

Инж. Сергеје ГИНЦУЉ, Нови Сад

Инж. Вељко КОНТИЋ, Никшић

Могућност гајења топола у Никшићком пољу

У току протеклих неколико година, вођене су дискусије у стручним шумарским круговима, установама и организацијама по питању интензивнијег прирашћивања дрвета, те је усвојено гледиште да се приликом производње дрвних маса треба оријентисати на узгој брзорастућих врста дрвећа. Ово становиште нарочито је преовладало након одржаног Савјетовања у Београду по питању плантажног узгоја топола, гдје је био присутан велики број шумарских стручњака из цијеле земље, као и један број виших политичких руководилаца. Послије овог Савјетовања многи и они који су са неповјерењем гледали на читав овај подухват или су покушавали да докажу могућност повећања дрвне масе на други начин, увидјели да нијесу били у праву. Ово потврђује и чињеница да су многи, који су у почетку били против плантажног узгоја брзорастућих врста дрвета, касније активно учествовали како у припремама, тако и у извођењу радова. Затим је дошло до расписивања конкурса за додјеливање кредита из Општег инвестиционог фонда у сврху подизања плантажа топола и других брзорастућих врста дрвећа. Велики број поднесених захтјева за додјеливање кредита показао је да је начин подизања интензивних засада топола обухватио готово сва подручја Југославије изузев Црне Горе, као и да је становиште подизања култура топола плантажним начином преовладало у потпуности.

Упоредо са овим новонасталим стањем, код извјесног броја наших стручњака, који се интересују или баве плантажним узгојем топола, усталило се мишљење да терени на подручју Црне Горе, с обзиром на квалитет земљишта, климатске и друге прилике, не одговарају за интензивни узгој топола. Овакво мишљење преовлађивало је све до прве половине 1961. године, када је израђен први инвестициони програм за подизање интензивних култура топола на подручју Никшићког поља. Израдом и одобравањем овог програма првобитно мишљење се у приличној мјери ко-

риговало и увидјело се да и у Црној Гори постоје терени на којима се плантажно могу узгајати тополе.

Земљиште предвиђено за подизање топола у Никшићком пољу по свом саставу, структури и изгледу не разликује се много од оних терена у околини Милана у Италији (Rrluno), гдје се подижу велике плантаже топола. На поменутом терену у Италији горњи плодни слој земљишта захвата дубину од око 30 цм и он је мање-више транспортован са планинских страна. Овај (горњи) слој садржи хранљиве минералне материје већ према појединим мјестима. Испод слоја плодног земљишта надовезују се слојеви шљунка и пијеска помијешани са плодним честицама црвенице, глине и слично. Крупноћа шљунка расте са дужином земљишта, док плодне честице земљишта опадају са повећавањем дубине. Упоређујући те терене са теренима у Никшићком пољу долази се до сазнања о извјесној њиховој подударности.

У Никшићком пољу наилазимо на сличне земљишне прилике. Горњи плодни слој земљишта захвата дубину од око 25 цм. Земљиште је флувиоглацијалног поријекла. Испод овог слоја осмеђене црвенице и иловаче надовезују се слојеви шљунка и пијеска, често пута наизмјенично поређани. Крупноћа шљунка се и овдје повећава са дужином иако осјетно слабије но што је то случај на поменутим теренима Италије. Из овог произилази да су терени у Никшићком пољу, с обзиром на изнијете карактеристике, исто тако повољни као и они у околини Милана, ако не и повољнији.

Упоређујући, на примјер, количине воденог талога који падну у току године на подручју Никшићког поља са количинама воденог талога на подручју Војводине, која се сматра као оптимално подручје за плантажни узгој топола, види се да је годишња количина воденог талога на подручју Никшићког поља два пута већа од оне у Војводини. Према томе, годишња количина воденог талога такође говори у прилог могућности плантажирања топола у Никшићком пољу. Постоје извјесне разлике у количини воденог талога који падне на подручју Никшићког поља и на подручју Делиблатске пешчаре с обзиром на његову распоређеност по мјесецима. Али и ту има подударности како се то види из приложених табела. (Табеле 1 и 2).

