



**Agencia Națională pentru Siguranța Alimentelor**  
**Direcția siguranța produselor alimentare de origine nonanimală**




# **Analiza Acizilor Grași Trans în Republica Moldova: Impactul Transpunerii Legislației UE**

Șef Direcție: **Marina DINTIU**

Inspector principal : **Maria CERNOCAN**

**Chișinău**

**2024**




Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor  
Direcția siguranța produselor alimentare de origine nonanimală

Contacte:

Marina **DINTIU** – Șef, Direcția siguranța produselor alimentare de origine nonanimală  
Adresă : Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor, str. Mihail Kogălniceanu 63 MD-2009,  
mun.Chisinau, Republica Moldova  
Email: [marina.dintiu@ansa.gov.md](mailto:marina.dintiu@ansa.gov.md)  
Tel.: +373 22-292-616

Maria **CERNOCAN** – Inspector principal, Direcția siguranța produselor alimentare de origine nonanimală  
Adresă: Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor, str. Mihail Kogălniceanu 63 MD-2009,  
mun.Chisinau, Republica Moldova  
E-mail: [maria.cernocan@ansa.gov.md](mailto:maria.cernocan@ansa.gov.md)  
Tel.: +373 22-264-696



# Abrevieri

**AG:** Acizi grași

**AGT:** Acizi grași trans

**ANSA:** Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor

**UE:** Uniunea Europeană

**EFSA:** Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară

**OMS:** Organizația Mondială a Sănătății

**SEE:** Spațiul Economic European

**TAIEX:** Asistență tehnică și schimb de informații

**HG :** Hotărârea Guvernului

# Glosar

- **Acizi grași saturați** – acizii grași fără legătură dublă.
- **Acizi grași trans** – acizii grași cu cel puțin o legătură dublă neconjugată (și anume întreruptă de cel puțin o grupare metilen) carbon-carbon, în configurație trans.
- **Acizi grași mononesaturați** – acizii grași cu o legătură dublă în poziție cis.
- **Acizi grași polinesaturați** – acizii grași cu două sau mai multe legături duble cis sau cismetilenice întrerupte.
- **Biohidrogenare** - procesul prin care bacteriile din rumenul animalelor rumegetoare transformă acizii grași nesaturați în acizi grași saturați și trans.
- **Legătură dublă** - legătura chimică care se formează între doi atomi de carbon prin împărțirea a două perechi de electroni.
- **Configurație cis** - aranjamentul atomic în care cele două grupări atașate la atomii de carbon din legătura dublă sunt situate de aceeași parte a legăturii.
- **Configurație trans** - aranjamentul atomic în care cele două grupări atașate la atomii de carbon din legătura dublă sunt situate de părți opuse ale legăturii.
- **Uleiuri parțial hidrogenate** - uleiuri vegetale transformate prin adăugarea de atomi de hidrogen, utilizate la prăjit și copt, precum și în alimentele procesate pentru a prelungi durata de valabilitate.
- **Biohidrogenare** - procesul prin care bacteriile din rumenul animalelor rumegetoare transformă acizii grași nesaturați în acizi grași saturați și trans.
- **Rumen:** prima cameră din stomacul animalelor rumegetoare, unde se produce biohidrogenarea.
- **Siguranța alimentelor** - politică în materie de siguranță alimentară ce acoperă tot lanțul alimentar, de la fermă la consumator. și este certitudine argumentată a faptului că, în condiții obișnuite de preparare și/sau utilizare, produsele alimentare nu sînt periculoase și nu prezintă riscuri pentru sănătatea generației actuale și a celei viitoare.

# Lista de figuri și tabele

**Figura 1.** Configurația acizilor cis și trans.

**Figura 2.** Originea produselor alimentare prelevate (2022-2024)

**Figura 3.** Originea produselor alimentare prelevate conform criteriului de conformitate (2022-2024)

**Figura 4.** Progresul Republicii Moldova în Reducerea Acizilor Grași Trans din  
Produsele Alimentare (2022-2024)

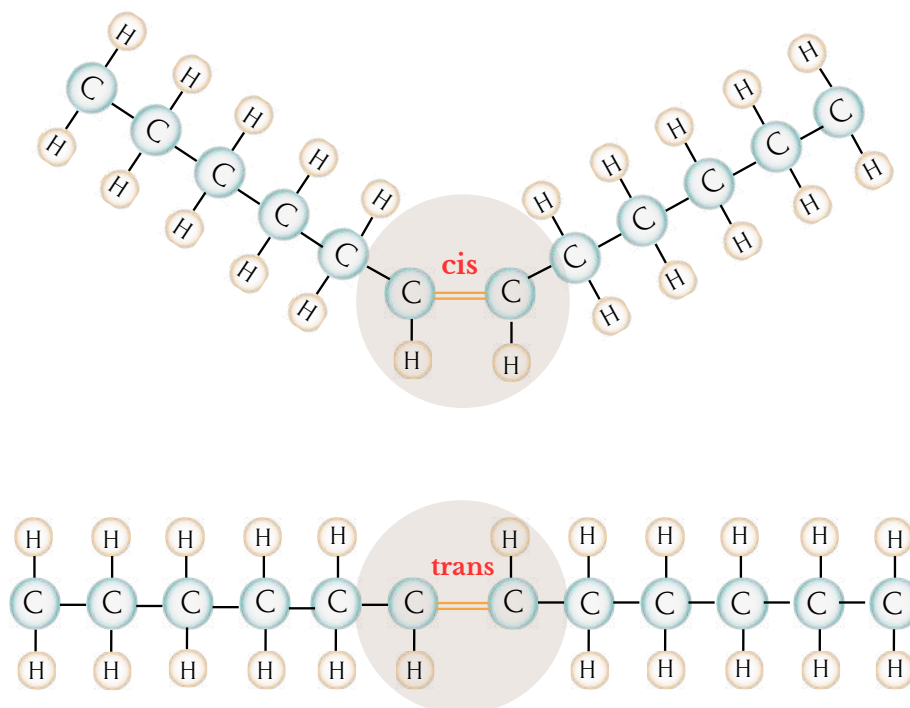
**Tabelul 1.** Categoriile de produse prelevate conform ordinelor ANSA pentru AGT în perioada 2022-2024

**Tabelul 2.** Conformitatea Produselor Alimentare cu privire la Acizii Grași Trans (2022-2024)

# 1.Introducere

Prezentul raport analizează evoluția conținutului de acizi grași trans (AGT) (alții decât acizii grași trans care se găsesc în mod natural în grăsimile de origine animală) în produsele alimentare introduse pe piața din Republica Moldova, evaluând impactul transpunerii legislației UE privind limitarea AGT și eficiența sa. Studiul se concentrează pe perioada pre-transpunere, perioada de tranziție și perioada post-transpunere, cu scopul de a identifica modificările în numărul de neconformități ale produselor alimentare.

