

предположительно он может заставить их делать и все остальное. И его ничуть не смущают возможные последствия. «Если проснется злобный искусственный интеллект, то первым он проснется в Google».

### **Вывод**

Я лично опасуюсь появления сверхума, превосходящего любого человека во всем. Но очевидно, что этого никак невозможно будет избежать. Рано или поздно ИИ будет создан. Человечеству остается только ждать и надеяться, что это поспособствует техническому прорыву, а не лишит нас шанса на мирное будущее.

### **Список литературы**

<http://www.bestreferat.ru/referat-295635.html>

<http://psiholog.donetsk.kiev.ua/iskusstvennyj-intellekt/>

<http://inosmi.ru/science/20170406/239060450.html>

<https://ru.wikipedia.org/wiki>

## **ELABORAREA UMPLUTURILOR TERMOSTABILE PENTRU PRODUSELE DE PANIFICAȚIE**

A elaborat: Ipatii A.

Coordonatorul științific: Maftei V.

### **Introducere:**

În prezent pe plan mondial se observă o tendință de dezvoltare și diversificare a producției obținute prin prelucrarea materiei prime de fructe și pomușoare (gemuri, dulcețuri, jeleuri, umpluturi, etc.) cu caracteristici termostabile, dar în Republica Moldova până în prezent această tendință se evidențiază slab: elaborarea și fabricarea produselor de fructe și pomușoare cu proprietăți termostabile se găsește la nivel inferior. Astfel, de către mulți specialiști din industria alimentară, atât din Republică, cât și de peste hotare, se recunoaște necesitatea creării tehnologiei de fabricare a umpluturilor termostabile.

**Termostabilitatea** - reprezintă capacitatea produsului alimentar sau ingredientelor să-și păstreze neschimbate principalele proprietăți fizice (textura, forma, volumul) cu creșterea temperaturii pe parcursul unui interval de timp

îndelungat. Pentru fabricarea produselor de panificație și patiserie cu umplutură, este foarte important ca aceasta să fie termic stabilă. Pe durata coacerii aceasta nu trebuie să se topească, să curgă sau să se usuce, ci trebuie să-și păstreze proprietățile fizice inițiale (forma, volumul, textura), aroma și culoarea corespunzătoare, ceea ce nu este specific pentru umpluturile termic instabile. Umpluturilor termostabile li se impun următoarele cerințe: temperatura de topire a acestora trebuie să fie mai înaltă decât cea din cuptor, ele trebuie să-și păstreze bine forma după așezare pe aluat și în timpul coacerii. Structura umpluturilor termostabile permite de a le aplica nu numai în interiorul produselor de panificație, dar și pe suprafața copturilor deschise (fără capac de aluat), biscuiților, etc. Pe durata coacerii trebuie să lipsească difuzia umidității și migrarea culorii din umpluturi în aluat. Pe lângă acestea, umplutura termostabilă trebuie să fie stabilă atât după sterilizare, cât și după decongelare fără tendință de sinereză. Elaborarea tehnologiei de fabricare a umpluturilor termostabile din fructe, pomușoare și legume (în continuare numite "umpluturi termostabile") va permite îmbunătățirea calității producției de cofetărie și panificație autohtone, lărgirea sortimentului acesteia, precum și micșorarea volumului produselor analogice provenite din import de pe piața Republicii Moldova.

Luînd în considerație că Republica Moldova exportă diferite tipuri de panificație recent în mass-media a apărut o publicație precum că o fabrică de biscuit din Republica Moldova i-a cucerit pe europeni prin exportul lor săptămînal de prăjituri în țările: Italia, Cehia, Lituania, etc.

Ei spun că este foarte mare agitare la prepararea biscuiților "Fitness" fiindcă au un gust delicios și o textură moale. Conform Legislației Republica Moldova are totuși și standarde europene dacă se exportă atât de bine biscuiții noștri.

### **Agenții de stabilizare utilizați pentru fabricarea umpluturilor termostabile și caracteristicile generale ale acestora**

Actual, în scopul obținerii umpluturilor termostabile, se folosesc pe larg diferiți stabilizatori sau sisteme de stabilizare compuse din câteva polizaharide de origine vegetală. Conform definiției prezentate în Regulamentul sanitar privind aditivii alimentari, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova Nr. 229 din 29.03.2013, stabilizatorii sunt substanțe care, adăugate unui produs alimentar, fac posibilă menținerea stării fizico-chimice a acestuia. În categoria stabilizatorilor pentru gemuri, confituri și umpluturi termostabile intră agenți gelatinizanți care conferă textură unui produs alimentar prin formarea de gel (pectină, agar-agar, etc.) și agenți de îngroșare care măresc vâscozitatea alimentelor (amidon, celuloză, etc.). În unele cazuri aceste ingrediente contribuie la valoarea energetică și nutritivă a produselor alimentare în care se încorporează, precum și la realizarea unor proprietăți reologice (textură, vâscozitate, onctuozitate, etc.). Principalele caracteristici tehnologice ale agenților de stabilizare pentru fabricarea umpluturilor termostabile sunt:

- capacitatea de îngroșare;
- capacitatea de gelifiere;
- capacitatea de stabilizare;
- efecte benefice asupra organismului.

