

Биљана М. Николић¹, Љубинко Б. Ракоњац¹, Марија С. Марковић^{1*}

¹Институт за шумарство, Кнеза Вишеслава 3, 11030 Београд, Србија

Biljana M. Nikolić¹, Ljubinko B. Rakonjac¹, Marija S. Marković¹

¹Institute of Forestry, Kneza Višeslava 3, 11030 Belgrade, Serbia

Шумске воћне врсте у Пироту и околини

Forest fruit species in Pirot and its surroundings

Сажетак: Проучавање распрострањења шумских воћних врста у Пироту и околини сprovedено је теренским истраживањима у току којих су идентификоване следеће врсте: *Castanea sativa* Mill., *Cornus mas* L., *Corylus avellana* L., *Corylus colurna* L., *Juglans regia* L., *Malus silvestris*, Mill., *Pyrus pyraster* L., *Prunus avium* L., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Sorbus aria* L. и *Taxus baccata* L. За сваку врсту забележени су следећи подаци: уређене, неуређене шуме или ван шуме; димензије стабла или групе стабала (висина стабла, пречник дебла); подаци о станишту (географска ширина и дужина, надморска висина, експозиција и нагиб); типичне еколошке подлоге, земљишта и фитоценозе. С обзиром да се именују врсте могу искористити за индустријску прераду (у дрвној, фармацеутичкој или прехрамбеној индустрији), подаци у овом раду о пророрним и еколошким карактеристикама забележених шумских воћних врста могу бити од значаја за економски развој пророрског краја са аспекта диверзификације економске делатности становништва.

Кључне речи: шумске воћне врсте, пророрне одлике, еколошке карактеристике, Пирот

Abstract: The study of widespread forest fruit species in Pirot and its surroundings was conducted by field research during which the following species were identified: *Castanea sativa* Mill., *Cornus mas* L., *Corylus avellana* L., *Corylus colurna* L., *Juglans regia* L., *Malus silvestris* Mill., *Pyrus pyraster* L., *Prunus*

* markovicmarija9@gmail.com

avium L., Prunus cerasifera Ehrh., Sorbus aria L. and Taxus baccata L. The following data were recorded for each species: managed, unmanaged forest or outside the forest; dimensions of a tree or group of trees (tree height, trunk diameter); habitat data (latitude and longitude, altitude, exposure and slope); type of geological substrate, soil and phytocenosis. Given that the mentioned species can be used for industrial processing (in the wood, pharmaceutical or food industry), the data in this paper on the spatial features and ecological characteristics of the recorded forest fruit species can be of importance for the economic development of the Pirot region from the aspect of diversifying the economic activity of the population.

Keywords: *wild fruit species, spatial features, ecological characteristics, Pirot*

УВОД

Шумске воћне врсте су значајни природни ресурси из више разлога. Првенствено су битне јер учествују у изградњи шумских биљних заједница у којима имају и едификаторску улогу. Истраживања посвећена шумским воћним врстама на природним стаништима су значајна у смислу очувања биодиверзитета (Ratknić, Nikolić, Rakonjac, Bilibajkić, 2004).

Економска вредност шумских воћкарица огледа се и у квалитету њихових стабала за примену у дрвној индустрији, као и коришћењу појединих делова ове групе биљака у фармацеутској индустрији (кора, лист, плод) или прехранбеној индустрији (плод, семе) (Ћирковић-Митровић, 2014). Шумске воћкарице дају квалитетне плодове високе хранљиве вредности, који могу да се искористе у исхрани људи и шумских животиња, а већина њих се често употребљава и за индустријску прераду. Осим тога, ова група дрвенастих биљака представља и потенцијал за селекционисање и оплемењивање гајених воћака (Ћирковић-Митровић, 2014; Ракоњац и сар., 2023). Исти аутори напомињу значајност свеобухватног приступа у изучавању шумских воћкарица у функцији одрживог коришћења са аспекта диверзификације економске делатности становништва у руралним подручјима.

ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА И МЕТОД РАДА

Циљ овог истраживања био је да се истражи распрострањење шумских воћних врста у Пироту и околини, ради њиховог очувања и одрживог коришћења на територији проучаваног подручја.

