

Етноботаника (Ethnobotany), бр. 6, 33-53

УДК: 615.322:582.788.1(497.11 Pirotski okrug)

DOI: <https://doi.org/10.46793/EtnBot26.033M>

This is an open access manuscript under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

изворни рад
original paper

Traditional medicinal use of *Cornus mas* in the Pirot District (Serbia)

Marija S. Marković^{1*}, Dejan S. Pljevljakušić², Biljana M. Nikolić¹, Ljubinko B. Rakonjac¹,
Bojan K. Zlatković³, Branko N. Jotić³, Vesna P. Stankov Jovanović³

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

²Institute for Medicinal Plants Research "Dr Josif Pančić", Belgrade, Tadeuša Košćuška 1, 11000
Belgrade, Serbia

³University of Niš, Faculty of Sciences and Mathematics, Višegradska 33, 18000 Niš, Serbia

¹Marija S. Marković (<https://orcid.org/0000-0002-6070-6844>), Biljana M. Nikolić (<https://orcid.org/0000-0002-2436-8294>), Ljubinko B. Rakonjac (<https://orcid.org/0000-0002-8736-6771>), Institute of Forestry, Kneza Višeslava
3, 11030 Belgrade, Republic of Serbia

²Dejan S. Pljevljakušić (<https://orcid.org/0000-0003-2362-8290>), Institute for Medicinal Plant Research "Dr Josif
Pančić", Tadeuša Košćuška 1, 11000 Belgrade, Republic of Serbia

³Bojan K. Zlatković (<https://orcid.org/0000-0002-9102-4192>), Branko N. Jotić (<https://orcid.org/0009-0009-8170-6745>), Vesna P. Stankov Jovanović (<https://orcid.org/0000-0001-7885-0476>), University of Niš, Faculty of Sciences
and Mathematics, Višegradska 33, 18000 Niš, Republic of Serbia

*Corresponding author: Marija S. Marković, Institute of Forestry, Kneza Višeslava 3, 11030
Belgrade, Republic of Serbia, Tel.: + 381648911833, e-mail: markovicsmarija9@gmail.com

Abstract: Traditional knowledge about the medicinal uses of cornelian cherry – *Cornus mas* L. (Cornaceae) in the Pirot District in southeastern Serbia are discussed in this paper. A total of 631 informants were surveyed on the knowledge and medicinal use of plants in the four municipalities of the Pirot District: Pirot, Babušnica, Bela Palanka, and Dimitrovgrad. Based on

surveys among the rural population in Pirot District, 21 reports were mentioned by 20 informants about the uses of *C. mas* fruits: for the treatment of anemia (4 reports), for the heart (2 reports), against high blood pressure (3 reports), diarrhea (4 reports), diabetes (2 reports), for improvement of immunity (2 reports), against cold (3 reports), and as hot drink (1 report). The preparation form of decoction was always practiced. The uses of *C. mas* fruits for the heart, in the treatment of high blood pressure and cold in the form of decoction were not reported in previously conducted ethnobotanical studies in neighboring areas in Serbia and the Balkans, so these uses can be considered the novel findings of this research. The data, presented in this paper, can be a basis for further pharmacological research.

Keywords: ethnobotany, *Cornus mas*, Pirot District

INTRODUCTION

Cornelian cherry – *Cornus mas* L. is a woody plant species, which belong to the family Cornaceae. It is native to southern Europe and southwest Asia (Czerwińska & Melzig, 2018).

C. mas is widespread in the forests and thickets of the Pirot District. Ratknić, Nikolić, Rakonjac, Bilibajkić (2004) recorded cornelian cherry in a number of localities in the Pirot District, mainly on calcareous, rich soils on the edges of beech forests or in open oak woodlands.

The bark (*Corni cortex*) is peeled in early spring or autumn from the trunk and thicker branches, the leaf (*Corni folium*) is harvested in spring or late summer, when it is fully formed, while the fruit (*Corni fructus*) is harvested in September (Марковић, Ракоњац, Николић, 2020). *C. mas* is protected plant species in Serbia with national legislation so it can only be harvested with appropriate permits (Службени гласник Републике Србије, 2010).

The bark and fruit are astringent and antidiarrheal agents, and the leaf is a cholagogue and diuretic (Сарић, 1989). According to Gostuški (Гостушки, 1973), the bark is used as an antipyretic for malaria and intestinal disorders with diarrhea, and tea from the leaves is used as a diuretic and for liver diseases. Ripe fruits are a very pleasant remedy for diarrhea and other digestive diseases (Сарић, 1989; Туцаков, 1990). They are used in food, for preparing tea, juice, compote, sweets, jam, wine and brandy (Tasić, Šavikin Fodulović, Menković, 2001).

The research aimed to collect and analyze the knowledge about traditional medicinal use of plant species *C. mas* in Pirot District, and to compare the results with previous ethnobotanical

studies in neighboring areas. The goal of the research was to record the new uses of Cornelian cherry, which were not previously recorded in surrounding areas in the Balkan Peninsula.

MATERIAL AND METHODS

The study on the knowledge and traditional use of medicinal plants in the Pirot District was conducted via a population survey. The semi-structured questionnaires included 631 residents of 157 villages in municipalities Pirot, Babušnica, Bela Palanka, and Dimitrovgrad, which belongs to the Pirot District. The results about medicinal uses of cornelian chery are summarized as a table, which provides information for preparation form, the way of administration, and the number of interviewees reporting it.