Conform Organizației Mondiale a Sănătății, grăsimile trans sunt un tip specific de acizi grași nesaturați care pot fi găsiți în mod natural în alimente sau pot fi adăugate în produsele alimentare.[1] În Legea nr. 279/2017 (Regulamentul (UE) nr. 1169/2011), “acizii grași trans” sunt definiți ca “acizi grași cu cel puțin o legătură dublă neconjugată (adică întreruptă de cel puțin o grupare metilen) carbon-carbon, în configurație trans.”[2]



**Figura 1.** Configurația acizilor cis și trans.

- Acizii grași trans de origine naturală se găsesc în produsele de origine animală, în special în grăsimile din laptele și carnea de la animale ruminante. Aceștia se formează prin biohidrogenarea acizilor grași nesaturați, un proces care implică transformarea bacteriană în rumenul animalelor ruminante.
- Acizii grași trans produși industrial sunt generați printr-un proces chimic numit **hidrogenare parțială** a uleiurilor vegetale. Această metodă implică adăugarea de hidrogen la uleiuri vegetale lichide, transformându-le în solide la temperatură ambiantă, facilitând utilizarea, depozitarea lor și reducând sensibilitatea la oxidare. Principala sursă alimentară de AGT industrial sunt uleiurile parțial hidrogenate acestea conțin, în general, grăsimi saturate și nesaturate, printre care AGT în proporții variabile (de la câteva procente până la peste 50%), în funcție de tehnologia de producție utilizată. Utilizarea acestora este frecvent remarcată în alimentele procesate datorită proprietății lor de a prelungi durata de valabilitate a alimentelor. De asemenea, prezintă un interes economic deoarece costul lor este mai scăzut comparativ cu uleiurile benefice pentru sănătate

[1] Organizația Mondială a Sănătății. (n.d.). Grăsimile trans. [Fișă informativă].

[2] Comisia Europeană. (2011). Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2011 privind furnizarea de informații privind produsele alimentare către consumator (Text cu relevanță pentru SEE). [Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 304].

## 1.1 Context

Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor (în continuare – Agenția) considerat o prioritate protejarea drepturilor, intereselor și sănătății consumatorilor prin contribuirea la asigurarea acestora cu produse alimentare sigure pentru consum. Deși au fost înregistrate progresele ultimii ani indică în privința AGT, iar în 2023 Republica Moldova a adoptat o nouă politică de bune practici există totuși îngrijorări cu privire la anumite grupuri de populație care ar putea fi expuse unui risc ridicat de expunere alimentară la AGT.[1][2]Comisia Europeană susține că o limită legală pentru acizii grași trans industriali în alimente este o măsură esențială pentru sănătatea publică, protecția consumatorilor și o piață internă echilibrată.

Sursele comune de acizi grași trans includ[3]:

- Produse de patiserie și deserturi: margarină, untul clarificat, biscuiți, prăjituri, produse de panificație, chifle dulci, napolitane, plăcinte, înghețată, croissant, brânzele glazurate, ciocolate etc.
- Alimente prăjite: gogoși, alimente din restaurante fast-food precum hamburgeri, pizza, cartofi prăjiți, nuggets de pui, etc.
- Alimente stradale: popcorn,
- Alimente gătite din comerț: preparate din carne, sosuri, supe, etc.
- Produse din restaurante și semi-preparate: aluaturi pentru copturi
- Semi preparate , de consultat termenul cu un specialist



În Republica Moldova siguranța produselor alimentare este reglementată în prezent de :

- **Legea nr. 306/2018** privind siguranța alimentelor.
- **Legea nr. 279/2017** privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare.
- **Hotărârea Guvernului nr. 899/2023** pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produse alimentare.

### Obiectivele raportului

- Evaluarea impactului legislației naționale privind conținutul de acizi grași trans în produsele alimentare
- Analizarea eficacității măsurilor de control și monitorizare a conținutului de acizi grași trans din produsele alimentare.
- Formularea recomandărilor pentru îmbunătățirea implementării legislației privind acizii grași trans.

[1] Organizația Mondială a Sănătății. (2024, 24 iunie). WHO 5-year milestone report on global trans fat elimination illustrates latest progress up to 2023.

[2] Mouratidou, T., Livaniou, A., Martín Saborido, C., Wollgast, J., & Caldeira, S. (2013). A synthesis of the evidence: 2003-2013 (Report EUR 26795 EN)

[3] World Health Organization. (2023). Nutrition: Trans fat.

## 1.2 Procesul de transpunerea legislației UE în Republica Moldova

• 2006



Regulamentul (CE) nr. 1925/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 decembrie 2006 privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produsele alimentare, a stabilit cadrul general pentru adaosurile din alimente, inclusiv o secțiune dedicată acizilor grași trans.

• 2017



Republica Moldova a transpus Regulamentul (CE) nr. 1925/2006 prin Hotărârea de Guvern nr. 899 din 03.11.2017, prin Regulamentul sanitar privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produsele alimentare. Această Hotărâre de a fost publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova Nr. 390-395 art. 1008 la data de 10.11.2017.

• 2019



Regulamentul (UE) 2019/649 al Comisiei din 24 aprilie 2019 de modificare a părții B a anexei III la Regulamentul (CE) nr. 1925/2006 a eliminat sau a limitat acizii grași trans din alimente, introducând limite maxime pentru conținutul acestora.

• 2022



- **21 ianuarie** : Agenția a expediat o scrisoare în adresa Cancelariei de Stat (scrisoare de ieșire nr. 03-10/184 din 21.01.2022) prin care comunică cu privire la modificările operate Regulamentul (CE) nr. 1925/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 decembrie 2006 privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produsele alimentare (<http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1925/2021-04-08>) în partea ce ține de reglementarea conținutului de acizi grași trans obținuți pe cale industrială (în continuare AGT) în produsele alimentare. Având ca țintă protecția sănătății consumatorilor, a propus „...inițierea procedurii de modificare a regulamentelor sanitare după cum urmează: 1)Regulamentul sanitar privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produse alimentare aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 899/2017, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1925/2006 în partea ce ține de limitarea conținutului de acizi grași trans din alimente...”
- **Mai**: Agenția s-a implicat activ în elaborarea inițiativei legislative ce presupunea modificarea Legii nr.279/2017 privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare (inițiativa legislativă nr.335 din 19 august 2022). Principala prevedere a inițiativei legislative a fost reglementarea conținutului de acizi grași obținuți pe cale industrială în produsele alimentare. Astfel, pe parcursul verii, anului 2023 au avut loc numeroase consultări publice cu mediul de afaceri. S-au purtat discuții constructive, iar mediul de afaceri a căzut de-acord cu privire la necesitatea limitării cât mai rapide a AGT în alimente.