Извршена су теренска истраживања у више наврата у Пироту и околини у следећим општинама: Бабушница, Димитровград и Пирот. Резултати истраживања су унешени у табелу. Осим латинских и уобичајених народних назива шумских воћних врста, у табели су у колонама унешени и следећи подаци: уређене, неуређене шуме или ван шуме; димензије стабала или групе стабала (висина стабла, пречник дебла); подаци о станишту (географска ширина и дужина, надморска висина, експозиција и нагиб); тип геолошке подлоге, земљишта и фитоценолошке заједнице.

Описи забележених шумских воћних врста, њихова станишта и остале основне карактеристике дати су према: Јовановић (Јovanović, 1991) и Цвјетићанин, Брујић, Перовић и Ступар (2016), а њихов значај за употребу, лековита својства и време сакупљања делова који се користе за лековите сврхе или за исхрану дати су према: Грлић (Grlić, 1956), Марковић, Ракоњац и Николић (2020), Рашић (2002) и Туцаков (Tusakov, 1990).

Извршена је упоредна анализа података и научних сазнања о шумским воћним врстама и сагледани су економски потенцијали одрживог коришћења забележених врста, што су подаци који могу бити допринос економском развоју руралних подручја Града Пирота.

РЕЗУЛТАТИ

На основу теренских истраживања у Пироту и околини забележен је 31 налаз за следеће шумске воћне врсте: *Castanea sativa* Mill. (питоми кестен), *Cornus mas* L. (дрен), *Corylus avellana* L. (леска), *Corylus colurna* L. (мечја леска), *Juglans regia* L. (орах), *Malus silvestris* Mill. (дивља јабука), *Pyrus pyraster* L. (дивља крушка), *Prunus avium* L. (дивља трешња), *Prunus cerasifera* Ehrh. (џанарика), *Sorbus aria* L. (мукиња) и *Taxus baccata* L. (тиса) (табела 1).

Табела 1 Просторни и еколошки подаци за забележене шумске војне врсте у Пироту и околини

Table 1 Spatial and ecological data for recorded forest fruit species in Pirot and its surroundings

Р. бр.	Латински назив врсте (домаћи назив врсте)	Уређене шуме	Неуређене шуме или ван шуме	Димензије стабла или групе стабала	Станиште	Геолошка подлога, земљиште, заједница
1	<i>Castanea sativa</i> Mill. (питоми кестен) (слика 1)	ШГ Пирот ГЈ Нишава 21b Темачко брдо		Висина стабала: >20 m Пречник дебла: >20 cm Група стабала	x= 4793199 y= 7625848 н.в. 603 m експ. W нагиб: 0°	Пешчар, песковита иловача, шум- ска култура <i>Pinus nigra</i>
2	<i>Castanea sativa</i> Mill. (питоми кестен)		Општина Пирот, парк Момчиловац	Висина стабла: >14 m Пречник дебла: >25 cm Једно стабло	x= 4780587 y= 7629190 н.в. 383 m експ. - нагиб: 0°	Антропогено измењено земљиште, парк
3	<i>Cornus mas</i> L. (дрен)		Општина Димитров- град, Видлич КО Сми- ловци	Висина стабла: >6 m Пречник дебла: >27 cm Једно стабло	x= 4761995 y= 7632743 н.в. 662 m експ. NE нагиб: 0°	Кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
4	<i>Cornus mas</i> L. (дрен)		Општина Димитров- град, Браћевско крајиште КО Браћевци	Висина стабла: >6 m Пречник дебла: >6 cm Једно стабло	x= 4777091 y= 7651490 н.в. 1046 m експ. NE нагиб: 15°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum montanum serbicum</i>
5	<i>Cornus mas</i> L. (дрен)		Општина Димитров- град, Ређиће КО Сенокос	Висина стабала: >6 m Пречник дебла: >6 cm Група стабала (>100)	x= 4779331 y= 7658267 н.в. 1021 m експ. NW нагиб: 10°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum montanum serbicum</i>
6	<i>Corylus avellana</i> L. (леска)	ШГ Пирот, ГЈ Тумба Ракитска гора 12a Ветрен		Висина стабала: 6 m Пречник дебла: 9 cm Група стабала (25)	x= 4752853 y= 7630077 н.в. 875 m експ. SE нагиб: 10°	Диорити, кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
7	<i>Corylus avellana</i> L. (леска)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич Зс, Видико- вац		Висина стабала: 5 m Пречник дебла: 21 cm Група стабала (20)	x= 4775978 y= 7651668 н.в. 1246 m експ. N, NE нагиб: 20°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>