The results of research were compared with previous ethnobotanical investigations concerning the use of this plant species across the Balkan Peninsula.

RESULTS

Out of the total of 4,817 use recorded in the study, 21 (0.17%) concerned the tradicional medicinal use of of *C. mas*, provided by 20 informants. Among these, 11 reports were provided by men, and 10 by women. Of the total number of respondents 17 were Serbs, and 3 were Bulgarians. In the municipalities Dimitrovgrad and Babušnica, the use of *C. mas* was mentioned just once, while 5 reports were in the municipality Bela Palanka, and 14 reports were in municipality Pirot. The age of respondents who mentioned the use of *C. mas* for medicinal purposes was 24 to 73 (Table 1). Regarding the mode of administration, all mentioned uses were internal consumption.

Table 1. Overview of *Cornus mas* fruits use survey results in the Pirot District population

Municipality	Village	Gender	Nationality	Age	Application	Group	Form
Pirot	Veliki Suvodol	M	Ser	48	Diarrhea	Dg	Decoction
Pirot	Gostuša	M	Ser	59	Hot drink	Vr	Decoction
Pirot	Držina	F	Ser	67	Diabetes	En	Decoction
Pirot	Koprivštica	M	Ser	40	Cold	Rs	Decoction

Pirot	Mali Suvodol	F	Ser	61	Diabetes	En	Decoction
Pirot	Oreovica	F	Ser	56	High blood pressure	Cd	Decoction
Pirot	Pakleštica	M	Ser	44	Diarrhea	Dg	Decoction
Pirot	Pokrovenik	F	Ser	65	Cold	Rs	Decoction
Pirot	Pokrovenik	F	Ser	65	Anemia	Cd	Decoction
Pirot	Poljska Ržana	F	Ser	58	High blood pressure	Cd	Decoction
Pirot	Prisjan	M	Ser	58	Diarrhea	Dg	Decoction
Pirot	Slavinja	M	Bul	65	For the heart	Cd	Decoction
Pirot	Slavinja	F	Bul	36	For the heart	Cd	Decoction
Pirot	Trnjana	M	Ser	46	Improving immunity	Pr	Decoction
Babušnica	Crvena Jabuka	M	Ser	67	Diarrhea	Dg	Decoction
Bela Palanka	Vrgudinac	M	Ser	68	High blood pressure	Cd	Decoction
Bela Palanka	Donji Rinj	M	Ser	73	Cold	Rs	Decoction
Bela Palanka	Moklište	M	Ser	60	Anemia	Cd	Decoction
Bela Palanka	Moklište	F	Ser	68	Anemia	Cd	Decoction
Bela Palanka	Moklište	F	Ser	28	Anemia	Cd	Decoction
Dimitrovgrad	Kamenica	F	Bul	36	Improving immunity	Pr	Decoction

Gender: M – male, F – female; Nationality: Bul – Bulgarian, Ser – Serbian; Group: Cd – cardiovascular disorders, Dg – digestive diseases, En – endocrinology, Pr – preventive, Rs – respiratory, Vr – various.

Folk names of *C. mas* mentioned in Pirot District in Serbian were *dren*, *drenjina*, and *drenka*, and in Bulgarian "*drenjina*", and "*drenka*" *C. mas* fruits were used in the form of a decoction (all 21 reports).

Regarding specific medicinal applications, the most frequent reports were for the treatment of anemia (4 reports) and diarrhea (4 reports). These were followed by the use of *C. mas* against high blood pressure (3 reports) and for colds (3 reports). The remaining respondents

reported two reports each for the following uses: heart problems, diabetes, and improving immunity. There was also one report of the traditional use of the fruits as a hot drink (Table 2).

Table 2. Traditional uses of *Cornus mas* with number of reports, application and form of use as survey results between the Pirot District population

Group	Medicinal use	Number of reports	Form
Cd	Anemia	4	Decoction
Cd	For the heart	2	Decoction
Cd	High blood pressure	3	Decoction
Dg	Diarrhea	4	Decoction
En	Diabetes	2	Decoction
Pr	Improving immunity	2	Decoction
Rs	Cold	3	Decoction
Vr	Hot drink	1	Decoction

Group: Cd – cardiovascular disorders, Dg – digestive diseases, En – endocrinology, Pr – preventive, Rs – respiratory disorders, Vr – various. Note: All uses are internal.

DISCUSSION

Pieroni, Dibra, Grishaj, G., Grishaj, I. and Macai (2005) in the Northern Albanian Alps reported the use of *C. mas* fruits in nutrition, which differs from the findings of the present study

According to Jarić et al. (2007) on the Mt Kopaonik in Serbia, fresh or dried fruits *C. mas* were used internally as an astringent, laxative; these uses differ from those recorded in our study. However, their use against diarrhea is consistent with our findings.

Menković et al. (2011) reported the use of *C. mas* fruits as a tonic in the Prokletije Mountains, which differs from our findings, while their use against diarrhea is consistent with our study.

Popović et al. (2012) recorded the use of cornelian cherry fruits as an antihemorrhagic agent in Deliblato Sands (Serbia), which was different applications in comparison to our study. The same authors also reported the use of *C. mas* fruits as an antidiarrheal agent, which is consistent with our findings.

Kozuharova, Lebanova, Getov, Benbassat and Napier (2013) reported the use of cornelian cherry fruits for the treatment of diarrhea in Bulgaria, which was identical as in our study.

