воде без гажења. Само појење на оваквим појилима изводи се по групама оваца.

У случајевима да се на неком газдинству сије луцерка, грахорица, и друге лептирасте биљке и дјетелине, овакве површине могу се добро користити за пашу оваца, мада се то код нас ријетко практикује. Треба знати да се ове површине не могу користити за пашу ако нема природних пашњака. Луцерка и друге лептирњаче служе само за прихрањивање и на њима овце могу да пасу само 15 до 20 минута. За вријеме кише и росе, овце не смију пасти на луцеришту.

**Прихрањивање концентратима на паши.** У нашим овчарским крајевима не практикује се прихрањивање оваца концентратима, мада би то у извјесним случајевима било врло корисно, а некад и неопходно. Истина, када паше има довољно и када је она доброг квалитета, прихрањивање не би било потребно. Но, паше током читаве сезоне нема онолико колико је потребно за нормалну



производњу оваца, па би у том случају прихрањивање најбоље користило. Музним овцама је најбоље давати концентрате у вријеме када оне дају највише млијека. У нашим условима највећа млијечност оваца је обично у мају и јуну мјесецу, а послије постепено опада. Стога и концентрате треба давати у овим мјесецима, тј. у мају, јуну и јулу. Онамо гдје се овце раније јагње, треба прије почети са прихрањивањем. За музне овце су најбоље пшеничне мекиње, јер повољно дјелују на производњу млијека због тога што су богате бјеланчевинама. У недостатку мекиња, добра је прекрупа зоби, јечма и кукуруза, сваке за себе или помијешане. Обично је довољно да се једној овци даје 250 до 300 грама концентрата дневно. Двизад и друге јалове овце ријетко када треба прихрањивати. Прихрањују се само овнови и то за вријеме сезоне мркања и мјесец дана прије тога. Овновима је најбоље давати зоб и то у зрну. Рачуна се 300 до 500 грама зоби по једном овну дневно. Ако се ради о нарочито квалитетним расплодним овновима, онда ће бити потребан и 1 кг концентрата. Ондје гдје се овнови искоришћавају за вјештачко осјемењавање, уз концентрате даје се дневно 1 до 2 комада јаја, и то у случају када један ован доброг квалитета треба да оплоди велики број оваца.

**Њега оваца за вријеме паше.** Већ раније је наглашено да овце за вријеме пашне сезоне треба правилно напасати, редовно појити и солити. Поред тога, мора се нарочита пажња обратити на вуну као главни производ овце, јер на њу штетно дјелују разни спољашњи утицаји. Стога руно треба редовно чистити од чичака, трња и накупљених изметина које се најчешће стварају на стражњем дијелу тијела, тј. око репа и задњих ногу. На квалитет вуне нарочито штетно дјелује прљавштина у торовима. Да би се то избјегло, потребно је бирати чистије мјесто за тор гдје се не слива прљава вода за вријеме кише. Исто тако торове треба чешће премјештати. Ако је тор довољно простран, тј. ако у њему свака овца има око 2 и по квадратна метра простора, онда га треба премјештати само једанпут недјељно, јер се за то вријеме неће овце моћи упрљати, а ливада или пашњак ће се умјерено гнојити. Када овце у тору имају мање лежишног простора, потребно је чешће премјештање, тј. свака 3 до 4 дана.

**Одржавање пашњака.** Било да се пашњак искоришћава путем прегона или не, потребно га је редовно његовати и правилно одржавати. Поред онога што смо напријед истакли, треба обратити пажњу на још неке радње.

Овчије изметине треба увијек растурити по цијелој површини пашњака, јер се тада не стварају бусени које овце неће да пасу. Осушене дрвенасте биљке, затим разне корове и жбунове

треба покосити, почупати или ископати прије него донесу сјеме. Исто тако треба растурати кртичњаке, чистити камење, маховину или макакав други нанос. Гдје год има могућности, пашњак је, рано у прољеће, потребно подрљати ливадском дрљачом. Коровске биљке највише сметају нашим пашњацима, а оне се најбоље тамане честим кошењем или сјечењем.

На мјестима гдје трава слабо расте, треба растурати стајско ђубре или га поторити, да бе се избјегло стварање „ћелавих“ мјеста. „Ђелава“ мјеста добро је засијати сјеменом бољих трава којих највише има на пашњаку.

М. Љ.