



70

1948 - 2018 ГОДИНА

МОЋ БИЉА





Institut za proučavanje
lekovitog bilja
»Dr Josif Pančić«



МОЋ БИЉА
Београд
2018.

МОЋ БИЉА

Изложба поводом 70 година рада Института за
проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“

Место одржавања
ГАЛЕРИЈА НАУКЕ И ТЕХНИКЕ САНУ

Аутори изложбе

др Катарина Шавикин, др Гордана Здункић,
дипл. фарм. Славољуб Тасић, др Теодора Јанковић

Коаутори изложбе

др Софија Ђорђевић, др Вања Тадић,
др Дејан Пљевљакушић, др Татјана Марковић,
др Драгоја Радановић,
др Дубравка Биговић, др Нада Ћујић,
др Небојша Менковић, др Јелена Живковић

Изложбу приређује

Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф
Панчић“

Сарадници на организацији изложбе

Бојана Божић-Хреља, кустос

Графички дизајн изложбе

Дамир Влајнић

Техничка реализација изложбе

Жељко Левнаић

Публикацију издаје:

Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“

За издавача

др Драгоја Радановић, директор Института за проучавање лековитог биља
„Др Јосиф Панчић“

Аутори текста

Истраживачи Института за проучавање лековитог биља „Др Јосиф
Панчић“

Графички дизајн каталога

Дамир Влајнић

Штампа

ЈП Службени гласник, Београд

Тираж

400

Београд

2018.



ДУНАВ ОСИГУРАЊЕ

70

ГОДИНА 1948 - 2018

МОЋ БИЉА



О ИЗЛОЖБИ

Када је пре седамдесет година основан Институт, који данас сви скраћено и од миља зовемо „Јосиф Панчић“, мало ко је могао претпоставити у ком ће се правцу ова кућа развијати. А све се догодило захваљујући истрајности и ангажовању једног великана српске фармације, утемељивача и перјанице фармакогнозије, заљубљеника у лековите биљке. Његово име је Јован Туцаков, и испоставиће се да је упорност у обијању прагова државних институција уродила плодом. Тако ће Влада Републике Србије, оснивачким актом од 25. маја 1948. године основати Институт за испитивање лековитог биља, са задатком да плански и систематски испитује лековите биљке...

Када се седамдесет година касније осврнемо, погледамо уназад на све протекле године, схватамо значај тог визионарског подухвата. И не бисмо погрешили када би рекли да смо у седамдесет година живота прележали све дечје болести, одолели младалачким заносима, дували су и добри и они мање добри ветрови, једном речи сазрели смо. Данас се никако не осећамо старим, напротив, у доброј смо форми, у пуној снази...

Када нас упитају чиме се Институт бавио током протеклих седам деценија, на којим смо мисијама истрајавали, шта нас је окупирало, с поносом истичемо:

- теренска истраживања лековите флоре Србије,
- фитохемијска истраживања,
- агрономска истраживања у селекцији и гајењу нових биљних врста,
- развој нових биљних препарата под слоганом „од семенке до капсуле“,

- етномедицинске студије,
- промоција принципа и постулата рационалне фитотерапије,
- едукација становништва о употреби лековитог биља,
- и на крају, а можда је то требало рећи на самом почетку, мисија од које не одустајемо је учешће на домаћим и међународним пројектима који се дотичу ових области истраживања.

На тај начин остварујемо завет нашег оснивача и првог управника, нашег уваженог професора и академика, Јована Туцакова. Он нас је учио и научио, да морамо пратити савремена достигнућа у области којом се бавимо. Али, умео је да каже, у народној медицини, у теренском раду, у контакту са природом крију се драгоцене сазнања и искуства. Управо на овакав начин Институт и данас послује. Рецептуре по којима се производе чајеви, биљне капи, сирупи, масти, или капсуле, потом поступци израде и контролисања, па све до пласмана и медицинског маркетинга, тековина су оваквог начина рада.

... о томе говори ова изложба ...

Славољуб Тасић, у име групе аутора изложбе



ОСНИВАЊЕ ИНСТИТУТА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ЛЕКОВИТОГ БИЉА

Институт је основан решењем Владе Народне Републике Србије **25. маја 1948. године** са циљем да се теренским истраживањима плански и систематски изучава и рационално искористи лековито биље у Србији.

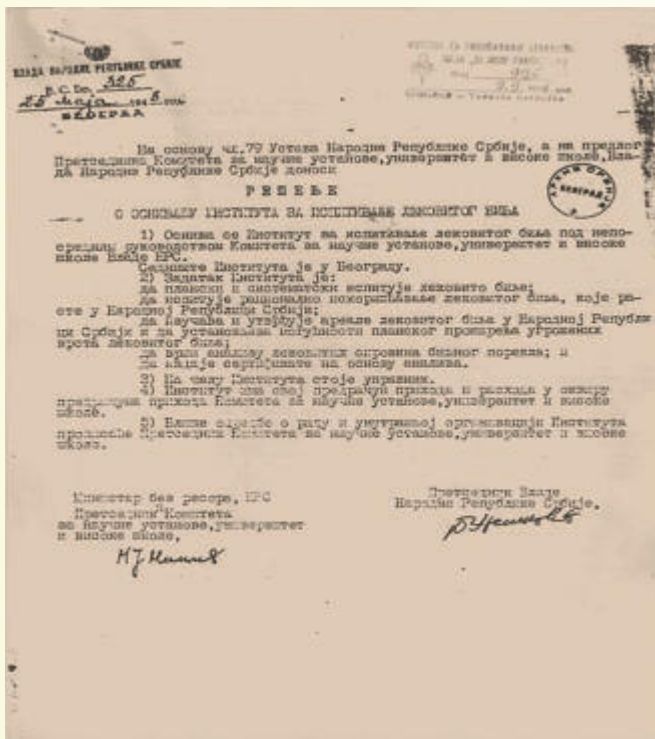
Увиђајући значај који лековито биље има за здравље нашег народа у ратом разрушеној земљи, на иницијативу проф. Туцакова је основан Институт за испитивање лековитог биља у Београду са Станицом за селекцију лековитог и ароматичног биља у Панчеву на површини од 60 хектара. Проф. Туцаков је именован за првог управника Института, касније директора, и на тој дужности је остао све до 1973. године, а као његов сарадник до краја свог живота (1978. године).

