

Novi pristupi i alati u izučavanju reproduktivne kompatibilnosti
masline - predstavljanje novog maslinarskog projekta



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, u ime Vlade Republike Hrvatske, pokrenulo je 2007. godine program **Fond “Jedinstvo uz pomoć znanja,** (Unity through Knowledge Fund - UKF) . Od osnutka do danas, sredstvima Fonda financirano je više od sto znanstveno-tehnologijski projekata.

UKF Projekt iz programa Znanstvena suradnja:

New approaches in understanding of the compatibility relationships and pollen–pistil interactions in olive (*Olea europaea* L.)

Projekt Novi pristupi u razumijevanju reproduktivne kompatibilnosti i interakcije pelud–tučak kod masline (*Olea europaea* L.)

UKF GRANT: Research Cooperability Program/1C My First Collaboration Grant 2017, Contract no 10/17

Trajanje projekta: 16. listopada 2017. – 15. siječnja 2019.



Institucija nositelj projekta: Institut za jadranske kulture i melioraciju krša Split

Voditelj projekta: Dr. sc. Gabriela Vuletin Selak

Suradnici: Dr. sc. Slavko Perica i dr. sc. Tatjana Klepo



Institucija suvoditelj projekta: Université Lyon 1, UMR CNRS 5557 Ecologie

Microbienne, UMR INRA 1418 – VetAgro Sup, Lyon, France

Suvoditelj projekta: Dr. sc. Petar Pujić



Druge institucije uključene u projekt (Partneri)

University of Primorska, Faculty of Mathematics, Natural Sciences and Information Technologies – Koper, Slovenia:

Suradnice: Prof. dr. sc. Dunja Bandelj i dr. sc. Alenka Baruca Arbeiter



Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu

Suradnica: Prof. dr. sc. Ivana Bočina



Županija Splitsko Dalmatinska



Što je bio poticaj pisanju projekta?

Površine pod maslinicima su neprestano rasle u protekla dva do tri desetljeća, a strukture maslinika su se promijenile pod utjecajem **stalnog unošenja stranih sorti i širenja domaćeg sortimenta u nova uzgojna područja.**

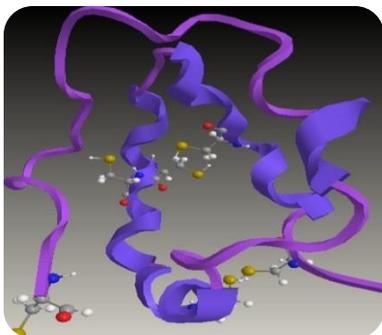
U uvjetima pojačanog unošenja novih sorti u nova uzgojna područja, maslinari trebaju **nove informacije o reproduktivnoj kompatibilnosti među sortama u novim okolišnim uvjetima.**



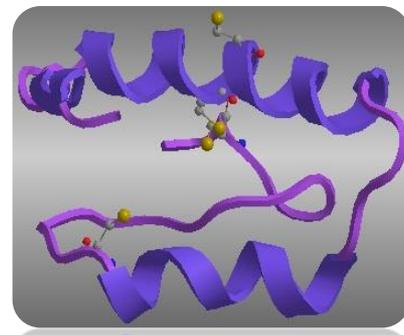
Cilj predloženog projekta je

1. odrediti **kompatibilne kombinacije** kod najznačajnije hrvatske sorte Oblica Novim pristupom u istraživanju reproduktivnih procesa, koristit će se molekularne tehnike, mikrosatelitni markeri i roditeljski test u određivanju najuspješnijih oprašivača sorte Oblica te uspjeha samooplodnje.
2. rasvijetliti kompleks pelud-tučak **istraživanjem uloge lipid transfer proteina** (engl. lipid transfer proteins; LTPs) u tom međudjelovanju

Sorte mogu biti: **AUTOKOMPATIBILNE** (autofertilne)
AUTOINKOMPATIBILNE (autosterilne)
gametofitski sustav autoinkompatibilnosti ?



LTP proteini koje izlučuje
provodno tkivo vrata tučka –
uloga u prijemčivosti i
preusmjeravanju peludnih
mješinica prema sjemenom
zametku



JEDINSTVOUZ POMOČZANJA

1.



2.



Određivanje roditeljstva
iz sjemenki

3.



