

**УТВРЂИВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛА И НАЧИНА  
ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА САМОНИКЛИХ  
ВОЋНИХ ВРСТА СА АСПЕКТА  
ДИВЕРЗИФИКАЦИЈЕ ЕКОНОМСКЕ  
ДЕЛАТНОСТИ СТАНОВНИШТВА РУРАЛНОГ  
ПОДРУЧЈА ПИРОТСКОГ УПРАВНОГ ОКРУГА**

Др Татјана Ћирковић-Митровић  
Др Саша Еремија

Институт за шумарство Београд

Пирот, 23. мај 2023.



Институт за  
шумарство



Управа за  
аграрна  
плаћања

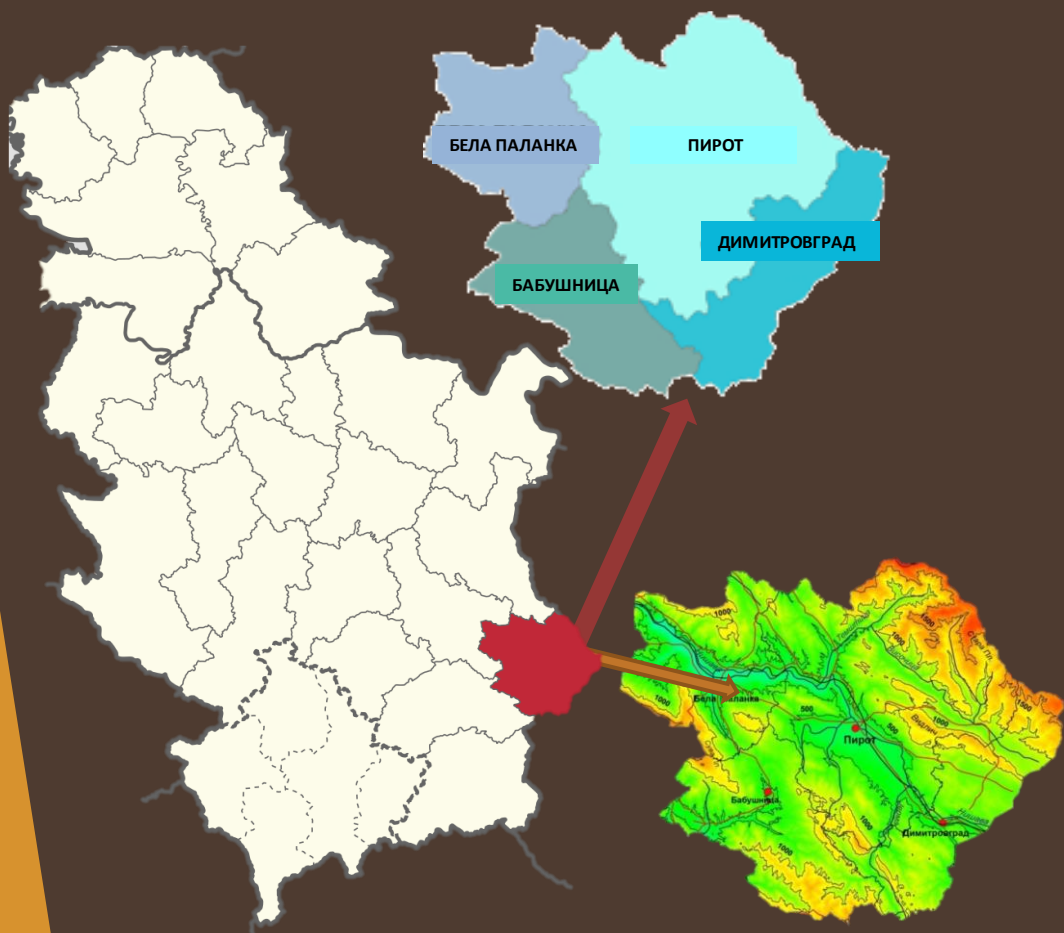
Презентација је реализована у оквиру пројекта:  
*„Утврђивање потенцијала и начина одрживог  
коришћења самониклих воћних врста са аспекта  
диверзификације економске делатности  
становништва руралних подручја“*,  
који подржава Министарство пољопривреде,  
шумарства и водопривреде Републике Србије -  
Управа за аграрна плаћања

# САМОНИКЛЕ ВОЋНЕ ВРСТЕ - ПИРОТСКИ ОКРУГ

У Републици Србији идентификовано је 88 самониклих воћних врста.