Институт је смештен у згради на Дорћолу, у улици Тадеуша Кошћушка где се и данас налази. Институту су биле додељене просторије на првом спрату и у сутерену које су већ биле опремљене лабораторијским намештајем јер је ту зграду претходно користио Хемијски институт.

Теренски и лабораторијски рад су биле основне активности сарадника у Институту.

Истраживачке експедиције које су биле састављене од стручњака различитих профила - фармацеути, шумари, агрономи, биолози, су организоване са циљем да се допринесе бољем упознавању, гајењу и коришћењу нашег лековитог и ароматичног биља.

Упоредо са теренским, проф. Туцаков је организовао и научно-истраживачки рад у Институту који је у првом реду био усмерен на увођење стандарда за аналитичко испитивање и одређивање састојака лековитог и ароматичног биља.



Решење о оснивању института



Зграда института 1948

Научно-истраживачки рад Института је од самог почетка био у функцији привредне праксе која се огледала кроз давање стручних упутстава установама, предузећима и појединцима за рад на гајењу, сакупљању, сушењу, чувању и преради лековитог и ароматичног биља.

Захваљујући снажној истраживачкој активности, препознат је значај Института као водеће установе за рационално коришћење и прераду лековитог биља, и Извршно веће Народне Републике Србије 1953. године доноси **Решење о оснивању Института за испитивање лековитог биља као установе са самосталним финансирањем.**

Током развоја 70-тих година, Институт је 1977. године променио име допунивши га именом академика др Јосифа Панчића, тако да од тада има назив: **Институт за проучавање лековитог биља “Др Јосиф Панчић” у Београду.** Сагласност да Институт носи име др Јосифа Панчића дала је Ана Панчић, његова праунука.

Рад у лабораторији 1950.



Туцаков на терену
са сарадницима 50тих година



На терену 50тих година

РАЗВОЈ ИНСТИТУТА



Зграда Института 1958



Прва сушара Института у Панчеву 1958



Зграде производње у Панчеву

Када је 1953. године Институт постао установа са самосталним финансирањем, задаци Института су знатно проширени и још више је наглашена сарадња са привредом. Институт је склапао повољне уговоре са срезовима и привредним предузећима о проучавању, гајењу, заштити и преради лековитог биља.

Од зараде што је остајало од уговора улагало се у обнову дотрајале опреме лабораторије за истраживачки рад, за Огледну станицу у Панчеву где се узгајало лековито биље, за набавку стручне литературе.

Током 60-тих година дошло је до интензивног развоја привредне делатности Института што се огледало у постављању мреже огледних парцела у целој земљи са циљем да се испита могућност гајења лековитог и ароматичног биља које се до тада налазило само на природним стаништима.

Циљ Института је био да се што више повећа коришћење лековитог биља којег имамо у изобиљу. Из тог разлога, Институт је проширио своју делатност и **1969.** године је основао Биљну апотеку. Фармацеути Института су сачинили велики број рецептура, које су се уз измене настале усаглашавањем са научним достигнућима одржале до данас.

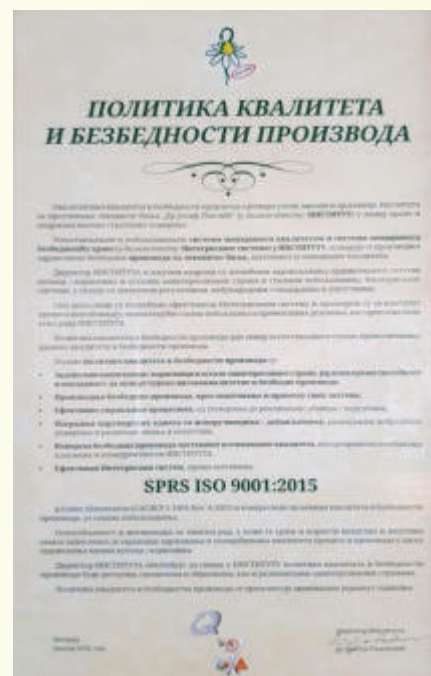
После успешног почетног рада Биљне апотеке и пораста продаје чајева и препарата од лековитог биља, било је потребно развити капацитете за прераду и паковање лековитог биља. Институт је **1974. године,** поред основне научне, регистровао нову, **производну делатност,** која је обухватала: производњу, прераду и промет лековитог и ароматичног биља, његовог продукционог материјала, производњу етарских уља и других биљних деривата, продају чајева и лековитог биља радним организацијама, правним лицима и појединцима.

Због потребе да се повећа број сопствених малопродајних објеката маја 1997. године Институт је отворио још једну апотеку, **Биљну апотеку бр 2 у Панчеву**. У оквиру развоја фармацеутске делатности, ова апотека је преузела израду **магистралних препарата** (програм *ex tempore*).

Од Министарства за науку и технологију РС добија сагласност за упис у **Регистар Института**, а 2006. године Институт је **акредитован** као **научноистраживачко-развојни институт**, установа у области биотехничких наука-фармација, пољопривреда, биологија и хемија, за обављање научноистраживачке делатности јер испуњава услове прописане Законом о научноистраживачкој делатности. Друга **акредитација** Института обављена је 2016. године.

Институт је 1997. године приступио увођењу **међународног система квалитета JUS ISO 9001.**, и 2008. године добија **Сертификат за систем менаџмента Института** јер испуњава захтеве стандард **ISO 9001: 2008** за производњу, истраживање и развој, промет на велико и мало лековитим биљним сировинама и производима лековитог биља. Нови Сертификат **SRP ISO 9001: 2015** о Политици квалитета и безбедности производа који испуњава захтеве стандарда добија 2015. године.

