



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CERCETĂRI ÎN FABRICAREA PRODUSELOR
DE PATISERIE CU ADAOSURI VEGETALE
ANTIOXIDANTE**

Student :

Calmațui Mariana gr.CSPA-161

Conducător :

conf.dr.ing. Rubțov Silvia

Chișinău, 2018

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost elaborarea produselor de patiserie cu adaos de praf de măceș și stabilirea termenului limită de consum a produselor elaborate. În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetării indicilor organoleptici, fizico-chimici și microbiologici de calitate a biscuiților, turtelor dulci și mafinelor, precum și a modificării acestora în timpul păstrării în condiții standardizate. S-a constatat că adaosul de măceșe are o influență marcantă asupra caracteristicilor fizico-chimice ale produsului fabricat prin metoda monofazică. Volumul specific, precum și calitatea organoleptică a produsului cu adaos de 1,0-2,0% măceșe sunt considerabil mai înalte decât pentru proba martor. Adăugarea unei cantități sporite de măceșe conduce la scăderea calității produsului, fapt care se datorează, probabil, atât acidității sporite, cât și culorii mai închise a produsului. Rezultatele obținute au valoare aplicativă și sunt necesare pentru elaborări de acte normative și etichetarea produselor noi cu adaos de măceș.

Abstract

The aim of this study was to establish the deadline for consumption of products with the addition of rose hips. The paper presents results of research indices organoleptic, physico-chemical and microbiological quality biscuits and cakes, as well as their modification during storage under standardized conditions. It has been found that the addition of rosehip has a marked influence on the physico-chemical properties of the product produced by the method sinusoidal. The specific volume and organoleptic quality of the product with the addition of 1.0-2.0% rosehips are considerably higher than for the control sample. Adding an amount greater Rosehip lead to reduced product quality, which is probably due to both increased acidity and darker color of the product. Practical results have value and are needed to prepare legislation and labeling new products with added rosehip.

CUPRINS

Introducere.....	6
1.STUDIUL BIBLIOGRAFIC	
1.1.Caracteristica produselor de patiserie fabricate industrial (biscuiți,napolitane,checri).....	7
1.2.Utilizarea aditivilor în produse de patiserie fabricate industrial (biscuiți, napolitane, checri) cu scopul optimizării termenului de păstrare.....	10
1.3.Utilizarea adaosurilor vegetale în produse de patiserie (biscuiți, napolitane, checri) cu scopul optimizării termenului de păstrare.....	13
1.4.Formularea scopului și obiectivelor de cercetare.....	15
1.5.Concluzii la capitolul I.....	16
2.MATERIALE SI METODE DE CERCETARE	
2.1. Materiale de cercetare.....	17
2.1.1. Fructele de măceșe, făina de măceșe.....	19
2.1.2. Făina de grâu.....	23
2.2. Metode de cercetare.....	29
2.2.1. Metode de cercetare a proprietăților tehnologice a aluatului, a produselor de panificație și patiserie.....	29
2.2.2.Metode microbiologice de cercetare a aluatului,produselor de panificație și patiserie.....	31
2.2.3. Metode fizico-chimice de cercetare a produselor de panificație și patiserie.....	37
2.2.4.Determinarea intensității culorii prin metoda spectroscopiei infraroșii (IR).....	42
2.2.5. Metode de determinare in vitro a capacității antioxidante a produselor de panificație și patiserie (capacitatea de inhibare a peroxidului de hidrogen (HPSA).....	46
3.REZULTATE ȘI DISCUȚII	
3.1.Determinarea indicilor fizico-chimici și organoleptici ai materiei prime (făina de grâu, făină de măceșe uscate).....	48
3.2 Determinarea proprietăților reologice și fizico-chimice a semipreparatului.....	51
3.3.Determinarea intensității culorii prin metoda spectroscopiei infraroșii (IR).....	57
3.4. Cercetarea influenței adaosului de făină de măceșe asupra proprietăților organoleptice și fizico-chimice a produselor de panificație și a produselor de patiserie (capacitatea de inhibare a peroxidului de hidrogen (HPSA).....	60

3.5. Determinarea stabilității microbiologice și stabilirea termenului optim de păstrare a produsului.....	61
3.6. Elaborarea tehnologiei de fabricare a produselor de patiserie cu adaos de făină de măceșe.....	68
4. HACCP.....	72
4.1. Identificarea și analiza pericolelor privind fabricarea –Turtelor dulci.....	72
4.2. Stabilirea plan HACCP	76
5. Concluzii și recomandări.....	78
6. Bibliografie.....	79
7. Anexe.....	80

INTRODUCERE

Industria alimentară este deosebit de complexă. Ea prezintă o serie de particularități legate atât de natura materiilor prime prelucrate, cât și de produselor finite obținute. Materiile prime sunt în majoritate produse de natură biologică, perisabile și degradabile. Majoritatea materiilor prime se caracterizează printr-o labilitate mare. Sub acțiunea factorilor interni (echipament enzimatic propriu) și a celor externi (factori de mediu: temperatură, prezența umidității, microorganismele), ele se depreciază, uneori foarte rapid. Alimentele care se găsesc astăzi pe piață, sunt naturale, seminaturale sau chiar semisintetice. Dintre toate acestea, se știe bine, cele mai sănătoase sunt cele de proveniență naturală, care nu conțin adaosuri sintetice (aditivi), care nu au trecut prin procese de rafinare industrială și care nu au fost excesiv de prelucrate din punct de vedere culinar.

