

UDK 615.43 : 633.88 (497.1)

MILENA MIHAJLOV

FARMAKOGNOZIJSKA KARTA SO KRALJEVO

Institut za proučavanje lekovitog bilja „Dr Josif Pančić”, Beograd

Mihajlov, M. (1987): *La carte pharmacognosique du région de Kraljevo*. — Glasnik Instituta za botaniku i botaničke bašte Univerziteta u Beogradu, Tom XXI, 107–112.

Institute de recherche des plantes médicinales „Dr Josif Pančić” à Belgrade a fait les études des plantes médicinales provenant de diverses localités de la ville Kraljevo en Serbie. On a fait la carte pharmacognosique avec 80 espèces médicinales.

Mots principaux: les plantes officinales, la qualité de la drogue, la carte pharmacognosique.

Ključne reči: oficinalne biljke, kvalitet droge, farmakognozijska karta.

UVOD

Biljni svet je od najdavnijih vremena jedan od glavnih izvora lekova. Zbog toga je lekovito bilje imalo, a i danas ima, veliku potražnju na domaćem i međunarodnom tržištu.

Institut za proučavanje lekovitog bilja u Beogradu je od svog osnivanja (1948. god.) do danas angažovan i na istraživanjima koja doprinose boljem poznavanju, pravilnijem korišćenju i potpunijem sagledavanju mogućnosti racionalnog korišćenja lekovitih biljnih vrsta, osobito onih koje se spontano javljaju u prirodi. Do danas su proučena mnoga područja Jugoslavije i izrađene odgovarajuće farmakognozijske karte, koje su dostavljene privrednim organizacijama za upotrebu u svakodnevnom radu.

Prva proučavanja medicinske flore na području Kraljeva i okolnih planina obavljena su još 1948. godine, kada su, pod rukovodstvom prof. J. Tucakova, ova proučavanja vršena na Goču. Rezultati tih prvih istraživanja objavljeni su 1953. godine (1). Ova proučavanja su i kasnije nastavljena i uz povremene prekide traju do danas.

*Ova istraživanja su obavljena zahvaljujući pomoći SIZ nauke SRS.

Institut za proučavanje lekovitog bilja je svoja poslednja opsežnija proučavanja na području Kraljeva obavio u periodu od 1977. do 1985. godine. Istraživanja su izvršena zahvaljujući pomoći RSIZ-a nauke Srbije i SO Kraljevo.

METOD RADA

Proučavanja su obavljena u prirodi i u laboratoriji. U okviru terenskih radova zabeležene su nađene farmakoekonomski značajne biljne vrste i određene njihove orijentacione količine po lokalitetima proučavanog područja. Količine neke biljne vrste na jednom užem području obeležavane su brojevima od 1 do 4, pri čemu broj 1 – ukazuje da su u pitanju pojedinačni primerci, 2 – radi se o količinama nedovoljnim za eksploataciju, 3 – veće količine na koje se može računati za sakupljanje i broj 4 – kada su to prave prirodne plantaže. Ovo je učinjeno tako iz razloga da bi ukazana količina neke biljne vrste na jednom mestu bila jasna svakom u privrednoj organizaciji koja se bavi organizovanjem otkupa ovih biljnih sirovina.

Laboratorijska proučavanja obavljena su prema propisima farmakopeja u cilju upoznavanja kvaliteta droga koje se mogu obezbediti na proučavanom području.

REZULTATI RADA I DISKUSIJA

Terenskim proučavanjem spontane medicinske flore obuhvaćeni su ovi planinski masivi: Goč, Stolovi, Željin, Radočelo, Triglav, Čemerna planina i deo Kopaonika koji gravitira Kraljevu. Zbog ograničenog prostora, u ovom radu se ne mogu navesti sva naselja, vodotoci i znana mesta pojedinih lokaliteta, a oni se nalaze u elaboratu dostavljenom SO Kraljevo (2).

Na proučavanom području zabeleženo je 530 biljnih vrsta. Među njima se nalaze oficinalne vrste prema našim i stranim farmakopejama, zatim one vrste od kojih se dobijaju droge interesantne za tržište i vrste koje narod koristi za lečenje raznih bolesti i otklanjanje zdravstvenih tegoba, ili pak, za koje zna da su otrovne, škodljive, korovske i sl.