Такође, Институт је 2010. године приступио увођењу **система менаџмента квалитетом и система менаџмента безбедношћу хране - Сертификат НАССР** као стандард у производњи хране који је базиран на захтевима „Codex Alimentarius“: **Анализа опасности и критичне контролне тачке**. Тренутно је на снази трећи иновирани Сертификат број: 12 500 40568 ТМС TÜV Систем менаџмента за производњу чајева и дијететских производа на бази биља и меда, од **14.4.2017. до 13.4.2020. године**, којем су претходила два НАССР сертификата, један за период 2011 – 2014. године, а један за период 2014 – 2017. године.



ИНСТИТУТ ДАНАС



Две основне делатности Института су научно-истраживачки рад и производња, прерада и промет лековитог и ароматичног биља, и производња и продаја чајева и препарата на бази лековитог биља. Из тог разлога су у Институту најважнији Сектор науке и Сектор производње.

СЕКТОР НАУКЕ

Покретач пословног и укупног напретка Института је научноистраживачка делатност која се одвија кроз активности два одсека:

1. ОДСЕК ЗА ФАРМАЦЕУТСКА ИСТРАЖИВАЊА И РАЗВОЈ - ОФИР

Активности ОФИР-а обухватају научно-истраживачки рад у оквиру националних и међународних пројеката и развојне активности које за циљ имају формулацију нових биљних производа у која су уграђена савремена научна достигнућа.

Истраживачи ОФИР-а су компетентни стручњаци, доктори наука из области лековитог биља, фармацеутске технологије и аналитике супстанци природног порекла.

У савременом тренду повратка природи и природним ресурсима, чињенице да је поново све актуелнија примена природних препарата на бази лековитог и ароматичног биља у фармацеутској, козметичкој и прехранбеној индустрији дефинисана је стратегија ОФИР-а - изналажења нових ефикасних и безбедних лековитих производа природног порекла.



2. ОДСЕК ЗА ПОЉОПРИВРЕДНА ИСТРАЖИВАЊА И РАЗВОЈ - ОПИР

Научноистраживачки рад у области пољопривредних истраживања у Институту интензивирао се са порастом интереса за гајењем лековитог, ароматичног и зачинског биља. Свој рад истраживачи су темељили на савременим достигнућима у појединим сегментима гајења биља, уз истовремено коришћење богатих искустава старијих стручњака из ранијег периода рада Института. Уз уважавање специфичних захтева појединих биљних врста, истраживања се спроводе у различитим агроколошким условима на територији Србије, првенствено кроз националне и међународне научноистраживачке пројекте.



СЕКТОР ПРОИЗВОДЊЕ

На локалитету у околини Панчева, на површини од око 57 ха земљишта подигнут је комплексан погон Института на око 4400 м² који садржи објекте за складиштење и прераду лековитог биља и производњу производа на бази лековитог биља и пчелињих производа. Континуирано се улаже у осавременавање и унапређење услова производње.

Сектор производње обухвата два одсека:

- 1. Одсек агрономске производње** – обезбеђује сировине за производњу фармацеутских препарата и то од „семена до капсуле“.
- 2. Одсек фармацеутске производње** – обухвата сложен систем специјализиваних одељења у функцији производње чајева и фитопрепарата.

Остале организационе јединице су:

- ▲ Служба контроле квалитета Института, основана 2004. године;
- ▲ Лабораторија за фармацеутску контролу и Лабораторија за микробиолошку контролу;
- ▲ Сектор продаје и маркетинга реализује пласман производа на тржиште путем продаје веледрогеријама у земљи и иностранству и путем сопствених биљних апотека, а од скора и путем on-line продаје. Домаће тржиште тренутно чини 80% укупног промета, од чега се приближно 10% реализује у сопственим апотекама, а остатак се може наћи у свим боље снабденим апотекама широм земље. Доминантно се извози у земље Региона (БиХ, ЦГ, Македонију), али постоје и испоруке за САД, Аустралију и друге земље;
- ▲ Саветовалиште о фитотерапијској употреби лековитог биља, припремака од биља и фитопрепарата које је организовано у оквиру биљних апотека. Савети су потпуно бесплатни, и праћење ефекта терапије врши се кроз повратну информацију пацијента. Сви подаци се ажурирају у посебном компјутерском програму, статистички се обрађују и на основу добијених података (дијагноза-фитотерапија-дејство) формулишу се фитопрепарати одређене намене. На тај начин се потпуно заокружује концепт рационалне фитотерапије за који на овим просторима једино Институт има капацитете да то оствари. Од 2016. године до сада је кроз саветовалиште прошло око 500 пацијената.



ТЕРЕНСКА ИСТРАЖИВАЊА



Захваљујући географским, геолошким и геоморфолошким карактеристикама, као и природним условима простор централног Балкана је веома богат различитим биљним врстама.

Србију и Црну Гору, као део Балканског полуострва, карактерише изузетно велики вегетацијски и флористички диверзитет. Ово подручје се може сматрати и једним од центара диверзитета лековите флоре.

Једна од веома значајних активности истраживача Института су теренска истраживања.

Теренска истраживања обухватају:

- идентификацију и попис биљних врста,
- сакупљање биљног материјала за хербар и фотодокументацију,
- сакупљање узорака за лабораторијска испитивања
- процену ресурса лековитог биља



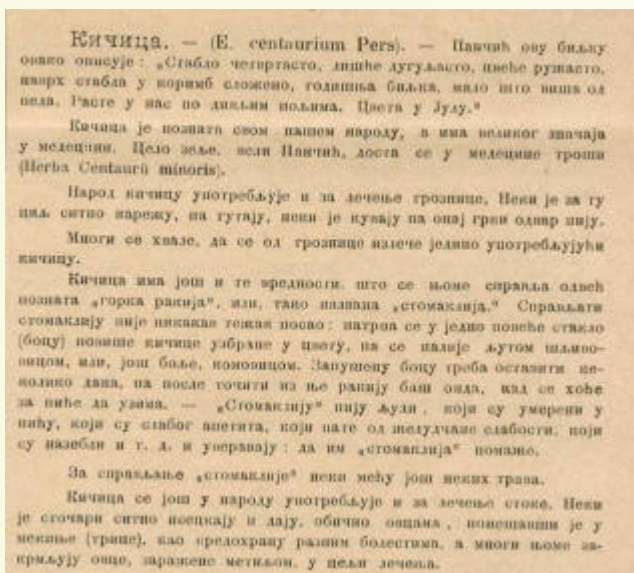
Савремена фармацеутска индустрија захтева све веће количине лековитог биља. Многе биљне врсте користе се и даље као такве, неке као сировина за израду стандардизованих екстраката од којих се касније израђују фитопрепарати, док се значајан број врста користи за изолацију одређених хемијских једињења или групе једињења, које даље служе као полазна сировина у синтези неких лекова.

