

ASPECTE ALE CERCETĂRII ȘI DEZVOLTĂRII ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Ing. Nikolić Vasilie, șeful Laboratorului de Inginerie Ecologică în Institutul de Chimie Alimentară

***Motto: „Industria Alimentară este responsabilă și de sănătatea unui popor”
(Autor necunoscut, sec. XXI !)***

Cele înserate în această expunere se referă la problematica din titlu, localizată în România. Precizarea este necesară deoarece subiectul prezintă unele particularități autohtone caracteristice.

Iată câteva:

- ✓ Decalajul îngrijorător ca preocupare, nivel tehnic și competență profesională medie în raport cu nivelurile atinse în țările dezvoltate.
- ✓ Fărămișarea forțelor de cercetare sub raport organizatoric, al temelor abordate și teritorial.
- ✓ Dinamica extrem de redusă a aparatului de cercetare în raport cu cerințele domeniului alimentar.

Tabloul pe care-l oferă azi cercetarea și dezvoltarea în Industria Alimentară este aproape deprimant.

În domeniul cercetării nu există încă o strategie generală de orientare în funcție de stadiul actual al economiei și – mai ales – de perspectivele acesteia, pe care cercetarea trebuie să le preceadă. Perioada ce a urmat Revoluției Române a generat și în sfera cercetării o stare de confuzie provocată atât de lipsa unor orientări și direcții clare cât și de inerția forțelor de cercetare care s-au complăcut în modul tradițional de abordare a problemelor.

Rezultatul acestei stări de lucruri îl constituie niște lucrări de cercetare elaborate pe baza unei tematici direcționate aleator, multe de calitate mediocră până la slabă, stare de care nici-o oficialitate nu se prea sesizează fiindcă lucrările aproape că nu sunt citite, necum să fie evaluate de cineva.

Cercetarea a continuat să existe – în virtutea unei inerții păguboase – pe vechile sale coordonate care, în noile împrejurări socio-economice, și-au vădit mai pregnant ineficiența decât înainte de Revoluție. Această stare a „aflatului în treabă” va duce rapid la declinul total al cercetării dacă nu se va acționa rapid energic pentru reșezarea ei pe temeuri și orientări noi.

Strategia

Elaborarea unei strategii C – D în Industria Alimentară trebuie să aibă în vedere obiectivele prioritare ale acesteia:

- Asigurarea unei hrane sănătoase pentru populație.
- Găsirea de noi resurse de materii prime.
- Elaborarea unor tehnologii moderne, integrate, pentru utilizarea cât mai

completă a rezervelor de materie primă.

- Micșorarea substanțială (de 2 – 3 ori) a consumurilor specifice de energie.
- Protecția mediului înconjurător.

Aceste obiective trebuie corelate cu stadiul tranziției economice, dar cu o viziune clară asupra viitorului socio-economic.

România trebuie să se alinieze la cerințele din Codex Alimentarius pentru a putea intra în familia națiunilor moderne. Numai astfel, produsele alimentare românești vor avea șanse să pătrundă pe piețele Europei. Concurența nemiloasă va cere concomitent ca produsele alimentare să fie obținute cu cheltuieli materiale, umane și energetice minime.

Pe scurt programele de cercetare trebuie să reflecte politica alimentară a statului, iar această politică trebuie întâi elaborată.

Directiile

În domeniul materiilor prime se cer formulate exigențe față de inocuitatea acestora, legată de modul de obținere, de tratamentele la care au fost expuse, etc.

Este de neconceput prelucrarea unor materii prime în care să se regăsească, de exemplu, pesticidele sau azoți din îngrășămintele chimice.

Apoi trebuie trecut în mod hotărât la evaluarea materiilor prime în raport cu conținutul de substanță utilă principală: zahărul în sfecla de zahăr, amidonul în cartofi, amidonul și glutenul în cereale, grăsimea și proteinele în lapte, uleiul în semințele oleaginoase, țesutul mușchilor din carne, etc. Pentru a se putea face acest pas cercetarea trebuie să ofere mijloace de determinare rapide și sigure ale substanțelor utile principale. Aparatura specifică necesară acestor operații există, în parte, în străinătate iar în parte trebuie creată de cercetare.

