



Veleučilište Marko Marulić u Kninu

HRANA BUDUĆNOSTI

iz kninske tvornice znanja

Proizvođači pekarskih i drugih proizvoda na bazi žitarica s područja Šibensko-kninske županije, ali i iz cijele Hrvatske, od ove će godine moći računati na unaprjeđivanje proizvodnje i poboljšanje svojih proizvoda te postizanje veće tržišne konkurentnosti zahvaljujući projektu *Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije Veleučilišta Marko Marulić* u Kninu, koji je ostvaren zahvaljujući bespovratnim sredstvima iz europskog Fonda za ulaganje u znanost i inovacije. Riječ je o projektu koji je u cijelosti osmišljen i razvijen u Kninu što mu daje posebnu vrijednost i značaj.

Vrijedan projekt koji je prepoznala i podržala Europa

Iza njegovog, neupućenima možda teže razumljivog, naziva krije se naoko jednostavna, ali u naravi kompleksna ideja s formulom kako je moguće znanje te znanstvena i tehnološka postignuća koja imaju veliku uporabnu vrijednost iz visokoškolske ustanove prenijeti u gospodarstvo i primijeniti u proizvodnji. Doda li se tome



da taj projekt omogućava izravno uključivanje studenata u svijet realnog rada, da im daje priliku da neposredno surađuju s gospodarstvenicima te vide praktičnu vrijednost i smisao onoga što uče i čemu su se posvetili, ne čudi podatak da je Veleučilište Marko Marulić iz Knina bilo jedino veleučilište pored osamnaest hrvatskih visokoobrazovnih institucija, sveučilišta, fakul-





teta i instituta s dugom tradicijom i golemom znanstvenom reputacijom, koje je 2013. godine za svoj projekt dobito europski novac iz Fonda za ulaganje u znanost i inovacije.

Hrana obogaćena biljem s krša

Ovaj projekt napisan je 2009. godine, a početna ideja istraživanja i razvoja funkcionalne hrane općenito, u razradi projekta odnosno priлагodbi teksta projektne aplikacije uvjetima natječaja koji je 2011. godine objavljen, fokusirana je na istraživanje i razvoj funkcionalne hrane na bazi žitarica te na razradu koncepta transfera (prijenos) znanja, inovacija i tehnologije iz visokoškolske ustanove u gospodarstvo. Pri tome je poseban naglasak stavljen na unaprjeđenje postojećih ili razvoj novih funkcionalnih, ali i tradicionalnih proizvoda od žitarica koji donose konkretnu zdravstvenu dobrobit, odnosno izravno utječu na balansiranje fizioloških funkcija organizma, očuvanje zdravlja i smanjenje rizika oboljenja.

Hrana na bazi žitarica glavni je izvor energije iz hrane širom svijeta. Također, izvor je prehrambenih vlakana, ugljikohidrata, proteina, vitamina i minerala, a pripremljena na tradicionalan način i konzumirana u preporučenim količinama pozitivno utječe na zdravlje. Međutim, mnogi proizvodi na bazi rafiniranih žitarica uzrokuju nagli porast glukoze u krvi, a različitim pekarskim proizvodima u organizam unosimo i kuhinjsku sol, rafinirane šećere i masti. Cilj je projekta razviti nove funkcionalne proizvode, primjerice s manje soli ili s više netopljihih vlakana ili s povećanim udjelom proteina te obogaćene biljem ili ekstraktima bilja s krškog područja, voćem i pčelinjim proizvodima, odnosno sirovinama koje imaju veću antioksi-



dativnu aktivnosti što bi moglo osigurati veći antioksidativni status finalnog proizvoda, a što bi osim povećanja održivosti proizvoda imalo blagotvorno djelovanje na zdravlje. Komercijalizacija novorazvijenih inovativnih proizvoda u suradnji s gospodarstvenicima ne pruža samo mogućnost razvoja malih i srednjih poduzetnika, što zasigurno može doprinijeti regionalnom razvoju, već obogaćuje i ponudu hrane bitnu turističkom sektoru, a time stvara plodno tlo za razvoj regionalnog i nacionalnog gospodarstva.

Novi je kninski proizvod znanje koje ima uporabnu vrijednost

Obogaćivanje hrane korisnim sastojcima trenutno je jedna od najaktualnijih globalnih tema. Svjetski trend poboljšanja svojstava hrane podudara se s rastom općih spoznaja o izravnom utjecaju hrane na zdravlje. Takva istraživanja počela je podupirati i prehrambena industrija koja traži rješenja ne samo za unaprjeđenje proizvodnje i rješavanje tehnoloških problema u svojim proizvodnim procesima, nego i zato što želi proizvoditi hranu koja pruža veću dobrobit za zdravlje nego osnovna prehrana. U tom smislu projekt Veleučilišta *Marko Marulić* u Kninu pun je pogodak što je potvrdilo i zanimanje lokalnih proizvođača dok je još bio u povojima, posebno zanimanje i potpora domaćeg trgovackog lanca *Djelo* koji već dugo nastoji tržišno afirmirati vrijednosti lokalnih proizvoda i potaknuti proizvodnju hrane u Šibensko-kninskoj županiji. To potvrđuje da je kninski koncept znanja kao proizvoda koji ima izravnu uporabnu vrijednost dobro osmišljen i da je u punom suglasju s potrebama lokalne zajednice, nacionalnim interesima i globalnim znanstvenim trendovima.

