

BIOKOMPOZITI

Dizajn naprednih biokompozita iz energetski održivih izvora

Prof.dr.sc. Sandra Bischof & Prof.dr.sc. Tajana Krička

Voditeljica projekta: Prof. dr. sc. Sandra Bischof – Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet
Partner: Prof. dr. sc. Tajana Krička – Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

Financiranje: Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond KK.01.1.1.04



Sažetak projekta BIOKOMPOZITI

Projektom *Dizajn naprednih biokompozita iz energetski održivih izvora (BIOKOMPOZITI)* će se **dizajnirati i izraditi napredni biokompozitni materijali poboljšanih svojstava** sa širokom mogućnošću primjene u gospodarskom sektoru,

prvenstveno u:

- **automobilskom sektoru** – razvoj biorazgradivih materijala
- **građevinskom sektoru** -razvoj biorazgradivih materijala smanjene gorivosti
- sektoru **bioekonomije**-kultiviranje održivih energetskih biljaka.



Sažetak projekta BIOKOMPOZITI

- *Prednost je iskorištavanje sirovine u potpunosti jer će ostatak od proizvodnje biokompozita postati sirovina za proizvodnju BIOGORIVA.*
- *Razvijeni inovativni proizvodi i tehnologije transferirat će se u znanstvene i poslovne sfere društva poštujući pri tome načela efikasnosti resursa i kružne ekonomije.*



Usklađenost s prioritetnim područjima

- *Projektom BIOKOMPOZITI će se provoditi istraživanja koja su predviđena u okviru Strategije pametne specijalizacije (S3) unutar:*
 - *3 tematska prioritetna područja (TPP),*
 - *3 pod-tematska prioritetna područja (PTPP)*
 - *1 horizontalnoj temi (Key Enabling Technology - KET).*



Tematska prioritetna područja i horizontalne teme IRI S3 (Pametna specijalizacija) na koje se naslanja projekt

TEMATSKA PRIORITETNA PODRUČJA



ZDRAVLJE I
KVALITETA
ŽIVOTA

ENERGIJA I
ODRŽIVI
OKOLIŠ

PROMET I
MOBILNOST

SIGURNOST

HRANA I
BIOEKONOMIJA

HORIZONTALNE TEME: KET I ICT

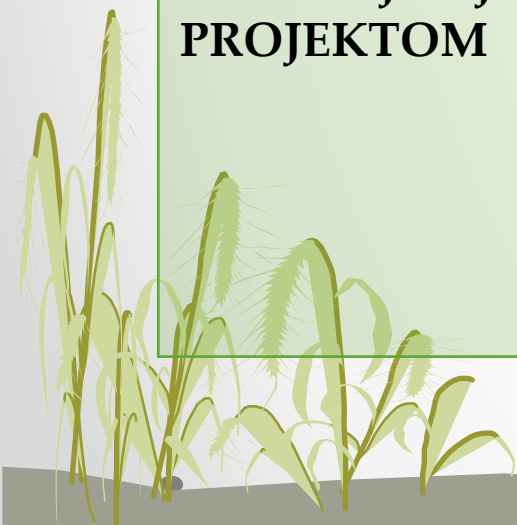
Ciljevi projekta

1. **Razvoj inovativnih biorazgradivih kompozitnih materijala** iz održive biomase i novih tehnoloških rješenja za proizvodnju biogoriva u svrhu potpunog iskorištavanja sirovine
2. **Transfer tehnologije** izrade inovativnih biorazgradivih kompozitnih materijala i novih tehnoloških rješenja za proizvodnju biogoriva u gospodarski i akademski sektor

