



AGRO FORESTRY PRACTICES IN WEST BALKAN  
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT:  
WEAKNESSES AND STRENGTHS



Co-funded by  
the European Union

# АГРОШУМАРСТВО У ПРАКСИ

## Водич за практичну примену



Beograd, 2023

## **АГРОШУМАРСТВО У ПРАКСИ - Водич за практичну примену**

Водич је резултат активности у оквиру пројекта:

Праксе агрошумарства на подручју Западног Балкана за одрживи развој: слабости и предности (**AGFORWEB**), Кофинансиран од стране Европске уније у оквиру Erasmus+ програма KA220-NED- NED-000089900 – Партнерство за сарадњу у високом образовању, 2022. – 2024.

Сајт пројекта: [www.agforweb.org](http://www.agforweb.org)

### **Водич приредили:**

др Снежана Белановић Симић, ред. проф  
др Сара Лукић, ванр. проф.

### **Издавач:**

Универзитет у Београду Шумарски факултет

### **Дизајн и припрема штампе:**

Радевић Владимир

### **Штампа:**

Планета Принт, Београд

### **Тираж:**

200

### **ISBN:**

978-86-7299-360-8

Садржај овог документа не одражава званично мишљење Европске уније. Одговорност за изнете информације и ставове у потпуности је на аутору(има).

CIP - Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд  
630\*26(035)

АГРОШУМАРСТВО у пракси : водич за практичну примену / [водич приредили Снежана Белановић Симић, Сара Лукић]. - Београд : Универзитет, Шумарски факултет, 2023 (Београд : Планета принт). - 8 стр. : илустр. ; 24 cm

Кор. насл. - Тираж 200.

ISBN 978-86-7299-360-8

а) Агрошумарство -- Приручници

COBISS.SR-ID 123390473

## Агрошумарство – шта је и зашто је важно?

Агрошумарство је систем коришћења земљишта у ком је дрвеће и жбуње удружено са пољопривредним културама и сточарском производњом (USDA). Предност ових система је што повећавају еколошке, економске и друштвене користи.

У овом Водичу дате су практичне информације за увођење дрвенасте (шумске) компоненте у системе конвенционалне пољопривредне производње и успостављање система агрошумарства карактеристичних за део региона Југоисточне Европе и Западног Балкана. Водич садржи информације о томе како се системи агрошумарства могу успостави на земљишном простору са углавном пољопривредном производњом.

## Праксе агрошумарства на подручју Југоисточне Европе и Западног Балкана

За подручје Југоисточне Европе и Западног Балкана карактеристичне су различите праксе агрошумарства. На северу Србије у Војводини и у Бугарској доминантни су агросилвикултурни системи (шумски заштитни појасеви), у Хрватској у Славонији то су агросилвопасторални системи, док су за Хрватску у Далмацији и за Црну Гору карактеристични силвопасторални системи.

### Системи агрошумарства на подручју Југоисточне Европе и Западног Балкана

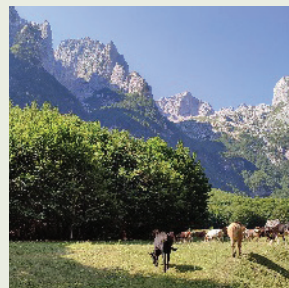
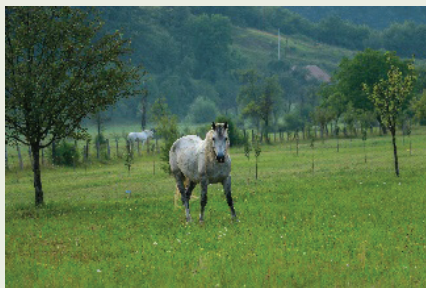
Шумски заштитни појасеви/поље заштитни појасеви – Србија, Бугарска



Агросилвопасторални системи – Хрватска (Славонија), Србија (Војводина)



Силвопасторални системи Хрватска (Далмација) и Црна Гора



## Праксе агрошумарства у Републици Србији

Шумски заштитни појасеви представљају једну од пракси агрошумарства на северу Р. Србије, док су у централним и јужним деловима заступљени традиционални силвопасторални начини коришћења земљишног простора. Шумски заштитни појасеви пружају бројне погодности приказане у Табели 1.