Многе од њих су од великог економског значаја због: *високе хранљиве вредности плодова, лековитих или медоносних својстава, могућности прераде у прехранбеној индустрији, коришћења у фармацеутској индустрији, коришћења у дрвној индустрији.*

Шумске воћкарице значајне су као родоначелници сорти и хибрида култивисаних воћака и као подлоге за калемљење високородних сорти.



Пиротски округ у југоисточној Србији, као део Понишавља, обухвата територије општина: Пирот, Бела Паланка, Димитровград и Бабушница.

Смештен је у централном делу Балканског полуострва. На подручју округа се налазе следећи **ПЛАНИНСКИ МАСИВИ**: источни обронци Суве планине и Сврљишких планина (општина Бела Паланка), јужне падине Старе планине, западни и централни део Видлича, Белаве, Седлар, Влашка планина (општина Пирот), планина Гребен и источни обронци Видлича (општина Димитровград).

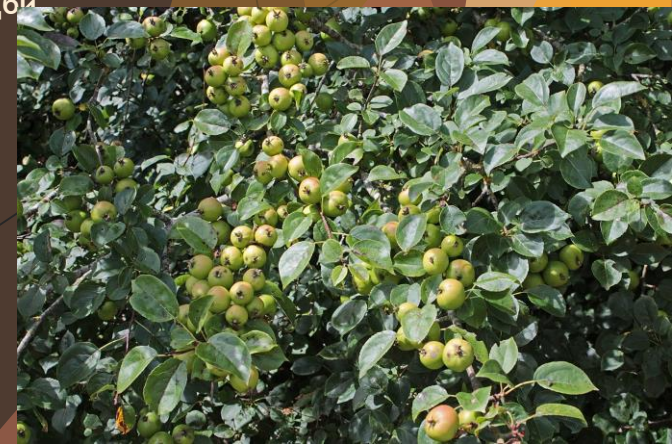
## Критеријум за избор самониклих воћних врста за истраживање

На основу резултата анкете о познавању самониклих воћних врста спроведене над становништвом руралних подручја на територији Пиротског округа, али и заступљености ових врста на подручју овог округа, направљен је избор за даља детаљна истраживања.

У Пиротском округу спроведена је етноботаничка студија. Анкетирано је становништво руралних подручја на територији Пиротског округа у све четири општине: Пирот, Бабушница, Бела Паланка и Димитровград. Анкетом су обухваћена 633 испитаника из 144 села Пиротског округа. Сеоско становништво у наведеним општинама је анкетирано о познавању и коришћењу самониклих воћних врста, попуњавањем упитника који је садржао опште податке о испитаницима и специфична питања, која се односе на познавање ових врста.

1. Глог, бели глог, глогинке (*Crataegus monogyna* Jacq.)\*
2. Дивља ружа, шипурак (*Rosa canina* L.)\*
3. Дрен, дренка (*Cornus mas* L.)\*
4. Мечја леска, диволеска (*Corylus colurna* L.)\*
5. Леска (*Corylus avellana* L.)\*
6. Дивља трешња (*Prunus avium* L.)
7. Дивља крушка (*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.)
8. Дивља јабука (*Malus sylvestris* (L.) Mill.)
9. Јаребика (*Sorbus aucuparia* L.)
10. Мукиња (*Sorbus aria* (L.) Crantz)
11. Оскоруша (*Sorbus domestica* L.)
12. Џанарика (*Prunus cerasifera* Ehrh.)

\* Заштићене врсте према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне ("Сл. гласник РС", бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други пропис.)