- **August:** Inițiativa legislativă nr. 335 a fost lansată, propunând modificări la Legea nr.279/2017 pentru a reglementa conținutul de AGT.
- **8 Decembrie:** Agenția în cooperare cu TAIEX, instrumentul de asistență tehnică și schimb de informații al Comisiei Europene a organizat un atelier de bune practici și schimb de experiență în domeniul reglementării cantităților de grăsimi trans în produsele alimentare și dezvoltării sistemului național de control în acest domeniu. Evenimentul a reunit peste 180 de participanți de la instituțiile publice de ramură din Republica Moldova și Lituania, reprezentanți ai Delegației Uniunii Europene la Chișinău, Biroului Regional European al Organizației Mondiale a Sănătății, Universității din Copenhaga, precum și tehnologi de la companii producătoare din Lituania și Moldova. Participanții la atelier au discutat despre impactul asupra sănătății a grăsimilor trans din cele mai populare produse industriale și alimentare din Europa, care sunt prevederile legislației pentru controlul acestora, precum și despre campania globală a OMS privind eliminarea grăsimilor trans până în 2023 în Regiunea EURO OMS.
- **Decembrie:** O echipă de lucru a fost formată pentru a elabora o reglementare privind limita maximă de acizi grași trans în produsele alimentare. Agenția Națională a Siguranței Alimentelor (ANSA) a făcut parte din echipă și și-a asumat responsabilitatea de a monitoriza respectarea cerințelor de-a lungul lanțului alimentar.

• 2023



- **7 martie :** Datorită unei munci asidue și a unei cooperări eficiente cu Ministerul Sănătății, s-a modificat Hotărârea Guvernului nr.899/2017 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind adaosul de vitamine și minerale, precum și de anumite substanțe de alt tip în produsele alimentare, o prevedere importantă fiind reglementarea conținutului AGT ([https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=135969&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135969&lang=ro)) Prevederile au intrat în vigoare la expirarea a 9 luni de la data publicării în monitorul oficial, adică la 16.12.2023.
- **16 martie :** Hotărârea Guvernului nr. 120/2023 este publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova Nr. 87-88.

- Regulamentul sanitar stabilește o limită maximă admisibilă de 2 g de AGT la 100 g de grăsime în produsele alimentare destinate consumatorului final și vânzării cu amănuntul. Această limită se aplică doar la AGT produși în mod artificial, excluzând pe cei care se găsesc în mod natural în grăsimile de origine animală.
- Controlul asupra executării Hotărârii Guvernului a fost pus în sarcina Agenției Naționale pentru Sănătate Publică și Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor, conform competențelor stabilite în Legea nr. 306/2018 privind siguranța alimentelor.
- Operatorii din domeniul alimentar au obligația de a pune în aplicare un program de autocontrol bazat pe încercări de laborator, pentru a asigura conformitatea produselor alimentare introduse pe piață în ce privește conținutul de acizi grași trans.

## Perioada tranzitorie după aprobarea Hotărârii Guvernului nr. 120/2023 :

- S-a prevăzut o perioadă tranzitorie pentru produsele introduse pe piață în mod legal înainte de intrarea în vigoare a noului Regulament sanitar. Aceste produse cu constituie au mai avut voie să fie comercializate până la expirarea termenului de 9 luni de la data publicării Regulamentului aprobat.
- Produsele alimentare care nu au fost conforme cu noua reglementare privind nivelul de AGT nu au mai avut voie a fi introduse pe piață după expirarea termenului de 9 luni de la data publicării Regulamentului aprobat.
- Producătorii și importatorii au avut la dispoziție 9 luni de la data intrării în vigoare a prezentelor modificări, adică până la 16 decembrie 2023, pentru a-și ajusta ingredientele din rețetele descrise în instrucțiunile tehnologice.
- Tot, la începutul anului 2023, IP Centrul Republican de Diagnostic Veterinar a obținut, în premieră pentru Republica Moldova, acreditarea pentru determinarea conținutului de acizi grași saturați și nesaturați, inclusiv a acizilor grași trans.
- Odată cu obținerea acreditării, inspectorii Agenției au demarat procesul de implementare a programelor de monitorizare și supraveghere al AGT. Un accent deosebit s-a pus pe umpluturile compuse utilizarea la fabricarea plăcintelor, plăcinte, produse de cofetărie cu conținut înalt de grăsimi. La prima etapă s-a depistat confirmat o probă de produs compus cu conținut înalt AGT (51g/100g de grăsime) iar în plăcintele fabricate din această umplutură (23 g/100g de grăsime).
- În luna martie, Agenția a informat toți importatorii de produse compuse din proteine și grăsimi vegetale despre interdicția de utilizare a termenilor „de „lapte”, „brânză”, „cașcaval”, „unt” etc. în denumirea produselor alimentare ce conțin adaos de grăsimi străine” și despre obligația de a respecta cerințele de etichetare a produselor alimentare pentru a nu induce în eroare consumatorii (scrisoare de ieșire 04/1-1095 din 16.03.2023).
- ANSA a organizat seminare și instruirii pentru producătorii locali, informându-i despre noile reglementări ale AGT, obligația de a se asigura că produsele nu prezintă un pericol pentru sănătatea consumatorilor și despre obligația de a informa în mod corect consumatorii prin etichetarea produselor alimentare.
- **5 august:** Agenția a organizat un seminar tematic „Cerințe naționale privind utilizarea umpluturilor compuse la fabricarea produselor de patiserie” la care au participat 18 producători. Producătorii au fost informați despre noile reglementări ale AGT, despre obligația de a se asigura că produsele nu prezintă un pericol pentru sănătatea consumatorilor prin depășirea AGT și despre obligația de a informa în mod corect și eficient consumatorii prin etichetarea produselor alimentare.
- **10 august:** Agenția a organizat o ședință cu operatorii din domeniul alimentar unde au fost puse în discuție cerințele națională la importul și plasarea pe piață a a produselor lactate precum și aplicarea prevederilor Hotărârii Guvernului nr.158/2019 cu privire la aprobarea cerințelor de calitate pentru lapte și produse lactate, la care au participat 24 de agenți economici.

- Controalele pentru verificarea conformității și respectarea legislației etichetării produselor alimentare cu conținut de brânză au fost intensificate începând cu luna septembrie.
- **Importuri:** Volumul importurilor de produse compuse pe bază de grăsimi vegetale scade cu 14% în 2023 comparativ cu 2022 și 2021.
- **16 septembrie :** Modificările din Regulamentul sanitar intră în vigoare aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 899/2017.
- **25 septembrie :** A fost aprobată Dispoziție directorului general al Agenției cu privire la intensificarea controalelor pentru verificarea conformității cu legislația etichetării produselor alimentare cu conținut de brânză și/sau preparate alimentare pe bază de grăsimi de vegetală și animală. Astfel, pe parcursul lunilor octombrie-noiembrie, au fost realizate 75 de controale planificate și inopinate. S-a stabilit că tot mai puține unități de producere a plăcintelor utilizează compuși pe bază de grăsimi vegetale și animale ca substituent al brânzei de vaci