Табела 1. Шумски заштитни појасеви - користи у односу на захтеве и циљеве подизања

Тип шумског заштитног појаса	Примарна функција	Секундарне функције
Пољезаштитни појасеви	<ul style="list-style-type: none"> <li>заштита од ветра</li> <li>контрола снежних сметова</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>модификација микроклиме</li> <li>заштита од поплавних вода</li> <li>повећање приноса усева</li> <li>биодиверзитет</li> <li>биолошка контрола штеточина</li> <li>повезивање станишта</li> </ul>
Појасеви за заштиту фарми и окућница	<ul style="list-style-type: none"> <li>заштита од ветра</li> <li>контрола снежних сметова</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>уштеда енергије</li> <li>повећање вредности поседа</li> <li>заклон за животиње</li> <li>естетска вредност</li> <li>заштита од непријатних мириса</li> </ul>
Водопривредни појасеви	<ul style="list-style-type: none"> <li>контрола отицања и филтрација</li> <li>заштита од ветра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>контрола засипања канала</li> <li>одржавање температуре воде</li> <li>повезивање станишта</li> </ul>
Приобални шумски појасеви	<ul style="list-style-type: none"> <li>контрола отицања и филтрација</li> <li>заштита од ветра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>контрола површинског отицања</li> <li>уклањање полутаната</li> <li>биодиверзитет</li> <li>заштита од поплавних вода</li> <li>засењивање водотока и одржавање температуре воде</li> <li>заклон за животиње</li> <li>повезивање станишта</li> </ul>
Биокоридори/ екобафери	Унапређење услова средине	<ul style="list-style-type: none"> <li>повезивање станишта</li> <li>биолошка контрола штеточина</li> <li>заклон за животиње</li> <li>заштита од ветра</li> </ul>
Појасеви за заштиту од буке и прашине	Унапређење услова средине	<ul style="list-style-type: none"> <li>заштита од ветра</li> <li>естетска вредност</li> <li>повећање вредности поседа</li> </ul>

Шумски заштитни појасеви као интегрална пракса агрошумарства захтевају поштовање одређених стандарда у пројектовању и управљању.

Смањење брзине ветра иза шумског заштитног појаса је функција из које проистичу бројне користи за пољопривредну производњу.

Ефикасност шумског заштитног појаса у обављању жељених функција зависи од правилног избора његове структуре.



а



б

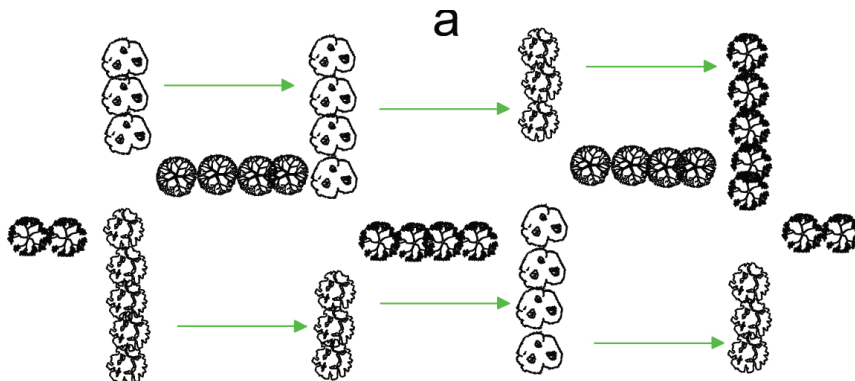
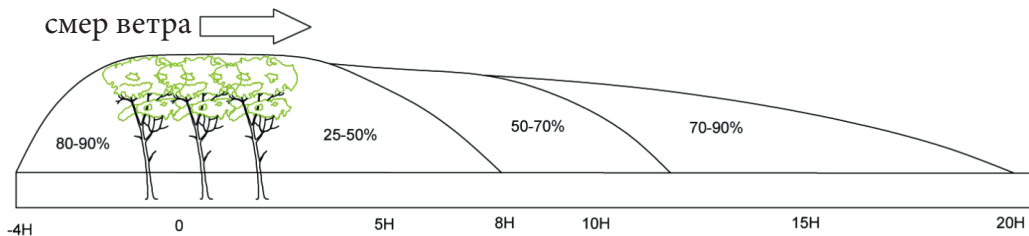
Структура: а) непродувна,  
б) ажурна, ц) продувна



ц

Лако се прилагођавају различитим условима средине и могу задовољити специфичне потребе локалне заједнице. У најповољнијим условима, када су задовољени имовинско-правни односи пољезащитни појасеви постављају се у виду мреже тзв. главних и споредних појасева. Али, у складу с потребама и могућностима заинтересоване стране могу се пројектовати и подизати на малим просторним размерема на нивоу поседа, а да обезбеде жељене користи.