Produsele de patiserie se realizează în laboratoarele unităților de alimentație publică, într-o gamă variată, folosind o serie de materii prime, care le dau un gust plăcut și valoare energetică și nutritivă mare. Materiile prime și auxiliare folosite în rețetele de fabricație a produselor de patiserie, au o deosebită importanță deoarece, calitatea produselor finite este influențată în primul rând de calitatea materiilor prime, de modul cum acestea sunt depozitate și pastrate, de modul de pregătire al acestora pentru procesul de fabricație [1]. Patiseria este una dintre ramurile fascinante ale artei culinare. E lucru mare să știi cum să prepari aluatul și să-l transformi în foietaj ce se desface în foi crocante și delicioase! Alături de aluatul fraged, care se topește în gura, umpluturile dulci sau sărate sunt garanția ca orice gustare e transformată într-o experiență culinară de neuitat.

Bogăția și diversitatea gamei sortimentale a produselor de patiserie și cofetărie au condus la plasarea acestui sector pe un loc de frunte în ierarhia industriei alimentare, iar segmentul de adresabilitate al acestor produse este tot mai larg [2]. Piața produselor de patiserie înregistrează o creștere constantă, atât cantitativ cât și valoric. Această afacere este considerată una dintre cele mai puțin costisitoare ramuri din sectorul alimentației, beneficiind în același timp de o cerere în progres, determinată în primul rând de faptul că produsele oferite sunt ieftine și deci tuturor categoriilor de consumatori [3].

Noutatea și originalitatea științifică: A fost justificat teoretic și confirmat experimental posibilitatea de a utiliza în tehnologia de producere a produselor de patiserie a făinei de maceșe. Au

fost identificați indicii fizico-chimici și parametrii tehnologici a produselor de patiserie cu adaos de făina de maceșe.

6. Bibliografie

1. MACRI A. "Ghid național de bune practici de igiena în patiserie și cofetarie", Rampan, 244 pag.
2. Корячкина С. Я., Матвеева Т. В. "Технология мучных кондитерских изделий: Учебник" — СПб.: Троицкий мост, 2011. — 400 с.
3. ZUGRAVU C. "Siguranța utilizării aditivilor în produsele alimentare" - CNMRMC, 46 p.
4. Чубирко М.И. "ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ" - ООО «ЛюАрт», 80с.
5. ДОРОХОВИЧ А., "Хлібопекарська і кондитерська промисловість України" - "Киев, 2004
6. VLAD D. "ACTUALITATI IN INDUSTRIA DE MORARIT- PANIFICATIE" - Bucuresti, Calea Plevnei nr.145
7. BORDEI D. "Tehnologia modernă a panificației" - București, AGIR: 2005-448 p.
8. CRETU Larisa, DOMASENCO Lilia "Plante alimentare"; red. st.: A. Ciubotaru Ch.: Arc, 2005 (Combin. Poligrafic). - 320 pag.
9. CIUMAC J., "Merceologia produselor alimentare", Tehnica. Chisinau 1995, 168 pag
10. ДРОБОТ В., "Повышение качества хлебобулочных изделий" - Киев: Техника. 1984. 191 с.
11. AUERMANI L., "Tehnologia panificației (traducere din limba rusă). - București, Ed. Tehnică, 1960-416 p.
12. BANTEA V., "Metode și aparate de apreciere a calității făinurilor de grâu" - Chisinau, UTM: 2002, -131 p.
13. TOFAN C. 2004. Microbiologie alimentară, Seria Inginerie alimentara, Editura AGIR, București, p. 267-276.
14. DAN V. Microbiologia produselor alimentare - Galați, Alma: 1999
15. BANU C. "Calitatea și controlul calității produselor alimentare", Chișinău, 2002
16. PȘENIȘNIC G., COZLOV G., PURICE G. "Îndrumar de laborator la disciplina Tehnologia panificației", UTM, Chișinău, 1997.
17. GOST 5897-90 Produse de cofetărie. Metode de determinare a caracteristicilor organoleptice de calitate, dimensiunilor, masei netă și părților componente
18. GOST 90-88 Făina de grâu. Condiții tehnice generale

19. GOST 5900-73 Produse de cofetărie. Metode de determinare a umidității.
20. GOST 5898-87 Produse de cofetărie. Metode de determinare a alcalității
21. GOST 5904-82 Produse de cofetărie. Reguli de recepționare, prelevare și pregătire a probelor
22. GOST 5901-87 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси
23. GOST 9898-87 Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности
24. GOST 5903-89 Изделия кондитерские. Методы определения сахара
25. SM GOST R 54053-2010 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли жира
26. GOST 30711-2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В1 и М1
27. GOST 14031-68 Вафли. Технические условия
28. GOST 30519-97 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella
29. GOST 24901-2014 Biscuiți. Condiții tehnice generale.
30. HOTARIREA Nr.520 din 22.06.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminantii din produsele alimentare.
31. HOTARIREA Nr.775 din 03.07.2007 cu privire la aprobarea Reglementarii tehnice “Produse de panificatie si paste fainoase”
32. HOTARIREA Nr.996 din 28.03.2003 despre aprobarea Normelor privind etichetarea produselor alimentare si Normelor privind etichetarea produselor chimice de menaj
33. NORME Nr.065334 din 27.02.2001 norme fundamentale de radioprotectie cerinte si reguli igiennice(NFRP-2000)
34. LEGE Nr. 235 din 01.12.2011 privind activitățile de acreditare și de evaluare a conformității
35. ORDIN Nr. 6 din 27.01.2015 cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de examinare a solicitării de recunoaștere a organismelor de evaluare a conformității
36. <https://ru.scribd.com/doc/263134266/patiserie>
37. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
38. <https://ru.scribd.com/doc/268184039/Produse-de-Patiserie>