JEDINSTVOUZ POMOĆZANJA

Određivanje roditeljstva iz sjemenki ili sjemenjaka koristimo za utvrđivanje prisutnosti roditeljskih alela kod potomaka, a primjenjujemo kad je oprašivača puno pa ih ne možemo nanositi ručno (kontrolirano u nasadu)



ENDOSPERM

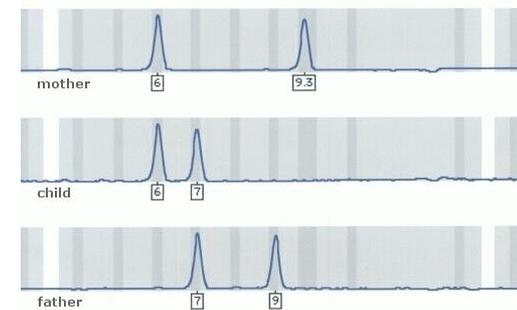
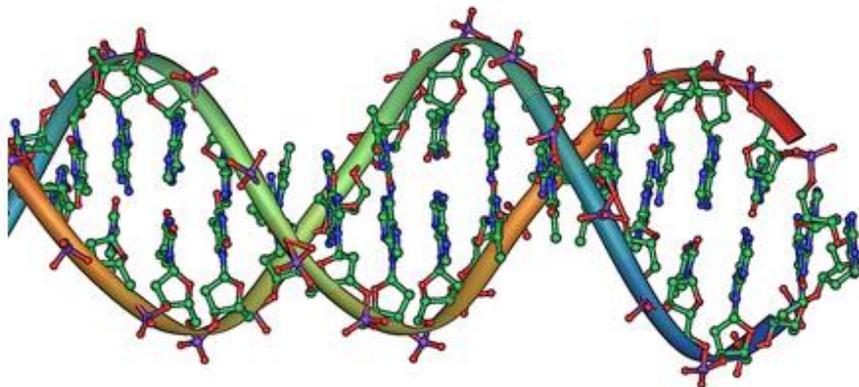
KOŠTICA

- izolacija DNA iz embrija
- izrada DNA profila potencijalnih donora peludi
- izrada roditeljskog testa pomoću mikrosatelitskih markera
(**simple sequence repeats – SSRs**)



Mogućnosti korištenja metode analize roditeljstva:

- ❖ Za određivanje kompatibilnih sorti oprašivača za glavnu sortu
- ❖ Za određivanje stupnja autosterilnosti (kad se mali postotak embrija može prepisati genotipu „majke”)
- ❖ za potvrdu uspjeha oprašivanja provedenih u oplemenjivačkim programima



Faze projekta:

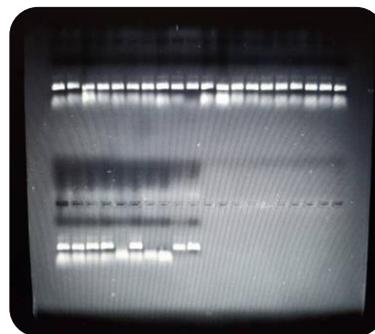
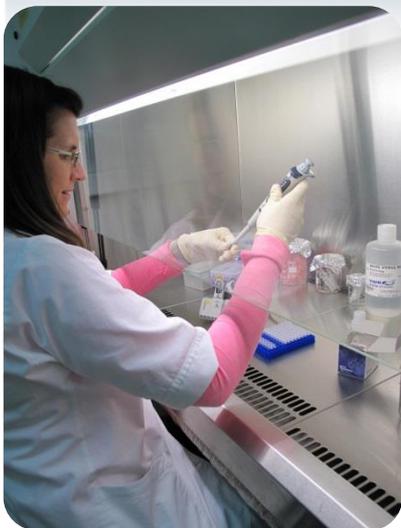
1. Odabir višesortnih nasada i kontakti s maslinarima
2. Prikupljanje uzoraka iz maslinika (prikupljanje plodova sorte Oblica; berba 2017)
3. Laboratorijski rad (izolacija DNA iz svakog pojedinačnog embrija ploda masline)
4. Izolacija DNA iz listova prikupljenih sa stabala različitih genotipova (sorti donora peludi/oprašivača) iz višesortnog nasada prisutnih uz sortu Oblica