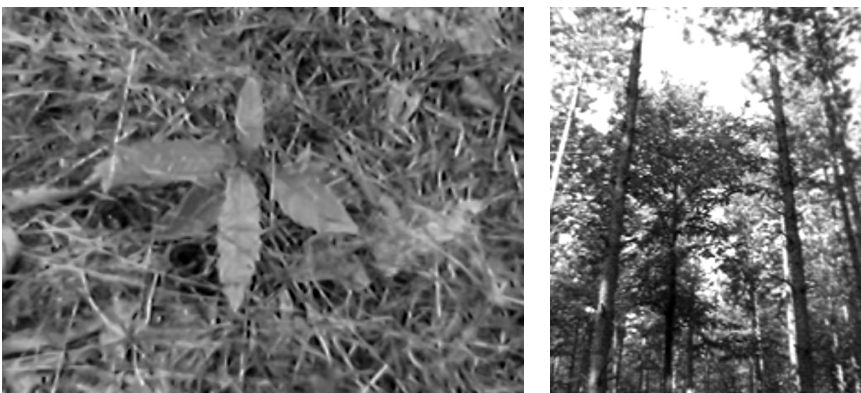
8	<i>Corylus avellana</i> L. (леска)		Општина Димитровград, Ређиће КО Сенокос	Висина стабала: 5 m Пречник дебла: 17 cm Група стабала (50)	x= 4779331 y= 7658267 н.в. 1021 m експ. NW нагиб: 10°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum montanum serbicum</i>
9	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска)	ШГ Пирот, ГЈ Влашка планина 15-22		Висина стабала: 22 m Пречник дебла: 37 cm Група стабала (50-60)	x= 4761855; y=7632865; 7633210 н.в. 682 m, 760 m експ. E, N, NE	Кречњак, црница на кречњаку, шума грабића са јасеном, јоргованом, цером, мечјом леском
10	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска) (слика 2)		Општина Димитровград, Видлич, Марина чесма КО Смиловци	Висина стабла: >22 m Пречник дебла: >50 cm Једно стабло	x= 4775378 y= 7651744 н.в. 1063 m експ. SE нагиб: 15°	Кречњак, плитко смеђе на кречњаку
11	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска) (слика 2)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич 3с, Видиковац		Висина стабала: 8 m Пречник дебла: 16 cm Група стабала (> 20)	x= 4775978 y= 7651668 н.в. 1246 m експ. N, NE нагиб: 20°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
12	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич 3б,с, Видиковац		Висина стабала: 16 m Пречник дебла: 32 cm Група стабала (>20)	x= 4776193 y= 7651434 н.в. 1118 m експ. NE нагиб: 45°	Кречњак, црница и смеђе на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
13	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска)		Општина Пирот, Камина, КО Рсовци	Висина стабала: 7-32 m Пречник дебла: 12-70 cm Група стабала (50)	x= 4784531 y= 7640928 н.в. 971 m експ. E нагиб: 20°	Кречњак, плитко смеђе на кречњаку, <i>Fagetum montanum serbicum</i>
14	<i>Corylus colurna</i> L. (мечја леска)	ШГ Пирот, ГЈ Нишава 20, Мирот		Висина стабала: 16 m Пречник дебла: 17 cm Група стабала (20)	x= 4791251 y= 7624678 н.в. 448 m експ. S нагиб: 20°	Пешчар, песковита иловача, шумска култура <i>Corylus colurna</i>

