

Milošević R. 2011. *Typological classification and the existing condition of artificially established sycamore maple and norway maple stands in the protective forest belt*. Bulletin of the Faculty of Forestry 104: 143-154.

Рајко Милошевић

UDK: 630*187:630*233

Оригинални научни рад

DOI: 10.2298/GSF1104143M

ТИПОЛОШКА ПРИПАДНОСТ И ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА ЈАВОРА И МЛЕЧА У ЗАШТИТНОМ ШУМСКОМ ПОЈАСУ

Извод: Садржај рада односи се на резултате проучавања типолошке припадности вештачки подигнуте састојине јавора и млеча која чини заштитни појас непосредно поред аутопута „Београд-Загреб“. Еколошки услови у којима се налази култура јавора и млеча типолошки су дефинисани у конкретне типолошке целине еколошког ранга (еколошке целине). Конкретни станишни услови окарактерисани су и дефинисани у том смислу као: а) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему, б) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком, в) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком. У оквиру наведених еколошких јединица међусобни однос јавора и млеча у смислу еколошког и ценолошког оптимума је различит. Разноликост одражава типолошку припадност станишта конкретне еколошкој јединици и биокологију јавора и млеча.

Кључне речи: заштитни појас, типолошка припадност, култура јавора и млеча

TYOLOGICAL CLASSIFICATION AND THE EXISTING CONDITION OF ARTIFICIALLY ESTABLISHED SYCAMORE MAPLE AND NORWAY MAPLE STANDS IN THE PROTECTIVE FOREST BELT

Abstract: The study results on the typological classification of the artificially established sycamore maple and Norway maple stands included in the shelterbelt along the „Belgrade-Zagreb“ highway are presented. The environmental conditions of the sycamore and Norway maple plantation have been typologically defined in specific typological entities at the ecological level (ecological units). In this context, the specific site conditions were characterised and defined as: a) Forest of common oak (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on leached chernozem, b) Forest of common oak (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on moderately

др Рајко Милошевић, доцент, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд

deep to deep calcareous chernozem, c) Forest of common oak (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on shallow to moderately deep calcareous chernozem. The inter-relationship between sycamore maple and Norway maple regarding the ecological and coenological optimum differs within the above ecological units. The diversity reflects the sycamore and Norway maple bioecology and the site typology of the particular ecological units.

Key words: shelterbelt, typological background, sycamore maple and Norway maple plantation

1. УВОД

Шуме у ужем и ширем градском језгру кроз, пре свега, различите нивое законске регулативе, обухваћене су различитим заштитним функцијама и у планском смислу представљају посебне наменске целине. Плански поступци су усклађени и везани искључиво за конкретно и приоритетно дефинисану заштитну функцију. Основни принцип планирања и газдовања у шумама заштитног карактера (заштитни шумски појасеви) је трајно обезбеђење, кроз различите газдинске поступке, вишенаменских заштитних функција, односно конкретне заштитне функције (функционална трајност).

Затечено стање шума заштитног карактера и заштитни шумски појасеви у градским зонама, у односу на порекло, структуру, форму, степен очуваности, итд., су веома различити. То је условило најчешће, измењен примарни састав и структуру, односно, веома различито стање у односу на типолошки састав станишних прилика, тј. типолошку припадност заштитних шумских појасева. Шумско-заштитне појасеве углавном чине састојине подигнуте вештачким путем, пошумљавањем примарних и секундарних станишта.

Када су у питању примарна станишта, тада се вештачки подигнуте састојине дефинишу као типови. То значи, да је приликом пошумљавања избор врсте био прилагођен претходно дефинисаној типолошкој припадности станишта, тј. подигнута састојина је по типолошким карактеристикама идентична примарном типу шуме односно, типу шуме који је одраз дејства комплекса фактора конкретних станишних прилика. Ове састојине су ценолошки стабилне и налазе се у свом оптимуму при спонтаном развоју. Такође, у односу на комплекс еколошких фактора су веома виталне и налазе се у еколошком оптимуму.