Izrađena farmakognosijska karta područja SO Kraljevo obuhvata 80 biljnih vrsta. To su uglavnom vrste koje propisuju naše farmakopeje, ili neke strane, i koje se nalaze u prometu. Od 53 oficinalne vrste dobija se 60 droga. Ovi podaci su izloženi u tabeli 1.

Da bi se došlo do što pouzdanijih pokazatelja o kvalitetu biljnih droga poreklom s proučavanog područja, analiziran je velik broj uzoraka. Analizirano je 352 uzorka, od kojih 243 uzorka pripadaju aromatičnim, a 109 alkaloidnim drogama. Rezultati laboratorijskih analiza, koji se odnose na količinu glavnog aktivnog principa u drogi, nalaze se u tabelama 2 i 3.

Jedan od zadataka savremenog čoveka je i racionalno korišćenje raspoloživih prirodnih izvora sirovina. S obzirom da se i u modernom životu lekovite biljne vrste sve više koriste, ne samo kao lekovite sirovine, nego i u prehrambenoj industriji, u industriji žestokih pića i bezalkoholnih napitaka, u parfimerijskoj i kozmetičkoj industriji, u duvanskoj industriji i sl., to se neke vrste traže i u neograničenim količinama. One obično imaju i visoku cenu, zbog čega se često ne vodi računa o njihovoj racionalnoj eksploataciji. U toku našeg istraživačkog rada sakupljačima je stalno ukazivano na pravilan rad i da su i oni dužni da se brinu ne samo kako će ove godine sakupiti velike

Tab. I. – Biljne vrste od kojih se dobijaju droge oficinalne
prema jugoslovenskim farmakopejama
Plantes officinales selon les pharmacopées yougoslave

Biljna vrsta Espèces	Droga Drogues	Ph. Jug			
		I	II	III	IV
<i>Achillea millefolium</i> L.	Millefolii herba	–	+	–	–
<i>Althaea officinalis</i> L.	Althaeae folium	+	+	+	+
	Althaeae radix	+	+	+	+
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Absinthii herba	+	+	–	–
	Absinthii summitas	–	–	+	+
<i>Atropa belladonna</i> L.	Belladonnae folium	+	+	+	+
<i>Betula pendula</i> Roth	Pix Betulina	+	+	–	–
<i>Carum carvi</i> L.	Carvi fructus	+	+	–	–
	Carvi aetheroleum	+	+	+	+
<i>Centaureum umbellatum</i> Gilib.	Centaurii herbe	+	+	+	+
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchici semen	+	–	–	–
<i>Convallaria majalis</i> L.	Convallariae herba	+	–	–	–
<i>Dactylorhiza maculata</i> L.	Salep tuber	+	+	–	–
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt. et Sum.	Salep tuber	+	+	–	–
<i>Datura stramonium</i> L.	Stramonii folium	+	+	–	–
<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott	Filicis maris rhizoma	+	+	–	–
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Pix Fagina	+	+	–	–
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Manna	–	+	–	–
<i>Fraxinus ornus</i> L.	Manna	–	+	–	–
<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentianae radix	+	+	+	+
<i>Hemiaria glabra</i> L.	Hemiariae herba	+	+	+	+
<i>Hemiaria hirsuta</i> L.	Hemiariae herba	+	+	+	+
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Hyoscyami folium	+	–	–	–
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hyperici herba	+	–	–	–
<i>Iris</i> div.	Iridis rhizoma	+	+	–	–
<i>Juniperus communis</i> L.	Juniperi fructus	+	+	–	+
	Juniperi aetheroleum	+	–	+	+
	Pix Juniperina	+	–	–	–
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Pix Juniperina	+	–	–	–
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lini semen	+	+	+	+
	Oleum Lini	+	–	–	–
	Placenta Lini seminis	+	–	–	–
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopodii spora	+	–	–	–
<i>Malva neglecta</i> Wahl.	Malvae flos	+	–	–	–
	Malvae folium	+	–	–	–
<i>Malva silvestris</i> L.	Malvae flos	+	+	–	–
	Malvae folium	+	+	–	–
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Chamomillae flos	+	+	+	+
<i>Melissa officinalis</i> L.	Melissae folium	+	+	–	+
	Melissae aetheroleum	–	+	–	–
<i>Ononis spinosa</i> L.	Ononidis radix	+	+	–	+
<i>Orchis morio</i> L.	Salep tuber	+	+	–	–
<i>Pepaver rhoeas</i> L.	Rhoeados flos	+	+	–	–
<i>Pinus nigra</i> Arnold	Terebinthina communis	+	+	–	–
	Resina terebinthinae	–	+	–	–
	Colophonium	+	–	–	–