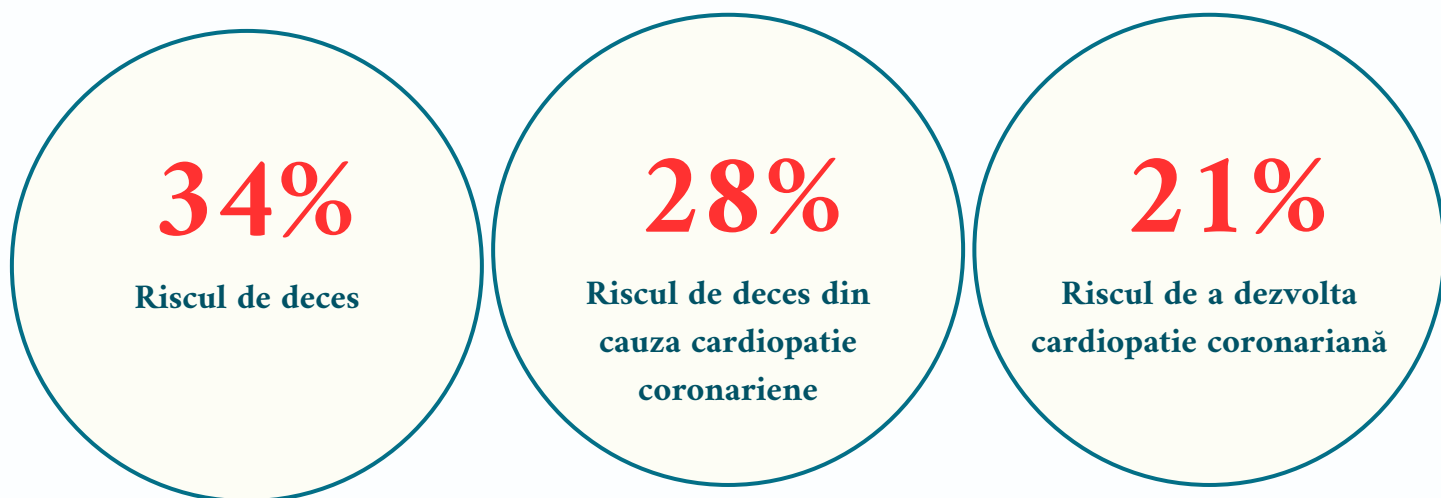
- **18 octombrie:** Agenția a expediat o scrisoare în adresa Serviciului de Stat al Ucrainei pentru Siguranța Alimentară și Protecția Consumatorului (scrisoare de ieșire nr. 06-4955 din 18.10.2023) prin care se informează cu privire naționale de etichetare și plasare pe piață a laptelui și produselor lactate, precum și cu privire la interdicția de a utiliza termeni de produse lactate în produsele compuse în care s-au adăugat grăsimi străine.
- Se observă o reducere a volumului importurilor de produse compuse pe bază de grăsimi vegetale cu 14 % (cod tarifar 19019091000) pentru anul 2023 - 3150,4 t comparativ cu anul 2022 - 3347,3 t respectiv anul 2021 - 3666,5 t.
- Pe parcursul anului 2024, sunt planificate pentru prelevare 65 probe de produse alimentare de origine nonanimală, compuse și din alimentația publică în vederea investigațiilor de laborator pentru determinarea conținutului de AGT. Toate produsele care vor fi cu depășiri de AGT urmează a fi retrase de pe piață, interzise spre comercializare și supuse utilizării condiționate sau nimicirii. Produsele de import, vor fi interzise intrării în Republica Moldova. Agenții economici care nu se vor conforma riscă să fie sancționați.
- **16 decembrie :** Noua reglementare privind AGT a intrat în vigoare, după o perioadă de tranziție de 9 luni.

## 1.3 Impactul Acizilor Grași Trans asupra Sănătății

Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) a constatat și recomandă ca „aportul de AGT ar trebui să fie cât mai scăzut posibil în contextul unei diete adecvate din punct de vedere nutrițional”[1][2]. Iar OMS recomandă un aport maxim de 1% din energia zilnică sub formă de AGT. Aceasta înseamnă aproximativ 2.2 grame de AGT pe zi pentru o dietă de 2000 de calorii.

Cercetările nu au identificat niciun rol nutrițional pozitiv pentru grăsimile trans produse industrial, cu excepția aportului caloric. În schimb, consumul frecvent al acestor grăsimi a fost demonstrat a fi asociat cu o creștere semnificativă a riscului de boli cardiovasculare, infertilitate, endometrioză, calculi biliari, boala Alzheimer, diabet, obezitate și anumite tipuri de cancer.

Bolile cardiovasculare reprezintă principala cauză de deces la nivel mondial. Unul din principalii factorii de risc major pentru aceste boli includ o dietă nesănătoasă. Acizii grași trans sunt responsabili de asemenea de obstrucția arterelor ce prin urmare mărește riscul de infarct de miocard.



Bazându-se pe aceste dovezi Organizația Mondială a Sănătății a emis în 2018 recomandări clare privind eliminarea din alimentație a acizilor grași trans de origine industrială, subliniind riscurile semnificative pe care aceștia le prezintă pentru sănătate. Este important de reținut faptul că gătitul grăsimilor la temperaturi înalte poate genera de asemenea acizi grași trans dar cantitatea produsă este mult mai mare în cazul uleiurilor parțial hidrogenate. Încălzirea și prăjirea uleiului cresc concentrația de AGT cu aproximativ 3%, cu un nivel mediu de 3,67 g/100g după încălzire și 3,57 g/100g după prăjire. În contrast, uleiurile parțial hidrogenate conțin 25-45% AGT. [4]. Actualmente nu există dovezi clare că alte metode de gătit, precum coacerea, fierberea și gătitul pe grătar, conduc la creșterea concentrațiilor de grăsimi trans.

Prin urmare, este recomandabil să se limiteze încălzirea excesivă a uleiurilor și grăsimilor, inclusiv a celor utilizate pentru aseasonare.

[4] WHO (2018). REPLACE trans fat: Frequently Asked Questions [https://www.who.int/docs/default-source/documents/replace-transfats/replace-trans-fat-faqsc329d6c848634c1e8d9e8631ffe190eb.pdf?Status=Temp&sfvrsn=956d171f\\_18](https://www.who.int/docs/default-source/documents/replace-transfats/replace-trans-fat-faqsc329d6c848634c1e8d9e8631ffe190eb.pdf?Status=Temp&sfvrsn=956d171f_18)

**Pentru a aborda problema AGT și a contribui la reducerea riscurilor pentru sănătate, OMS recomandă implementarea următoarelor măsuri:**

- Stabilirea unei limite obligatorii la nivel național: Această limită ar trebui să fie de 2 grame de acizi grași trans produși industrial la 100 de grame de grăsimi în toate alimentele.
- Interzicerea producției și utilizării uleiurilor parțial hidrogenate: La nivel național, ar trebui interzisă producția sau utilizarea uleiurilor parțial hidrogenate (surse majore de acizi grași trans) ca ingredient în toate alimentele

Introducerea de către Danemarca a unor limite legale pentru AGT industriali, care a dus la eliminarea aproape completă a acestor AGT din aprovizionarea alimentară daneză, a demonstrat o reducere semnificativă a deceselor cauzate de boli cardiovasculare.[5] În cei 3 ani de la implementarea limitei legale, mortalitatea atribuibilă bolilor cardiovasculare a scăzut în medie cu aproximativ 14,2 decese la 100.000 de persoane pe an, comparativ cu un grup de control sintetic.