A close-up photograph of several bright yellow flowers with numerous long, thin stamens. The petals are slightly ruffled and have small dark spots. The background is dark, making the yellow flowers stand out.

"Све ливаде и пашњаци, брда и
планине су апотеке"

Парацелзус

ЕТНОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА



„Историја здравствене културе балканских народа врло је занимљива и сложена, јер се у том делу Европе осећају снажни утицаји Истока и Запада, медицинских писаца медитеранских и других земаља, све то испреpletано и помешано с народном медицином неписмених ратника и пастира“.

Др Јован Туцаков

Знања о лековитим биљним врстама и искуства о њиховој примени чине важан сегмент народне медицине. Етномедицина у Србији има традицију дугу више векова. Са убрзаном модернизацијом и индустријализацијом у другој половини 20. века дошло је и до смањења процента сеоског становништва у укупној популацији на простору Балкана, а самим тим и до убрзаног нестајања ових знања. Стога њихово бележење, а потом и систематична обрада добијених података, доприносе очувању традиционалне медицине наших простора.

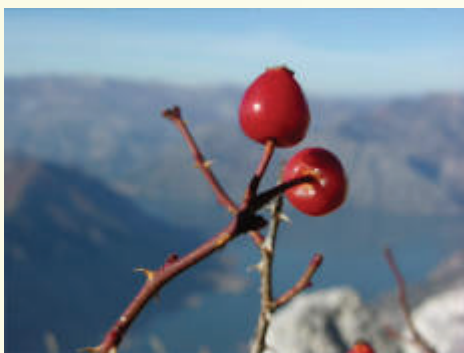
Према мишљењу Светске здравствене организације, 4,3 милијарде људи, што је преко 80% светске популације, се ослања на традиционално лечење засновано на биљкама.

У оквиру своје делатности Институт значајну пажњу посвећује етномедицинским испитивањима. Истраживачи Института су спровели више етномедицинских испитивања на територији Србије и Црне Горе. Применом етномедицинских и етноботаничких метода, укључујући различите типове интервјуа и упитника, сакупљени су и анализирани подаци о примени лековитог биља. На овај начин добијене су корисне информације за одговарајуће и одрживо коришћење природних ресурса региона, као и за даља научна истраживања у циљу формулације нових биљних производа

Поред теренских етноботаничких испитивања други сегмент сакупљања знања и традиције из области етномедицине подразумева претрагу историјских извора као и постојеће етноботаничке литературе и текстова о народној медицини Срба



ШТА ЈЕ ДРОГА У ФАРМАЦИЈИ



Шипурак



Невен

Под појмом *дрога* подразумевају се лековите сировине пореклом из природе.

Лековите сировине могу бити биљног, животињског или минералног порекла и оне садрже фармаколошки активна једињења. Углавном су то суви делови или органи који имају организовану структуру и који се као цели или уситњени могу користити за израду лековитих припремака или за екстракцију активних једињења. У ширем смислу појам дрога обухвата и производе који немају организовану структуру (биљне гуме, смоле, масна уља, етарска уља, скроб, рибље уље, желатин...) и који се могу добити једноставним процесима прераде.

Латинска имена делова биљака:

herba надземни део биљке у цвету

folium лист

flos цвет или цваст

radix корен

cortex кора

fructus плод

semen семе



Биљне дроге се могу добити из природе, рационалним, организованим и контролисаним сакупљањем самониклих биљака или из организоване производње. У зависности од врсте дроге која се сакупља разликује се и период брања.

herba у почетним фазама цветања

folium у почетним фазама цветања

flos најбоље на почетку цветања

radix углавном у рано пролеће или касну јесен

cortex у рано пролеће

fructus као полузreo или зрео плод

semen потпуно зрело



Боровница



Глог



Бреза

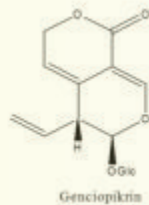
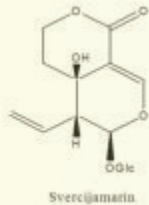
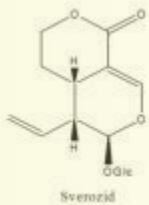


Гавез





НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА – ФАМИЛИЈА GENTIANACEAE



Лековитост биљака фамилије **Gentianaceae** је позната од давнина. Илирски краљ Генције, из другог века пре наше ере, препоручивао је врсту *G. lutea* као лек против куге. У част краљу Генцију, биљка, а потом и цео род су добили име *Gentiana*.

Gentiana lutea - жута линцуре

Најчешћа употреба у народној медицини је као горко средство (амара пура). Горчина потиче од присуства иридоидних једињења као што су амарогенцин, једињење са највећом горчином, затим сверциамарин, сверозид и генциопикрин. Корен *G. lutea* је веома популаран састојак многих биљних препарата за побољшање варења.

У народној медицини се употребљава као:

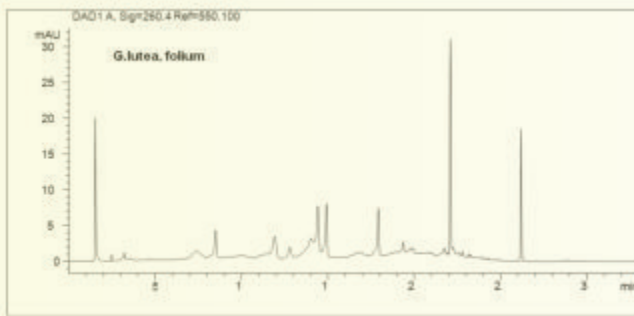
- антипиретик
- спазмолитик
- имуностимулација
- гастро-стимулативно деловање (амара пура)...