Biljna vrsta Especies	Droga Drogues	Ph. Jug.			
		I	II	III	IV
<i>Pinus silvestris</i> L.	Terebinthina communis	+	+	-	-
	Resina terebinthinae	-	+	-	-
	Colophonium	+	-	-	-
<i>Platanthera bifolia</i> Rich.	Salep tuber	+	+	-	-
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Hampe	Tormentillae rhizoma	-	+	+	+
<i>Primula veris</i> Huds.	Primulae radix	-	+	+	+
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Quercus cortex	+	+	+	+
<i>Rubus idaeus</i> L.	Rubi idaei fractus recens	+	+	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sambuci flos	+	+	-	-
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponariae radix	-	+	-	+
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tiliae flos	+	+	+	+
<i>Tilia platyphyllus</i> Scop.	Tiliae flos	+	+	+	+
<i>Tussilago farfara</i> L.	Farfarae folium	+	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtilli fructus	-	+	-	-
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valerianae radix	+	+	+	+
<i>Veratrum album</i> L.	Veratri rhizoma	+	+	-	-
<i>Verbascum densiflorum</i> Ber.	Verbasci flos	+	+	-	-
<i>Verbascum phlomoideus</i> L.	Verbasci flos	+	+	-	-

Tab. 2. – Količina etarskog ulja u analiziranim uzorcima
Quantité de l'huile essentielle dans les échantillons analysés

Droga Drogue	Broj uzoraka Nombre d'échantillons	Količina etarskog ulja Quantité de l'huile essentielle (vol. %)	
		Granične vrednosti Limitrophe	Prosečno Moyennement
Absinthii herba	17	0,13–0,27	0,20
Carvi fructus	13	3,60–4,20	3,90
Chamomillae flos	10	0,34–0,93	0,75 (%)
Juniperi fructus	19	1,15–2,25	1,82
Melissae folium	13	0,13–0,27	0,18
Millefolii herba	26	0,13–0,63	0,31 (%)
Origani herba	22	0,12–0,55	0,27
Pectinatae folium	12	0,70–0,88	0,76
Pini nigrae folium	13	0,54–0,57	0,55
Pini silvestris folium	12	0,40–0,42	0,41
Pulegii herba	18	1,05–1,93	1,45
Serpylli herba	24	0,06–2,47	1,53
Teucrii chamaedryos herba	26	0,22–0,70	0,38
Valerianae radix	18	1,21–2,10	1,74

Tab. 3. – Količina alkaloida u analiziranim uzorcima
Quantité d'alkaloïdes dans les échantillons analysés

Droga Drogue	Broj uzoraka Nombre d'échantillons	Ukupno alkaloida Au total d'alkaloïd (%)	
		Granične vrednosti Limitrophe	Prosečno Moyennement
Belladonnae folium	19	0,20–0,48	0,36
Belladonnae radix	19	0,20–0,86	0,50
Colchici semen	13	0,40–0,48	0,45
Hyoscyami folium	15	0,13–0,19	0,15
Stramonii folium	17	0,24–0,36	0,30
Veratri rhizoma et radix	26	0,80–1,15	0,95

količine, već kako će i za iduću godinu obezbediti bogatu berbu. Svima i na svakom mestu je rečeno da korišćenje divljeg lekovitog bilja mora biti umereno i racionalno.

Biljne vrste kojima pretil najveća opasnost od preteranog proređivanja ili čak uništenja na prirodni malazištima u ovom kraju Srbije su ove: *Gentiana lutea* L., *Althaea officinalis* L., *Centaurium umbellatum* Gilib., *Atropa belladonna* L., *Herniaria glabra* L., *Herniaria hirsuta* L. i druge.

ZAKLJUČAK

U sklopu bogate i raznovrsne flore područja Kraljeva i okolnih planinskih masiva, lekovito bilje zauzima vidno mesto. To prirodno bogatstvo treba koristiti razumno, a za to na ovom području postoje povoljni i društveni i prirodni uslovi.