Rexhepi et al. (2013) recorded in the Sharr mountains (Macedonia) the uses of cornelian cherry fruits for the treatment of diarrhea in children, which was similar as in our study. The same authors mentioned the use of *C. mas* fruits for increase appetite which was different in comparisson with our study.

Šavikin et al. (2013) mentioned the use of cornelian cherry fruits against diarrhea in the Zlatibor District (Serbia), which was identical with our study.

Pieroni, Ibraliu, Mehmood Abbasi and Papajami-Toska (2015) mentioned the use of cornelian cherry fresh or boiled fruits for nutrition in Eastern Albania, which which differs from our findings. The same authors mentioned the use of *C. mas* fruits for the treatment of diarrhea or stomachache, preserves in the form of syrups, as health beverage, which was similar as in our study. In addition, they can be fermented into vinegar, which is used against fever (external use) or a healthy drink mixed with sugar, which is also similar to our study.

In an ethnobotanical study conducted on Rtanj Mt (Serbia), Zlatković, Bogosavljević, Radivojević, Pavlović (2014) reported the use of *C. mas* fruits as a stimulant and for the treatment of intestinal diseases, which differs from theuses recorded in our study. The same authors mentioned the use of cornelian cherry fruits for the treatment of diarrhea, for immune system strengthening, and for anemia, which were the same uses as in our research.

In ethnobotanical conducted on Mt Stara planina in southeastern Serbia, Jarić et al. (2015) report that fresh cornelian cherry fruits were used in the diet whole, in the form of juice or jam, which is is consistent with our findings. However, their use as a tonic for strengthening and during dieting differs from our results

Mustafa et al. (2015) recorded the use of cornelian cherry fruits as an anti-anemic, anti-hypertensive, and anti-diarrheal agent, as well as for improvement of immunity in Kosovo and Metohija, which were the same applications as in our study. The same authors mentioned the use of *C. mas* fruits as an anti-malarial, anti-hemoroidal, and anti-emetic agent in early stages of pregnancy, which were different applications in comparisson to our study.

Pieroni et al. (2014) mentioned the use of *C. mas* fruits as cardi tonic, antidiabetic, and antihypertensive, which is in agreement with our study The same authors recorded the use of cornelian cherry fruits as antiheadache and antirheumatic agent, as well as appetite stimulants which were different uses in comparisson to present research.

Saric-Kundalic, Mazic, Djerzic and Kerleta-Tuzovic (2016) noted that cornelian cherry fruits were used on Mt. Konjuh (Bosnia and Herzegovina) for menstrual disorders, digestive ailments, and malarial fever, which were different uses compared to our study. The same authors mentioned the use of cornelian cherry fruits against diarrhea, which was identical to our study.

Janačković, Gavrilović, Savić, Marin and Dajić Stevanović (2019) mentioned the use of *C. mas* fruits for the treatment of digestive system disorders, as well as for preparing Serbian delicacy (homemade alcoholic drink called *rakija*, *džem*, and *slatko*), which were different uses in comparison to our research.

In the ethnobotanical research in Northern Macedonia, Tsioutsiou et al. (2019) mentioned the use of cornelian cherry fruits for preparing alcoholic extract consumed against abdominal pain, which differs from our results. Matejić et al. (2020) documented the use of cornelian cherry fruits for immune system enhancement in the Svrljig and Timok regions of eastern Serbia. In the Svrljig region, the same authors mentioned ritual herbal use of cornelian cherry fruits for the health of humans and animals, which was different in comparison to our study. In the Timok region, their use for cardiac insufficiency and blood vessel-related conditions was also recorded, representing additional differences compared to our study.

Živković et al. (2020) reported the use of cornelian cherry fruits in the Pčinja District (southeastern Serbia) for the treatment of diarrhea, which was identical application as in our study.

Mustafa, Hajdari, Pulaj, Quave and Pieroni (2020) recorded the use of cornelian cherry fruits in the southern part of Kosovo and Metohija for the treatment of hypertension, which was the same as in our study. The same authors mentioned the uses as snack, drink, jam, and food colorant, as well as for general health improvement, and the treatment of stomachache, these applications differ from those recorded in our research..

Đelić et al. (2021) noted the use of cornelian cherry fruits in Kuršumljia (southern Serbia) for intestinal tract disorders, which was a different application than in our study.

According to Jarić et al. (2024), the local population of Mt. Stara Planina (southeastern Serbia) used cornelian cherry fruits against iron deficiency anemia, which was the same use as in our research.

In Continental Croatia (Virovitica) (Vitasović-Kosić et al., 2024) mentioned the use of cornelian cherry fruits for distillation (*rakija*) flavoring of brandy; preparation of liqueurs, tea,

and jam, as well as the use of flowering branches for blessing on Palm Sunday, which were different uses, in comparison to our research.

The uses of *C. mas* fruits in the treatment for the heart, high blood pressure, and cold in the form of decoction were not reported in previously conducted ethnobotanical investigations in surrounding areas in Serbia and the Balkan Peninsula.

C. mas is listed as a protected species in Serbia (Службени гласник Републике Србије [Official Gazette of the Republic of Serbia], 2010); therefore, conservation of its populations, particularly in the Pirot District, should be taken into consideration

CONCLUSION

Based on the results, presented in this paper, it can be concluded that fruits of cornelian cherry (*Cornus mas* L.) are traditionally used in the Pirot District in the form of decoction for the treatment of anemia, heart-related conditions, hypertension, diarrhea, and diabetes, as well as for improving immunity, alleviating colds, and as a hot beverage.