### **Profilul temperaturilor în cuptor la coacerea produselor de panificație cu umpluturi**

Pentru elaborarea umpluturilor termostabile, este foarte important de a studia cele mai importante variații de temperatură în produsele de panificație și patiserie în timpul coacerii. Deplasarea internă a căldurii în interiorul unui produs de panificație sau patiserie cu umplutură la coacerea în cuptor are loc datorită apariției unor gradienti de temperatură între stratul exterior al aluatului, care pe durata coacerii se transformă în coaja tare, recepționând căldură de la camera de coacere și încălzindu-se, precum și de la straturile interioare ale produsului (miezul și umplutură). Migrarea căldurii de la exteriorul (coaja tare) la interiorul produsului (umplutura) se face prin conducție, datorită fazei solide a aluatului și umpluturii, precum și prin intermediul apei, care se deplasează din straturile mai calde spre cele mai reci, în urma creșterii energiei cinetice a moleculelor de apă. Miezul se încălzesc până la 90°C și rămâne la această temperatură, demonstrând că aici are loc evaporarea apei. Respectiv, umplutura, care se află înăuntru produsului, se încălzește mai lent și ajunge la o temperatură de aproximativ 80°C spre sfârșitul coacerii.

#### **Concluzii:**

Investigațiile teoretice și rezultatele practice privind problema elaborării tehnologiei de fabricare a umpluturilor termostabile au generat următoarelor concluzii:

1. Problema elaborării umpluturilor termostabile este o direcție prioritară pentru producătorii autohtoni, cointeresați în extinderea și diversificarea sortimentului de umpluturi pe piața Republicii Moldova, reprezentat actualmente prin magiunuri, gemuri și jeleuri termic instabile sau cu termostabilitate medie.

2. Reieșind din literatura științifică de specialitate, pentru elaborarea umpluturilor pot fi utilizate diferite polizaharide atât separat, cât și în componența sistemelor de stabilizare create pe baza acestora, dar ele manifestă proprietățile tehnologice necesare în anumite limite ale substanțelor uscate și fiind luate în cantități destul de mari.

3. Efectul termostabil necesar la fabricarea umpluturilor, se asigură prin utilizarea pectinei slab metoxilate în cantitate de 0,9-1,5%, gumei gellan în cantitate de 0,6-1,0%, amidonului în cantitate de 5,0-10,0% în diapazon restrâns de substanțe uscate ale produsului finit. La utilizarea acestor polizaharide în comun, consumul lor poate fi micșorat datorită sinergismului, ceea ce permite elaborarea sistemelor de stabilizare speciale.

4. Pentru asigurarea calității înalte a umpluturilor este necesar de a mări conținutul de fructe și de a elimina fenomenul de sinereză prin introducerea fibrelor alimentare cu proprietăți de legare a apei.

5. La coacerea produsului de panificație cu umplutură trebuie monitorizați următorii factori tehnologici: regimul de temperaturi, cantitatea de căldură transmisă în timpul procesului, durata de coacere, precum și grosimea stratului de aluat.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 216 din 27.02.2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Gemuri, jeleuri, dulcețuri, piureuri și alte produse similare”. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, Nr. 49-50 și n. 11.03.2008.

2. Umplutură termostabilă pentru produse de panificație și cofetărie. Brevet de invenție de scurtă durată/ Janna Crobotova, Svetlana Popel (MD).

3. Mass-media PRO TV

4. <http://www.akademos.asm.md>

5. <http://www.cnaa.md>

## **INTERNETUL - CEL MAI PUTERNIC MIJLOC DE INFORMARE ȘI COMUNICARE**

Autor: Ion SAMOIL

Coordonator: Ion VANGHELI, dr., conf.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Istoria Internetului, deși sub acest nume va apărea mult mai târziu, începe în 1966 odată cu crearea Agenției pentru Proiecte de Cercetare Avansată (ARPA). Obiectivul agenției era crearea unei rețele de comandă a trupelor SUA, care să poată rămâne operațională chiar și în cazul unui atac nuclear (de unde se vede că multe lucruri bune apar din rațiuni militare). Rețeaua a fost denumită ARPAnet și a fost operațională în 1969, când lega 4 calculatoare din laboratoarele unor universități.

La mijlocul anilor '80, rețelele ARPAnet și NSFNET au "fuzionat" și, odată cu mărirea exponențială a numărului cererilor de conectare, lumea a început să perceapă colecția de rețele ca fiind o uriașă conexiune de rețele. Putem spune că este momentul nașterii rețelei Internet. Aceasta cuprindea, în 1990, 3000 de