Најчешће се заштитни шумски појасеви у урбаним зонама налазе на секундарним стаништима, тј. пошумљавање је извршено без претходне типолошке класификације станишта и самим тим и избор врста дрвећа не одговара конкретној типолошкој (у овој фази типолошке класификације, еколошкој) дефиницији конкретних станишних прилика. Заштитни појасеви на секундарним стаништима су ценолошки нестабилни и у односу на комплекс фактора средине, су мање витални и налазе се ван ценолошког и еколошког оптимума.

Претходном типолошком дефиницијом станишта при подизању заштитних појасева обезбеђује се читав низ најзначајнијих питања при практичним радовима и практичном планирању почев, у првом реду, од правилног избора врсте дрвећа којом ће се извршити пошумљавање, преко избора мера узгојне и уређајне природе, па до одређеивања оптималног функционалног стања.

Еколошка класификација шумских станишта (Jović, 1995) омогућава избор врста одговарајућих биоеколошких особина које ће најбоље искористити потенцијал станишта.

Када су у питању секундарна станишта, то јест, заштитни појасеви подигнути без претходно дефинисаног типолошког класификационог места станишта, типолошки их је неопходно дефинисати, имајући у виду њихов карактер у смислу стварања стабилних и биолошких виталних екосистема са трајно заштитном функцијом. Њиховом типолошком дефиницијом и класификацијом ствара се реална основа за сагледавање тренутног стања састојина које изграђују заштитни појас и реалан основ за даље узгојне планске радове почев од различитих узгојних и планских подухвата са крајњим циљем дефинисања оптималног функционалног стања.

У том смислу, дефинисан је и задатак овог рада, а то је типолошко проучавање и дефинисање типолошког класификационог места станишта вештачки подигнутих састојина јавора и млеча које граде заштитни шумски појас непосредно поред аутопута „Београд-Загреб“.

2. ОБЈЕКАТ ИСТРАЖИВАЊА И МЕТОД РАДА

Истраживања су обављена у заштитном шумском појасу непосредно наслоњеном дуж аутопута „Београд-Загреб“.

Заштитни шумски појас граде вештачки подигнуте састојине јавора и млеча са појединачним учешћем багрема и осталих тврдих лишћара, старости 45 година, разређеног склопа и осредњег здравственог стања. Терен је раван, геолошка подлога је лес.

Дефинисање типолошке припадности станишта на коме се налазе вештачки подигнуте састојине јавора и млеча, а које граде заштитни шумски појас, извршено је стандардним методолошким поступком (Jović *et al.*, 1976, Jović *et al.*, 1996).

Методолошки поступак је примерен теренској ситуацији, тј. условљен је настанком, пореклом, и стањем заштитног шумског појаса. То јест, дефинисање типолошке припадности је извршено до ранга типолошке класификационе категорије (еколошке јединице), као основне класификационе типолошке категорије до овог нивоа типолошке истражености и систематизације. Такође, дефинисана је типолошка припадност станишта заштитног шумског појаса и у односу на крупније типолошке класификационе категорије са основним улазом дефинисаном еколошком целином и еколошким јединицама. Затечено стање састојина које граде заштитни појас

у оквиру класификационих целина, установљено је преко таксационих показатеља. Таксациони показатељи утврђени су стандардном дендрометријском методом.

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Типолошка припадност станишта примарном типу шуме

На основу резултата непосредних теренских истраживања и проучених карактеристика у смислу типолошке припадности, станиште на коме се налазе вештачки подигнуте састојине јавора и млеча, а у односу на припадност типолошком класификационом систему шума Србије, то јест, примарни тип шуме на коме су заступљене вештачки подигнуте састојине јавора и млеча у односу на типолошки координатни систем шума Србије, дефинисан је у типолошке класификационе категорије.

Комплекс алувијално-хигрофилних типова шума

А. Цено-еколошка група типова шума лужњака и јове (*Alno-Quercion roboris*, Horvat 1938.) на семиглејним и неким аутоморфним земљиштима

Еколошка целина: Шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum* Slavnić 1952, syn. *Violo-Quercetum robori* Jovanović, Tomić 1979) на чернозему