Recomandările OMS pentru reducerea consumului de acizi grași trans, implementate cu succes în Danemarca, oferă un model promițător pentru creșterea bunăstării sănătății populației din Republica Moldova. Datele din 2019 privind DALY (Disability-Adjusted Life Years) subliniază importanța unor măsuri mai riguroase și indică faptul că bolile cardiovasculare (boala ischemică și cardiacă hipertensivă împreună cu accidentul vascular cerebral), se află printre principalele cauze de deces, cu 12.541 de cazuri la bărbați și 10.388 de cazuri la femei la 100.000 de locuitori.[6]

Pe lângă riscurile cardiovasculare, consumul excesiv de AGT este o cauză majoră a obezității și diabetului zaharat de tip 2. Experții estimează că pentru 1% de energie acumulat din alimentele ce conțin grăsimi trans riscul apariției bolilor cardiovasculare crește cu 12 – 13%. Totodată, în Republica Moldova 63,9% din populația cu vârsta de peste 18 ani este supraponderală dintre care – 70,8% sunt bărbați și 57% sunt femei iar 22,7% este obeză fără diferență între sexe. [7] Alimentele bogate în grăsimi trans sunt calorice și conțin o cantitate mare de zahăr, care este un motiv serios pentru creșterea în greutate și pentru dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2. Numeroase date arată că acizii grași trans influențează pancreasul și alterează eliberarea de insulină, contribuind la dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2.

**Mecanismele implicate:**

- Acizii grași trans (AGT) au un impact complex asupra organismului, implicându-se în diverse căi metabolice și afectând funcționarea normală a celulelor. AGT intră în metabolismul lipidelor, afectând bioconversia, oxidarea și stocarea, inclusiv a acizilor grași polinesaturați esențiali pentru funcționarea armonioasă a organismului. Aceștia se integrează în lipidele circulante și fosfolipidele membranare, influențând negativ funcția celulară.
- Acizii grași trans afectează producția, secreția și catabolismul lipoproteinelor în ficat, ceea ce influențează negativ nivelul lipidelor din sânge. Această modificare ar putea fi cauzată, indirect, de impactul acizilor grași trans asupra receptorilor membranari sau nucleari
- Acizii grași trans alterează metabolismul acizilor grași și, posibil, răspunsul inflamator al adipocitelor.
- Acizii grași trans modulează activitatea monocitelor și macrofagelor, stimulând producția de mediatori inflamatori.[8]

[5] Brandon J. et al. Denmark's policy on artificial trans fat and cardiovascular disease, Am J Prev Med 2015 (in print)

[6] Guvernul Republicii Moldova. (29.09.2022). Hotărârea Guvernului nr. 990 privind aprobarea Programului național de prevenire și control al bolilor netransmisibile prioritare în Republica Moldova pentru anii 2023-2027. Global Health Data Exchange <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.

[7] WHO - STEPS: prevalence of noncommunicable disease risk factors in the Republic of Moldova, 2021

[8] [https://www.researchgate.net/figure/Potential-Physiological-Effects-of-Trans-Fatty-Acids-Changes-in-hepatocyte-production\\_fig2\\_238764016](https://www.researchgate.net/figure/Potential-Physiological-Effects-of-Trans-Fatty-Acids-Changes-in-hepatocyte-production_fig2_238764016)

## 1.3 Scopul/Obiectivul

În acest context programele de monitorizare și supraveghere a siguranței alimentelor au fost implementate cu scopul de a preveni înșelăciunile economice, în special practicile frauduloase legate de producția de alimente. Aceste acțiuni pot avea consecințe distructive și pot afecta încrederea consumatorilor. De asemenea, un obiectiv esențial este protejarea sănătății publice, asigurând consumatorii că primesc produse sigure și corect etichetate conform legislației.

## 2. Metode de încercări utilizate

Scopul metodologiei utilizate în acest studiu a fost determinarea conținutului de acizi grași trans (AGT) din produsele alimentare analizate, cu obiectivul de a evalua eficiența implementării legislației UE privind limitarea AGT în Republica Moldova.

Analizele de laborator au fost efectuate la Laboratorul Central de Testare a Băuturilor Alcoolice/Nealcoolice și a Produselor Conservate din cadrul I.P. “Centrul Republican de Diagnostic Veterinar” (CRDV).

Analiza conținutului de AGT a fost realizată prin cromatografie în fază gazoasă (GC), conform standardelor internaționale ISO 12966-1, 12966-2 și 12966-4.

**ISO 12966-1:** Definește procedura generală pentru analiza acizilor grași din grăsimi și uleiuri, inclusiv extragerea grăsimilor, transesterificarea și purificarea.

**ISO 12966-2:** Definește o metodă specifică pentru analiza acizilor grași din grăsimi și uleiuri prin cromatografia în fază gazoasă cu spectrometrie de masă (GC-MS).

**ISO 12966-4:** Oferă o metodă alternativă pentru analiza acizilor grași prin cromatografia în fază gazoasă cu detector de ionizare de flacără (GC-FID).

Au fost prelevate probe de produse alimentare din comerț și unități de producere în perioada 2022-2024. Selecția probelor a vizat categorii de produse care se presupune că ar putea conține AGT industriali, cum ar fi produse de patiserie, cofetărie, vafe, ciocolată și bomboane etc.(Anexa 3). Probele au fost colectate de la diferiți agenți economici din Republica Moldova.

Numărul	Anul	Numărul Ordinului	Categoriile de produse	Numărul de probe prelevate autohtone	Numărul de probe prelevate de import
1	2022	Nr. 396/2022	Vafe	5	5
2	2022	Nr. 396/2022	Bomboane	3	7
3	2023	Nr. 92/2023	Plăcinte cu umplutură de brânză	20	
4	2023	Nr. 35/2023	Produse alimentare de origine non animală	15	5
5	2024	Nr. 62/2024	Bomboane	16	2
6	2024	Nr. 62/2024	Napolitane	3	8
7	2024	Nr. 62/2024	Croisante	4	5
8	2024	Nr. 62/2024	Prăjituri/Biscuiți	15	1
9	2024	Nr. 62/2024	Plăcinte	3	
10	2024	Nr. 62/2024	Brânzele glazurate	3	3
11	2024	Nr. 62/2024	Materie primă	1	1

**Tablul 1:** Categoriile de produse prelevate conform ordinelor ANSA în perioada pentru AGT (2022-2024)

[Ordinul Nr.396/2022](#) Cu privire la prelevarea probelor de produse alimentare

[Ordinul Nr. 92/2023](#) Cu privire la implementarea programului de monitorizare și supraveghere în domeniul siguranței calității produselor alimentare de origine non animală

[Ordinul Nr.35/2023](#) Cu privire la implementarea Programului de monitorizare și supraveghere în domeniul siguranței și calității produselor alimentare de origine nonanimală de import pentru anul 2023

[Ordinul Nr. 62/2024](#) Cu privire la implementarea Programului de monitorizare și supraveghere în domeniul siguranței și calității produselor alimentare de origine nonanimali, din cadrul unităților de comerț, alimentație publică, instituții de învățământ general, tabere de odihnă și întremare a sănătății copiilor pentru 2024.