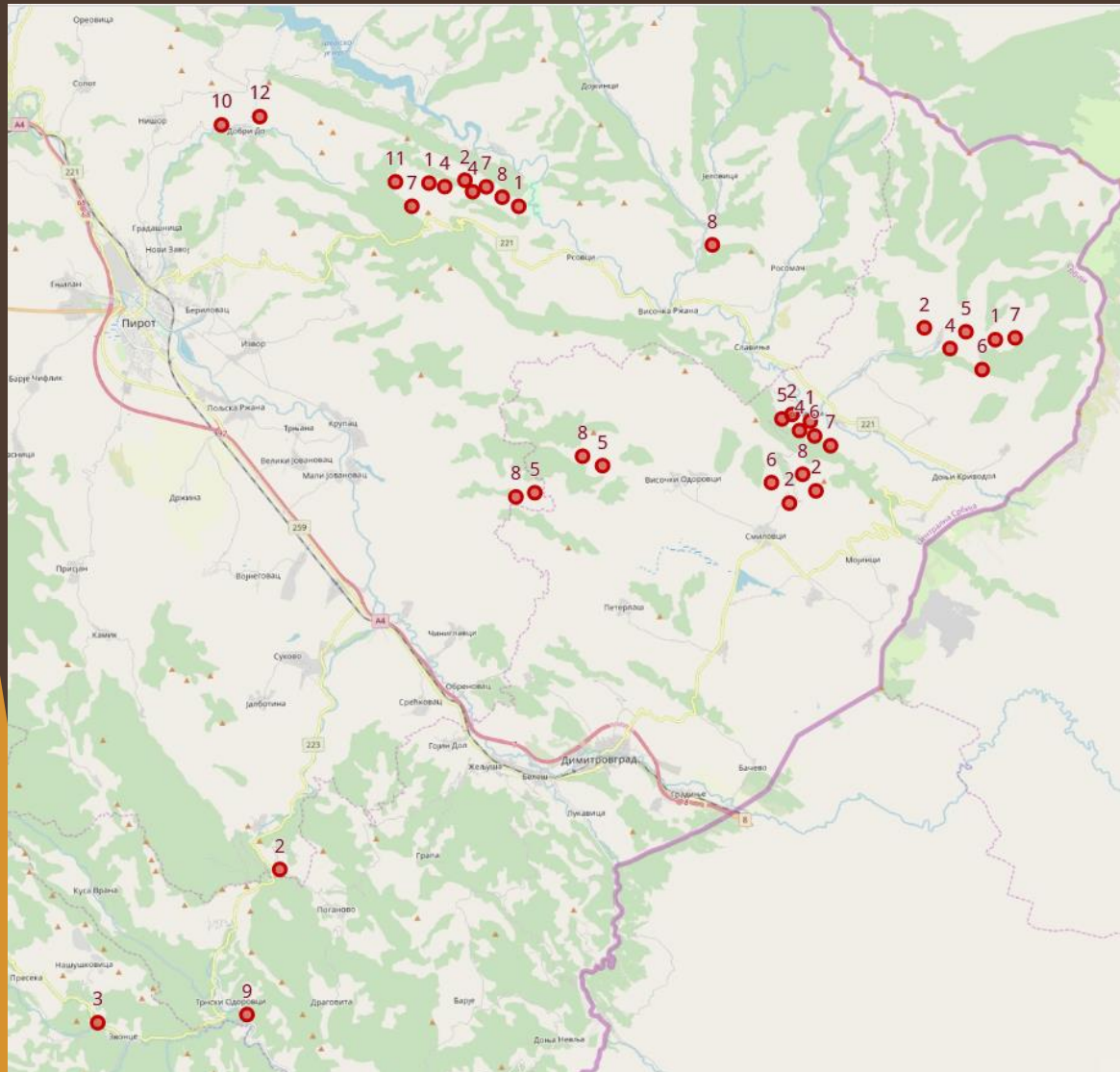


Изабране самоникле воћне дрвенасте врсте на основу њихове заступљености и анкетирања становништва у Пиротском округу