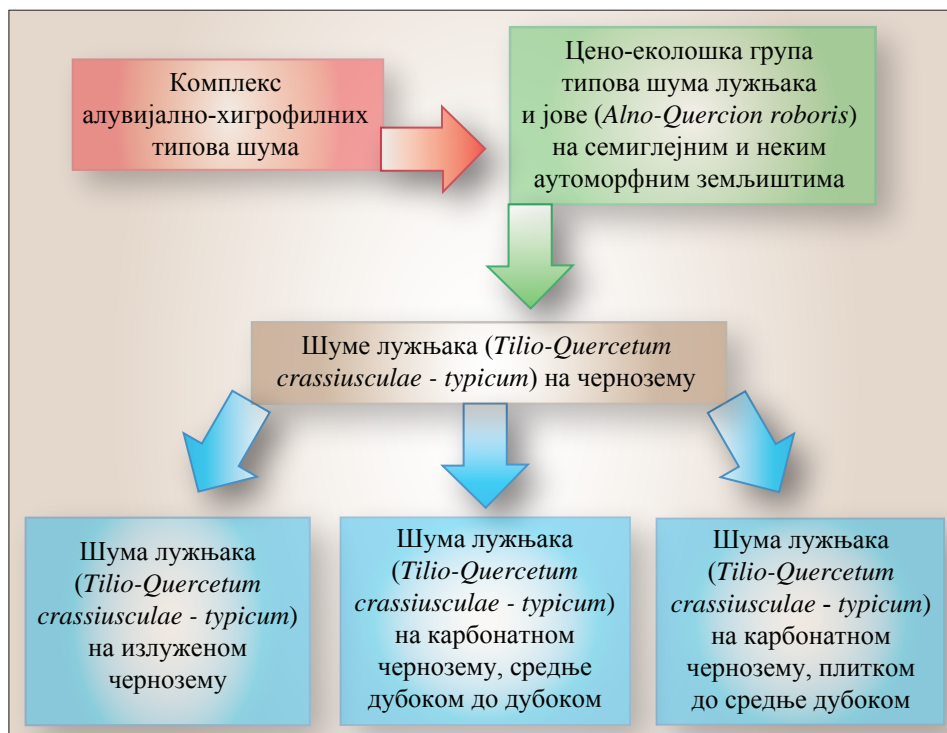
Ова еколошка целина је на основу конкретних истраживања првенствено карактеристика едафотопа и заосталих примерака примарне вегетације систематизована даље до ранга основних еколошких класификационих целина, то јест, до еколошких јединица. У том смислу, ову еколошку целину лужњакових шума граде конкретне еколошке ситуације (еколошке јединице): а) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему, б) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему средње дубоком до дубоком и в) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему плитком до средње дубоком.

а) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему.

Ова еколошка јединица је највлажнија варијанта потенцијалног типолошког састава ових шума у конкретним еколошким условима. Земљиште дубине >110 cm, са израженим процесима испирања CaCO₃ из А хоризонта и његовог акумулирања у прелазном А/С хоризонту. Земљиште је веома високог еколошко-производног потенцијала.

У првом спрату заступљени су и граде га вештачки подигнути млеч и јавор. У спрату жбуња чести су *Clematis vitalba* и *Acer negundo*.

б) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком



Шема 1. Типолошка припадност заштитног шумског појаса који граде вештачки подигнуте састојине јавора и млеча

Scheme 1. Typological classification of a shelterbelt consisting of artificially established sycamore maple and Norway maple stands

И у оквиру ове конкретне еколошке варијанте ових шума земљиште је високог еколошког производног потенцијала (плодно, дубоко земљиште повољних физичко-хемијских особина).

Смеша у спрату дрвећа је више групимична са наизменичним фрагментима чистог јавора и млеча. У спрату жбуња јавља се спорадично индикаторска врста примарног типа шуме ових састојина *Sambucus nigra*.

в) Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком

Ова варијанта еколошке целине лужњакових шума је најксеротермнија. Станишни услови престављају најсувљу форму чернозема у овој еколошкој целини лужњакових шума.

У овој еколошкој јединици најиндикативније је изражена припадност примарном типу шуме. Наиме, у спрату дрвећа поред стаблмичне смеше вештачког јавора и млеча јавља се и клен. Такође, на истраживаној површини ове типолошке

припадности пронађена су и појединачна стабла лужњака. Заступљеност клена и појединачно лужњака престављају остатак примарне типолошке припадности и састава.