Из табеле 1. види се да су минималне количине атмосферског талога за подручје Никшићког поља у мјесецима јули — октобар. Средња мјесечна количина атмосферског талога износи за јули 39,9 мм, август 52,7 мм, септембар 93,0 мм, октобар 209, мм.

Табела 2 исто тако показује да су минималне просјечне количине воденог талога у истим мјесецима и за подручје Делиблатског пијеска. Тако, на примјер, средње мјесечне количине износе за јули 61,2 мм, август 62,0 мм, септембар 40,5 мм, октобар 49,5 мм.

Просјек за наведене мјесеце за Никшићко поље износи 97,5 мм, а за подручје Делиблатског песка свега 53,3 мм.

Минимална количина воденог талога за Никшићко поље била је у августу 1956. године (свега 9,2 мм), а максимална у октобру 1950 (393,5 мм). За подручје Делиблатског песка минимална количина атмосферског талога била је у јулу 1952. године (3,6 мм), а максимална у августу 1959 (164,5 мм).

Наведени подаци показују да је количина атмосферског талога на подручју Делиблатског песка далеко мања и неповољније распоређена од оне на подручју Никшићког поља. Па ипак на Делиблатском песку имамо одличне културе топола (Слика 1). Подручје гдје су засађене ове тополе удаљено је свега неколико километара од Метеоролошке станице Шушара, од које су узети подаци у табели 2. Ово јасно показује да на оваквим теренима и поред неповољног распореда атмосферског талога, као и уз велику пропустљивост земљишта за воду (пијесак), могу да се узгајају тополе. Како су наведени услови у Никшићком пољу повољнији од оних на Делиблатском песку, то нема природних сметњи за узгој топола на овом подручју, као и на другим сличним теренима Црне Горе. Разумљиво је да се неповољност распореда атмосферских талога мора допуњавати одговарајућом техником рада и његом култура.

Сасвим је разумљиво да код разматрања могућности плантажног узгоја топола на подручјима Црне Горе треба имати у виду и друге околности од којих зависи успјех: могућност заливања, близина рјечног тока, надморска висина, температуре и слично.

При упоређивању могућности гајења топола на подручју Делиблатског песка са могућностима гајења истих у Црној Гори, може се лако закључити да су могућности Делиблатског песка у том погледу неповољније. И поред тога на овом подручју постоје изванредни примјери култивирања топола, иако је ово подручје једно од најариднијих у Војводини. Код мјеста Корн на Делиблатском песку (на самом платоу дине) налази се култура еуроамеричких топола *c v Robusta*, које у деветој години старости имају средњи прсни пречник 18,4 цм, а висину 17,6 м. Обрада земљишта код ове културе проведена је једино прије садње. Касније нијесу провођене никакве мјере њега. Култура је подигнута резницама и прво прорјеђивање је благовремено изведено. Карактеристично је у овом случају да се ради о сасвим пјесковитом тлу, некада живом, а сада везаном пијеском. У конкретном случају горњи плодни слој, тзв. „црни пијесак“, простире се до дубине од 80 цм док се даље у дубини наставља чисти жути пијесак без глине или других плодних материја. Пропустљивост земљишта је велика. Ниво воде у бунару, који се налази у долини дине и који је удаљен око 300 метара од културе топола, налази се на дубини испод 60 метара од нивоа земљишта. Разумљиво је да се на оваквим теренима мора рачунати са мањом производњом дрвне масе по хектару, пропорционално плодности

земљишта и осталим условима у односу на оптималне услове најбољих терена за узгајање топола у Војводини.