Појас спречава да се развије брзина ветра која може да оштети земљиште односећи органску материју и нутријенте.



Растојање између појасева и избор врста су од посебног значај у пројектовању појасева. Врсте за шумске заштитне појасеве треба да буду прилагођене условима средине, пожељно је да су брзог раста, као и да су прилагодљиве на ограничења у погледу земљишта и климе. Према ранијим истраживањима дате су препоруке за избор врста у различитим условима средине у Табели 2.

Табела 2. Растојање између појасева и избор врста

Тип земљишта	Размак појасева	Врсте	h	Захтеви према земљишту
	Банат /Срем/Бачка		m	
Алувијум и ритске црнице	500/600/750	Евроамеричка топола ( <i>Populus x euramericana</i> (Dode) Guinier),	40	В, Д
		Лужњак ( <i>Quercus robur</i> )	50	Д, ПЛ, В, С
		Клен ( <i>Acer campestre</i> )	20	Д, ПЛ, В, З
		Црни орах ( <i>Juglans nigra</i> )	25	Д, ПЛ
		Бела врба ( <i>Salix alba</i> )	30	В
Чернозем и ливадска црница	400/500/600	Лужњак ( <i>Quercus robur</i> )	50	Д, ПЛ, В, С
		Клен ( <i>Acer campestre</i> )	20	Д, ПЛ, В, З
		Жешља ( <i>Acer tataricum</i> )	12	В, ПЛ, С
		Млеч ( <i>Acer platanoides</i> )	30	В, Т
		Сребрна липа ( <i>Tilia argentea</i> )	25	В, Т
		Леска ( <i>Corylus avellana</i> )	7	О
		Пољски јасен ( <i>Fraxinus angustifolia</i> )	30	В, ПЛ
Гајњача	500/500/500	Сребрна липа ( <i>Tilia argentea</i> )	25	В, Т
		Лужњак ( <i>Quercus robur</i> )	50	Д, ПЛ, В, С
		Клен ( <i>Acer campestre</i> ),	20	Д, ПЛ, В, З
		Леска ( <i>Corylus avellana</i> )	7	О
		Свиб ( <i>Cornus sanguine</i> )	2	без посебних захтева
Солођ	400/500/600	Сладун ( <i>Quercus frainetto</i> )	30	Д
		Цер ( <i>Quercus cerris</i> )	30	Д
		Клен ( <i>Acer campestre</i> )	20	Д, ПЛ, В, З
		Граб ( <i>Carpinus betulus</i> )	20	Д, ПЛ
		Пољски јасен ( <i>Fraxinus angustifolia</i> )	30	В, ПЛ

Д - дубока, Г - глиновита, ПЛ - плодна, В - свежа и влажна, З - подноси засену, С - подноси присуство соли, О - отпоран на мраз, Т - толерише урбани микроклимат

Поред наведених најчешће коришћене врсте су: бреза (*Betula pendula*), евроамеричка топола (*Populus x euramericana*), сибирски дресви (*Ulmus pumila*)\*, јавор (*Acer pseudoplatanus*), пољски јасен (*Fraxinus angustifolia*), јова (*Alnus glutinosa*), липе (*Tilia sp.*), југ (*Morus alba*), копривић (*Celtis australis*), ружа (*Rosa canina*), дивља крушка (*Pyrus pyraster*) и др.

За избор врста у заштићеним подручјима важе посебни услови који, између осталог, подразумевају коришћење искључиво аутохтоних врста.

Садни материјал треба да је здрав, познатог порекла, произведен у расадницима.

Табела 3. Карактеристике врста дрвећа и жбуња за појасеве (\*инвазивна врста)

Врсте за појасеве	Растојање - редови		предности	недостаци
	у	између		
Евроамеричка топола ( <i>Populus x euramericana</i> ( <i>Dode</i> ) Guinier),	6	6	адаптирана на приобалне услове и висок НПВ	слаба заштита од ветра зими
Лужњак ( <i>Quercus robur</i> )	4	4	аутохтона врста адаптирана на приобалне услове и висок НПВ	споријег раста у ивичним редовима широка крошња прави велику засену
Пољски јасен ( <i>Fraxinus angustifolia</i> )	4	4	аутохтона врста подноси засену	споријег раста осетљив на болести
Црни орах ( <i>Juglans nigra</i> )	4	4	аутохтона врста адаптирана на приобалне услове и висок НПВ	
Бели дуд ( <i>Morus alba</i> )	4	4	брз раст део културне баштине у свиларским крајевима подноси мраз, засену и сушу мали захтеви за земљиштем	релативно кратак животни век
Сибирски брест ( <i>Ulmus pumila</i> )*	4	4	није захтеван према земљишту брз раст и густа крошња	постаје инвазиван јер му се семе расејава по њиви и брзо клија
Багрем ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )*	4	4	брз раст и густа крошња квалитетно дрво медоносна врста добро везује земљиште висок садржај протеина за исхрану животиња	постаје инвазиван због јаке изданачке моћи
Леска ( <i>Corylus avellana</i> )	3	3	подноси ниске температуре плодови естетска вредност	
Свиб ( <i>Cornus sanguinea</i> )	3	3	аутохтона врста широка еколошка амплитуда	у влажним условима потискује друге жбунасте врсте

