Prof. dr. sc. Marina Krpan, Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Izv. prof. dr. sc. Ivana Rumora Samarin, Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb
Doc.dr.sc. Dunja Šamec, Sveučilište Sjever, Koprivnica

Zagreb, 14.10.2024.

FAKULTETSKOM VIJEĆU
Sveučilišta u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta

PREDMET: **Izvješće Stručnog povjerenstva za prihvaćanje teme završnog specijalističkog rada pristupnice Ivane Obadić, dipl. ing.**

Fakultetsko vijeće Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu imenovalo nas je za članove Stručnog povjerenstva na 11. redovitoj sjednici u akad. god. 2023./2024., održanoj 25. rujna 2024. godine (ad 38), za prihvaćanje teme završnog rada pristupnice Ivane Obadić, dipl. ing. u okviru poslijediplomskog specijalističkog studija „Kvaliteta i sigurnost hrane“**,** naslova „Implementacija HACCP sustava u procesu proizvodnje i skladištenja mladih izdanaka jestivog bilja u kapsulama” te sukladno tome podnosimo Vijeću sljedeće

IZVJEŠĆE

Podaci o pristupnici

Ivana Obadić rođena je 01. prosinca 1973. Zagrebu. Diplomirala je 1997. godine na Sveučilištu u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu, smjer biokemijsko inženjerstvo. Stručni diplomski studij Sigurnost na radu, smjer Zaštita na radu na Visokoj školi za sigurnost, s pravom javnosti u Zagrebu završila je 2004. godine.

Od srpnja 2022. godine zaposlena je u vlastitom obrtu *A plus kvaliteta i sigurnost* za konzultacije u području hrane za standarde HACCP, ISO 9001, ISO 22000, ISO 14001, ISO 45001, IFS FOOD, FSSC 22000. Dok su joj prethodna radna mjesta od 1998. -2022. godine bila mjesto prehrambenog tehnologa (u tvrtkama Blasić d.o.o., In Plus d.o.o., Ragusa d.o.o. i Pekara Cvek d.o.o.); mjesto voditelja proizvodnje (u tvrtkama Renci d.o.o. i Malin d.o.o.) te mjesto direktora proizvodnje i kvalitete (u tvrtkama Diner duo d.o.o; Agro pet d.o.o; Remi-pak d.o.o. i Gazira d.o.o.). Od prosinca 2022. godine vanjski je suradnik kao vodeći auditor za SGS Adriatica d.o.o. za HACCP Codex Alimentarius, GMP, ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 i ISO 45001.

Ocjena teme završnog rada

Mikrozelenje podrazumijeva mlade izdanke povrća, aromatičnog i ljekovitog bilja te žitarica s tek izniklim listovima. Smatra se funkcionalnom hranom jer je bogat izvor vitamina, minerala, vlakana, aminokiselina i antioksidansa unutar malog volumena povrća koje se bere. Intenzivnog je okusa, nježne teksture, od blagih slatkastih, kiselih do pikantnih i ljutih okusa. Zbog svog nutritivnog sastava mladi izdanci jestivih biljaka mogu obogatiti vrijednost obroka, osigurat veću dostupnost vitamina i minerala pa time doprinijeti zdravlju. Važnost ovog područja očituje se u sve većoj potražnji i osviještenosti potrošača za korisnost mikrozelenja na zdravlje, ali jednako tako ističe se potreba za dodatnim edukacijama kao i kontroli sigurnosti same proizvodnje i distribucije.

Uvođenje HACCP sustava je zakonska obveza u Hrvatskoj od 2009. godine za sve subjekte koji se bave proizvodnjom i preradom hrane. Unutar ovog specijalističkog rada detaljno će se obraditi implementacija HACCP sustava u sve procese pripreme, sušenja, mljevenja, pakiranja i skladištenja mladih izdanaka jestivog bilja u kapsulama u poduzeću *Vesela Motika d.o.o.*, prema smjernicama Codex Alimentariusa. Vesela motika d.o.o. je tvrtka specijalizirana za uzgoj mladih izdanaka povrtnih, začinskih i ljekovitih biljaka, koja uz navedeno radi na procesu prerade mladih izdanaka jestivog bilja u dehidrirane kapsule za svakodnevnu prehranu ili konzumaciju.

Sušenje je jedan od najstarijih načina konzerviranja, odnosno prerade biljnog materijala koji omogućuje duže čuvanje i produljenje roka trajanja i uporabe biljaka, dok je inkapsulacija važna metoda za poboljšanu dopremu bioaktivnih spojeva u hranu i gastrointestinalni sustav. Inkapsulacijom se bioaktivni spojevi pakiraju unutar kapsule zadržavajući svoje blagotvorne učinke. Najčešće inkapsulirani spojevi koji poboljšavaju kvalitetu hrane su lipidi, antioksidansi, proteini, ugljikohidrati, prehrambene boje i arome.

Unutar ovog specijalističkog rada predstaviti će se poduzeće za proizvodnju i inkapsulaciju mladih izdanaka jestivog bilja, područje primjene HACCP sustava i relevantnih dokumenata, sastav i obaveze HACCP tima, kultura sigurnosti hrane, opis proizvoda, dijagram tijeka i verifikacija, analiza opasnosti i HACCP plan, upravljanje nesukladnostima, sljedivost, preraspodjela hrane, reklamacije, interna revizija, verifikacija HACCP sustava te upravljanje dokumentima i zapisima.

Ovaj specijalistički rad ističe važnost integracije HACCP principa u svakodnevno poslovanje kako bi se postigla dosljednost u proizvodnji, osigurala sigurnost proizvoda, smanjio rizik od kontaminacije te povećalo povjerenje potrošača u kvalitetu proizvoda kroz sve faze proizvodnog procesa, pakiranja i skladištenja, što je ključno za zaštitu potrošača i osiguranje kvalitete mladih izdanaka jestivog bilja u kapsulama.

U radu će se provesti kontrola uspostave HACCP sustava u proizvodnji, pakiranju i skladištenju mladih izdanaka jestivog bilja u kapsulama, u skladu s najnovijom revizijom zakonske regulative i standarda. Te će se prikazati potencijalna problematika vezana uz kontrolu kvalitete procesa i konačnog proizvoda. Dobiveni rezultati ukazati će nam na važnosti redovite provedbe kontrole procesa unutar sustava kako bi se osigurala sigurnost hrane i zaštita potrošača.

Mišljenje i prijedlog

Na osnovi obrazloženja teme završnog rada pristupnice Ivane Obadić, dipl. ing., povjerenstvo je mišljenja da predložena tema predstavlja doprinos u spoznaji važnosti korištenje mladih izdanaka jestivog bilja i u prerađenom obliku, primjer čega su kapsule te da takva proizvodnja mora biti kontrolirana i provođena pod zakonski propisanim uvjetima kako bi u konačnici dobili siguran proizvod.

Stoga, Fakultetskom vijeću Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se tema **„Implementacija HACCP sustava u procesu proizvodnje i skladištenja mladih izdanaka jestivog bilja u kapsulama ”** prihvati kao tema završnog rada **Ivane Obadić, dipl. ing.**, za stjecanje zvanja sveučilišna specijalistica kvalitete i sigurnosti hrane.

Stručno povjerenstvo:

Prof. dr. sc. Marina Krpan, Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Izv. prof. dr. sc. Ivana Rumora Samarin, Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Zagreb

Doc.dr.sc. Dunja Šamec, Sveučilište Sjever, Koprivnica