Овај примјер показује да и терени са неповољним условима, као и са слабом његом и обрадом земљишта, пружају добре могућности за узгој топола. Слика 2 показује да топола развија своје жиље непосредно испод површине земље и да се у главном жиље простира у зони од 20-80 цм. Пружање жиља је хоризонтално са лезастим изгледом. Врло незнатни број жиља иде вертикално наниже са функцијом да из дубине земље црпи потребну влагу за вријеме љетних сушних дана.

У Никшићком пољу на мјесту званом Крупац (испод бране) налазе се три еуроамеричке тополе старости 17 година са средњим пречником од 43 цм и висином од 16 метара (дрвна маса стабла 1,16 м³ по таблицама G. Pikaola — Италија). Ове тополе остале су после садње без икакве његе. Садња је проведена на ливади. Дужина дебла ових топола без грана износи 7 метара, а ширина круне 6 метара. Откопавањем жиља установљено је и



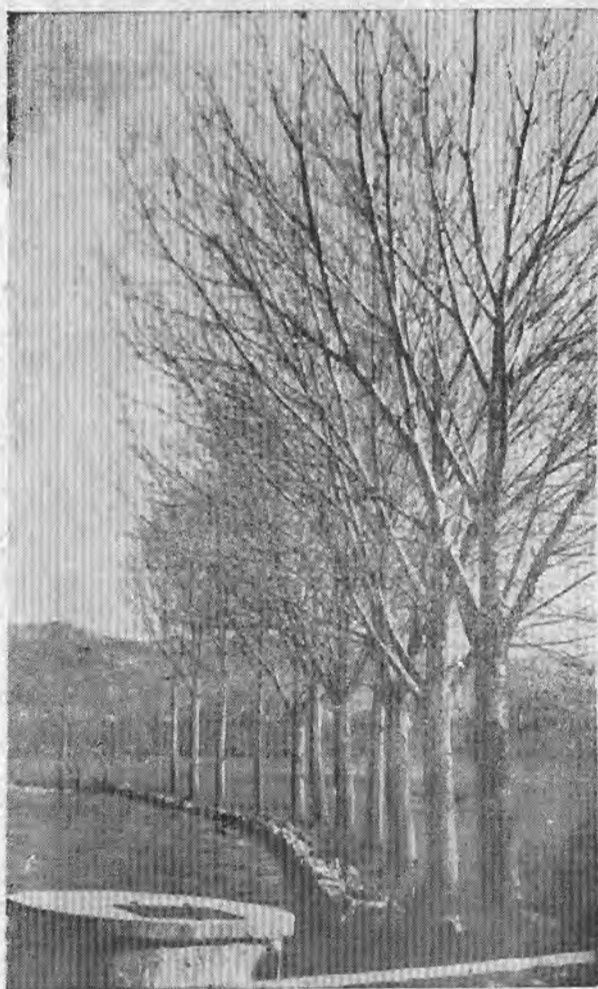
Сл. 1 — Изглед топола
у деветој години
(Фото инж. Гинцуљ)



Сл. 2 — Развијеност жиља
истих година
(Фото инж. Гинцуљ)

код ових топола да се највећи број жила пружа непосредно испод површине земљишта у мање-више лезастом — хоризонталном положају. Жиле су развијене у зони до 80 цм дубине и то двије трећине налазе се у зони између 40-80 цм, док се једна трећина жила пружа на дубини од 20-40 цм. Такође је утврђено да се двије трећине жиља пробило кроз конгломерисани слој земљишта, којег има мјестимично на овом терену. У зимском периоду ниво подземне воде на овом терену подигне се и до 20 цм испод нивоа земљишта, док се за вријеме љетних суша спушта и испод 3 метра дубине. Описани примјерци топола у Никшићком пољу су уједно и најлошији, јер у повољнијим условима постоје и знатно љепши појединачни и групимични примјерци и са већим прирастом. Тако, на примјер, на самој обали ријеке Зете

(поред Управе пољопривредног добра „Капино Поље“), на мјесту званом Камењак налази се неколико комада еуроамеричких топола старости 15 година, са прним пречником од 70 и 72 цм, ви-



Сл. 3 — Дрворед топола на бари Павића
(Фото инж. Контић)

сине 16 метара. Овдје је био повољнији водни режим јер су исте засађене поред самог корита Зете Сличан је случај са дрворедом на бари Павића поред самог корита ријеке Зете (Сл. 3), гдје се налази једанаест комада еуроамеричких топола са просјечним прним пречником 23 цм и висином од 20 метара. Овај дрворед засађен је 1948. године и након тога није вршена никаква њега.