### 3. Analiza statistică și evaluarea probelor

- 📍 Țări de origine a produselor alimentare în care s-au identificat AGT sub limita admisibilă
- 📍 Țări de origine a produselor alimentare în care s-au identificat AGT peste limita admisibilă.

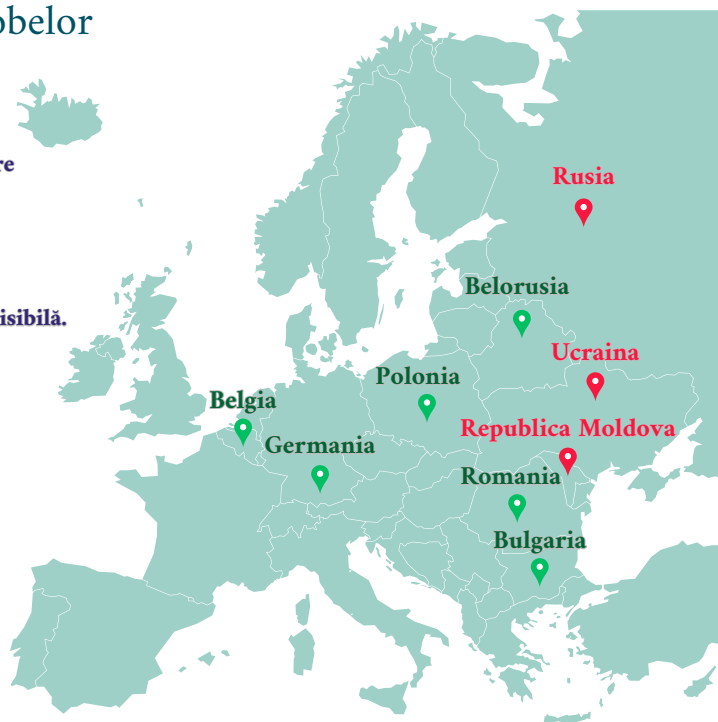


Figura 3. Originea produselor alimentare prelevate pentru AGT (2022-2024)

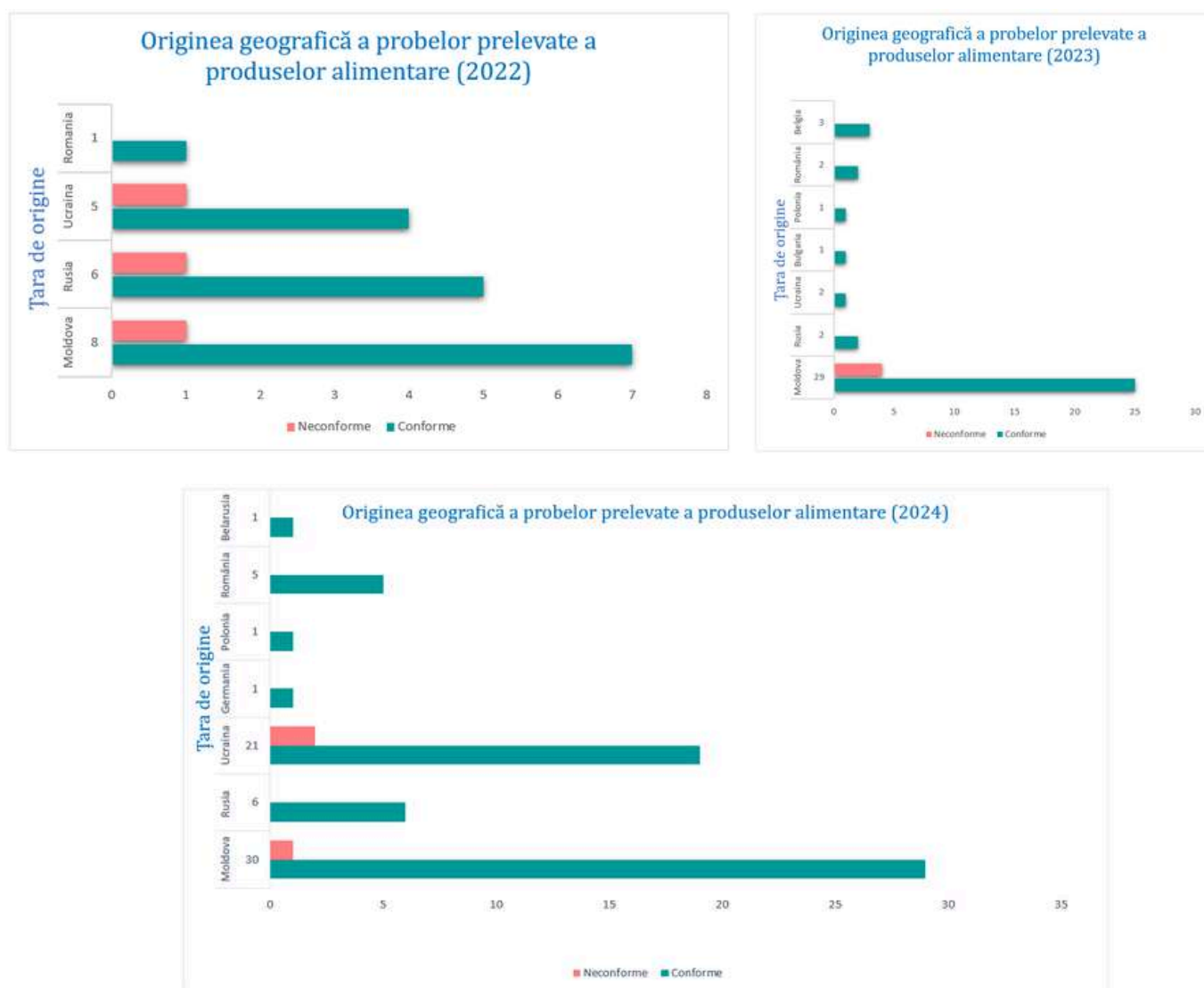
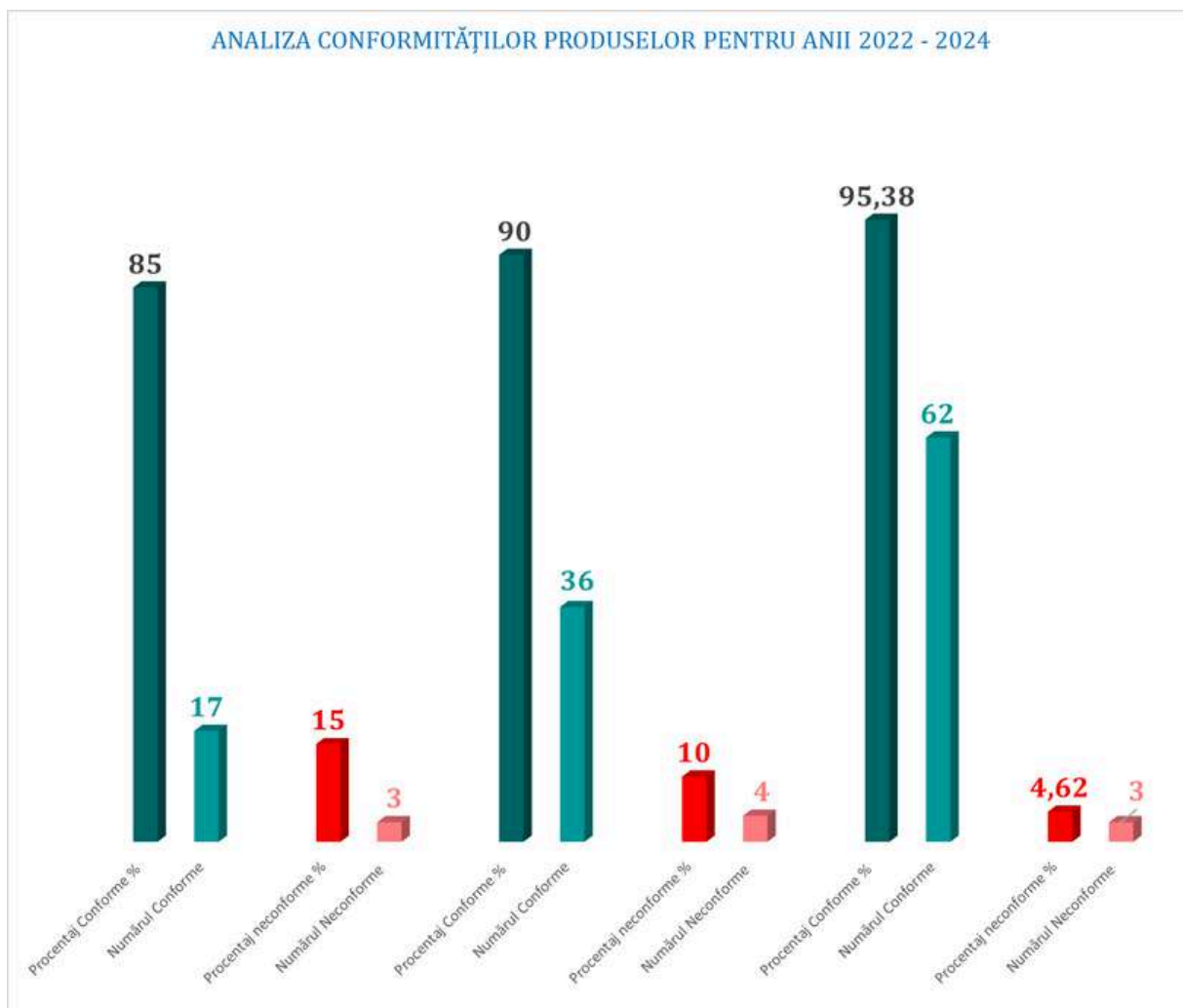