Латински назив	Народни назив	Бр. испитаника
<i>Cornus mas</i> L.	дренка, дреновина, дрењак, дрењина, дрен	219
<i>Corylus avellana</i> L.	лешник, лешњак, леска	147
<i>Corylus colurna</i> L.*	мечја леска, диволеска	
<i>Crataegus</i> spp. ( <i>Cr. laevigata</i> (Poir.) DC., <i>Cr. monogyna</i> Jacq., <i>Cr. pentagyna</i> Waldst. & Kit. ex Willd.)	глог (црвени глог, бели глог (глог, глогиња), црни глог)	159: 24, 98, 37
<i>Malus sylvestris</i> L.	дивља јабука, дива јабука ћиселка, дивља јабука ћиселица, дивља јабука ћиселка, јабука киселица, кисела јабука, киселица, киселка, киселка јабука, ћиселица, ћиселка, ћиселка јабука	316
<i>Prunus avium</i> L.	дивља трешња, дива трешња	21
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	дивља шљива, јаралика, џанарика	13
<i>Pyrus pyraster</i> L.	дива круша, дива крушка, дивља круша, дивља крушка, круша дивља, круша дивљачка	330
<i>Rosa canina</i> L.	шипак, шипурак	245
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	јаробика	2
<i>Sorbus domestica</i> L.	оскоруша, скоруш, скоруша	60
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.	брекиња, брстина, брећина	2

# Просторни приказ распрострањења и просторно-еколошке карактеристике самониклих воћних врста

Просторни распоред неких од стабала самониклих воћних врста на којима су вршена истраживања еколошких карактеристика приказан је на слици и у табели .



## Легенда:

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Глог ( <i>Crataegus monogyna</i> )       | 7 - Леска ( <i>Corylus avellana</i> )      |
| 2 - Дивља крушка ( <i>Pyrus pyraster</i> )   | 8 - Мечја леска ( <i>Corylus colurna</i> ) |
| 3 - Дивља јабука ( <i>Malus sylvestris</i> ) | 9 - Мукиња ( <i>Sorbus aria</i> )          |
| 4 - Дивља ружа ( <i>Rosa canina</i> )        | 10 - Јаребика ( <i>Sorbus aucuparia</i> )  |
| 5 - Дивља трешња ( <i>Prunus avium</i> )     | 11 - Џанарика ( <i>Prunus cerasifera</i> ) |
| 6 - Дрен ( <i>Cornus mas</i> )               | 12 - Оскоруша ( <i>Sorbus domestica</i> )  |

# РЕЗУЛТАТА АНКЕТЕ О ПОЗНАВАЊУ САМОНИКЛИХ ВОЋНИХ ВРСТА СПРОВЕДЕНЕ НАД СТАНОВНИШТВОМ РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА НА ТЕРИТОРИЈИ ПИРОТСКОГ ОКРУГА

На основу приказаних података о употреби самониклих шумских воћних врста у руралним подручјима Пиротског округа, који су добијени анкетирањем руралног становништва у општинама Пирот, Бабушница, Бела Паланка и Димитровград, може се закључити да се најчешће бере и употребљава дивља крушка (*Pyrus pyraster* L.), која је поменута од стране 52,13% анкетираних становника. Испитаници су изјавили да су плодови дивље крушке тврди и опорог су укуса, па да користе за јело само презреле, односно нагњиле плодове, као и да их прерађују у вино или суше за чајеве, које пију зими.

Плод дивље јабуке (*Malus sylvestris* L.) се бере и користи у нешто мањем проценту, односно 42,92 % од укупног броја анкетираних људи поменуло је њену употребу, и то пре свега за прераду у сирће, ракију или за сушење за чајеве, који се пију зими.

Употреба плодова шипурка (*Rosa canina* L.) је поменута од стране 38,55 % испитаника, а бере се за припремање пекмеза.