ТАБЕЛА ПРЕГЛЕДА АТМОСФЕРСКИХ ТАЛОГА
средњих, мјесечних и годишњих

Табела 1

Метеоролошка станица Никшић

Год. Мјес.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишња		
													сума	средња	
1950.	154,1	228,8	21,1	101,6	48,7	100,9	33,2	21,2	95,4	393,5	223,9	530,3	1952,7	—	162,7
1951.	147,0	310,2	248,1	109,4	138,1	81,8	25,2	70,2	202,2	158,6	374,6	169,9	2035,3	—	169,6
1952.	275,4	170,9	51,4	40,1	117,2	—	16,6	—	—	324,0	325,4	609,4	1930,4	—	214,5
1953.	202,8	207,1	0,2	160,1	137,3	169,0	17,3	51,7	81,1	23,1	6,0	59,7	1115,4	—	93,0
1954.	221,5	172,1	409,7	117,0	230,8	76,6	24,0	16,4	54,6	163,4	125,4	226,1	1837,8	—	153,2
1955.	278,5	366,6	126,2	20,9	21,0	51,1	73,7	70,2	253,4	358,9	140,0	180,3	1941,6	—	161,8
1956.	123,8	275,9	81,0	86,0	124,9	164,0	12,1	9,2	21,8	145,2	322,6	125,4	1491,9	—	124,3
1957.	172,8	188,9	29,9	82,6	128,2	37,0	51,0	55,3	42,0	180,0	207,4	193,3	1431,2	—	119,3
1958.	173,4	237,3	261,0	255,9	94,3	175,1	34,1	46,6	76,4	240,9	305,0	401,8	2301,8	—	191,8
1959.	257,1	46,1	69,6	98,2	265,8	178,1	71,9	186,1	103,2	102,5	198,8	541,5	2118,9	—	176,7
УКУПНО:												18157,0	1566,6		
Средњи годишњи талог у мм												1815,7	156,7		

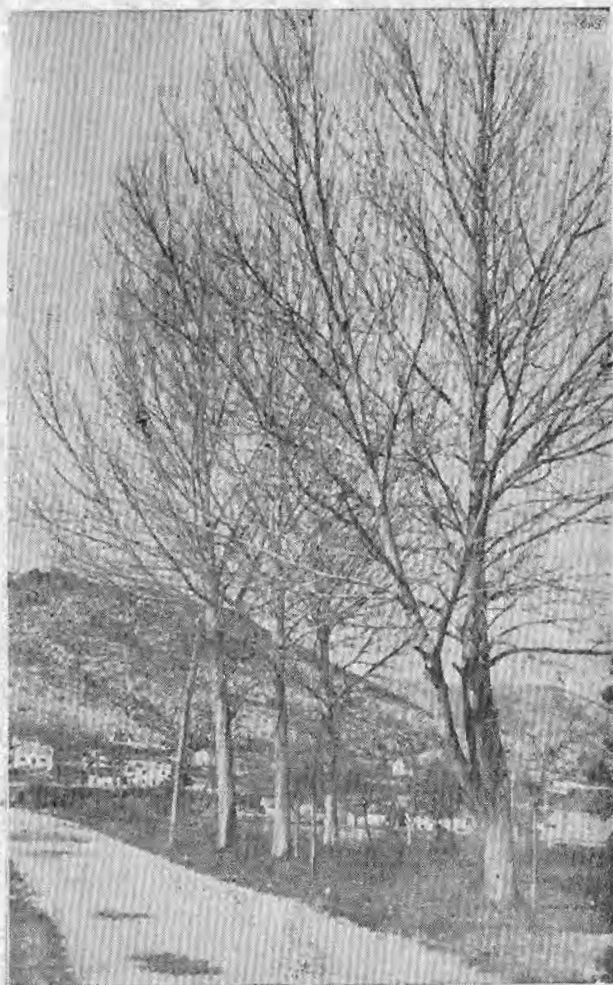
ТАБЕЛА ПРЕГЛЕДА АТМОСФЕРСКИХ ТАЛОГА
средњих, мјесечних и годишњих