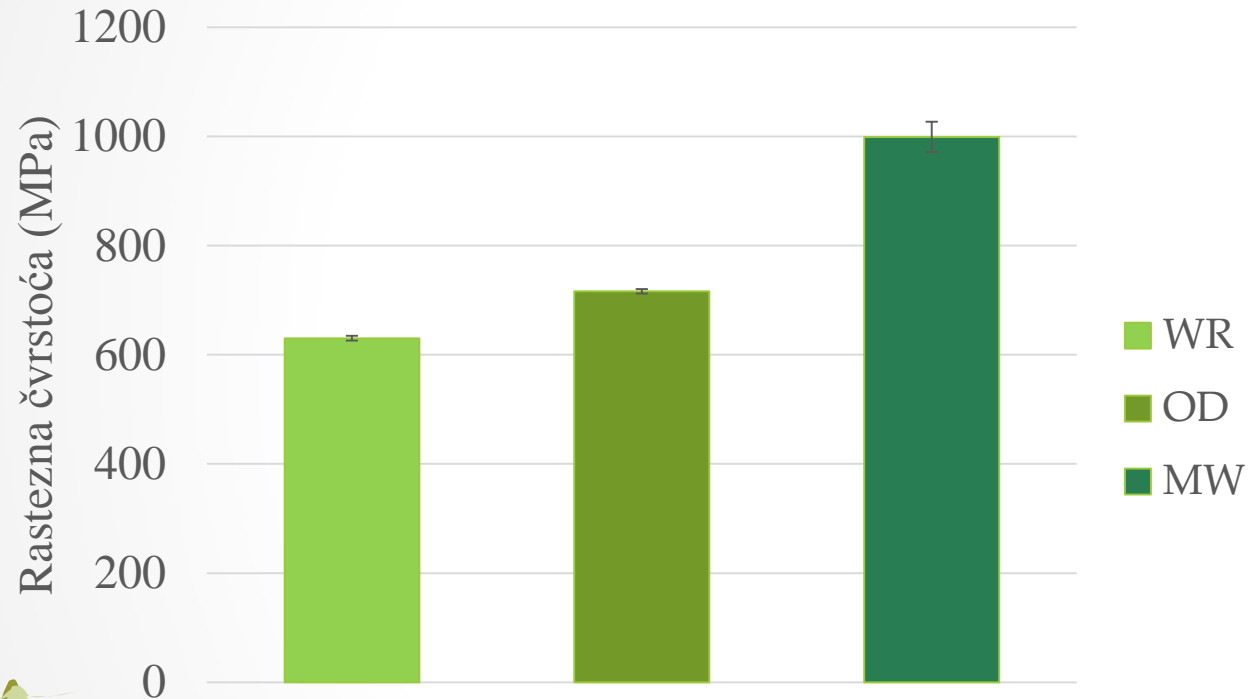


Elementi projekta BIOKOMPOZITI

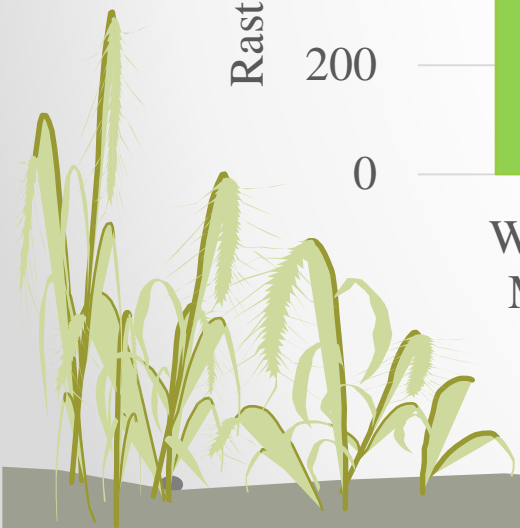
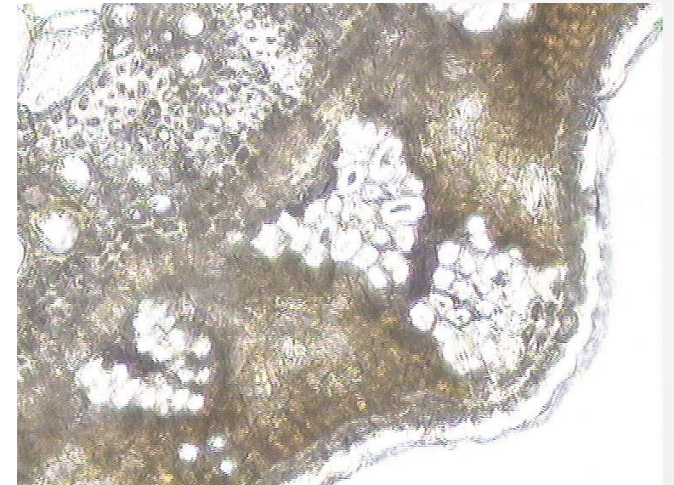
ELEMENT PM	ELEMENT 1 ODABIR SIROVINA, UZGOJ I PRIKUPLJANJE BIOMASE	ELEMENT V
UPRAVLJANJE PROJEKTOM	ELEMENT 2 DIZAJN I KARAKTERIZACIJA KOMPOZITNIH MATERIJALA	PROMIDŽBA & VIDLJIVOST
	ELEMENT 3 PROIZVODNJA PLINOVITIH I ČVRSTIH BIOGORIVA IZ NUSPROIZVODA	
	ELEMENT 4 TRANSFER ZNANJA I TEHNOLOGIJE	



