

# DAŽĀDI KALTĒTU AUSTERSĒŅU KVALITĀTES IZVĒRTĒJUMS

## THE QUALITY ASSESSMENT OF VARIOUS DRIED OYSTER MUSHROOMS

PZ 4. semestra studente **Kristīne Bojāre**

Zinātniskā darba vadītāja docente, *Dr.sc.ing.* **Solvita Kampuse**

### Abstract

Raw oyster mushrooms were dried in different ways (convection, microwave-vacuum, sublimation). Different drying methods have different effects on protein, phenol, antioxidant activity and the other components conservation.

### Ievads

Vairākos literatūras avotos ir atrodams, ka sēņu ķīmiskais sastāvs ir neapšaubāmi vērtīgs, bet tās ļoti ātri bojājas. Lai pagarinātu austersēņu derīguma termiņu, palielinātu uzglabāšanas, lietošanas parocīgumu, maksimāli samazinot kvalitātes zudumus, veicinātu pircēju velmi iegādāties, tās iespējams pārstrādāt. Sēnes ir jutīgas pret dažādām bioķīmiskām, fizikālām norisēm, tāpēc pareizajai kaltēšanas metodei var būt svarīga loma sēņu kvalitātes saglabāšanai. Darba mērķis ir izvērtēt dažādi kaltētu austersēņu kvalitātes izmaiņas.

### Metodika

Pētāmais objekts ir austersēnes, kas tika kaltētas konvekcijas, mikroviļņu-vakuuma un sublimācijas tipa kaltēs. Austersēnes iegādātas Rimi veikalu mazumtirzniecības tīklā, bet kaltētas LLU PTF laboratorijās. Darbā analizēti seši paraugi: svaigas austersēnes, konvekcijas tipa kaltē 50 °C, 60 °C un 70 °C temperatūrā kaltētas austersēnes, mikroviļņu-vakuuma kaltē kaltētas austersēnes un sublimācijas tipa kaltē kaltētas austersēnes. Austersēnēm noteikta krāsas intensitāte, mitruma saturs, kopējās olbaltumvielas, antioksidatīvā aktivitāte, kopējie fenoli, kopējās šķiedrvielas, pelnvielu saturs. Ogļhidrātu saturs aprēķināts no iegūtajiem rezultātiem.

### Rezultāti

Svaigās austerēnēs mitruma saturs sasniedza 89,2%, tās tika kaltētas no 6-11% mitruma. Vistumšākā krāsas intensitāte  $L^*$  48,39 bija konvekcijas krāsnī 70 °C temperatūrā kaltētām austersēnēm, savukārt visgaišākā  $L^*$  83,97 – sublimācijas kaltē (svaigām  $L^*$  56,56). Kopējo olbaltumvielu saturs 1,4% no sausnas svaigās austerēnēs atšķīrās no kaltētām konvekcijas kaltē 50 °C 1,0%, 60 °C 0,8%, 70 °C 1,3%, mikroviļņu-vakuuma kaltē 0,8% un sublimācijas kaltē 1,0%. Antioksidatīvā aktivitāte konvekcijas kaltē kaltētām austerēnēm 50 °C ir 21,7, 60 °C 19,4, 70 °C 22,2, mikroviļņu-vakuuma kaltē kaltētām 23,2, sublimācijas tipa kaltē kaltētām 22,8  $\mu\text{mol Trolox mg}^{-1}$  (svaigām 85,5). Vieni no galvenajiem antioksidantu komponentiem ir fenoli, kas svaigās austerēnēs sastopami 12,7; 50 °C kaltētās 11,4; 60 °C kaltētās 7,2; 70 °C kaltētās 8,7; mikroviļņu-vakuuma krāsnī kaltētās 11,0; sublimācijas kaltē kaltētās 6,8 mg gallu skābes ekvivalenta  $\text{g}^{-1}$  etanola/ūdens (attiecībā 80/20) ekstraktā.

### Secinājumi

1. Visbūtiskāk krāsu intensitāti (pozitīvi-saglabājas visgaišākais, spilgtākais tonis) un fenolu saturu (negatīvi-vislielākie zudumi) ietekmēja sublimācijas kaltēšana.
2. Dažādie kaltēšanas veidi savstarpēji būtiski neietekmēja olbaltumvielu saturu un antioksidatīvo aktivitāti, bet kura gan ievērojami samazinājās salīdzinājumā ar svaigajās austerēnēs esošo.