The uses of cornelian cherry fruits for heart conditions, hypertension, and cold have not been previously reported in ethnobotanical studies conducted in neighboring regions of the Balkans; these applications may be considered novel findings of the present study.

Further research is needed to scientifically validate the reported uses of cornelian cherry fruit.

Acknowledgments: This research is part of the project: Ethno-pharmacological study of the region of southeastern Serbia, O-02-17, supported by the Serbian Academy of Sciences and Arts, as well as within the Agreement on the implementation and financing of scientific research work of scientific research organizations in 2026, financed by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (No. 451-03-33/2026-03/200027, No. 451-03-33/2026-03/200003, and No. 451-03-34/2026-03/200124).

REFERENCES

- Czerwińska, M. E., Melzig, M. F. (2018). *Cornus mas* and *Cornus officinalis* – Analogies and differences of two medicinal plants traditionally used. *Frontiers in pharmacology*, 9, 894. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00894>
- Гостушки, Р. (1973). *Лечење лековитим биљем* (6. изд.), Београд, Народна књига.
- Đelić, G., Simović, G., Stanković, M., Zlatić, N., Todorović, M., Pavlović, M. (2021). Traditional use of plants in Kuršumlja. *Ethnobotany*, 1, 33-55. <https://doi.org/10.46793/EtnBot21.33DJ>
- Janačković, P., Gavrilović, M., Savić, J., Marin, P., Dajić Stevanović, Z. (2019). Traditional knowledge of plant use from Negotin Krajina (Eastern Serbia): an ethnobotanical study. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 18(1), 25-33.
- Jarić, S., Popović, Z., Mačukanović-Jocić, M., Đurđević, L., Mijatović, L., Karadžić, B., Mitrović, M., Pavlović, P. (2007). An ethnobotanical study of the usage of wild medicinal herbs from Kopaonik Mountain (Central Serbia). *Journal of Ethnopharmacology*, 111, 160-175. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.11.007>
- Jarić, S., Mačukanović-Jocić, M., Djurdjević, L., Mitrović, M., Kostić, O., Karadžić, B., Pavlović, P. (2015). An ethnobotanical survey of traditionally used plants on Suva planina mountain (south-eastern Serbia). *Journal of Ethnopharmacology*, 175(4), 93-108. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.09.002>
- Jarić, S., Kostić, O., Miletić, Z., Marković, M., Sekulić, D., Mitrović, M., Pavlović, P. (2024). Ethnobotanical and ethnomedicinal research into medicinal plants in the Mt Stara Planina region (south-eastern Serbia, Western Balkans). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 20(7), 1-43. <https://doi.org/10.1186/s13002-024-00647-2>

Kozuharova, E., Lebanova, H., Getov, I., Benbassat, N., Napier, J. (2013). Descriptive study of contemporary status of the traditional knowledge on medicinal plants in Bulgaria. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 7(5), 185-198. <https://doi.org/10.5897/AJPP12.871>

Марковић, М. С, Ракоњац, Љ. Б., Николић, Б. М. (2020). *Лековито биље Пиротског округа*, Београд, Институт за шумарство.

Matejić, J. S., Stefanović, N., Ivković, M., Živanović, N., Marin, P. D., Džamić, A. M. (2020). Traditional uses of autochthonous medicinal and ritual plants and other remedies for health in Eastern and South-Eastern Serbia. *Journal of Ethnopharmacology*, 261(1), 1-28. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113186>

Menković, N., Šavikin, K., Tasić, S., Zdunić, G., Stešević, D., Milosavljević, S., Vincek, D. (2011). Ethnobotanical study on traditional uses of wild medicinal plants in Prokletije Mountains (Montenegro). *Journal of Ethnopharmacology*, 133, 97-107. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.09.008>

Mustafa, B., Hajdari, A., Pieroni, A., Pulaj, B., Koro, X., Quave, C.L. (2015). A crosscultural comparison of folk plant uses among Albanians, Bosniaks, Gorani and Turks living in south Kosovo. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 11(39), 1-26. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0023-5>

Mustafa, B., Hajdari, A., Pulaj, B., Quave, L.C., Pieroni, A. (2020). Medical and food ethnobotany among Albanians and Serbs living in the Shtërpçë/Štrpce area, South Kosovo. *Journal of Herbal Medicine*, 60, 2055-2080. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100344>

Pieroni, A., Dibra, B., Grishaj, G., Grishaj, I., Macai, S.G. (2005). Traditional phytotherapy of the Albanians of Lepushe, Northern Albanian Alps. *Fitoterapia*, 76(3-4), 379-399. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2005.03.015>

Pieroni, A., Nedelcheva, A., Hajdari, A., Mustafa, B., Scaltriti, B., Cianfaglione, K., Quave, C. (2014). Local knowledge on plants and domestic remedies in the mountain villages of Peshkopia (Eastern Albania). *Journal of Mountain Science*, 11(1), 180-194. <https://doi.org/10.1007/s11629-013-2651-3>

Pieroni, A., Ibraliu, A., Mehmood Abbasi, A., Papajami-Toska, V. (2015). An ethnobotanical study among Albanians and Aromanians living in the Rraice and Mokra areas of Eastern Albania. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 62, 477-500. <https://doi.org/10.1007/s10722-014-0174-6>

Popović, Z., Smiljanić, M., Matić, R., Kostić, M., Nikić, P., Bojović, S. (2012). Phytotherapeutical plants from the Deliblato Sands (Serbia): Traditional pharmacopoeia and implications for conservation. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 11(3), 385-400.