Лист жуте линцуре – употреба

Иако је садржај горких једињења у листу упола мањи него у корену, у планинским крајевима се и лист користи у народу као лек код слабости срца и то на два начина:

Као цигара – почетком августа месеца се бере лист линцуре, осуши на ваздуху, нареже као дуван и завије у цигару и пуши 3 пута дневно по 1 цигару у току 7 дана;

Као ракија – узме се ракија искључиво од јабуке, у њу дода 6 супених кашика листа линцуре самлевоног на величину пшеничног зрна и током 10-15 дана повремено промућка. Пије се 1 ракијска чаша дневно ујутро на празан стомак. Хемијском анализом је утврђено да лист садржи фармаколошки



Хроматограм метанолног екстракта
листа жуте линцуре



активна полифенолна једињења као што су ксантонски и флавоноски-хетерозиди којих у корену има у много мањој количини .

Због тога лист представља потенцијално нову биљну сировину за фитотерапију!

Надземни део садржи ксантонска једињења, међу којима су изоловани фармаколошки активни деметилбелидифолин, белидифолин и њихови 8-О-гликозиди

Потенцијалне фармаколошке активности су:

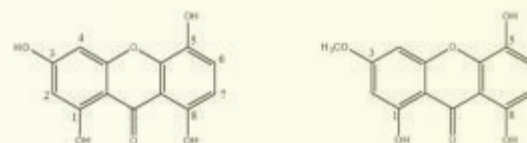
- ▶ РАДИОПРОТЕКТИВНИ ЕФЕКАТ (једињења деметилбелидифолин, деметилбелидифолин-8-О-глукозид, белидифолин-8-О-глукозид и свертисин)
- ▶ КАРДИОПРОТЕКТИВНИ ЕФЕКАТ (једињења белидифолин, деметилбелидифолин)
- ▶ ХИПОГЛИКЕМИЧНО ДЕЛОВАЊЕ (једињења белидифолин, белидифолин-8-О- глукозид, свертизин, изооријентин)

У кинеској провинцији Монголија, у народу се као лековити чај употребљава биљка "guixincao", за прехладу, чишћење крви од штетних материја и патогена, као и средство које повећава излучивање мокраће (диуретик). У питању је врста *Gentianella acuta* (Michaux.) Nulten, која има врло сличан ксантонски профил као наша *Gentianella austriaca* - доминантни су деметилбелидифолин и белидифолин, као и њихови одговарајући хетерозиди.

Да би се спречило смањење природних популација лековитих врста због интензивне експлоатације, од великог је интереса покушај гајења биљака, при чему култура *in vitro* представља један од начина култивације. Технике микропропагације, соматске ембриогенезе или регенерације биљака из различитих експлантата пружају нове могућности за добијање биљног материјала.

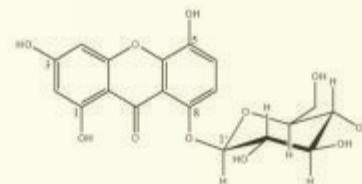


Gentianella austriaca – срченик, равен



Деметилбелидифолин

Белидифолин



Деметилбелидифолин-8-О-глукозид



Gentianella austriaca у култури *in vitro*

НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА - КАКО ПРЕЖИВЕТИ МИГРЕНУ УЗ ЛЕКОВИТЕ БИЉКЕ



Повратић (*Tanacetum parthenium* L.),

Тачан узрок настанка мигрена и даље није потпуно откривен, али се сматра да је предиспозиција за мигренску главобољу генетски детерминисана.

Главобоља је типично једнострана (јавља се у једној половини главе) и пулсирајућа је, траје од два до 72 сата. Остали симптоми могу бити мучнина, повраћање, фотофобија (осетљивост на светлост), фонофобија (осетљивост на звукове), а бол се обично појачава при телесној активности.

Око трећине болесника с мигренским главобољама доживљава симптоме ауре: пролазне поремећаје вида, укуса, говора или моторике који указују на скору појаву главобоље.

Мигрена је у популацији често непрепозната и недовољно добро дијагностификована. Према неким истраживањима дијагноза мигрене постављена је исправно код свега 41% жена и 29% мушкараца.

Активни састојци надземног дела повратића (*Tanacetum parthenium* L.), у првом реду сесквитерпенски лактон партенолид, испољавају антимигренозни ефект који је последица најмање три, међусобно повезана, дејства: 1) блокирања синтезе еикозаноида, важних медијатора бола и запаљења, 2) спречавања агрегације тромбоцита и ослобађања серотонина из њих и 3) инхибиције везивања серотонина за серотонинске рецепторе.

Редовна употреба препарата повратића препоручује се у профилакси мигрене, смањујући учесталост мигренозних напада, као и интензитет и број пропратних напада мучнине и повраћања.

Кора врбе (*Salix* sp.) је позната као полазна сировина у синтези аспирина, широко коришћеног аналгетика, антипиретика и антиинфламаторног агенса. Наиме, у кори врбе се налази супстанца салицин, чија је структура послужила као модел за развој лека аспирина. У превенцији мигрене нарочито је успешна комбинација коре врбе и надземног дела повратића, која инхибира везивање серотонина за 5-ХТ_{1Д} рецепторе и на тај начин пружа супериорну прифилактичку активност.



Кора врбе (*Salix* sp.)

НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА - ЛЕКОВИТИ ПОТЕНЦИЈАЛ АРОНИЈЕ



Аронија

Аронија (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott, енгл. *wild gooseberry* или дивљи огрозд) припада фамилији Rosacea, и један је од најбогатијих извора полифенолних једињења међу биљкама, у којима доминирају антоцијани, проантоцијанидини, фенолне киселине, флаваноли.