Figura 4. Originea produselor alimentare prelevate conform criteriului de conformitate (2022-2024)

An	Număr de Probe	Număr de Probe Neconforme	Procent Conformitate	Procent Neconformitate
2022	20	3	85%	15%
2023	40	4	90%	10%
2024	65	3	95.38%	4.62%

**Tabloul 2:** Conformitatea Produselor Alimentare cu privire la Acizii Grași Trans (2022-2024)



**Figura 4.** Progresul Republicii Moldova în Reducerea Acizilor Grași Trans din Produsele Alimentare (2022-2024)



## Perioada Pre - transpunere 2022

- Un număr relativ mic de probe (20) au fost analizate, ceea ce nu permite o analiză robustă a gradului real de conformitate în acea perioadă.
- Dintre aceste probe, 3 au fost neconforme, rezultând un procent de conformitate de 85% și un procent de neconformitate de 15%.
- 
- **Moldova:** A fost prelevat un număr semnificativ de produse (13), dintre care una a fost neconformă, sugerând o posibilă problemă sistemică legată de controlul calității produselor alimentare în Republica Moldova înainte de transpunerea legislației UE.
- **Ucraina:** Deși numărul produselor prelevate este mic (4), un procent de 25% neconformitate necesită o investigație mai amănunțită.
- **Rusia:** O probă de napolitane cu ciocolată a fost identificată neconformă dar numărul redus de produse nu permite efectuarea unor concluzii și necesită o investigație mai amănunțită.

## Perioada de Tranziție 2023

- Numărul de probe analizate a crescut semnificativ în 2023, ajungând la 40.
- Au fost identificate 4 probe neconforme de origine din Republica Moldova dintre care 3 în plăcinte și 1 în produse alimentare de origine nonanimală compus utilizat în calitate de umplutură - substituant al brânzei proaspete de vaci (uleiuri și grăsimi de origine vegetală și animală), ceea ce indică un procent de conformitate de 90% și un procent de neconformitate de 10%. Atât timp cât limitele stabilite nu intrase în vigoare Agenții economici au primit recomandări, iar o bună parte s-au conformat. Implementarea unor mecanisme de control și a unor programe de informare a operatorilor din domeniul alimentar a contribuit la o ușoară îmbunătățire a conformității.
- Numărul ridicat de produse neconforme (4 din 29 originare din Republica Moldova) sugerează o persistență a problemei în Republica Moldova, chiar și după transpunerea legislației UE și oferirea unei perioade de tranziție. Această situație necesită o analiză aprofundată a factorilor care contribuie la neconformitate.
- **Rusia, Ucraina, Bulgaria, Polonia, România, Belgia:** Numărul mic de produse prelevate nu permite o analiză aprofundată.

## Perioada Post-transpunere 2024

- În 2024, numărul de probe analizate a atins 65, demonstrând o creștere continuă a eforturilor de control.
- Doar 3 probe au fost neconforme, rezultând un procent de conformitate de 95,38% și un procent de neconformitate de 4,62%. În produsele din Republica Moldova, proba pentru tortul „Cușma lui Guguță” a fost neconformă, utilizând grăsimi precum frișcă vegetală și margarină vegetală.
- Alte 2 probe neconforme au fost croissante cu umplutură de ciocolată și mere cu căpșuni de origine din Ucraina

Această scădere semnificativă a neconformității poate fi atribuită mai multor factori, inclusiv:

- Implementarea programului de autocontrol de către operatorii din domeniul alimentar,
- Conștientizarea crescută a importanței respectării reglementărilor privind AGT.
- Eforturile Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor în controlul și supravegherea pieței în vederea asigurării aplicării normativelor sanitare în privința AGT.