Što je to funkcionalna hrana?

Funkcionalnom hranom smatraju se namirnice koje uz osnovnu nutritivnu vrijednost imaju i pozitivan utjecaj na opće zdravlje ljudi ili sudjeluju u smanjenju rizika razvoja pojedinih bolesti. To je, dakle, ona hrana koja sadrži bioaktivne sastojke za koje je znanstveno utvrđeno da imaju povoljno djelovanje na zdravlje ljudi.

Pojam funkcionalna hrana pojavio se osamdesetih godina prošlog stoljeća u Japanu u kontekstu nastojanja te države da smanji rast troškova zdravstva koji su se povećavali zbog starenja stanovništva i povećanja broja kroničnih bolesnika. Kako bi riješila te probleme, japska se medicina fokusirala na bolju prevenciju bolesti, a kako upravo funkcionalna hrana na pozitivan način utječe na jedan ili više ciljnih funkcija tijela smanjujući rizike razvoja pojedinih bolesti poput bolesti srca i krvožilnog sustava, karcinoma, pretilosti i osteoporoze, Japan je usmjerio svoje znanstvene potencijale na to područje. Pozitivni su učinci bili vrlo brzo vidljivi pa su japanski koncept vrlo brzo prihvati Europa i SAD. Funkcionalnu hranu nazivaju hranom budućnosti, a u njen je razvoj Hrvatska uključena već dvadesetak godina.

Osobna karta projekta Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije Veleučilišta Marko Marulić u Kninu



Emilija Friganović



Ančica Sečan



Duška Čurić



Mladenka Šarolić

Naziv projekta: Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije / Transfer of technology and commercialization of innovations to food business sector of Šibenik-Knin County (TechTransfer SIKC)

Projekt je sufinancirala EU u sklopu Operativnog programa za regionalnu konkurentnost - Instrument pretpripravne pomoći je IPA - Fond za ulaganje u znanost i inovacije, faza II

Korisnik: Veleučilište Marko Marulić u Kninu

Partner na realizaciji projekta: Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Voditeljica projekta: Emilija Friganović, dipl. ing. prehrambene tehnologije, viša predavačica na Veleučilištu Marko Marulić u Kninu, Odjel prehrambene tehnologije, Odjel poljoprivrede krša, voditeljica Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica

Koordinatorica projekta na partnerskoj instituciji Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu: prof. dr. sc. Duška Čurić, redovita profesorica u trajnom zvanju na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za prehrambeno-tehnološko

inženjerstvo, pročelnica Laboratorija za kemiju i tehnologiju žitarica

Koordinatorica za javnu nabavu projekta: dr. sc. Mladenka Šarolić, voditeljica odsjeka u sastavu odjela Inovacijsko središte, predavačica na Veleučilištu Marko Marulić u Kninu, Odjel prehrambene tehnologije, Odjel poljoprivrede krša

Web koordinatorica projekta: Ančica Sečan, web koordinatorica TechTransfer SIKC projekta na Veleučilištu Marko Marulić u Kninu

Posrednici između visokoškolskih ustanova i gospodarskih subjekata koji se bave proizvodnjom hrane: Županijska gospodarska komora u Šibeniku, Ured Hrvatske gospodarske komore u Kninu i Hrvatska obrtnička komora Šibensko-kninske županije

Tvrta suradnik na projektu: Djelo d.o.o.

Ukupna vrijednost projekta: 486 323,18 eura / 3 693 138,23 kuna

Bespovratna sredstva EU-a: 404 523,62 eura / 3 071 952,37 kuna

Razdoblje provedbe projekta: 24 mjeseca

Početak provedbe projekta: 9. travnja 2013.



i tehnologiju žitarica u okviru Odjela prehrambene tehnologije čija je voditeljica idejna začetnica i koautorica projekta Emilija Friganović. Tako sada kninsko Veleučilište, uz laboratorij u kojem studenti izvode laboratorijske vježbe i pripremaju svoje završne rade i koji služi za istraživački rad nastavnika, te izdvajeni dio tog laboratorija koji služi za istraživački rad, ponajviše kemije aroma pod vodstvom dr. sc. Zvonimira Marijanovića, ima i laboratorij opremljen visokosofisticiranom opremom za znanstveno izučavanje kemije i tehnologije žitarica. Za trajanja projekta usluge laboratorija i savjetovanja projektnog tima gospodarstvenici mogu koristiti bez naknade. Također, rezultati projekta svima će biti trajno dostupni.

Vrhunska oprema u novom laboratoriju za kemiju i tehnologiju žitarica

Projekt Transfer tehnologije i komercijalizacija inovacija u sektoru hrane Šibensko-kninske županije kninsko Veleučilište ostvaruje u suradnji s prof. dr. sc. Duškom Čurić s partnerske institucije Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a posrednici između visokoškolskih ustanova i gospodarskih subjekata koji se bave proizvodnjom hrane su Županijska gospodarska komora u Šibeniku, Ured Hrvatske gospodarske komore u Kninu i Hrvatska obrtnička komora Šibensko-kninske županije.

Sredstvima EU-a u Veleučilištu je vrhunskim uređajima opremljen novi Laboratorij za kemiju