Ratknić, M., Nikolić, B., Rakonjac, Lj., Bilibajkić, S. (2004). Prirodno rasprostranjenje i selekcija voćkarica na području Pirota, Babušnice i Dimitrovgrada (Natural distribution and selection of fruit trees in the region of Pirot, Babušnica and Dimitrovgrad). *Zbornik radova* 50-51, 102-111.

Rexhepi, B., Mustafa, B., Hajdari, A., Rushidi-Rexhepi, J., Quave, C.L., Pieroni, A. (2013). Traditional medicinal plant knowledge among Albanians, Macedonians and Gorani in the Sharr mountains (Republic of Macedonia). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 60, 2055-2080. <https://doi.org/10.1007/s10722-013-9974-3>

Сарић, М. (ур.) (1989). *Лековите биљке СР Србије*, Београд, Српска академија наука и уметности.

Службени гласник Републике Србије (2010). Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. *Службени гласник Републике Србије*, бр. 5/10, 47/11 и 32/16.

Saric-Kundalic, B., Mazic, M., Djerzic, S., Kerleta-Tuzovic, V. (2016). Ethnobotanical study on medicinal use of wild and cultivated plants on Konjuh Mountain, North-East Bosnia and Herzegovina. *Technics, Technologies Education Management*, 11(3), 208-222. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.05.061>

Šavikin, K., Zdunić, G., Menković, N., Živković, J., Čujić, N., Tereščenko, M., Bigovic, D. (2013). Ethnobotanical study on traditional use of medicinal plants in SouthWestern Serbia, Zlatibor district. *Journal of Ethnopharmacology*, 146, 803-810. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.02.006>

Tasić, S., Šavikin Fodulović, K., Menković, N. (2001). *Vodič kroz svet lekovitog bilja*, Beograd, samostalno izdanje.

Tsioutsiou, E.E., Giordani, P., Hanlidou, E., Biagi, M., De Feo, V., Cornara, L. (2019). Ethnobotanical study of medicinal plants used in Central Macedonia, Greece. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, 1, 4513792. <https://doi.org/10.1155/2019/4513792>

Туцаков, Ј. (1990). *Лечење биљем, фитотерапија*, Београд, Рад.

Vitasović-Kosić, I., Berec, D., Łuczaj, Ł., Motti, R., Juračak, J. (2024). Ethnobotany around the Virovitica Area in NW Slavonia (Continental Croatia) – Record of Rare Edible Use of Fungus *Sarccoscypha coccinea*. *Plants*, 13(15), 2153. <https://doi.org/10.3390/plants13152153>

Zlatković, B., Bogosavljević, S., Radivojević, A., Pavlović, M. (2014). Traditional use of the native medicinal plant resource of Mt. Rtanj (Eastern Serbia): Ethnobotanical evaluation and comparison. *Journal of Ethnopharmacology*, 151(1), 704-713. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.11.037>

Živković, J., Ilić, M., Šavikin, K., Zdunić, G., Ilić, A., Stojković, D. (2020). Traditional use of medicinal plants in South-Eastern Serbia (Pčinja District): Ethnopharmacological Investigation

on the Current Status and Comparison with Half a Century Old Data. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.01020>

Традиционална лековита употреба врсте *Cornus mas* у Пиротском округу (Србија)

Марија С. Марковић^{1*}, Дејан С. Пљевљакушић², Биљана М. Николић¹, Љубинко Б. Ракоњац¹, Бојан К. Златковић³, Бранко Н. Јотић³, Весна П. Станков Јовановић³

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

²Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“, Београд, Тадеуша Кошћушка 1, 11000 Београд, Србија

³Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Вишеградска 33, 18000 Ниш

¹Марија С. Марковић (<https://orcid.org/0000-0002-6070-6844>), Биљана М. Николић (<https://orcid.org/0000-0002-2436-8294>), Љубинко Б. Ракоњац (<https://orcid.org/0000-0002-8736-6771>), Институт за шумарство, Београд, Кнеза Вишеслава 3, 11030 Београд, Република Србија

²Дејан С. Пљевљакушић (<https://orcid.org/0000-0003-2362-8290>), Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“, Тадеуша Кошћушка 1, 11000 Београд, Република Србија

³Бојан К. Златковић (<https://orcid.org/0000-0002-9102-4192>), Бранко Н. Јотић (<https://orcid.org/0009-0009-8170-6745>), Весна П. Станков Јовановић (<https://orcid.org/0000-0001-7885-0476>), Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, Вишеградска 33, 18000 Ниш, Република Србија

*Аутор за кореспонденцију: Марија С. Марковић, Институт за шумарство, Београд, Кнеза Вишеслава 3, 11030 Београд, тел. 011 3553355, е-mail: markovicsmarija9@gmail.com

Сажетак: У овом раду се разматрају традиционална знања о медицинској употреби дрена – *Cornus mas* L. (Cornaceae) у Пиротском округу у југоисточној Србији. Укупно 631 испитаник је анкетан о знању и медицинској употреби биљака у четири општине Пиротског округа: Пирот, Бабушница, Бела Паланка и Димитровград. На основу анкета међу сеоским становништвом у Пиротском округу, дат је 21 извештај од стране 20