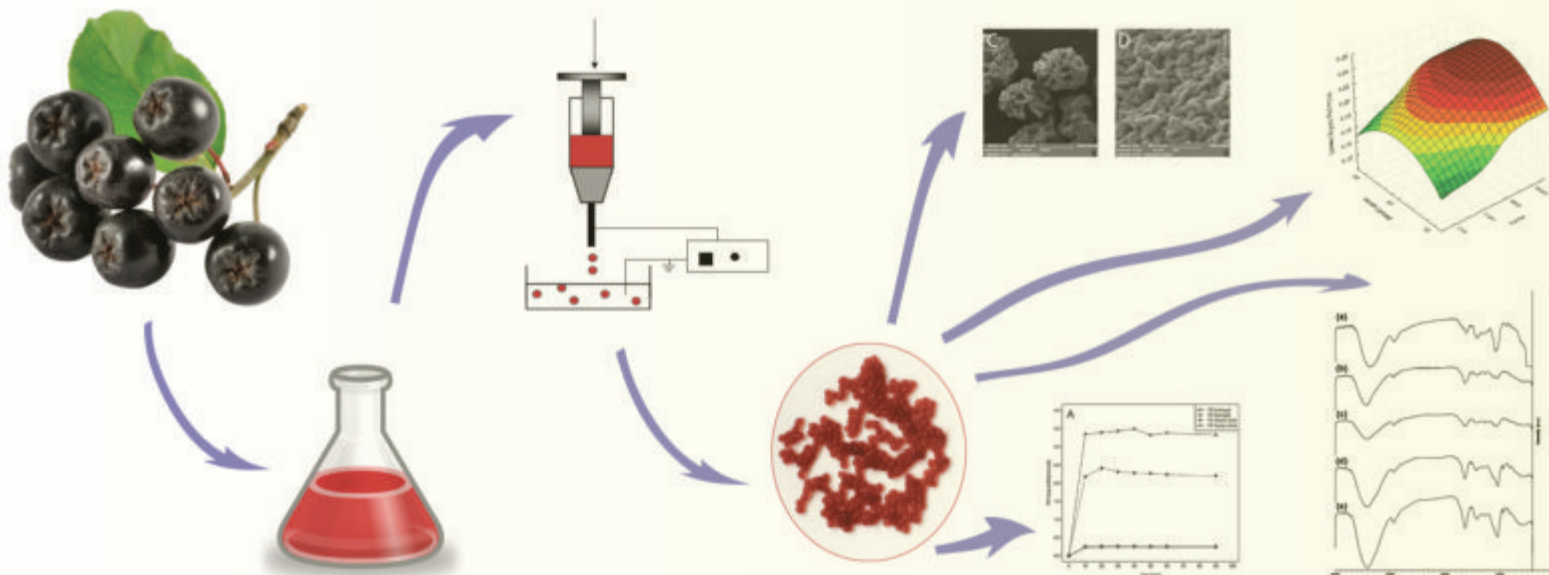
Аронија се најчешће узгаја због плода који може да се користи свеж, али се чешће прерађује и конзумира у виду сока, цема, вина, сирупа, али и фитопрепарата, односно екстраката.

Показано је да плод ароније испољава чак и до 4 пута већу антиоксидативну активност у односу на остало полифенолима богато бобичасто воће. Активни принципи ароније представљају један од најпотентнијих природних антиоксиданаса.

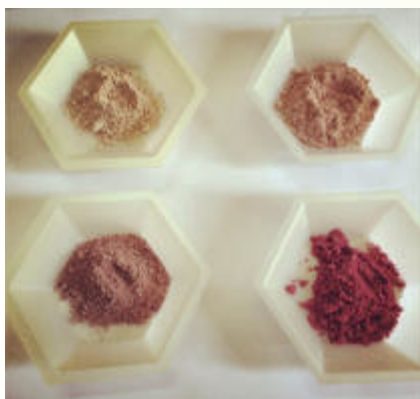
Плод ароније води порекло из Северне Америке и Канаде, где су га први насељеници овог континента користили за лечење прехладе и подизање имунитета. Почетком 20-ог века је почела да се гаји и у Источној Европи, Скандинавији и Русији. На нашим просторима присутна је више од 50 година, али је у широј употреби последњих неколико година.

Заинтересованост за аронију и њене производе је посебно порасла последњих година због доказаних позитивних ефеката на здравље, а пре свега повољних ефеката које може имати на кардиоваскуларни систем, смањујући ризик од настанка коронарних болести срца и срчаног удара.

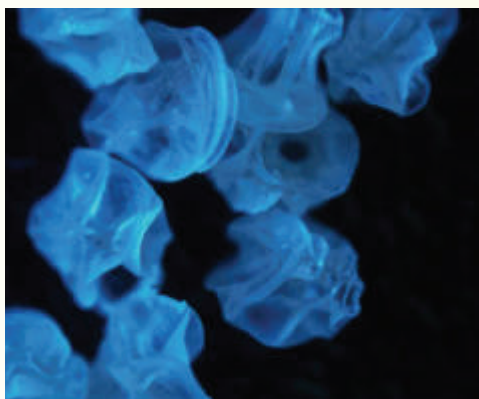
Истраживачи Института су у оквиру пројекта ИИИ 46013 интензивно радили на проучавању хемијског састава и биолошких ефеката екстраката ароније и показали позитивно деловање на липидни статус, крвни притисак и смањење едема.



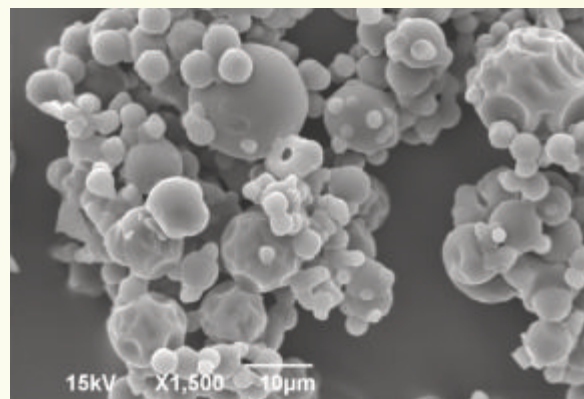
Графички приказ израде и карактеризације микрочестица добијених методом електростатичке екструзије



Микрочестице са екстрактом ароније израђене методом сушењем распршивањем



Микрочестице са инкапсулираним екстрактом ароније посматрене под специјализованом лупом



Микрочестице са екстрактом ароније и малтодекстрином посматране под СЕМ (Scanning Electron Microscopy) микроскопом

НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА - ЛЕКОВИТИ ПОТЕНЦИЈАЛ ВИНОВЕ ЛОЗЕ



Винова лоза (*Vitis vinifera* L.) позната је човеку још од давнина, о чему сведоче бројни археолошки налази. На подручју континенталне Европе, Енглеске, Исланда и Северне Америке нађени су фосилизовани листови и семена винове лозе из периода миоцена и терцијера.