Табела 2

Метеоролошка станица Шушара — Делиблатски пијесак

Мјес. Год.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишња сума	Годишња средња
1951.	—	—	—	—	—	129,6	124,8	41,0	60,0	21,0	44,0	—	—	—
1952.	75,7	43,3	23,4	19,8	75,7	146,3	3,6	10,6	62,0	92,9	139,5	129,1	921,9	68,5
1953.	47,5	—	23,2	51,5	101,3	174,1	99,6	68,8	9,2	20,8	12,0	31,9	639,9	58,1
1954.	50,6	35,0	79,0	46,5	151,8	186,3	24,0	97,8	38,6	73,7	59,0	53,3	895,6	74,6
1955.	35,8	111,2	51,8	77,2	54,4	96,7	124,9	68,7	92,2	57,4	69,9	62,4	902,6	75,2
1956.	53,3	32,2	37,8	36,2	60,7	78,8	44,9	13,7	6,2	52,7	18,8	43,4	478,7	39,8
1957.	6,5	55,7	1,4	64,0	94,6	63,4	104,7	95,9	35,8	35,6	28,2	54,4	640,2	53,3
1958.	44,5	24,0	73,6	105,1	26,4	65,8	46,3	24,3	10,0	71,9	89,4	40,9	622,2	51,8
1959.	64,1	7,2	29,2	34,0	72,6	57,9	52,4	164,5	50,9	2,2	66,7	20,9	622,6	51,8
1960.	46	17	12	68	51	79	87	35	40	67	82	65	649	54
УКУПНО:												6272,7	527,1	
Средњи годишњи талог у мм												696,9	58,5	

Нешто слабијег изгледа је група тополових стабала на чистом конгломерату поред пута код Дукла на лијевој обали ријеке Бистрице. Иако на лошем земљишту, без њега и одржавања, ове тополе су, ипак према својој старости постигле добар прираст (Сл. 4). Диван примјерак тополе имамо поред самог пута Никшић-Видро-



Сл. 4 — Стабла тополе на обали Бистрице
(Фото инж. Контић)

ван у Мокрој њиви испод Брезовачког моста. Иста је засађена 1930. године. Данас има прсни пречник 114 цм и висину 25 метара. И код овог примјерка није вршена никаква њега послије садње, али је земљиште веће плодности и има висок ниво подземне

воде. Испред старе зграде гимназије у Никшићу налази се неколико дивних примјерака топола које су засађене 1934. и 1935. године. Сада имају пречнике 51,54 и 70 цм и висину 18,19 и 22 метра. На Видровану такође имамо неколико комада топола чији прсни пречници износе 60-70 цм, а исте су посађене у 1937. години. У расаднику Шумског газдинства у Никшићу посађене су тополе у дрворедима у времену од 1946 — 1952. године и поједине су постигле одличан и дебљински и висински прираст, мада без икакве његе након садње. Хранљиви слој земљишта износи највише до 40 цм.

Поред наведених тополе се успјешно развијају и у осталим крајевима Црне Горе, као што су, на примјер, у дрворедима код Даниловграда, дрвореду према Плавници, у Бару, Цетињу, као и у Полимљу, а нарочито у околини Иванграда.