Prethodni rezultati su pokazali kvalitetu *Spartium junceum* L.



WR – močenje u vodi OD – osmotsko degumiranje
MW obrada s 5 % NaOH uz mikrovalno zračenje



Od otpada do vrijedne ulazne sirovine za proizvodnju biogoriva

Sirovine za izradu naprednog materijala:

1. Samoniklo bilje: *Arundo donax* L. i *Spartium junceum* L.



Od otpada do vrijedne ulazne sirovine za proizvodnju biogoriva

Sirovine za izradu naprednog materijala:

2. Energetske kulture: *Sida hermafrodita* i *Miscantus x giganteus*



Rezultati

1. Uvođenje ekološki povoljnih postupaka proizvodnje
2. Razvoj naprednih materijala – poboljšanja svojstva vlakana i matriksa
3. Izradu vlaknima ojačanog prototipa kompozita (2)
4. Pronalaženje novih izvora biomase
5. Uvođenje novih energetske kulture za proizvodnju biokompozita i biogoriva
6. Razvijenu novu tehnologiju za proizvodnju peleta i bioplina 2. generacije
7. Transfer znanja putem: radova (6) i patenta (2)
8. Sklopljeni novi I&R ugovori (2)



Održivost projekta

- Financijska održivost
 - Održavanje nabavljene opreme : sredstvima Fakulteta i novih projekata
 - (voditeljice imaju veliko prethodno iskustvo u vođenju projekata)
- Održivost rezultata projekta
 - Stručno iskustvo obje voditeljice je garancija za financijsku stabilnost budućih istraživanja
 - Predviđa se širenje znanja u nekoliko sektora: poljoprivredni, T/K, automobilski i građevinski



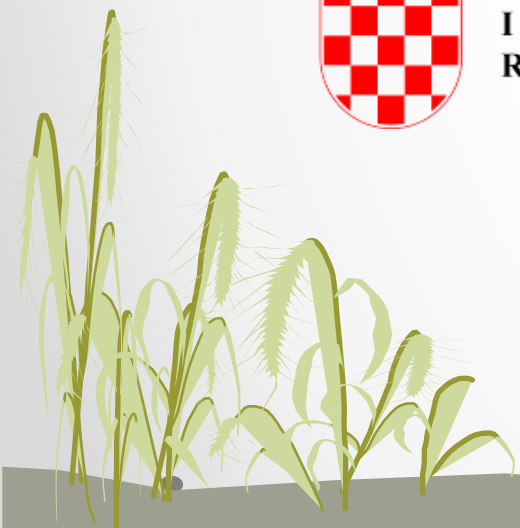
U očekivanju je potpisivanje Ugovora!

- PT1 Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (MZO)
- PT2 Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU (SAFU)



MINISTARSTVO ZNANOSTI
I OBRAZOVANJA
REPUBLIKE HRVATSKE

 **safu** | SREDIŠNJA AGENCIJA za
FINANCIRANJE i UGOVARANJE



Potencijalni nastavak suradnje na novom projektu

KK.05.1.1.02

Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama

Proizvodnja hrane, biokompozita i biogoriva iz žitarica u kružnom biogospodarstvu



HVALA NA PAŽNJI!