15	<i>Juglans regia</i> L. (орех)	ШГ Пирот, ГЈ Влашка планина 15		Висина стабла: 8 m Пречник дебла: 17 cm Једно стабло	x= 4761855 y= 7632865 н.в. 670 m експ. E, N, NE нагиб: 20°	Кречњак, црница на кречњаку, шума грабића са јасеном, јоргованом, цером, мечјом леском
16	<i>Malus sil- vestris</i> , Mill. (дивља јабука)		Општина Бабушница, Ветренска река КО Звонце	Висина стабала: 9 m Пречник дебла: 25 cm Два стабла	x= 4754895; 4754763 y= 7630455; 7630422 н.в. 635 m, 661 m експ. W нагиб: 25°	Диорити, кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
17	<i>Pyrus pyra- ster</i> L. (дивља крушка)		Општина Бабушница, Ветренска река КО Звонце	Висина стабла: 12 m Пречник дебла: 42 cm Једно стабло	x= 4755024 y= 7630462 н.в. 637 m експ. W нагиб: 25°	Диорити, кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
18	<i>Pyrus pyra- ster</i> L. (дивља крушка) (сли- ка 3)		Општина Димитров- град, Мана- стир, КО Пога- ново	Висина стабла: 22 m Пречник дебла: 42 cm Једно стабло	x= 4760676 y= 7633953 н.в. 517 m експ. W нагиб: 0°	Кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
19	<i>Pyrus pyra- ster</i> L. (дивља крушка)	ШГ Пирот, ГЈ Влашка планина 15		Висина стабла: 9 m Пречник дебла: 57 cm Једно стабло	x= 4761855 y= 7632865 н.в. 670 m експ. NE	Кречњак, црница на кречњаку, шума грабића са јасеном, јоргованом, цером, мечјом леском
20	<i>Pyrus pyra- ster</i> L. (дивља крушка)		Општина Димитров- град, Вид- лич, КО Сми- ловци	Висина стабла: 16 m Пречник дебла: 59 cm Једно стабло	x= 4762128 y= 7632675 н.в. 657 m експ. E	Кречњак, смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>
21	<i>Pyrus pyra- ster</i> L. (дивља крушка) (сли- ка 3)		Општина Димитров- град, Вид- лич, Марина чесма КО Сми- ловци	Висина стабла: 13 m Пречник дебла: 24 cm Једно стабло	x= 4775483 y= 7651721 н.в. 1076 m експ. NW нагиб: 30°	Кречњак, цр- ница и смеје на кречњаку, <i>Fagetum moesiacaе montanum</i>

22	<i>Pyrus pyraeaster</i> L. (дивља крушка)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич Зс, Видико- вац		Висина стабала: 14 m Пречник дебла: 32 cm Група стабала (30)	x= 4775978 y= 7651668 н.в. 1246 m експ. N, NE нагиб: 20°	Кречњак, цр- ница и смеђе на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>moesiacaе</i> <i>montanum</i>
23	<i>Pyrus pyraeaster</i> L. (дивља крушка)		Општина Димитров- град, Ређиће КО Сенокос	Висина стабала: 15 m Пречник дебла: 35 cm Група стабала (100)	x= 4779331; 4779525 y= 7658267; 7657745 н.в. 1021 m, 953 m експ. NW нагиб: 10°, 0°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>montanum</i> <i>serbicum</i>
24	<i>Pyrus pyraeaster</i> L. (дивља крушка)		Општина Пирот, Камина КО Рсовци	Висина стабала: 32 m Пречник дебла: 63 cm Група стабала (20)	x= 4784531 y= 7640928 н.в. 971 m експ. E нагиб: 20°	Кречњак, средње дубоко смеђе на кречња- ку, <i>Fagetum</i> <i>montanum</i> <i>serbicum</i>
25	<i>Prunus avium</i> L. (дивља трешња)	ШГ Пирот, ГЈ Тумба Ракитска Гора 12 Ветрен		Висина стабала: 30 m Пречник дебла: >50 cm Група стабала (50)	x= 4752853 y= 7630077 н.в. 869 m експ. SE нагиб: 10°	Диорити, кречњак, смеђе на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>moesiacaе</i> <i>montanum</i>
26	<i>Prunus avium</i> L. (дивља трешња)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич Зс, Видико- вац		Висина стабала: 18 m Пречник дебла: 35 cm Група стабала (50)	x= 4775978 y= 7651668 н.в. 1246 m експ. N, NE нагиб: 20°	Кречњак, цр- ница и смеђе на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>moesiacaе</i> <i>montanum</i>
27	<i>Prunus avium</i> L. (дивља трешња)		Општина Димитров- град, Ређиће КО Сенокос	Висина стабала: 28 m Пречник дебла: 55 cm Група стабала (50)	x= 4779331 y= 7658267 н.в. 1021 m, 953 m експ. NW нагиб: 10°	Кречњак, црница на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>montanum</i> <i>serbicum</i>
28	<i>Prunus cera- sifera</i> Ehrh. (џанарика)		Општина Пирот, Скриве- на, пут за Камину КО Рсовци	Висина стабала: 5-7 m Пречник дебла: 17 cm Група стабала (10)	x= 4784196 y= 7640241 н.в. 1040 m експ. SE нагиб: 3°	Кречњак, средње плитко смеђе на кречња- ку, <i>Fagetum</i> <i>montanum</i> <i>serbicum</i>