испитаника о употреби плодова *C. mas*: за лечење анемије (4 извештаја), за срце (2 извештаја), против високог крвног притиска (3 извештаја), дијареје (4 извештаја), дијабетеса (2 извештаја), за побољшање имунитета (2 извештаја), против прехладе (3 извештаја) и као топли напитек (1 извештај). Облик припреме у виду декокта је увек практикован. Употреба плодова врсте *C. mas* за срце, у лечењу високог крвног притиска и прехладе у облику декокта није пријављена у претходно спроведеним етноботаничким студијама у суседним подручјима у Србији и на Балкану, тако да се ове употребе могу сматрати новинама овог истраживања. Подаци, представљени у овом раду, могу бити основа за даља фармаколошка истраживања.

Кључне речи: традиционална употреба, Пиротски округ, *Cornus mas*

УВОД

Дрен – *Cornus mas* L. је дрвенаста биљна врста која припада породици Cornaceae. Пореклом је из јужне Европе и југозападне Азије (Czerwińska & Melzig, 2018).

Дрен је широко распрострањен у шумама и шикарама Пиротског округа. Ratknić, Nikolić, Rakonjac и Bilibajkić (2004) забележили су дрен на више локалитета у Пиротском округу, углавном на кречњачким, богатим земљиштима на ивицама букових шума или у светлим храстовим шумама.

Кора (*Corni cortex*) се гули у рано пролеће или у јесен са стабла и дебљих грана, лист (*Corni folium*) се бере у пролеће или крајем лета, када је потпуно формиран, док се зрели плодови дрењине (*Corni fructus*) беру у септембру (Марковић, Ракоњац, Николић, 2020). У Србији је дрен заштићена биљна врста националним законодавством, па се берба може вршити само уз одговарајуће дозволе (Службени гласник Републике Србије, 2010).

Кора и плод су адстрингенци и антидијареици, а лист холагог и диуретик (Сарић, 1989). По Гостушком (1973) кора се користи као средство против грознице код маларије и против поремећаја црева са дијарејом, а чај од лишћа за измокравање и код болести јетре. Зрели плодови дрењине су врло пријатан лек против дијареје и других обољења органа за

варење (Сарић, 1989; Туцаков, 1990). Користе се у исхрани, за припремање чаја, сока, компота, слатка, пекмеза, вина и ракије (Tasić, Šavikin Fodulović, Menković, 2001).

Истраживање је имало за циљ да прикупи и анализира знања о традиционалној лековитој употреби биљне врсте *C. mas* у Пиротском округу и да упореди резултате са претходним етноботаничким истраживањима у околним подручјима. Циљ истраживања је био да се уоче нове употребе ове биљне врсте које раније нису забележене у околним подручјима на Балканском полуострву.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживања о познавању и традиционалној употреби лековитог биља у Пиротском округу спроведена су у форми анкетања становништва. Полуструктурираним упитницима обухваћен је 631 становник из 157 села у четири општине које припадају Пиротском округу: Пирот, Бабушница, Бела Паланка и Димитровград,. Резултати су сумирани у табели која даје информације о облику припреме, начину примене и броју испитаника који су дали изјаве. Резултати истраживања традиционалне употребе дрена упоређени су са досадашњим етноботаничким студијама о употреби ове биљне врсте на Балкану.

РЕЗУЛТАТИ

Укупно 21 изјава од 4817 (0,17%) дата је од стране 20 испитаника о традиционалној лековитој употреби врсте *C. mas*, од којих је 11 изјава дато од мушкараца, а 10 изјава од жена (табела 1). Од укупног броја испитаника било је 17 Срба и 3 Бугара. У општинама Димитровград и Бабушница, употреба врсте *C. mas* поменута је само једном, док је 5 изјава било у општини Бела Паланка, а 14 изјава у општини Пирот. Старост испитаника који су поменули употребу *C. mas* за лековите сврхе била је од 24 до 73 године. Што се тиче начина врсте примене, све наведене употребе су биле унутрашње.

Табела 1. Преглед резултата истраживања употребе плода *Cornus mas* у популацији
Пиротског округа

Општина	Село	Пол	Националност	Године	Примена	Група	Облик
Пирот	Велики Суводол	М	Срп	48	Дијареја	Дг	Декокт
Пирот	Гостуша	М	Срп	59	Топли напитаk	Вр	Декокт
Пирот	Држина	Ж	Срп	67	Дијабетес	Ен	Декокт
Пирот	Копривштица	М	Срп	40	Прехлада	Рс	Декокт
Пирот	Мали Суводол	Ж	Срп	61	Дијабетес	Ен	Декокт
Пирот	Ореовица	Ж	Срп	56	Повишен крвни притисак	Кд	Декокт
Пирот	Паклештица	М	Срп	44	Дијареја	Дг	Декокт
Пирот	Покровеник	Ж	Срп	65	Прехлада	Рс	Декокт
Пирот	Покровеник	Ж	Срп	65	Малокрвност	Кд	Декокт
Пирот	Пољска Ржана	Ж	Срп	58	Повишен крвни притисак	Кд	Декокт
Пирот	Присјан	М	Срп	58	Дијареја	Дг	Декокт
Пирот	Славиња	М	Буг	65	За срце	Кд	Декокт
Пирот	Славиња	Ж	Буг	36	За срце	Кд	Декокт
Пирот	Трњана	М	Срп	46	Јачање имунитета	Пр	Декокт
Бабушница	Црвена Јабука	М	Срп	67	Дијареја	Дг	Декокт
Бела Паланка	Вргудинац	М	Срп	68	Повишен крвни притисак	Кд	Декокт
Бела Паланка	Доњи Рињ	М	Срп	73	Прехлада	Рс	Декокт
Бела Паланка	Моклиште	М	Срп	60	Малокрвност	Кд	Декокт
Бела Паланка	Моклиште	Ж	Срп	68	Малокрвност	Кд	Декокт
Бела Паланка	Моклиште	Ж	Срп	28	Малокрвност	Кд	Декокт

