



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

EIP projekt

KORUZNI OKLASEK KOT OBNOVLJIVI VIR ENERGIJE

1. JAVNI RAZPIS ZA PODUKREP 16.5

Podpora za pilotne projekte ter za razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij
Izvedba projektov Evropskega partnerstva za inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajni

OZADJE PROJEKTA (problem):

V Sloveniji vsako leto na okoli 40.000 hektarjih kmetijskih površinah pridelujemo koruzo za zrnje. Koruza je pomembna surovina tako v prehrani živali, kot v prehrani za ljudi. Koruza kot rastlina je sestavljena iz večjih segmentov. Najpomembnejši del je zrnje, katero obdaja tako imenovani koruzni oklasek.

1



INTERKORN

Boštjan Kraner



NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

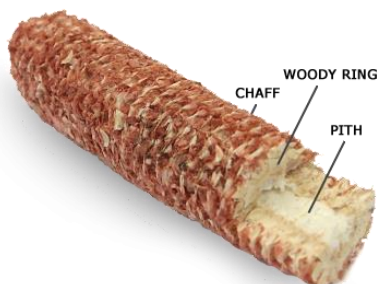
ProfUTURUS

Anita Števanec



Matej Korošec

Franc Horvat



Koruzni oklasek je sestavljen iz treh plasti, zunanje plasti – pleve, olesenelega obroča in notranje mehke sredice. Koruzni oklasek trenutno zavržemo kot stranski produkt na polju, kjer zaradi svoje olesenele strukture počasi gnije. Iz tujih virov razberemo, da je pridelek koruznih oklaskov nekje 1.200 do 2.200 kg /ha. Ustrezno obdelane koruzne oklaske lahko uporabimo za več aplikacij.

Ena izmed zelo pomembnih je tudi pridobivanje energije iz obnovljivih virov. Kar pomeni, da lahko z 1 ha koruznih oklaskov nadomestimo 600 do 1.200 l kurilnega olja. Torej koruza (koruzni oklasek) spada med obnovljive energetske rastline.

Slovenija se je z energetske politiko 20-20-20 do leta 2020 zavezala dvigniti delež OVE za 20 %. Zaenkrat nam to slabo uspeva, kajti uporaba fosilnih goriv se praktično ne zmanjšuje, delež uporabe obnovljivih virov pa prepočasi narašča.

Koruzni oklaski poleg lesne biomase predstavljajo velik potencial pri uporabi OVE v Republiki Sloveniji.

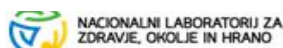
SPLOŠNO O PROJEKTU

V Sloveniji veliko kmetij potrebuje gorivo za ogrevanje ter za razne predelovalne postopke. Veliko kmetij ima njivske površine, nima pa gozda, iz katerega bi črpala lesno biomaso. Za takšne kmetije predstavlja

2



Boštjan Kraner



ProfUTURUS

Anita Števanec



Matej Korošec



Franc Horvat

alternativno gorivo – koruzni oklasek velik potencial pri doseganju energetske neodvisnosti posamezne kmetije.

Projekt KORUZNI OKLASEK KOT OBNOVLJIVI VIR ENERGIJE predstavlja celostno rešitev, od izbire ustreznih hibridov koruze do spravila in pridelave do uporabe kot gorivo. Omenjeno podporo bodo podpirale raziskave in tehnološke rešitve.

Obnovljivi viri energije (OVE) so Predmet javnega razpisa je podpora za izvedbo pilotnih projektov in projektov Evropskega partnerstva za spodbujanje inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti (EIP). Pristop EIP se spodbuja v okviru ukrepa M16. Gre za sodelovanje kmetijskega gospodarstva in praktičnih izzivov s katerimi se srečujejo v svoji vsakdanji praksi. Rezultati projektov EIP bodo vzpostavljene nove in inovativne rešitve v praksi.



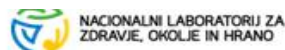
Slika 1: Partnerstvo

PARTNERJI

Partnerstvo je sestavljeno iz 5 stabilnih kmetijskih gospodarstev, 3 raziskovalnih organizacij, 2 svetovalnih organizacij in 1 izobraževalne organizacije. Rezultati bodo predstavljeni Ciljnim skupinam.