29	<i>Sorbus aria</i> L. (мукиња)		Општина Димитров- град, Кањон Јерме КО Трнски Одоровци	Висина стабла: 2 m Пречник дебла: 6 cm Једно стабло	x= 4760470 y= 7633303 н.в. 600 m експ. SE нагиб: 90°	Кречњак, литосол
30	<i>Sorbus aria</i> L. (мукиња)	ШГ Пирот, ГЈ Видлич Зс, Видико- вац		Висина стабала: 5 m Пречник дебла: 8 cm Једно стабло	x= 4775978 y= 7651668 н.в. 1246 m експ. N, NE нагиб: 20°	Кречњак, пр- ница и смеје на кречњаку, <i>Fagetum</i> <i>moesiacaе</i> <i>montanum</i>
31	<i>Taxus baccata</i> L. (тиса) (сли- ка 4)		Општина Димитров- град, Кањон Јерме КО Трнски Одоровци	Висина стабала: до 4 m Пречник дебла: Група стабала (10-15)	x= 4759613; 4760470 y= 7632766; 7633303 н.в. 600 m експ. SE, SW нагиб: 90°	Кречњак, литосол

Питоми кестен (*Castanea sativa* Mill.) је листопадно дрво, високо и преко 20 m, са бујном и високом крошњом (Grić, 1956). Према истом аутору, главни састојак семена је скроб, а у мањем проценту садржи беланчевине, масти, витамин Б и витамин Ц. Мишљења смо да су налази питомог кестена на истраживаном подручју вештачки засади или спорадични примерци, чија су семена пренешена из културних засада, с обзиром на чињеницу да ова воћкарица није уобичајена као самоникла врста за овај део Србије.



Слика 1 *Castanea sativa* на локалитету Темачко брдо: а) подмладак, б) одрасло стабло у шумској култури црног бора (*Pinus nigra*)
Figure 1 *Castanea sativa* at locality Temačko brdo: a) tree saplings, б) adult tree in the forest culture of black pine (*Pinus nigra*)

Дрен (*Cornus mas* L.) је жбунаста врста или ниско дрво које има спор раст, висине до 8 m, пречника до преко 30 cm и старости до преко 100 година (Јовановић, 1991). Јавља се у појасу храстових шума, на надморским висинама од 100 до 1300 m, на топлијим теренима (Цвјетићанин и сар., 2016). Употребљава се плод који у свом саставу поседује танин, пектин, шећер, слуз, органске киселине, гликосалну киселину, витамин Ц. Плодови могу да се једу свежи, чешће се прерађују и користе се у народу против пролива. Сакупљају се од августа па до октобра (Марковић и сар., 2020).

Леска (*Corylus avellana* L.) је жбун или ниско дрво, чија висина износи 5-10 m. Чест је жбун у шумама широм Србије, а учествује и у изградњи честара на шумским пропланцима (Јовановић, 1991). Мечја леска (*Corylus colurna* L.) је листопадно дрво, чија висина износи до 30 m, са пречником стабла и до 2 m (Цвјетићанин и сар., 2016). Најчешће се јавља у појасу букових шума, пре свега у заједници са храстовима и грабом (Јовановић, 1991). За лековите сврхе се користе кора, лист и плод леске и мечје леске (Марковић и сар., 2020). Лист и кора се користе против упала проширених вена, хемороида, против хипертрофије простате и против великог одлива за време менструације (Марковић и сар.; 2020, Тусаков, 1990). Плодови – лешници, у комбинацији са медом, користе се против реуматизма, малокрвности и као средство за јачање (Марковић и сар., 2020; Сарић, 1989; Тасић, Šavikin Fodulović, Menković, 2001).



Слика 2 *Corylus colurna* са локалитета а) Видлич и б) Марина чесма (плод)
Figure 2 *Corylus colurna* from the locality a) Vidlič, and b) Marina česma (fruit)