Шумско газдинство у Никшићу током прошле године основало је расадник за производњу тополових садница клона 1.214 и у техници рада постигло примјерне резултате (Сл. 5). Расадни



Сл. 5 — Тополове саднице у расаднику Шумског газдинства Никшић
(Фото инж. Контић)

материјал Газдинство је добило од Завода за тополе из Новог Сада. У овој и наредним годинама Газдинство намјерава да прошири постојећи расадник, који је лоциран у Студенцима, јер ће за то из овогодишње производње имати довољно материјала. Један дио расадника служиће за ожилиште, а мањи дио за растилиште. Постоје добри услови за наводњавање расадника што омогућава да се добије добар репродукциони материјал.

Током разматрања могућности плантажног гајења топола у Црној Гори, појавило се мишљење да размак и дубина садње треба да буду као и у нашим оптималним подручјима за тополу (Војводина). Питање размака међу садницама, као и питање дубине садње мора се проводити за сваки појединачни случај према потенцијалним могућностима земљишта, као и осталим условима везаним за успјешан узгој топола. У том правцу се дошло до сазнања да се не може примјењивати исти размак и дубина садње за све објекте и подручја, већ их треба за сваки случај посебно одређивати у циљу постизања максималног приноса са минималним трошковима производње. Одређивање размака и дубине садње треба, дакле, вршити на основу познавања мјесних прилика и анализе земљишних услова и могућности растења. Након таквог анализирања и познавања мјесних прилика може се доћи до података на основу којих се може постићи жељени резултат и максимални прираст.

Шумско газдинство у Никшићу је правилно оцијенило могућност узгоја топола на подручју Никшићког поља и установило према одобреним инвестицијама да се у Никшићком пољу могу са успјехом гајити тополе и постићи изванредни резултати у приносима. Инвестиционим програмом се предвиђа засађивање 252 хектара у граничном рејону акумулационог базена „Вртац“. Рок за засађивање ове површине је 4 године, са опходњом од 15 година. Ово је чисто пољопривредно земљиште, које је експроприисано за потребе хидроелектране „Горња Зета“. Гранични дио земљишта овог акумулационог базена биће само повремено плављен, а већи дио у току године биће без воде, па се као такво може изванредно користити за узгој топола. Описане групе тополових стабала по појединим крајевима Никшићког поља, су најбољи индикатор да се на овом подручју са успјехом могу гајити тополе. Ако се овоме дода да се у наредном периоду иде са садњом јаким и добро одњегованих садница клона 1.214 који, поред низа својих добрих особина, подноси и јача захлађења, као и да ће земљиште интензивно да се обрађује са додатком ђубрива, а за узгој постоје основни биолошки фактори, онда је сигурно да успјех не може изостати.

Потребно је истаћи да постојеће објективне услове и могућности гајења топола у Црној Гори треба искористити и настојати да се предвиђена новчана средства за плантажно гајење топола правилно користе.

Предње излагање и разматрање могућности гајења топола на подручју Црне Горе, са посебним освртом на Никшићко поље, може се свести на сљедеће закључке:

1. На основу досадашњих сазнања постоје добри услови за успјешан рад на плантажном узгоју топола на одређеним подручјима Црне Горе.

- 2.) Издвојити сва она земљишта која се не могу користити у пољопривредне и друге сврхе и приступити њиховом комплек-

сном испитивању у циљу испитивања могућности плантажног гајења топола и других брзорастућих врста.

3.) За сваки поједини објект мора се претходно утврдити да ли постоје природни услови за плантажни узгој брзорастућих врста дрвета, при чему користити постојећу флору као индикатор, па ако се установи да ти услови постоје, онда одредити која врста дрвета долази у обзир за узгој на дотичном терену, технику садње и др. Затим извршити економску анализу инвестиција које се предвиђају за плантажни узгој, како би се установило да ли би узгој био економски оправдан.

Ако се напријед побројани услови добро проуче и правилно примијене можемо се надати пуном успјеху при плантажној производњи топола и других брзорастућих врста дрвета, не само на подручју Никшићког поља већ и на осталим сличним теренима у Црној Гори.