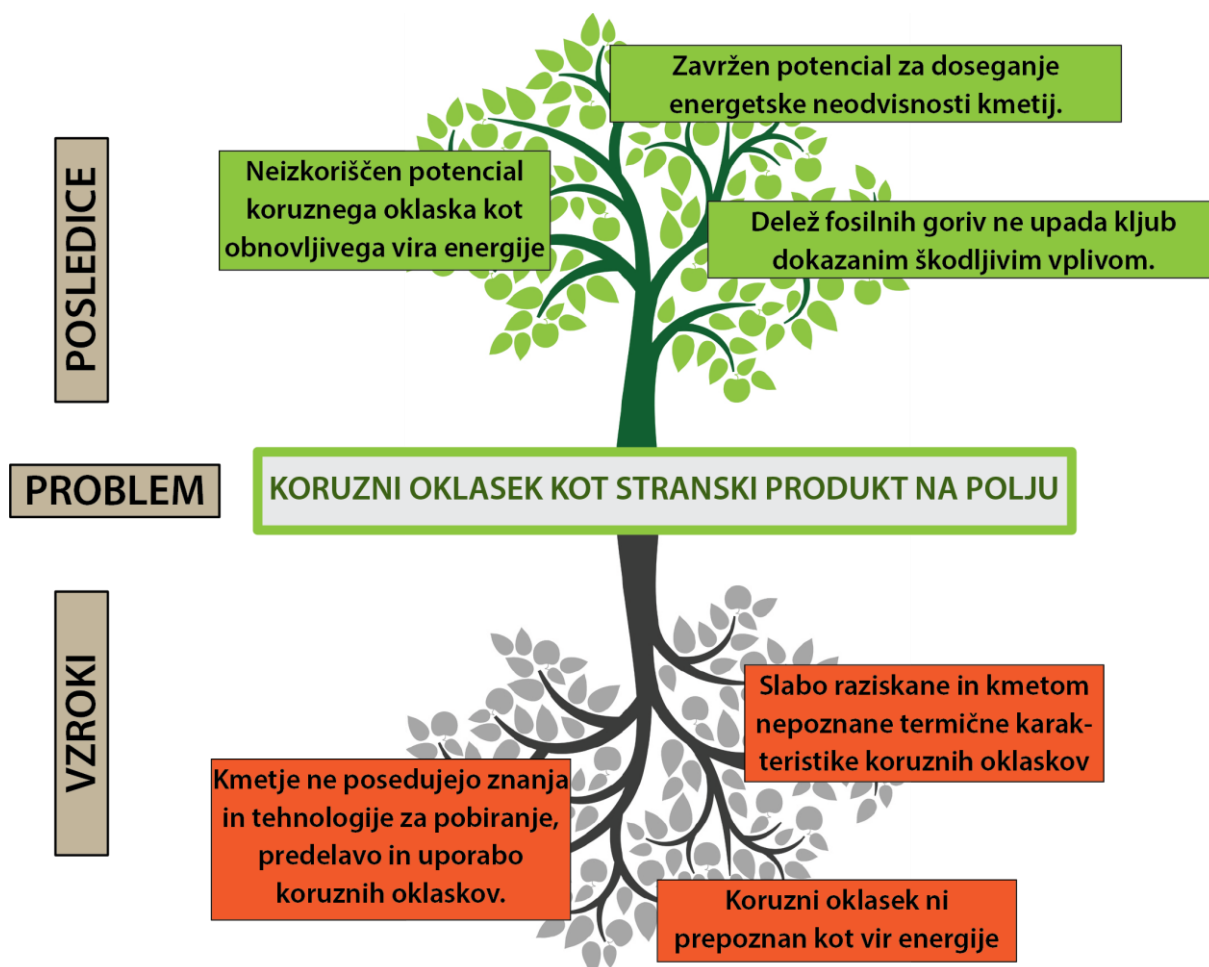
CILJI in namen projekta EIP:

- Razvoj novih tehnologij, procesov in praks na področju rabe obnovljivih virov energije.
- Prispevek k zmanjšanju podnebnih sprememb.
- Prispevek k okoljski učinkovitosti



GLAVNE DEJAVNOSTI

Skrbno izbrana operativna skupina za izvedbo projekta bo izvedla celostno in poglobljeno raziskavo, praktični preizkus energetskega potenciala in uporabe koruznih oklaskov.



Slika 2: Problemska shema

AKTIVNOSTI

- Testiranje različnih sort in hibridov koruze z namenom proučitve posameznih koruznih oklaskov.
- Razvoj ustreznega hibrida koruze, kateri daje boljše donose koruznih oklaskov po hektarju in zadovoljive donose koruznega zrnja.
- Razvoj in testiranja prototipa za pobiranje oklaskov.
- Izvedba študije logističnih prijemov pri sezonski oskrbi s koruznimi oklaski.
- Razvoj tehnologije predelave koruznih oklaski. Razvoj posameznih procesov ločevanja, mletja, selekcioniranja, sušenja skladiščenja ...
- Testiranja uporabe koruznih oklaskov kot goriva. Testiranja bodo potekala tako v majhnih kurilnih napravah, kot v velikih industrijskih pečeh.
- Spremljanje in analiza termičnih karakteristik novega goriva.
- Določitev ustreznega - optimalnega granulata (velikost zrn, obdelanost, vsebnost vlage,...).
- Izdelava protokolov za cenovno učinkovito pridelavo in predelavo koruznih oklaskov.
- Izdelava protokolov za cenovno učinkovito uporabo novega goriva.
- Raziskovanje o možnostih uporabe granulata koruznega oklaska tudi za druge aplikacije.



Slika 3: Tisi ponovitev ciklov 2019 - 2022

PRIČAKOVANI REZULTATI

V praksi bodo rezultati projekta EIP projekt kmetijskim gospodarstvom, svetovalcem, raziskovalcem, študentom kmetijstva in drugim zainteresiranim približali vrednost, možnosti in tehnične rešitve uporabe **koruznega oklaska kot obnovljiv vir energije**. Posledično se bo zmeraj več kmetijskih gospodarstev, pridelovalcev koruze, odločilo za uporabo predstavljenega v praksi, saj bo to za njih pomenilo:

- energetska samozadostnost,



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

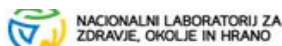
- razvoj kmetije,
 - prispevek k blaženju podnebnih sprememb,
 - povečanje možnosti za okrepitev proizvodnih potencialov kmetije in njene odpornosti.
-
- Slovenija: tehnologije za pobiranje, predelavo in uporabo koruznih oklaskov še ni.
 - EU in Svet: v tujini je tehnologija za pobiranje, predelavo in uporabo deloma razvita. Tehnologijo je potrebno dokončno razviti.

8



INTERKORN

Boštjan Kraner



ProfUTURUS

Anita Števanec



Matej Korošec

Franc Horvat