Орах (*Juglans regia* L.) је листопадно дрво, високо до 25 m, са густом широком крошњом (Grlić, 1956). Терцијални је реликт који аутохтоно расте на подручју Ђердапа, а на испитиваним локалитетима је унета, одомаћена врста. Семе ораха је према истом аутору врло хранљиво и садржи масно уље, беланчевине, угљене хидрате, калијум, магнезијум, фосфор, гвожђе и витамине Б комплекса. Може да се једе у сировом облику или да се од њега припремају различите врсте пецива и колача. Зелени плодови ораха су богати фенолним једињењима и имају примену у припреми ликера (Костић, Арсић, Марковић и Салић, 2023a). Исти аутори испитивали су етанолне екстракте зелених плодова ораха са подручја села Блато (општина Пирот) и забележили да имају значајан потенцијал као извор фенолних једињења у прехранбеној и фармацеутској индустрији. Мушке цвасти (ресе) користе се у традиционалној медицини, у лечењу маларије и реуматских болова (Костић, Арсић, Марковић и Салић, 2023b). Исти аутори напомињу да екстракти мушких цвасти – реса показују антиоксидативна, антихипоксична, антиинфламаторна, антибактеријска и антидепресивна својства. Лишће ораха може да се употреби као сировина у фармацеутској и козметичкој индустрији, а у народној медицини за лечење венске инсуфицијенције и хемороида (Костић, Марковић и Салић, 2021).

Дивља јабука (*Malus sylvestris* [L.] Mill.) је листопадно дрво или жбун, висине до 10 m и пречника до 70 cm. Јавља се у појасу храстових шума, а ређе букових и смрчаних. Плод дивље јабуке садржи фосфор, јабучну киселину, шећер, целулозу и мале количине витамина Ц, Б и каротина. Укус дивљих јабука је кисео и опор. Плод служи за регулисање пробаве, односно против затвора, првенствено код деце (Tasić, Šavikin Fodulović, Menković, 2001). По истим ауторима плод дивље јабуке чест је састојак пријатних и освежавајућих воћних и народних чајева. Према Пелагићу (Pelagić, 2009) користи се против повраћања, реуме и камена у бубрегу, против кашља и болова у грудима, склерозе, главобоље и болова у стомаку, а бере се крајем лета или почетком јесени.

Marković et al. (2023) су урадили истраживање о традиционалној употреби дивље јабуке у Пиротском округу. Анкетирано је становништво, а испитаници су изјавили да су плодови дивље јабуке киселог укуса и да се због тога ретко користе за јело, али да

их често употребљавају за израду сирћета, ракије или их суше за чајеве, који се пију у току зимских месеци. Према истим ауторима, плод дивље јабуке у облику сирћета користи се против повишеног холестерола, а свеж плод за циркулацију, док се цвет дивље јабуке може употребити против упала мокраћних путева у виду чаја.

Дивља крушка (*Pyrus pyraster* Burgsd.) је листопадно дрво које расте у појасу храстових шума и које може да достигне висину до 25 m (Јовановић, 1991). Лист садржи танин, горке материје, скроб и сапонизид (Марковић и сар., 2020). Плодови садрже 5-10 mg витамина С, 6-12% шећера, до 4% пектина и мало каротина. Користи се лист и плод. Плодови су тврди и опорог су укуса (Рашић, 2002). Од осушених плодова могу да се справљају воћни чајеви. У воћарству се користи као подлога за калемљење племенитих сорти крушака. Сакупља се лист у току априла и маја, а плод од јула до октобра (Ćirković-Mitrović et al., 2023).



Слика 3 *Pyrus pyraster* на локалитету: а) Видлич, б) Марина чесма

Figure 3 *Pyrus pyraster* at locality: a) Vidlič, b) Marina Česma

Према Ракоњац и сар. (2023) дивља крушка (*Pyrus pyraster*) је најпознатија и најчешће коришћена самоникла шумска дрвенаста биљна врста у Пиротском округу. Према истим ауторима плодови дивље крушке су опорог укуса, па се за јело користе само гњили

плодови и чешће се прерађују у ракију и вино или се суше за чајеве, који се пију у зимским месецима. Најчешћа лековита употреба дивље крушке у Пиротском округу је у виду декокта који је тамно црвене, бордо боје. Декокт од крушке се у овом крају користи против повишеног холестерола и повишеног крвног притиска.