## Recomandări

Deși etichetarea obligatorie a conținutului de AGT este un instrument important în informarea consumatorilor cu privire la impactul negativ al acestora asupra sănătății, ea este, din păcate, insuficientă. Lipsa de informare generală în rândul populației cu privire la riscurile asociate AGT face ca etichetarea să nu fie suficient de eficientă în reducerea consumului mai ales după ce s-au detectat cazuri în care agenții economici nu marchează prezența acizilor grași trans pe etichetă.

Eliminarea surselor de AGT în alimente ar fi o măsură mult mai eficientă în promovarea sănătății publice. Această abordare ar impulsiona industria alimentară să găsească alternative mai sănătoase și ar reduce automat expunerea populației la AGT.

## Tehnica Replace

Sursa : OMS [9]

1. Revizuirea surselor alimentare de grăsimi trans produse industrial și a contextului pentru modificările politice necesare.



2. Promovarea înlocuirii grăsimilor trans produse industrial cu grăsimi și uleiuri mai sănătoase.



3. Legiferarea sau adoptarea unor măsuri de reglementare pentru eliminarea grăsimilor trans produse industrial.



4. Evaluarea și monitorizarea conținutului de grăsimi trans din lanțul alimentar și a schimbărilor în consumul de grăsimi trans în populație.



5. Creșterea gradului de conștientizare cu privire la impactul negativ al grăsimilor trans asupra sănătății în rândul factorilor de decizie, producătorilor, furnizorilor și publicului.



6. Aplicarea politicilor și reglementărilor.



## Pentru consumatori

Promovarea unei alimentații echilibrate, bazată pe consumul de fructe, legume, cereale integrale, proteine slabe și grăsimi sănătoase, poate ajuta la reducerea consumului de AGT. (Anexa 2)



Informarea consumatorilor cu privire la riscurile asociate cu AGT prin campanii de informare publică și materiale educative.



Alegerea rațională a produselor alimentare cu un conținut scăzut de AGT, verificând cu atenție etichetele produselor.



## Recomandări

### Sesiuni de informare operatorilor din domeniul alimentar

În baza evaluării rezultatelor probelor analizate, este esențial să informăm continuu agenții economici din industria agroalimentară cu privire la efectele negative pe care le pot avea anumite tipuri de acizi grași trans (AGT) asupra sănătății. Se recomandă reducerea conținutului de AGT din materiile grase utilizate în compoziția anumitor alimente, de exemplu, produsele de patiserie industriale.

Industria alimentară ar trebui să acorde prioritate soluțiilor alternative care respectă normele de sănătate și de mediu, cum ar fi:

- **Utilizarea uleiurilor îmbogățite:** Uleiurile îmbogățite cu acizi grași nesaturați omega-3 și omega-6 pot fi o opțiune mai sănătoasă decât uleiurile parțial hidrogenate.
- **Proceduri inovatoare de modificare a grăsimilor:** Tehnologiile moderne de hidrogenare parțială pot reduce formarea de AGT în produsele alimentare.
- **Combinatii de înlocuitori ai AGT:** Uleiurile vegetale, untul clarificat sau margarina cu conținut scăzut de AGT pot fi utilizate ca înlocuitori ai grăsimilor parțial hidrogenate.
- **Revizuirea materiei prime:** Se recomandă o revizuire atentă a materiei prime utilizate, cu accent pe identificarea surselor de AGT și alegerea unor alternative mai sănătoase.
- **Selectarea furnizorilor:** Se recomandă selectarea furnizorilor de încredere care oferă produse cu conținut scăzut de AGT și care respectă standardele de siguranță alimentară.

### Recomandări pentru utilizarea uleiurilor

Verificați temperatura maximă de gătire sau punctul de fum a uleiului pentru a evita descompunerea, denaturarea și formarea de substanțe nocive.



Folosiți uleiul cu moderație și utilizați spray-uri de ulei ce permit o distribuție uniformă a uleiului și o tigaie antiaderentă reducând cantitatea folosită.



Gătiți la temperaturi moderate și evitați temperaturile foarte ridicate, mai ales cu uleiuri sensibile la căldură, cum ar fi uleiul de in sau de nuci.



Stocați uleiul corespunzător în recipiente închise ermetic, la temperatura camerei, într-un loc răcoros și întunecat.



## Concluzii

Transpunerea legislației UE privind limitarea acizilor grași trans (AGT) în Republica Moldova a avut un impact pozitiv semnificativ asupra conformității produselor alimentare, conducând la o scădere continuă a non-conformităților. Creșterea semnificativă a numărului de probe planificate și analizate din 2023 încoace a permis o evaluare mai exactă a eficienței implementării legislației. Aceste rezultate subliniază importanța implementării unor mecanisme eficiente de control pentru a proteja sănătatea consumatorilor și a promova o industrie alimentară mai sigură.

Deși legislația este în vigoare și controlul s-a intensificat, există încă provocări pentru operatorii din domeniul alimentar în reducerea expunerii la AGT, din cauza ofertei mare pe piață și a prețului redus la grăsimile vegetale parțial hidrogenate ce conțin AGT comparativ cu cele care nu conțin AGT.

Pentru a consolida progresul obținut și a promova o alimentație mai sănătoasă, se impun perspective și eforturi susținute în următoarele direcții:

- **Monitorizare continuă:** Este important să se continue monitorizarea conformității și să se analizeze datele din anii următori pentru a confirma tendința pozitivă și a identifica eventuale probleme.
- **Campanii de informare:** Implementarea unor campanii de informare publică mai ample cu privire la riscurile asociate AGT este esențială pentru a educa consumatorii și a promova o alegere alimentară mai sănătoasă.
- **Sancțiuni:** Stabilirea unor sancțiuni clare și eficiente pentru agenții economici care nu se conformează noilor legi este esențială pentru a descuraja nerespectarea legii și pentru a stimula operatorii din domeniul alimentar să respecte standardele de calitate. Aceste sancțiuni ar trebui să fie proporționale cu gravitatea încălcării și ar trebui să fie aplicate în mod consecvent.

# Anexe

# Ghid pentru consumator



## Citește cu atenție etichetele

Căutați “**uleiuri hidrogenate parțial**” sau “**acizi grași trans**” în lista ingredientelor.



## Prioritizați alimentele naturale

Alegeți fructe, legume, carne slabă, pește, ouă, cereale integrale, leguminoase și produse lactate **neprocesate**.



## Limitați alimentele fast-food

Aceste alimente sunt adesea bogate în acizi grași trans, calorii și sărace în **nutrienți**.



## Evitați alimentele procesate

**Limitați** consumul de produse de patiserie industriale, alimente prăjite, preparate congelate și alte produse preambalate.



## Gătiți acasă

Controlați **alegerea** ingredientelor și tipul de uleiuri utilizate



## Încurajați copiii să mănânce sănătos

Predați-le de la vârstă fragedă **obiceiuri** alimentare sănătoase și prezentați-le **alternative** la gustările procesate.

# Alternative pentru acizii grași trans



**Ulei de măsline**



**Ulei de rapiță**



**Ulei de floarea soarelui**



**Ulei din miez de nuci**



**Ulei de avocado**



**Ulei de in**



**Ulei de cocos**



**Ulei din germeni de grâu**