На основу египатског зидног сликарства у гробницама фараона и из хијероглифских писама види се да је гајење лозе у Египту било познато 3–4 хиљаде година пре Христа.

У време великих епидемија које су харале Европом, вино је било посебно цењено због својих антисептичних својстава.

У списима римског писца Аурелиа Виктора (IV век) записано је да је 276. године римски цар Марко Аурелије садио винову лозу у близини царског града Сирмијума (данашња Сремска Митровица).

У различитим крајевима света постоје информације о традиционалној употреби листа и плода винове лозе у лечењу грознице, обољења јетре, против скорбута и дифтерије, против поремећаја насталих услед недостатка гвожђа (првенствено код мале деце), против болова.

Савремене научне студије су показале да семенка грожђа и производи који се од ње могу добити: масно уље богато незасићеним масним киселинама и екстракт семена богат полифенолима могу позитивно да утичу на очување здравља јер испољавају антиоксидантну, антиинфламаторну, цитотоксичну или кардиопротективну активност.



До сада је из плодова и листова винове лозе изолован велики број различитих једињења, која се сврставају у неколико великих група природних производа. Антоцијани су важна група природних боја, који припадају флавоноидима. Представљају углавном водорастворне пигменте, који су директно одговорни за боју грозђа и вина црвених сорти винове лозе.

Прокупац је домаћа аутохтона сорта грозђа, балканског порекла. Грозђе сорте Прокупац и вино добијено од њега су у фокусу истраживања нашег Института због потенцијалних лековитих својстава.



ГАЈЕЊЕ ЛЕКОВИТОГ БИЉА



Прекомерним сакупљањем одређених биљака из природе значајно се смањују њихове природне популације и угрожава биодиверзитет.

Биљни материјал добијен сакупљањем самониклог биља најчешће није хомоген са аспекта генетике, технолошке зрелости, димензија и квалитета биљне сировине.

Увођењем лековитих биљака у култивацију најчешће се правазилази већина наведених проблема. Организовано производњом се на тај начин штите природни ресурси, обезбеђује се довољна количина биљне сировине која је контролисаног и уједначеног квалитета.

Највећи проблеми гајења лековитог биља су на првом месту корови и трошкови сушења, а нису занемарљиви ни проблеми специјализованих машина за бербу и дораду, као и недостатак сезонске радне снаге. У односу на друге усеве који се плантажно гаје на знатно већим површинама, произведено осушено биље има малу специфичну масу, а самим тим и велике трошкове транспорта.

Међутим, иако је гајење лековитог биља праћено проблемима, и у Србији постоје произвођачи који су пронашли начин да на релативно скромним површинама од 10 – 200 ha успешно гаје лековито биље.

Од лековитих биљних врста најчешће се гаји камилица, питома нана, матичњак, невен, усколисна боквица, морач, одољен и бели слез.





НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА - ГАЈЕЊЕ ЖУТЕ ЛИНЦУРЕ



Жута линцура (*Gentiana lutea* L.) спада у најугроженије биљне врсте у Србији као и на ширем подручју Балкана и Европе.

Вишедеценијска интензивна употреба њеног корена у народној и званичној медицини а нарочито у прехранбеној индустрији, угрозила је њен опстанак у природи.

О њеном истребљењу на Златибору и другим нашим планинама писали су Туцаков и сарадници још у време оснивања Института, 50-тих година XX века.

Србија је, следећи добар пример других европских држава, потпуно забранила њено сакупљање из природе 1993. године, што је пореметило легално обезбеђивање тржишта њеним кореном.

Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ је кроз више циклуса националних истраживачких пројеката, спровео комплексна истраживања и успео да дефинише технологију производње садница и технологију производње корена жуте линцуре за потребе фармацеутске и прехранбене индустрије.

Главни део теренских истраживања спроведен је у сарадњи са Националним парком „Тара“ на експерименталном пољу у њиховом расаднику на планини Тари на 1000 м надморске висине.

Гајењем жуте линцуре чува се њена природна популација од прекомерне експлоатације а тржишту се обезбеђује легитимна и легална лековита сировина *Gentianae radix*.



Саднице из двогодишње производње



Корен линцуре после прања



Осушен корен линцуре

СЕМЕНАРСТВО

Семенарство и производња семена лековитог, ароматичног и зачинског биља за сопствене и за потребе тржишта, важан је сегмент пословања Института, а инициран је још давне 1989. године.

Данас се у Институту успешно умножава, дорађује и продаје семе сорти и одомаћених популација око четрдесетак биљних врста.

Испитивање квалитета семена лековитог, ароматичног и зачинског биља званично се врши у акредитованим лабораторијама, према стандарду SRPC ISO/IEC 17025.

Контролна испитивања и испитивања за потребе научних истраживања врше се у Институтској *Лабораторији за испитивање семена* у Панчеву, док се део научних семенарских истраживања одвија и у *Лабораторији за агрономска истраживања* у Београду.

У добром семену крије се тајна лековитости.





