

XIV  
СИМПОЗИЈУМ  
О КРМНОМ  
БИЉУ  
СРБИЈЕ  
2019

ЗНАЧАЈ И  
УЛОГА  
КРМНИХ  
БИЉАКА  
У ОДРЖИВОЈ  
ПОЉОПРИВРЕДИ  
СРБИЈЕ



ЗБОРНИК АПСТРАКАТА



18-19. април 2019, Пољопривредни факултет - Земун

# **ЗБОРНИК АПСТРАКАТА**

## **XIV СИМПОЗИЈУМА О КРМНОМ БИЉУ СРБИЈЕ**

Значај и улога крмних биљака у одрживој пољопривреди Србије  
18-19. април 2019. година, Земун-Београд

**Издавач**

Друштво за крмно биље Републике Србије



**Уредници**

проф.др Саво Вучковић  
др Зорица Бијелић

**Тираж**

100 примерака

**Штампа**

“Гораграф”, Улица Живка Петровића 11, Земун-Београд

**Београд, 2019.**

## **Организациони одбор**

Проф. Др Саво Вучковић, Пољопривредни факултет, Београд-Земун  
Др Зорица Бијелић, Институт за сточарство, Београд-Земун  
Др Драган Милић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад  
Др Ђорђе Крстић, Пољопривредни факултет, Нови Сад  
Др Јасмина Миленковић, Институт за крмно биље, Крушевац  
Др Алекса Божичковић, Пољопривредни факултет, Београд-Земун  
Др Ратибор Штрбановић, Институт за заштиту биља и животну средину, Београд  
Др Бранко Милошевић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад  
Др Драгољуб Бековић, Пољопривредни факултет, Лешак, Косовска Митровица

## **Програмски одбори**

Др Зоран Лугић, Институт за крмно биље, Крушевац  
Др Раде Станисављевић, Институт за заштиту биља и животну средину, Београд  
Др Ђура Карагић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад  
Проф. Др Ненад Ђорђевић, Пољопривредни факултет, Београд-Земун  
Проф. Др Владета Стевовић, Агрономски факултет, Чачак  
Др Виолета Мандић, Институт за сточарство, Београд-Земун  
Проф. Др Бранко Ђупина, Пољопривредни факултет, Нови Сад  
Др Драган Терзић, Институт за крмно биље, Крушевац  
Др Војислав Михаиловић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад

## **Секретаријат**

др Сања Васиљевић  
др Зорица Бијелић  
др Виолета Мандић

Министарство просвете, науке и технолошког развоја је подржало одржавање скупа

Принос и квалитет генотипова ливадског и високог вијука.....	59
Бабић С., Соколовић Д., Радовић Ј., Лугић З., Анђелковић С., Петровић М., Зорнић В.	
Гајење енергетских трава из рода <i>Panicum</i> и могућности коришћења за сточну храну.....	61
Миленковић Ј., Станисављевић Р., Ђокић Д., Терзић Д., Марковић Ј., Анђелковић С., Васић Т.	
Утицај прајминга семена водом, цинком и фолијарне примене цинка у раној фази пораста хибрида кукуруза на принос протеина Таминцић Г., Савић Ј.	63
Густина као фактор повећања приноса у производњи кукуруза.....	65
Ђаловић И.	
Принос суве масе кукуруза у различитим системима гајења усева Симић М., Драгичевић В., Бранков М., Бабић М.	67
Продуктивност фацелије у односу на међуредно растојање.....	69
Поповић В., Михаиловић В., Вучковић С., Пејић Б., Живановић Љ., Коларић Љ., Икановић Ј., С. Јакшић	
<i>Alternaria</i> spp. Проузроковач болести боба у Србији.....	71
Васић Т., Миленковић Ј., Анђелковић С.	
Рационално чување биомасе енглеског љуља.....	73
Икановић Ј., Лакић Ж., Живановић Љ., Поповић В., Коларић Љ.	
Квалитет силаже једногодишњих легуминоза и житарица у зависности од њиховог односа у смеси.....	75
Марковић, Ј., Васић, Т., Терзић, Д., Петровић, М., Костић, И., Пријовић, М., Лазаревић, Ђ.	
Анализа садржаја протеина у сточном грашку ( <i>Pisum sativum</i> L.) методом блиске инфрацрвене спектроскопије.....	77
Ухларик А., Ђеран М., Милошевић Б., Живанов Д., Торбица А., Карагић Ђ., Катански С.	
Утицај танина на квалитет протеина у исхрани преживара.....	79
Цекић Б., Божичковић А., Бијелић З., Ружић-Муслић Д., Стојиљковић Н., Мићић Н., Максимовић Н.	
Додавање бентонита крмивима у исхрани крава.....	81
Мићић Н., Ђорђевић Н., Бијелић З., Крњаја В., Мандић В., Пантелић В., Цекић Б.	