3.2. Стање (затечено) вештачки подигнутих састојина млеча и јавора по еколошким јединицама

Вештачки подигнута састојина јавора и млеча највеће укупне продукционе ефекте постиже на станишту типа (еколошкој јединици) шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему, то јест, на највлажнијој варијанти примарне типолошке припадности ове еколошке целине. На станишту типа (еколошке јединице) шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком, на нешто сувљим станишним условима (у односу на претходну еколошку јединицу) али са високим еколошко-производним потенцијалом, укупни продукциони ефекти јавора и млеча су нижи у односу на постигнуту продуктивност на претходном типу. Најнижи продукциони ефекти су на станишту трећег типа, тј. у најксеротермнијим станишним условима и са најнижим еколошко производним потенцијалом (еколошка јединица) шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком. Ово јасно упућује на закључак да су постигнуте продукциони ефекти у високом степену сагласности са карактеристикама едафотопа примарних типова конкретно еколошких јединица са веома великим степеном изражености код јавора у односу на млеч.

Међусобни однос јавора и млеча у смислу постигнутих продукционих ефеката по еколошким јединицама је различит. Наиме, постигнута продуктивност јавора је у потпуној сагласности са еколошко-производним карактеристикама станишних услова примарних типова. Највећу продуктивност до наведене старости, јавор постиже на највлажнијој варијанти примарног типа еколошке целине - шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на чернозему. На нешто сувљој примарној, односно, најксеротермнијем типу ових шума, продуктивност јавора се смањују, односно најнижа је у најксеротермнијим условима типолошке припадности еколошке целине шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на чернозему. Ово указује да на продуктивност јавора поред припадности станишних услова примарном типу, до изражаја долази и биоекологија јавора.

Јавор у односу на млеч постиже већу продуктивност у наведеној старости у највлажнијим стаништима и стаништима са највећим еколошко – производним потенцијалом примарних типова. У најксеротермнијој варијанти ове целине лужњакових шума млеч у наведеној старости у односу на јавор, постиже већу продуктивност (табела 1). При овоме свему треба имати у виду различиту густину анализираних састојина.

Табела 1. Продукционе карактеристике јавора и млеча на стаништима различитих еколошких варијанти еколошке целине лужњакових шума на чернозему (еколошке јединице)

Table 1. Production characteristics of sycamore maple and Norway maple trees at the sites of different ecological varieties of common oak forests on chernozem (ecological units)

Врста дрвећа	<i>t</i>	<i>N</i>	<i>g</i>	<i>d_g</i>	<i>d_{gmax}</i>	<i>h_g</i>	<i>h_{gmax}</i>	<i>V</i>	<i>I_{vt}</i>
	<i>god</i>	<i>kom</i>	<i>m²·ha⁻¹</i>	<i>cm</i>	<i>cm</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m³·ha⁻¹</i>	<i>m³·ha⁻¹</i>
Шума лужњака (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) на излуженом чернозему Common oak forest (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) on leached chernozem									
Млеч	45	322	6,4	15,9	19,3	15,3	17,5	42,2	1,8
Јавор	45	676	17,3	18,1	24,3	16,4	19,0	139,1	6,0
Укупно		998	23,7					181,3	7,8
Шума лужњака (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком Common oak forest (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) on moderately deep to deep calcareous chernozem									
Млеч	45	576	11,1	15,7	19,1	14,8	16,7	76,2	3,1
Јавор	45	550	11,5	16,3	19,9	15,2	17,2	89,0	3,7
Укупно		1.126	22,6					165,2	6,8
Шума лужњака (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком Common oak forest (<i>Tilio-Quercetum crassiusculae typicum</i>) on shallow to moderately deep calcareous chernozem									
Млеч	45	1269	18,4	14,0	17,5	15,1	16,6	131,4	5,6
Јавор	45	190	2,2	12,5	15,7	14,1	15,3	20,0	0,7
Укупно		1.459	20,6					151,4	6,3

4. ДИСКУСИЈА

Вештачки подигнута састојина јавора и млеча која гради заштитни шумски појас налази се на станишту које типолошки припада еколошкој целини - шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на чернозему, која је даље диференцирана по основу карактеристика едафотопа на три еколошке јединице. Ова еколошка целина је ван домашаја подземних вода, и у поређењу са еколошком целином монодоминантних шума лужњака (*Genisto elatae-Quercetum roboris*) на семиглејним земљиштима и на њиховим посмеђеним, лесивираним псеудоглејним до оглејеним варијантама (централни делови алувијалних равни) које су типолошки проучене и у зависности од конкретних састојинских услова и распрострањења или до ранга еколошке јединице или су потпуно типолошки дефинисане то јест до ранга типа (Jović *et al.*, 1990), представља ксеротермнију целину.