JEDINSTVOUZ POMOČNANJA



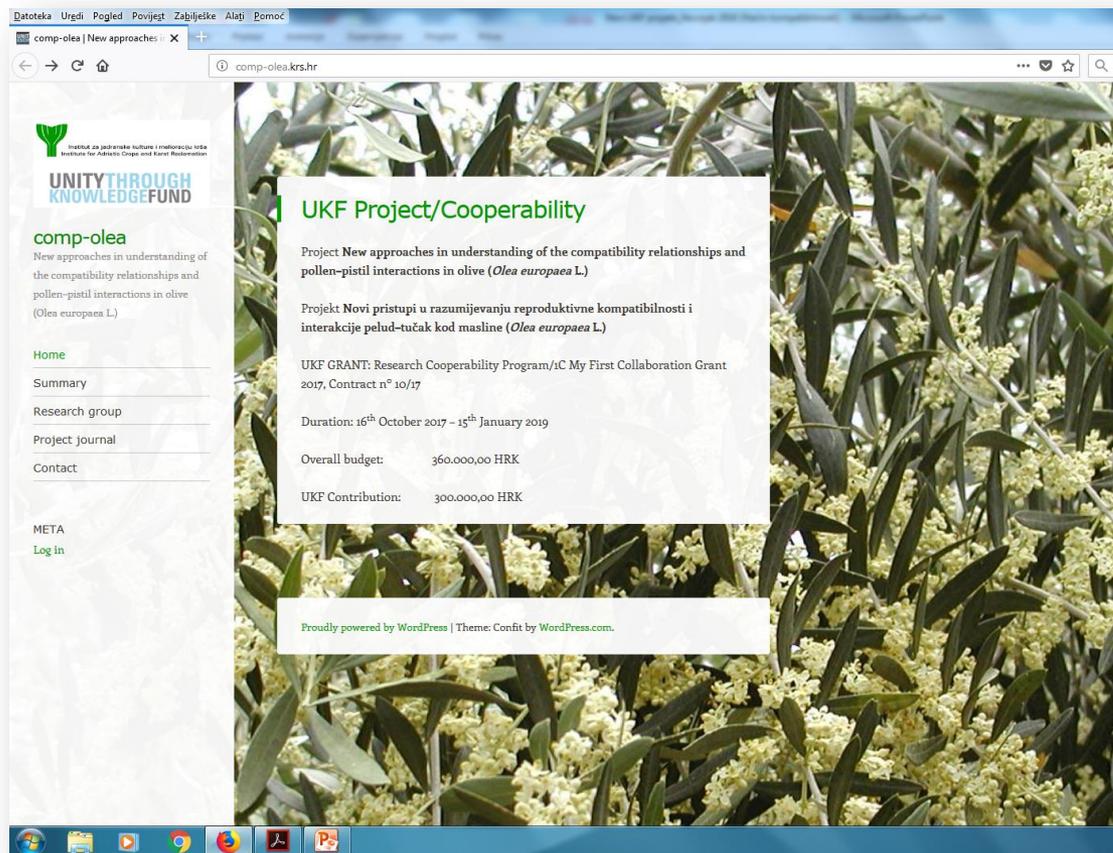
1. Genotipizacija – upotreba molekularnih markera (SSR)
2. Amplifikacija
3. Roditeljski test (provjera prisustva roditeljskih alela kod potomstva – plodova)



Ovim projektom će se uvesti novi alati i pristupi u određivanju kompatibilnosti među sortama maslina. Rezultati projekta će pridonijeti stvaranju novih smjernica za proizvođače vezanih uz planiranje podizanja nasada. Projektom će se uspostaviti znanstvena mreža koja će okupiti znanstvenike oko nove znanstvene teme, razviti nove znanstvene metodologije koje nisu bile prisutne u Hrvatskoj te ojačati kapacitete za prijavljivanje na druge izvore financiranja.



Novosti o projektu možete pratiti na web stranici: <http://comp-olea.krs.hr/>



The screenshot shows a web browser displaying the website comp-olea.krs.hr. The page features a navigation menu on the left with links for Home, Summary, Research group, Project journal, and Contact. Below the menu, there is a 'META' section with a 'Log in' link. The main content area is titled 'UKF Project/Cooperability' and provides the following information:

- Project:** New approaches in understanding of the compatibility relationships and pollen-pistil interactions in olive (*Olea europaea* L.)
- Projekt:** Novi pristupi u razumijevanju reproduktivne kompatibilnosti i interakcije pelud-tužak kod masline (*Olea europaea* L.)
- UKF GRANT:** Research Cooperability Program/1C My First Collaboration Grant 2017, Contract n° 10/17
- Duration:** 16th October 2017 - 15th January 2019
- Overall budget:** 360.000,00 HRK
- UKF Contribution:** 300.000,00 HRK

At the bottom of the page, it states: 'Proudly powered by WordPress | Theme: Confit by WordPress.com.'

Zahvaljujem na pozornosti

Posebno zahvaljujem maslinarima
koji su ustupili svoje maslinike za
provođenje projekta:

Dipl. ing. Mirjani Perici i
gospodinu Tonću Alfireviću

OPG Ivica Vlahović, dipl. ing. agr.,
Postira, Brač

Udruzi "Mastrinka", Kaštel Lukšić