Дивља трешња (*Prunus avium* L.) је дрво висине највише до 30 m, са широком купастом крошњом и хоризонталним гранама (Јовановић, 1991). Јавља се у појасу храстових и букових шума на дубоком, растреситом и плодном земљишту (Цвјетићанин и сар., 2016). Плод је округла коштуница, која је црне боје кад сазри (Рашић, 2002). За лековите сврхе користе се плодови и петелјке (Марковић и сар., 2020). Плод садржи шећер, воду, пектин, витамин Б и Ц, јабучну, винску и лимунску киселину, а петелјка садржи танин, горке материје, органске киселине, шећер, витамин Ц, минералне соли, јабучну и лимунску киселину, холин и гуму, а у семенкама има гликозида амигдалина (Ћирковић-Mitrović et al., 2023). Из плодова може да се справља мармелада, компот или воћни сок, а могу и да се прерађују у вино или у ракију, која се употребљава у народу против болести желуца (Grlić, 1956). Према истим ауторима од дршки плода кува се чај, који се користи у народној медицини. Петелјке се беру у јуну и јулу месецу, као и плодови (Марковић и сар., 2020).

Цанарика (*Prunus cerasifera* Ehrh.) је жбун или дрво са висином 4-10 m, и са широком јајастом крошњом, а налази се у појасу храстових шума или топлим буковим шумама (Цвјетићанин и сар., 2016). Плодови су богати витамином Ц. Најчешће се прерађују у ракију, а могу и у воћне сокове, компоте, мармеладе или сирће. Сакупљају се од јуна до августа (Ћирковић-Mitrović et al., 2023).

Мукиња (*Sorbus aria* L.) је жбун или ниско дрво до 12 m висине, а расте у светлим шумама, на стенама и то већином у планинским крајевима (Grlić, 1956; Јовановић, 1991). Плодови мукиње су величине малих трешања, укус им постаје пријатан тек после првих мразева, а садрже воду, инвертни шећер, слободне киселине (претежно јабучну), витамин Ц и каротин (Grlić, 1956). Некада су се из мукиња, као и осталих припадника рода *Sorbus*, правила разна алкохолна пића. Може да се прерађује и у ракију. Користе се и као средство за заустављање пролива.

Тиса (*Taxus baccata* L.) је зимзелена дрвенаста врста, која може да буде у виду жбунасте форме, или ниског дрвета до 13 m висине (Grlić, 1956). Према истом аутору јестив је само спољашњи део семена тј. прстен или црвени арилус, а сви остали делови биљке (семе, дрво, кора, лист) садрже веома отровни алкалоид таксин. Запажена је у општини Димитровград. Није познато да се користи у исхрани људи, али је опште познато да сочне арилусе тисе користе птице у исхрани. Ова врста је значајна из речених еколошких разлога, па смо због тога забележили њено присуство на истраживаном подручју. Осим тога, позната је и употреба дрвета ове врсте за резбарење и израду различитих предмета (Grlić, 1956).



Слика 4 *Taxus baccata* у кањону реке Јерме: а) популација,
б) појединачни грмови

Figure 4 *Taxus baccata* at canyon of the river Jerma: a) populations
b) individual shrubs

ЗАКЉУЧАК

У раду је забележен 31 локалитет за 11 шумских воћних врста у општинама Бабушница, Димитровград и Пирот: *Castanea sativa* (питоми кестен), *Cornus mas* (дрен), *Corylus avellana* (леска), *Corylus colurna* (мечја леска), *Juglans regia* (орах), *Malus silves-*

tris (дивља јабука), *Pyrus pyraeaster* (дивља крушка), *Prunus avium* (дивља трешња), *Prunus cerasifera* (џанарика), *Sorbus aria* (мукиња) и *Taxus baccata* (гиса). Дате су просторне и еколошке карактеристике забележених шумских воћних врста, што може бити од значаја за економски развој пиротског краја са аспекта диверзификације економске делатности становништва.

Захвалница: Истраживање је подржано од стране Министарства науке и технолошког развоја, број уговора: 451-03-66/2024-03/200027.