Јавор и млеч у зависности од припадности станишта конкретної еколошкој јединици показују различиту прилагодљивост у смислу еколошког оптимума. Јавор постиже већу продуктивност у еколошким јединицама - шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему и шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком. Млеч постиже већу продуктивност у најксеротермнијој еколошкој јединици, шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком.

О еколошком оптимуму јавора и млеча може се говорити само при оцени њихових међусобних продукционих ефеката у зависности од припадности станишта конкретної еколошкој јединици. Међутим, достигнута укупна продуктивност на свим еколошким варијантама је значајно нижа у поређењу са примарним типовима односно, типовима шума лужњака у сличним станишним условима, конкретно тип шуме лужњака на ливадском чернозему (Jović *et al.*, 1990).

Ценолошки јавор и млеч су ван свог оптимума, самим тим што не припадају и не улазе у састав примарног типа. Међутим, донекле се и у том смислу, обзиром да различите врсте на секундарним стаништима у смислу ценолошког оптимума показују различиту динамичност, долази до изражаја еколошка то јест, примарна типолошка припадност станишта. То се, нарочито у конкретним условима, исказало код јавора и млеча у еколошкој јединици - шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком где је дошло до динамичније изражености у смислу појаве индикатора примарног типолошког састава нарочито у II и III спрату. При овоме свему мора се имати у виду објективна неизвесност стабилности ових састојина, јер су унешене на туђе станиште.

5. ЗАКЉУЧАК

Вештачки подигнута састојина јавора и млеча која гради заштитни шумски појас који је непосредно наслоњен на аутопут „Београд-Загреб“, налази се на станишту које типолошки припада и у односу на типолошки класификациони систем шума Србије дефинише се као:

Комплекс алувијално-хигрофилних типова шума

а) цено-еколошка група типова шума лужњака и јове (*Alno-Quercion roboris*, Ногват 1938.) на семиглејним и неким аутоморфним земљиштима;

Еколошка целина: Шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum* Slavnić 1952, syn. *Violo-Quercetum roboris* Jovanović, Томић 1979) на чернозему;

Еколошке јединице: Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на излуженом чернозему;

Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, средње дубоком до дубоком;

Шума лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на карбонатном чернозему, плитком до средње дубоком.

Млеч и јавор на станишту наведене типолошке припадности су ван еколошког и ценолошког оптимума са различитим међусобним односом у том смислу који је условљен типолошком припадношћу конкретних станишних услова, односно везан је за еколошку дефинисаност и припадност еколошкој јединици.

С обзиром да се ради о заштитном шумском појасу са трајно заштитним карактером, основни и приоритетни плански циљ је везан за ту функцију, то јест, основни и приоритетни циљ је стварање стабилног и биолошки виталног шумског заштитног појаса са трајно заштитном функцијом (функционална трајност). Обезбеђење функционалне трајности у конкретним типолошким и састојинским условима везано је за функционални оптимум. Функционални оптимум у конкретним типолошким и састојинским условима обезбедиће се кроз широк приступ у узгојним и планским концепцијама. То се у првој фази у остваривању наведеног циља односи на отпочињање успостављања и стварања састојинских услова који су искључиво везани за примарни типолошки састав, у конкретном случају еколошке целине шуме лужњака (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) на чернозему, постепеним узгојним захватима и уношењем лужњака вештачким путем, с обзиром, на функцију и намену вештачки подигнутих састојина јавора и млеча.