Димитровград	Каменица	Ж	Буг	36	Јачање имунитета	Пр	Декокт
--------------	----------	---	-----	----	------------------	----	--------

Пол: М – мушки, Ж – женски; националност: Срп – српска, Буг – бугарска; група: Кд – кардиоваскуларне тегобе, Дг – дигестивне болести, Ен – ендокринолошке болести, Пр – превентива, Рс – респираторне тегобе, Вр – остало.

Народни назив врсте *C. mas* који се помиње у Пиротском округу код Срба је био „дрен“, „дрењина“ и „дренка“, а код Бугара „дрењина“ и „дренка“. Плодови дрена се користе у облику декокта (свих 21 извештаја).

Што се тиче специфичних медицинских примена, најчешћи извештаји су били за лечење анемије (4 извештаја) и дијареје (4 извештаја). Након тога следила је употреба *C. mas* против високог крвног притиска (3 извештаја) и за прехладу (3 извештаја). Остали испитаници су навели по два извештаја за следеће намене: срчане тегобе, дијабетес и побољшање имунитета. Забележен је и један извештај о традиционалној употреби плодова у виду топлог напитка (табела 2).

Табела 2. Традиционалне употребе врсте *Cornus mas* са бројем изјава, применом и обликом примене као резултат истраживања међу становништвом Пиротског округа

Група	Лековита употреба	Број изјава	Облик
Кд	Малокрвност	4	Декокт
Кд	За срце	2	Декокт
Кд	Повишен крвни притисак	3	Декокт
Дг	Дијареја	4	Декокт
Ен	Дијабетес	2	Декокт
Пр	Јачање имунитета	2	Декокт
Рс	Прехлада	3	Декокт
Вр	Топли напиток	1	Декокт

Група: Кд – кардиоваскуларне тегобе, Дг – дигестивне болести, Ен – ендокринолошке болести, Пр – превентива, Рс – респираторне тегобе. Напомена: Све употребе су унутрашње.

ДИСКУСИЈА

Pieroni, Dibra, Grishaj, G., Grishaj, I. i Macai (2005) у северноалбанским Алпима помињу употребу плодова *C. mas* у исхрани, што је различито у поређењу са овом студијом.

Према Jarić et al. (2007) на планини Копаоник у Србији, свежи или суви плодови врсте *C. mas* су коришћени изнутра као адстрингент и лаксатив, што су биле различите

употребе у поређењу са нашом студијом, као и против дијареје, што је била иста употреба као у нашој студији.

Menković et al. (2011) помињу на Проклетијама (Црна Гора) примену плодова врсте *C. mas* као тоника, што је била различита употреба, као и против дијареје, што је била иста употреба као у нашој студији.

Porović et al. (2012) пронашли су на Делиблатској пешчари (Србија) употребу плодова дрена као антихеморагичног средства, што је била различита примена у поређењу са нашим истраживањем. Исти аутори помињу употребу плодова *C. mas* против дијареје, што је било идентично као у нашем истраживању.

Kozuharova, Lebanova, Getov, Benbassat i Napier (2013) забележили су у Бугарској употребу плодова дрена за лечење дијареје, што је било исто као у нашем истраживању.

Rexhepi et al. (2013) су забележили на Шар планини (Македонија) употребу плодова дрена за лечење дијареје код деце, што је било слично као у нашој студији. Исти аутори су поменули употребу плодова дрена за повећање апетита, што се разликовало у поређењу са нашом студијом.

Šavikin et al. (2013) су у Златиборском округу (Србија) забележили употребу плодова дрена против дијареје што је идентично као у нашем истраживању.

Pieroni, Ibraliu, Mehmood Abbasi i Paraajami-Toska (2015) помињу употребу свежих или куваних плодова дрена за исхрану у источној Албанији, што је другачије у поређењу са нашим истраживањем. Исти аутори су поменули употребу плодова дрена против дијареје или болова у стомаку, припремљено у виду сирупа или топлог напитка, што је слично као у нашем истраживању. Осим тога, могу да се ферментишу у сирће, које се користи против повишене температуре (спољашња употреба) или здрав напитака помешан са шећером, што је такође слично као у нашој студији.

У етноботаничкој студији о планини Ртањ, Zlatković, Bogosavljević, Radivojević i Pavlović (2014) су забележили да су плодови дрена коришћени као стимуланс и за лечење цревних болести и анемије, што су биле различите употребе у поређењу са нашом

студијом. Исти аутори су поменули употребу плодова дрена за лечење дијареје и за јачање имуног система, што су биле исте употребе као у нашем истраживању.