ЛИТЕРАТУРА

- Цвјетићанин, Р., Брујић, Ј., Перовић, М., Ступар, В. (2016). *Дендрологија*, Београд, Универзитет у Београду, Шумарски факултет.
- Ћирковић-Митровић, Т. (2014). *Утицај различитих прејарања исхране на морфоанатомске карактеристике садница шумских воћкарица*. Докторска дисертација. Београд, Универзитет у Београду, Шумарски факултет.
- Ćirković-Mitrović, T.T., Marković, S.M., Eremija, M.S., Nikolić, M.B., Lučić, Ž.A., Hadrović, H.S., Rakonjac, B.Lj. (2023). Sustainable use of medicinal forest fruits aimed at stimulating the development of rural economy in the area of Pirot District (Одрживо коришћење лековитих шумских воћкарица у циљу подстицаја развоја руралне економије на подручју Пиротског округа). *Етноботаника (Ethnobotany)*, 3, 39-83. doi: 10.46793/EtnBot23.039CM
- Grlić, Lj. (1956). *Naše samoniklo jestivo bilje*, Zagreb, Poljoprivredni nakladni zavod.
- Jovanović, B. (1991). *Dendrologija*, Beograd, Naučna knjiga.
- Костић, Д., Марковић, М., Салић, В. (2021). Одређивање фенолног састава и антиоксидативне активности у екстрактима ораховог лишћа (Determination of phenolic composition and antioxidant activity in walnut leaf extracts). *Зборник резимеа, Прво саветовање о лековитом и самониклом јесивом биљу, Пирот, Србија, 12 -14. јул 2021. (Book of abstracts, First conference about medicinal and wild-growing edible plants, Pirot, Serbia, July 12 - 14. 2021)* (стр. 69-71). Пирот, Истраживачко друштво „Бабин нос“, Институт за шумарство, Штампарија „Свен“.

- Костић, А.Д., Арсић, Б.Б., Марковић, С.М., Салић, Д.В. (2023а). Одређивање фенолног састава и антиоксидативне активности екстракта зелених плодова ораха (Determination of phenolic composition and antioxidant activity of extracts of green walnut fruits). *Зборник резимеа, Друго савештовање о лековитом и самониклом јестивом биљу, Пироћ, Србија, 22 - 24. септембар 2023 (Book of abstracts, Second conference about medicinal and wild-growing edible plants, Pirot, Serbia, September 22 - 24. 2023)* (стр. 23-25). Пирот, Истраживачко друштво „Бабин нос“, Институт за шумарство, Штампарија „Свен“.
- Костић, А.Д., Арсић, Б.Б., Марковић, С.М., Салић, Д.В. (2023б). Одређивање фенолног састава и антиоксидативне активности сувих ресица ораха (Determination of phenolic composition and antioxidant activity in walnut male flower extracts). *Зборник резимеа, Друго савештовање о лековитом и самониклом јестивом биљу, Пироћ, Србија, 22 - 24. септембар 2023 (Book of abstracts, Second conference about medicinal and wild-growing edible plants, Pirot, Serbia, September 22 - 24. 2023)* (стр. 26-28). Пирот, Истраживачко друштво „Бабин нос“, Институт за шумарство, Штампарија „Свен“.
- Марковић, М., Ракоњац, Љ., Николић, Б. (2020). *Лековито биље Пироћкој округи*, Београд, Институт за шумарство.
- Marković, S.M., Pljevljakušić, S.D., Nikolić, M.B., Braunović, Z.S., Stankov Jovanović, P.V., Rakonjac, B.Lj. (2023). Traditional use of wild apple in the Pirot District (Традиционална употреба дивље јабуке у Пиротском округу). *Етноботаника (Ethnobotany)*, 3, 85-101. doi: 10.46793/EtnBot23.085M
- Pelagić, V. (2009). *Lekovito bilje*, Београд, Веокнјига.
- Ракоњац, Б.Љ., Николић, М.Б., Еремија С., Ћирковић-Митровић, Т., Брауновић, С., Пљевљакушић, С.Д., Марковић, С.М. (2023). Традиционална употреба дивље крушке у Пиротском округу (Traditional use of wild pear in the Pirot District). *Пироћски зборник*, 48, 1-18. doi: 10.5937/pirotzbor2348001R
- Ratknić, M., Nikolić, V., Rakonjac, Lj., Bilibajkić, S. (2004). Prirodno rasprostranjenje i selekcija voćkarica na području Pirota, Babušnice i Dimitrograd. *Zbornik radova – Collection*, 50-51, 102-111.
- Рашић, А. (2002). *Преживећи у њироди*, Лапово, Колор прес.
- Сарић, М. (ур.) (1989). *Лековите биљке СР Србије*, Београд, Српска академија наука и уметности, Одељење природно-математичких наука.

- Tasić, S., Šavikin Fodulović, K., Menković, N. (2001). *Vodič kroz svet lekovitog bilja*, Beograd, Samostalno izdanje.
- Tucakov, J. (1990). *Lečenje biljem : fitoterapija* (5. izdanje), Beograd, Rad.

Примљено/ Received on 18. 07. 2024.

Ревидирано/ Revised on 26. 09. 2024.

Прихваћено/ Accepted on 14. 10. 2024.