Дефинисане еколошке услове, дефинисане кроз еколошко карактерисање, то јест, дефинисање еколошких јединица, у конкретним условима типолошки није могуће у потпуности заокружити до ранга основне класификационе целине, с обзиром да се ради о вештачки подигнутој састојини то јест, о састојини на секундарним стаништима. С тога је, за закључивање о типолошкој припадности наведених еколошких јединица, потребно спровести типолошка проучавања у састојинама примарне структуре и састава.

ЛИТЕРАТУРА

- Jović N., Tomić Z., Jović D., (1996): *Tipologija šuma*, Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet, Beograd
- Medarević M., Milošević R. (2005): *Tip šume osnovna gazdinska kategorija - metodika diferenciranja*, Tipovi šuma NP „Đerdap“, Beograd (84-90)
- Milošević R., (1996): *Uticaj lišćarskih sastojina na umanjenje nivoa saobraćajne buke*, magistarski rad u rukopisu, Univerzitet u Beogradu - Centar za multidisciplinarne studije, Beograd
- Jović D., Jovanović B., Jović N., Stefanović V., Burlica Č., Cestar D., Gašperšič F. (1979): *Primena tipologije u savremenom gazdovanju šumama u Jugoslaviji*,

- Glasnik Šumarskog fakulteta 53 (posebno izdanje), Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet, Beograd (5-23)
- Jović N., Jović D., Jovanović B., Tomić Z. (1990): *Tipovi lužnjakovih šuma u Sremu i njihove osnovne karakteristike*, Glasnik Šumarskog fakulteta 71-72, Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet, Beograd (19-41)
- Jović N., Tomić Z., Burlica Č., Jovanović B., Jović D., Grbić P., Jović P. (1995): *Ekološka klasifikacija neobraslih površina šumskih staništa i izbor vrsta za pošumljavanje*, „Potencijali šuma i šumskih područja i njihov značaj za razvoj Srbije“, Šumarski fakultet, Univerziteta u Beogradu, Beograd (43-62)
- Jović D., Jović N., Jovanović B., Tomić Z. (1979-1981): *Pročavanje tipova šuma u Ravnom Sremu - godišnji izveštaj*, Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet, Beograd

Rajko Milošević

TYPOLOGICAL AFFILIATION AND EXISTING SITUATION OF THE ARTIFICIALLY RAISED SYCAMORE MAPLE AND NORWAY MAPLE STANDS IN THE PROTECTED FOREST

Summary

The aim of the study was the typological characterisation and definition of ecological conditions in artificially established stands of sycamore maple and Norway maple, based on the actual forest classification system in Serbia. The typological classification of site conditions was defined using the standard typological procedure to the level of ecological ranks of typological classification, i.e., the concrete site conditions were defined (ecological units). Within the scope of ecological units the existing conditions in sycamore maple and Norway maple plantations were assessed based on forest estimation elements.

The study artificially established stand of sycamore maple and Norway maple is typologically classified and, based on forest typological classification system in Serbia, it is defined as:

The complex alluvial-hygrophilous forest types

Coeno-ecological group of forest types of common oak and alder (*Alno-Quercion roboris*, Horvat 1938) on semigley and some automorphic soils

Ecological entity: Common oak forests (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum* Slavnić 1952, syn. *Violo-Quercetum roboris* Jovanović, Tomić 1979) on chernozem

Ecological units: Common oak forest (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on leached chernozem

Common oak forest (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on medium deep to deep. calcareous chernozem

Common oak forest (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on shallow to medium deep calcareous chernozem.

Norway maple and sycamore maple on the site of the above typology are outside the ecological and coenological optimum. The different inter-relations are conditioned by the typological classification of the concrete site conditions, i.e. they depend on the ecological definition and ecological unit.

As this is a shelterbelt with permanently protective character, the basic and priority plan goals are related to the protective function, i.e., the basic and priority objectives are the

ТИПОЛОШКА ПРИПАДНОСТ И ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ...

establishment of a stable and biologically viable shelterbelt with sustainable protective functions (functional sustainability). Functional sustainability in the concrete typological and stand conditions is related to the functional optimum. The functional optimum in the concrete typological and stand conditions will be ensured through the wide approach in silvicultural and plan concepts. To this aim, in the first phase, it refers to the beginning of the establishment of stand conditions exclusively related to the primary typological composition, in the concrete case of the common oak forest (*Tilio-Quercetum crassiusculae typicum*) on chernozem.