ОД БИЉКЕ ДО ПРОИЗВОДА

Израда биљног сирупа за грло и дисајне органе:

Биљне сировине за израду сирупа:

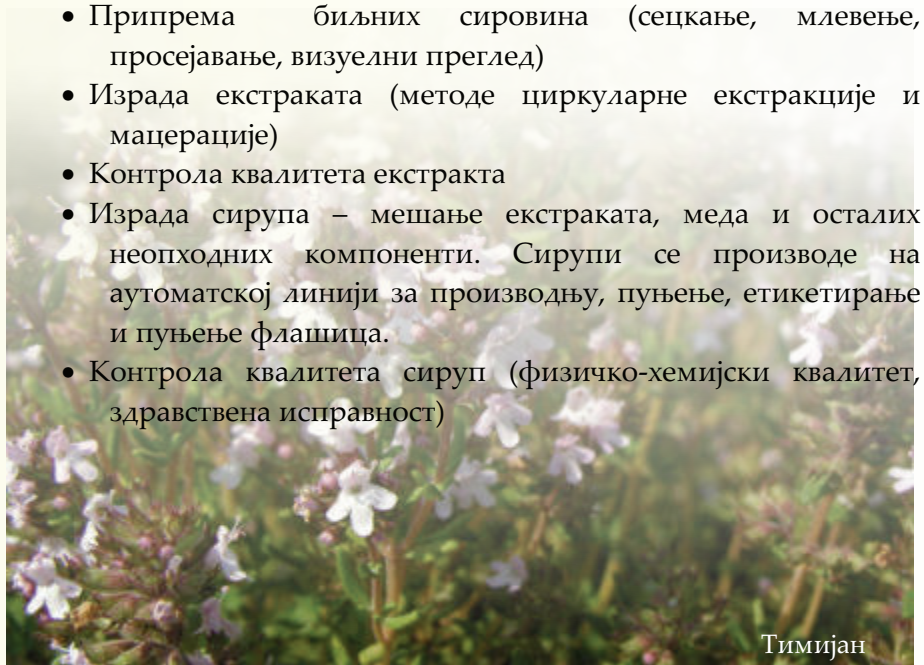
- Бели слез (*Althaea officinalis*) - користи се корен. Корен се сакупља из природе, љушти, сецка на коцкице и суши у сушари.
- Тимијан (*Thymus vulgaris*) - користи се надземни део биљке. Тимијан се узгаја на плантажама, коси надземни део биљке, суши у сушари и уситњава .
- Јагорчевина (*Primula veris*) - користи се корен. Корен се сакупља из природе, пере, суши у сушари и уситњава.

Кораци у изради сирупа:

- Контрола квалитета биљних сировина
- Припрема биљних сировина (сецкање, млевење, просејавање, визуелни преглед)
- Израда екстракта (методе циркуларне екстракције и мацерације)
- Контрола квалитета екстракта
- Израда сирупа – мешање екстракта, меда и осталих неопходних компоненти. Сирупи се производе на аутоматској линији за производњу, пуњење, етикетирање и пуњење флашица.
- Контрола квалитета сируп (физичко-хемијски квалитет, здравствена исправност)



Бели слез



Тимијан

Сируп садржи састојке природног порекла који могу имати позитиван утицај на здравље дисајних органа. Ови састојци благотворно делују на слузокожу дисајних органа и штите је од надражаја, разређују густу бронхијални секрет, поспешују излучивање слузи из бронхија и олакшавају дисање и искашљавање.

Сируп се препоручује као средство које може пружити олакшање код благих тегоба дисајних путева праћених густим бронхијалним секретом и кашљем.



Јагорчевина

БИЉЕ И МАГИЈА

... године 1895, на предавању у Филаделфији, Др Џон Харшбергер, по први пут, користи термин **етноботаника** да би описао истраживања која проучавају употребу биљака за **исхрану и лечење, у обичајима, церемонијама, ритуалима и магијским обредима, за верске потребе, за лов, израду одеће и обуће...**

... у давна времена симболи су прожимали медицину, повезивали је са астрологијом, математиком, филозофијом. Земаљско и божанско се преплитало. Медицина и фармација трагали су за новим лековима, да излече тело, помогну души, успоставе равнотежу.

Митска употреба биља, легенде о чудесном излечењу, приче о надземаљском, тајанствена знања која се преносе са колена на колена, божанско и космичко, научници, шарлатани, варалице, пророци и јуродиви, преплићу се током векова голицајући људску машту. Јер, болесник се за сламку хвата, он жуди и верује у моћ лека који добија. У таквим условима неким биљкама приписују се чудесне моћи, о њима се прича са страхопоштовањем. Оне су **МАГИЈСКЕ И ОКУЛТНЕ ...**

... употребу лековитог биља прати дуализам који се креће од потпуног непризнавања и невере до потпуног уважавања и слепог веровања, од магијског и враџбинског до клинички потврђеног, од античке медицине преко византијске и арапске до салернско-монпељешке, од народне до официјелне, од хомеопатског до алопатског, од шарлатанства до науке...



Расковник



Баромец



Мандрагора

БИЉЕ И УМЕТНОСТ



Албрехт Дирер (1471-1528)
„Аутопортрет са котрљаном“ 1493. година



... хербаријум је музеј биљака, тајанствено место у коме царују мрак, жижак, необични мириси, где пресушени листови шуште под прстима, а усахли цветови труне се при најмањем додиру...

... међутим, постоји и једна друга врста хербаријума. Они се чувају у музејским збиркама и крију необичне приче заробљених биљака. Њихове исповести, монологе, скривене тајне, подземни ток који струји и повезује минута столећа, континенте, цивилизације. Њих су стварали посебни уметници, зналци и посвећеници. И у њима је невидљивим писмом, некад непознатим језиком, чудесним знацима, симболима, записано све оно што наше око обично не види. Све док га не адаптирамо...

... да, говоримо о уметничким делима на којима су приказане биљке. Обично су у другом плану, понекад скривене, неке верно приказане, некад само као назнака. Често их не примећујемо, али када се запитамо због чега су ту, шта је уметник хтео да нам поручи, тада се слика и звук стапају, сва чула уједињују, речи потекну као најскладнија мелодија. Тад нам се слика „отвара“, а насликане биљке проговорају својим немуштим језиком...





Виторе Карпачо, „Витез“,
уље на платну збирка Тисен-Борнемиса,
Мадрид

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

615.32:582]:005.71(497.11)"1948/2018"

615.322:582

МОЋ биља : 70 година 1948-2018 / [аутори текста истраживачи Института за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић"]. - Београд : Институт за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић", 2018 (Београд : Службени гласник). - 40 стр. : илустр. ; 22 x 24 cm

Tiraž 400

ISBN 978-86-83141-21-0

а) Институт за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић" (Београд) -
1948-2018 б) Лековите биљке

COBISS.SR-ID 262400012

70

Институт за проучавање лековитог
биља “Др Јосиф Панчић”