## УТИЦАЈ ТАНИНА НА КВАЛИТЕТ ПРОТЕИНА У ИСХРАНИ ПРЕЖИВАРА

Цекић Б.<sup>1</sup>, Божичковић А.<sup>2</sup>, Бијелић З.<sup>1</sup>, Ружић-Муслић Д.<sup>1</sup>,  
Стојиљковић Н.<sup>1</sup>, Мићић Н.<sup>1</sup>, Максимовић Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт за сточарство, Београд-Земун, Аутопут 16, 11080 Земун

<sup>2</sup>Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11080 Земун

Танини представљају хетерогену групу полифенолних једињења који се одликују способношћу таложења протеина, полисахарида и минерала. То су фенолна секундарна једињења биљака која се већином (преко 80%) налазе у дрвенастим вишегодишњим дикотиледоним биљкама и мањим делом (око 15%) у једногодишњим и зељастим вишегодишњим дикотиледоним биљкама, али су присутни и у хранивима, људској храни и неким пићима (вину на пример) и представљају четврту најбројнију групу једињења у везикуларном ткиву, после целулозе, хемицелулозе и лигнина. Танини се састоје од 12 до 16 фенолних група и 5-7 ароматичних прстенова. Налазе се у готово свим деловима биљке: у семену, плоду, листу, стаблу, кори и корену, и њихова примарна функција је заштита биљке против патогена, инсеката, штеточина и биљоједа. Иако постоји неколико класификација, главна подела танина је на кондензоване и танине подложне хидролизи. Танини се одликују астригентношћу, опорим укусом и дуго су сматрани искључиво антинутритивним материјама које доводе до бројних сметњи и здравствених проблема животиња. Од 80их година XX века почиње да се испитује њихов позитиван утицај на животиње. Биљке могу да садрже и до 20% танина у сувој материји. Садржај танина зависи од биљне врсте, фенофазе, а мења се и у складу са условима околине. Најчешће испитиване крмне културе које садрже танине су: жути звездан (*Lotus corniculatus*) са садржајем танина 20-40 г/кг суве материје, затим еспарзета (*Onobrichis vicifolia*) са 5-22 мг/г зеленог листа, хмељ (*Humulus sp.*), цикорија (*Chicorium intybus*), ајчица (*Coronilla varia*), чич (*Astragalus cicer*), сула (*Hedysarum coronarium*), кароб (*Ceratonia siliqua*) и друге. Задњих година све више се у исхрани преживара користе екстракти танина добијени од дрвенастих врста, пре свега храста (*Quercus sp*) и кестена (*Castanea sp*) који у зависности од произвођача садрже око 70% танина. Протеини су најскупља

компонента хране за животиње и тежи се њиховом бољем искоришћавању. У исхрани преживара, услед буражне ферментације долази до одређених губитака протеина. Из тог разлога се тежи повећању садржаја протеина у храни за преживаре који избегавају буражну ферментацију (тзв. „by-pass“ протеини). Танини са протеинима у условима неутралне средине (каква је у бурагу) стварају нерастворљиве комплексе, док у киселој средини (каква је у танким цревима) долази до разградње ових комплекса. Захваљујући овим особинама танина, може се утицати на повећање садржаја „by-pass“ протеина у исхрани преживара и тиме оптималније нормирати оброци. Реактивност танина зависи од њиховог извора, облика, концентрације, рН вредности средине, врсте протеина са којима реагују и других фактора. Услед коришћења танина може доћи до оптималнијег искоришћавања протеина што даље може да води ка побољшаној продуктивности животиња (већи прирасти, повољнија конверзија хране, већи приноси) као и до промена маснокиселинског састава меса и млека услед измењене буражне ферментације. Такође, примећено је да танини повећавају отпорност преживара на цревне паразите, побољшавају антиоксидативна својства и доприносе бољем здравственом стању животиња. С друге стране, уколико су концентрације танина у храни за животиње превисоке, могу се испољити негативни ефекти, од којих су неки: ниска конзумација хране услед непријатног (опорог) укуса, смањена сварљивост влакана и шећера, нижи прирасти, различити облици интоксикација животиња и друго. Такође, танини поред протеина могу реаговати и са ензимима, као и са непротеинским органским азотним једињењима. Употреба танина у исхрани преживара је веома актуелна. Ипак, потребно је обавити још истраживања како би се одредиле оптималне концентрације различитих врста танина из различитих извора и у потпуности разумела њихова улога, сварљивост и реактивност у организму животиња.

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

633.2/.4(048)

636.085/.086(048)

СИМПОЗИЈУМ о крмном биљу Србије Значај и улога крмних биљака у  
одрживој пољопривреди Србије (14 ; 2019 ; Земун)

Зборник апстраката / XIV Симпозијума о крмном биљу Србије Значај  
и улога крмних биљака у одрживој пољопривреди Србије 18-19. април  
2019, Земун ; [уредници Саво Вучковић, Зорица Бијелић]. - Београд :  
Друштво за крмно биље Републике Србије, 2019 (Земун : Гораграф). - 82  
стр. : граф. прикази, табеле ; 24 cm

Тираж 100. - Библиографија уз поједине апстракте.

ISBN 978-86-900980-0-2

а) Крмне биљке -- Апстракти б) Сточна храна -- Производња --  
Апстракти

COBISS.SR-ID 275865612