În domeniul tehnologiilor de obținere a produselor alimentare viitorul cere elaborarea unor tehnologii subtile, dirijate în sensul obținerii unor alimente cu compoziția și structura, optime din punctul de vedere al sanogenezei consumatorilor.

Se cunoaște de pildă dilema actuală în care se află industria grăsimilor hidrogenate din SUA. Faptul pornește de la constatarea că, în hidrogenarea acizilor grași nesaturați, se ajunge nu numai la izomerul CIS, prezent exclusiv în grăsimile nesaturate naturale ci, mai ales, la izomerul TRANS. Deci, tehnologia de hidrogenare va trebui astfel modificată încât să se obțină numai forma CIS.

Sau, de pildă, în alimentele conținând proteine, tehnologiile viitorului vor trebui să asigure proporțiile fiziologic optime între aminoacizi, cunoscut fiind faptul că o îndepărtare de la proporțiile naturale, în cazul unei abundențe de cisteină, de exemplu, poate produce devieri spre boală canceroasă.

Industria alimentară, prin cercetarea sa, trebuie să aibă o viziune asupra sănătății generațiilor următoare. Se știe astăzi, de pildă, că toxinele acumulate în organismul femeii gravide se elimină într-un proces natural de autoapărarea a organismului, dar se transferă în mod egal și asupra fătului. Sub raport filosofic constatăm deci că – în mod ciudat – în procesul de ontogeneză protecția individuală este prioritară față de protecția speciei, dar sub raport practic trebuie să constatăm că, datorită și industriei alimentare, se ajunge la o degradare a stării de sănătate de la o generație la alta mai cu seamă că în țări dezvoltate, ca de

ex. Franța, 75% din populație se hrănește din produsele industriei alimentare și nu direct, prin prelucrarea culinară a materiilor prime.

Se mai pot da și alte exemple din care să reiasă necesitatea noilor orientări tehnologice, trecerea de la tehnologiile macrostructurate, cu care ne-am obișnuit, la tehnologiile microstructurate care trebuie să coboare încă o treaptă spre profunzimea materiilor cu care lucrăm.

Mijloacele

Dacă se ia ca etalon Institutul de Chimie Alimentară, se constată că baza materială de cercetare la nivel de laborator se află la un decalaj de 20-30% ani față de nivelul mondial. Este adevărat că s-au înmulțit stațiile pilot, dar numai pe câteva direcții strict specializate ceea ce restrânge considerabil sfera de utilizare a acestora. Deși există de peste 25 ani o dorință și o înțelegere perfectă a necesității realizării unei baze experimentale pentru procese unitare, situația continuă să rămână la acest nivel.

Sub raport uman s-a lărgit paleta de profesii în cercetare dar nu a crescut concomitent și calitatea lucrărilor din cercetare. Apreciez că media nivelului de calificare profesională din cercetare se situează, în prezent, sub aceea existentă acum cca 25 ani, raportată desigur și la cerințele profesionale actuale.

În perioada anilor 1970 – 1990 nu s-a înțeles că, pe lângă o bună pregătire profesională, activitatea în domeniul cercetării necesită și o anumită înclinație nativă, o așa zisă „chemare” care nu poate fi dobândită ci doar șlefuită în procesul de instruire din învățământ și fără de care cercetătorul va fi întotdeauna unul mediocru. Cercetarea este balastată astăzi de numeroase persoane și este foarte greu pentru managerii actuali ai cercetării, derivați și ei din trecut, să le spună acestora în față: „Știți, Dvs. nu aveți înclinații pentru munca de cercetare, vă mulțumim pentru prestația de până acum și vă sfătuim să vă orientați spre o altă activitate”.

Cercetarea trebuie să dispună nu de persoane, ci de personalități ale științei.



Am schițat, pe scurt, câteva aspecte de stringentă actualitate pentru cercetarea și dezvoltarea domeniului Industriei Alimentare. Concluziile le poate trage fiecare asupra a ce trebuie făcut ca să depășim stadiul critic în care ne aflăm.

Pentru cine își propune să redreseze situația trebuie să știe să răspundă la două întrebări:

- De unde și cum să obțină mijloacele materiale?
- De unde să ia curajul de a o face?