У етноботаничким истраживањима Суве планине у југоисточној Србији Jarić et al. (2015) наводе да су свежи плодови дрена коришћени у исхрани цели, у виду сока или џема што је исто као у нашој студији. Наведене су и употребе за побољшање апетита и као тоника за јачање и приликом дијете, што су биле различите примене у односу на наше истраживање.

Mustafa et al. (2015) помињу примену плодова дрена као антианемичног, антихипертензивног, антидијароичног средства и за јачање имунитета на Косову и Метохији, што су биле исте примене као у нашој студији. Исти аутори поменули су употребу плодова врсте *C. mas* као антималаријског, антихемороидног и антиеметичког средства у раној фази трудноће, што су биле различите примене у поређењу са нашом студијом.

Pieronі et al. (2014) поменули су употребу плодова врсте *C. mas* као кардиотоника, антидијабетика и антихипертензива, што је била иста примена као у нашој студији. Исти аутори су забележили употребу плодова дрена као средства против главобоље и антиреуматика, као и стимуланса апетита, што су биле различите употребе у поређењу са овим истраживањем.

Saric-Kundalic, Mazic, Djerzic и Kerleta-Tuzovic (2016) напоменули су да су плодови дрена на Коњух планини у Босни и Херцеговини коришћени код појачаних менструалних тегоба, дигестивних тегоба и маларичне грознице, што су биле различите примене у поређењу са нашом студијом. Исти аутори помињу употребу плодови дрена против диареје, што је било идентично као у нашем истраживању.

Janačković, Gavrilović, Savić, Marin и Dajić Stevanović (2019) поменули су у Неготинској Крајини (источна Србија) употребу плодова врсте *C. mas* за лечење поремећаја дигестивног система, као и за припрему српских деликатеса (домаће алкохолно пиће ракија, џем и слатко), што су биле различите употребе у поређењу са нашим истраживањем.

У етноботаничком истраживању у Северној Македонији, Tsioutsiou et al. (2019) поменули су употребу плодова дрена за припрему алкохолног екстракта који се пије против болова у стомаку, што је била различита примена у поређењу са нашим истраживањем.

Matejić et al. (2020) забележили су за сврљишки и тимочки крај (источна Србија) употребу плодова дрена за побољшање имунитета, што је било идентично као у нашој студији. За сврљишки крај, исти аутори помињу ритуалну биљну употребу плодова дрена за здравље људи и животиња, што се разликује у поређењу са нашом студијом. За тимочки крај, поменути аутори су навели употребу против срчане инсуфицијенције и за крвне судове, што су такође биле различите употребе у поређењу са нашом студијом.

Živković et al. (2020) су пријавили употребу плодова дрена у Пчињском округу (југоисточна Србија) за лечење дијареје, што је била идентична примена као у нашој студији.

Mustafa, Hajdari, Pulaj, Quave i Pieroni (2020) помињу примену плодова дрена у јужном делу Косова и Метохије против хипертензије, што је било исто као и у нашој студији. Исти аутори су поменули употребу као грицкалице, пића, џема и боје за храну, као и за побољшање здравља и за лечење болова у стомаку, што су биле различите употребе у поређењу са нашим истраживањем.

Đelić et al. (2021) забележили су употребу плодова дрена у Куршумлији (јужна Србија) против тегоба у цревном тракту, што је била различита примена него у нашем истраживању.

Према Jarić et al. (2024) локално становништво на Старој планини у југоисточној Србији плодове дрена употребљавало је против недостатка гвожђа при анемији, што је различита употреба у поређењу са нашим истраживањем.

Локално становништво Вировитице у континенталној Хрватској (Vitasović-Kosić, Beres, Łuczaj, Motti, Juračak, 2024) поменуло је употребу плодова дрена за дестилацију („ракију“) или ароматизацију ракије; ликере; чај; џем; цветне гранчице за благослов на Цвети у цркви, што су биле различите употребе у поређењу са нашим истраживањем.

Употреба врсте *C. mas* за срце, лечење високог крвног притиска и прехладе није пријављена у раније спроведеним етноботаничким студијама у околним подручјима у Србији и на Балканском полуострву.

Врста *C. mas* се налази на листи заштићених врста у Србији (Службени гласник Републике Србије, 2010), па треба водити рачуна о заштити популација у Пиротском округу.

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата представљених у овом раду, може се закључити да су плодови дрена (*Cornus mas* L.) традиционално коришћени у облику декокта због следећих лековитих својстава у Пиротском округу: за лечење анемије, срца, високог крвног притиска, дијареје, дијабетеса, за побољшање имунитета, против прехладе и као топли напитек.

Употреба плодова дрена код срчаних тегоба, хипертензије и прехладе није пријављена у претходно спроведеним етноботаничким студијама у суседним регионима Балкана, тако да се ове употребе могу сматрати новинама ове студије.

Потребна су нова истраживања како би се доказала поменута употреба плодова дрена у овом раду.

Захвалница: Ово истраживање је реализовано као део пројекта: Етно-фармаколошка студија региона југоисточне Србије, О-02-17, уз подршку Српске академије наука и уметности, као и у оквиру Уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада научноистраживачких организација у 2026. години, које финансира Министарство за науку, технолошки развој и иновације Републике Србије (бр. 451-03-33/2026-03/200027, бр. 451-03-33/2026-03/200003 и бр. 451-03-34/2026-03/200124).

Примљено / Received on 19. 01. 2026.

Ревидирано / Revised on 21. 03. 2026.

Прихваћено / Accepted on 23. 03. 2026.