Плод дрењине (*Cornus mas* L.), која је поменута од 34,60 % испитаника, такође се бере за прераду у воћне сокове, компоте и мармеладе.

Од укупног броја испитаника 25,12 % је изјавило употребу прерађених плодова глога (*Crataegus laevigata* (Poir.) DC., *Crataegus monogyna* Jacq., *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd.), који се кувају најчешће са другим воћем за компоте.

Семе лешника (*Corylus avellana* L., *Corylus colurna* L.), који је поменут од стране 23,22 % испитаника, користи се у Пиротском округу за припрему различитих врста послastiца, слично као семе ораха.

Употреба плодова оскоруша (*Sorbus domestica* L.) је поменута од 9,48 % испитаника, који се користе у свежем стању када угњиле, или се прерађују у ракију, која се назива оскорушевица, а употребљавају се и као додатак код производње јабуковаче.



## РЕЗУЛТАТА АНКЕТЕ О ПОЗНАВАЊУ САМОНИКЛИХ ВОЋНИХ ВРСТА СПРОВЕДЕНЕ НАД СТАНОВНИШТВОМ РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА НА ТЕРИТОРИЈИ ПИРОТСКОГ ОКРУГА

На основу резултата анкетирања, плод дивље трешње (*Prunus avium* L.) бере и користи свега 3,32 % становника у Пиротском округу, који се једу свежи или се прерађују у воћни сок, мармеладу, компот, или ракију.

Употреба плода дивље шљиве (*Prunus cerasifera* L.) поменута је од 2,05 % испитаника, а најчешће прерађује у ракију, ређе у воћне сокове, компоте, мешане мармеладе или сирће.

Употребу јаребике (*Sorbus aucuparia* L.) и брекиње (*Sorbus torminalis* L.) поменула само по два испитаника, односно по 0,32 % од укупног броја испитаника. С обзиром да плодови јаребике могу да се прерађују за спремање мармелада, желеа, компота, каша и сокова, а плодови брекиње да се једу у свежем стању, после мразева, кад сагњиле, или да се прерађују у компот, пекмез, или у ракију, а само по 0,32 % је поменуло употребу ових врста, требало би радити на едукацији становништва о томе да постоји могућност употребе ових мало коришћених врста.

Треба напоменути да становништво уопште није поменуло употребу мечје леске (*Corylus colurna* L.), која је забележена на већем броју локалитета на истраживаном подручју, а ова врста за разлику од обичне леске (*Corylus avellana* L.) има крупније плодове и семена, која садрже висок проценат масног уља, као и беланчевине, угљене хидрате, калцијум, магнезијум, фосфор, гвожђе, витамин В. Осим за припрему посланица, плодови мечје леске могу да се искористе и за добијање масног уља, које се користи за јело и у техничке сврхе.





## ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ АНАЛИЗИРАНИХ ЗЕМЉИШТА

Проучавање екологије земљишног покривача на изабраним локалитетима и упознавање његових физичких и хемијских особина произилази из потребе да се прошире и допуне постојећа сазнања о земљиштима развијеним под итицајем различите консталације педогенетичких фактора, као и да се детрминише производни потенцијал станишта на којем се развијају самоникле воћне врсте.

Физичке особине земљишта одређују водни, ваздушни и топлотни режим земљишта, па самим тим хемијска и биогена својства земљишта, а тиме и продукцију биомасе. Од механичког састава зависи и адсорптивна способност и акумулација хранљивих материја у земљишту. Анализирана земљишта су у целини повољних физичких особина, углавном иловастог текстурног састава, мрвичасте структуре, водопропустљива и растресита, што се одражава на капацитет примања и задржавања воде.

Према хемијским особинама, испитана земљишта су киселе до умерено алкалне реакције. Према садржају хумуса земљишта су углавном јако хумусна, па је и садржај лако приступачних материја биљкама већи. Садржај хумуса варира у широким границама. Посматрано у целини, азотом и калијумом су добро обезбеђена, а фосфор је у дефициту.