## Програми значајни за реализацију пракси агрошумарства

Услед интензивне пољопривреде у другој половини 20. века значајно је измењен изглед Војвођанске равнице. Практике агрошумарства су погодне за повећање шумовитости овог региона али и за рестаурацију “пољопривредних пустиња”.

У ЕУ у оквиру Заједничке пољопривредне политике (САР) промовишу се системи агрошумарства у области пољопривреде и руралног развоја. Такође, у Републици Србији развој агрошумарства као једне од основа одрживог коришћења пољопривредног земљишта земљишта наводи се у Стратегији просторног развоја Републике Србије, као и у Стратегији пољопривреде и руралног развоја Републике Србије, затим у Закону о шумама и другим законским актима. Иако је препознат није јасно дефинисано како ће се за праксе агрошумарства јасно предвидети подстицајна средства.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије има више програма за субвенционисање пољопривредних активности, на националном и међународном нивоу. За подизање пољезаштитних појасева субвенције би могле да се потраже у оквиру конкурса које расписује и то:

- Субвенције за пољопривредне произвођаче који чекају на регистрацију новог газдинства, обнову или промену статуса постојећег газдинства да им је омогућено да поднесу захтеве за остваривање права на подстицаје по актуелним јавним позивима ([www.minpolj.gov.rs](http://www.minpolj.gov.rs))
- Конкурс за доделу средстава по Годишњем програм коришћења средстава за одрживи развој и унапређење шумарства, пројекти пошумљавања – расписује се на почетку сваке године ([www.upravazasume.gov.rs](http://www.upravazasume.gov.rs))
- Могућност за подношење захтева код пословних банака за одобравање кредита које субвенционише Министарство пољопривреде.

У Републици Србији се спроводе IPARD програм (у току II и припрема за III програм) који је усвојен одлуком Европске комисије кроз Инструмент за претприступну помоћ (IPA) државама потенцијалним кандидатима за чланство у Европској унији (<https://ipard.rs/ipard-iii-program-u-srbiji/>). Кроз IPARD III програм биће подржане следеће мере:

- **Мера 7** – Диверсификација пољопривредних газдинстава и развој пословања: има за циљ повећање степена развоја економских активности у руралним подручјима, уз могућност стварања нових радних места, што ће директно увећати приход газдинстава.
- **Мера 4** – Мере у области пољопривреде, заштите животне средине, климе и органске производње: основни циљ мере је стицање искуства у спровођењу и увођење методологија и пракси ЕУ у овај сектор.
- **Мера 3** – Инвестиције у физичку имовину које се тичу прераде и маркетинга пољопривредних производа и производа рибарства: кроз подршку инвестицијама у модернизацију прерађивачких капацитета, повећава укупне перформансе сектора и доприноси достизању потребних ЕУ стандарда.

Управа за аграрна плаћања Министарства пољопривреде објавиће јавне позив, а први се очекује у септембру 2023. године <https://ipard.rs/konkursi>



## АГРОШУМАРСТВО У ПРАКСИ - Водич за практичну примену

Оквир за предмер и предрачун радова

Активност	Спецификација	Јединица мере	цена	Укупно
Припрема земљишта	чишћење површине, орање, дрљање и др.	m <sup>2</sup>		
Ископ јама	ручно/машински	број комада		
Избор и набавка садног материјала (спецификација по врстама и карактеристикама)	изабране врста и старост садног материјала; провера доступности у расадницима	број комада (за сваку врсту)		
-		број комада		
-		број комада		
-		број комада		
-		број комада		
Садња		број комада		
Мере одржавања	окопавање, прашење, заливање и др.	m <sup>2</sup>		

Потенцијално доступни фондови:

---







Универзитет у Београду  
Шумарски факултет