Korišćenje divljeg lekovitog bilja u ovom kraju ima svoju dugu tradiciju, ali se ono još uvek obavlja nestručno i pretežno stihijski. Zbog toga je asortiman vrsta mali, a sakupljene količine vrlo skromne u odnosu na prirodne mogućnosti.

Kvalitet aromatičnih i alkaloidnih droga poreklom sa ovog područja je dobar, jer količina aktivnih materija u njima zadovoljava, pa čak i znatno premašuje zahteve farmakopeja. Aromatične droge u proseku imaju dovoljnu količinu etarskog ulja, pa se mogu uspešno koristiti ne samo za izradu lekova, nego i za rentabilnu proizvodnju etarskog ulja. Alkaloidne droge se mogu upotrebljavati kao kvalitetna prirodna sirovina za izradu lekova, ali i za industrijsku ekstrakciju odgovarajućih alkaloida.

Izrađena je i privrednim organizacijama na području SO Kraljevo predana na korišćenje farmakognozijska karta koja obuhvata 80 biljnih vrsta, od kojih 53 vrste daju oficinalne droge.

Na osnovu uporednih terenskih i laboratorijskih proučavanja, zaključuje se da na području Kraljeva ima povoljnih uslova da se ovaj kraj razvije u centar za proizvodnju vagonskih količina kvalitetnih biljnih sirovina potrebnih za podmirenje farmaceutske i druge srodne industrije u zemlji i za izvoz.

LITERATURA

- T u c a k o v, J. (1953): Slučajevi trovanja biljem jakog dejstva. – Lekovite sirovine – Zbornik radova, No. II, str. 153, Beograd.
- M i h a j l o v, M. (1979): Elaborat o proučavanju divljeg lekovitog bilja i mogućnostima njegovog korišćenja na području SO Kraljevo, (arhiva Instituta), Beograd.
- M i h a j l o v, M. (1958): Prilog proučavanju kvaliteta velebilja (*Atropa belladonna* L.) sa Jastrepca i Kopaonika. – Lekovite sirovine – Zbornik radova, IV, str. 99, Beograd.
- M i h a j l o v, M. (1968): Prilog farmakognoskijskom proučavanju klekinja (*Juniperi communis fructus*) i njihovog etarskog ulja sa Kopaonika. – Lekovite sirovine – Zbornik radova, No VI, str. 75, Beograd.
- K l j a j i ć, R. (1953): Parazitna flora lekovitog bilja na području Željina. – Lekovite sirovine – Zbornik radova, No II, str. 157, Beograd.
- Pharmacopoea Jugoslavica (Ph. Jug. I), 1933, Beograd.
- Pharmacopoea Jugoslavica (Ph. Jug. II), 1951, Beograd.
- Farmakopeja SFRJ, III (Ph. Jug. III), 1972, Beograd.
- Farmakopeja SFRJ, IV (Ph. Jug. IV), sv. 2, 1984, Beograd.

Résumé

MILENA MIHAJLOV

LA CARTE PHARMACOGNOSIQUE DU RÉGION DE KRALJEVO

Institut de recherche des plantes médicinales
„Dr Josif Pančić”, Beograd

Institut de recherche des plantes médicinales a fait les études des plantes médicinales provenant de diverses localités de la ville Kraljevo en Serbia.

Après quelques années du travail sur le terrain et dans le laboratoire, on a constaté qu'il y a plus de 500 d'espèces officinales et nonofficinales utilisée aussi comme les plantes aromatiques, nutritifs, toxiques, irritantes, etc.

Au cours de plusieurs ans on a analysé plus de 350 échantillons de drogues provenant de différents régions montagneux de Kraljevo. On a constaté que la quantité moyenne d'huile essentielle dans les drogues aromatiques et d'alkaloids dans les drogues alkaloides répond aux exigences de la pharmacopée yougoslave (Ph. Jug. I–IV) et d'autres pharmacopées dans le monde.

La carte pharmacognosique du région de Kraljevo contient 80 des plantes médicinales trouvées en grande quantité qui peuvent servir pour une exploitation intensive.

D'après les résultats des travaux de quelques ans on peut conclure qu'il est possible organiser dans cette region la cueillette d'un certain nombre des plantes médicinales intéressantes pour la pharmacie et pour le commerce.