На основу физичко-хемијских својстава анализираних земљишта може се закључити да је њихова продуктивност у корелацији са дубином физиолошки активног профила и повољним физичким особинама, те се могу се сматрати средње до веома продуктивним земљиштима.



## САДРЖАЈ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА У АНАЛИЗИРАНИМ ЗЕМЉИШТИМА

- Жива. На свим анализираним парцелама, количина живе је у оба анализирана слоја испод лимита детекције, односно испод 0,1 mg/kg.
- Олово. На свим анализираним парцелама, количина олова је у оба анализирана слоја испод нивоа граничне минималне вредности, односно испод 85 mg/kg.
- Хром. Од 17 анализираних парцела, на 15 је садржај олова у оба анализирана слоја испод граничне минималне вредности, односно испод 100 mg/kg, а на две парцеле је констатован садржај олова између граничне минималне вредности и ремедијационе вредности.
- Кадмијум. Од 17 анализираних парцела, на 15 је садржај кадмијума у оба анализирана слоја испод лимита детекције, односно испод 0,8 mg/kg, а на пет парцела је констатован садржај кадмијума испод граничне минималне вредност.
- Арсен. На свим анализираним парцелама, количина олова је у оба анализирана слоја испод нивоа граничне минималне вредности, односно испод 29 mg/kg.
- Никл. На свим анализираним парцелама, количина никла је између граничне и ремедијационе вредности (35 mg/kg - 210 mg/kg).



## КВАЛИТЕТ (КЛИЈАВОСТ) СЕМЕНА ОДАБРАНИХ ВРСТА САМОНИКЛИХ ВОЋНИХ ВРСТА

Семе је постављено на клијање на Крстићеву клијалицу без претходне стратификације, при чему су добијени врло слаби резултати. Енергију клијања показало је 6 врста (*Pyrus pyraster*, *Malus sylvestris*, *Prunus avium*, *Corylus avellana*, *Corylus colurna* и *Prunus cerasifera*), а након 30 дана клијавост је изостала код већине врста.

Врста	Клијавост (%)
<i>Pyrus pyraster</i> Burgsd.	65,0
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill	62,0
<i>Rosa canina</i> L.	0,0
<i>Cornus mas</i> L.	0,0
<i>Crataegus</i> spp.	0,0
<i>Corylus avellana</i> L.	62,0
<i>Corylus colurna</i> L.	61,0
<i>Sorbus domestica</i> L.	0,0
<i>Prunus avium</i> L.	62,0
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	60,2
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	0,0
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	0,0

Врсте *Rosa canina*, *Cornus mas*, *Crataegus* spp., *Sorbus domestica*, *Sorbus aucuparia* и *Sorbus torminalis* имају дормантно семе и потребна је стратификација семена пре стављања на клијање.

Врста	Стратификација семена
<i>Rosa canina</i> L.	Стратификовати семе у влажном супстрату 12 месеци
<i>Cornus mas</i> L.	Претходно хлађење 15 месеци на 3-5° C
<i>Crataegus</i> spp.	Претходно хлађење 12 месеци на 3-5° C
<i>Sorbus domestica</i> L.	Претходно хлађење 5 месеци на 3-5° C
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Претходно хлађење 5 месеци на 3-5° C
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Претходно хлађење 5 месеци на 3-5° C

Резултати клијавости су знатно нижи од пожељних, вероватно као резултат кратког периода од цветања до брања семена, односно за сазревање семена недовољног времена, које је било ограничено трајањем пројекта. Такође, урод семена зависи од услова опрашивања, који због великих дистанци између пронађених биљака, нису били идеални у случају одабраних и испитиваних врста.

## МОГУЋНОСТ ПОКРЕТАЊА СОПСТВЕНОГ „БИЗНИСА“ У ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДЊЕ И ПРОДАЈЕ ИЛИ ОТКУПА САМОНИКЛИХ ВОЋНИХ ВРСТА

Број предузећа која се баве организацијом откупа, гајењем, прерадом и извозом лековитог биља у Србији тешко је прецизно утврдити, јер се многа предузећа баве организацијом откупа биљака, али и дивљих животињских врста, у зависности од године и заступљености у природи, односно од интересовања тржишта и купаца из иностранства. Многа предузећа мењају називе, пререгиструју се или после пар година престају са радом.

Пословање са самониклим воћним врстама пружа могућност покретања сопственог бизниса у области сакупљања, продаје или откупа, преко сакупљача, откупљивача, прерађивача и извозника продуката самониклих воћних врста.



Према Нонић, et al. (2013), односно сакупљање састоји се од активности сакупљања и откупа, прерада обухвата активности примарне и секундарне прераде, а пласман може бити „на велико“ (углавном иностраним купцима) и „на мало“ (сопствени малопродајни објекти, мале трговинске радње).

У Пиротском округу, као и у целој Србији, сакупљање делова самониклих воћних врста је појединачна активност локалног становништва, али и једна од активности малих и средњих предузећа (МСП), заједно са откупом (Stojanovska et al., 2012, Нонић et al., 2014).

Откуп се врши у тзв. откупним станицама. Прерада подразумева процес у оквиру кога се сировина прерађује у полупроизвод или финални производ. Неке активности захтевају посебне алате и машине (сушаре, хладњаче и др.), док неке не. За прање, класирање, чишћење, сечење, ови алати и машине нису неопходне, док за замрзавање, производњу тинктура, етеричних уља, прехранбених производа МСП треба да поседује ове уређаје.



Сушење делова самониклих воћних врста

## ПОДСТИЦАЈНЕ МЕРЕ

Полазећи од укупног привредног значаја које има сакупљање и стављање у промет самониклих воћних врста, могућности и услови за плантажно гајење, као и прерада и финализација производа, неопходна је већа подршка државе мерама економске политике и подстицаја, које би омогућиле оптимализацију ове пољопривредне делатности у наредном периоду.

Подстицајне мере економске политике за набавку опрема и машина за плантажно гајење, као и подстицајне мере за подизање прерадних капацитета, потребних машина и опреме, неопходне су како би се подигао ниво прераде и финализације врста које се сакупљају из природе, али и оних које се гаје на плантажама. Потребна је такође стимулација и подршка за брендирање финалних производа са подручја Пиротског округа.

Пословно повезивање добављача, произвођача, трговаца и продаваца може обезбедити снабдевање тржишта потребним количинама производа и услуга.

Једна од опција јесте стварање удружења, задруга и сл., које ће окупити предузећа ових делатности. Оне би заступале заједничке интересе према другим институцијама, нарочито у проналажењу домаћег и иностраног тржишта за пласман производа.

## ПОДСТИЦАЈНЕ МЕРЕ

Потребно је нагласити и могућности за подстицај развоја руралне економије, кроз едукацију локалног становништва о могућностима које пружа одржива производња самониклих воћних врста, односно њихово гајење на пољопривредним површинама руралних крајева Пиротског округа, с обзиром на ниску искоришћеност пољопривредног земљишта, која у просеку на територији округа износи само 46,2 %.

Пошто је изражено смањење броја становника у руралним деловима округа, поспешивање развоја одрживог гајења и производње самониклих воћних врста обезбедило би и пораст броја становника у тим подручјима, што би имало велики значај за одрживи развој сеоских средина на територији Пиротског округа. Сакупљањем самониклог воћних врста може бити значајан правац развоја за мала породична газдинства на подручју Пиротског округа.

Полазећи од укупног привредног значаја које има у Србији, сакупљање и стављање у промет самониклих шумских воћних врста, могућности и услови за плантажно гајење, као и прерада и финализација производа, неопходна је већа подршка државе мерама економске политике и подстицаја, које би омогућиле оптимализацију ове делатности у наредном периоду.

Један од главних циљева јесте да се самоникле  
воћне врсте уведу у плантажно гајење

и

да баште и окућнице имају бар неку од ових  
јединствених вредних воћки!!!



**ХВАЛА НА ПАЖЊИ!**