

Micronutrienții din alimentele fortificate

Lector. Univ. dr. Daniela Cîrnațu,
medic șef Centrul Regional de
Sănătate Publică
Timișoara, Institutul Național de
Sănătate Publică,,

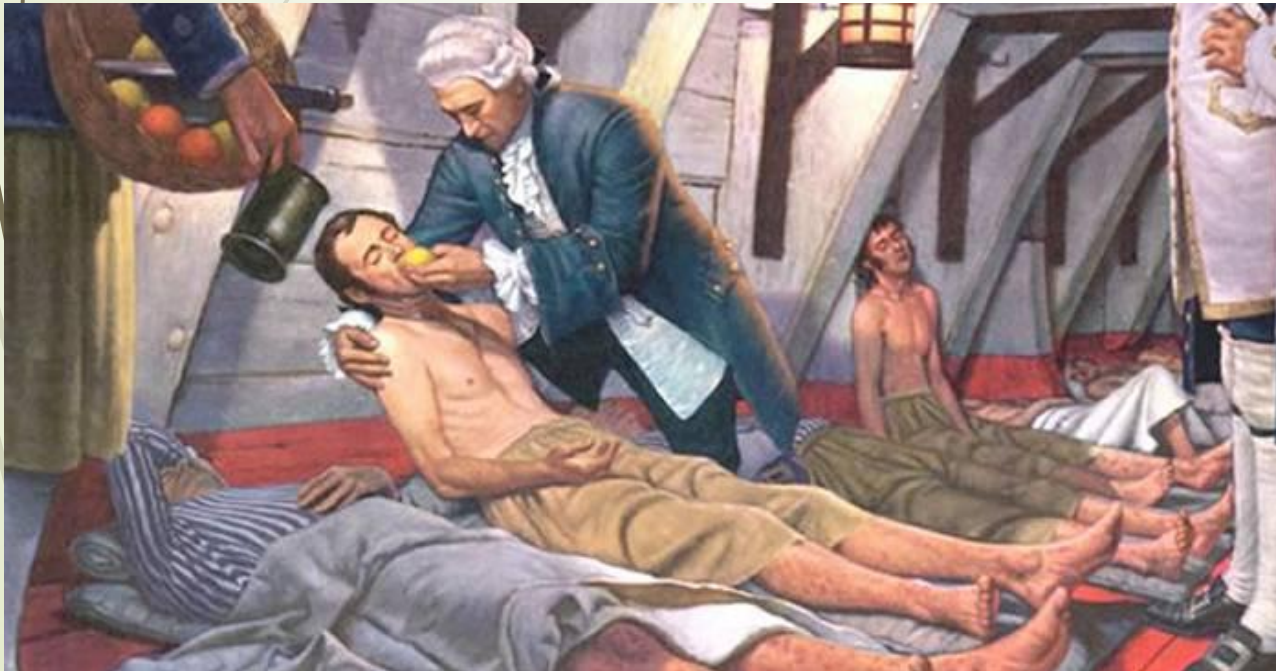
Informațiile furnizate vor permite participanților:

- alegerea informată a alimentelor fortificate
- delimitarea alimentelor fortificate de alimentele convenționale
- aprecierea contribuției adaosului la acoperirea necesarului de vitamine și minerale

Scorbut – deficiența în vitamina C

3

trecut



Presentation title

prezent



➤ trecut

4

Rahitism –deficiența în vitamina D

➤ prezent



Presentation title



Lami Tanko. Before and After Surgery

BERI-BERI –DEFICIENȚA ÎN VITAMINA B1

5

TRECUT



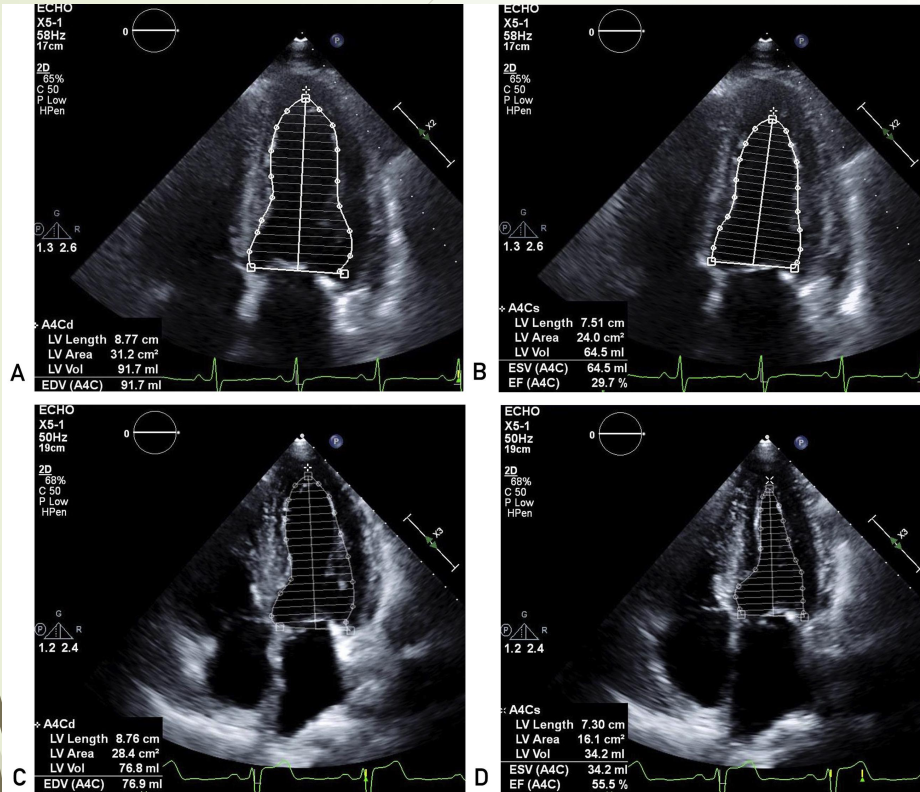
- ÎN 1877, împăratul Meiji al Japoniei și-a văzut mătușa, prințesa Kazu, murind de o boală comună: kakke(beri-beri).
- Starea ei era tipică, picioarele i s-ar fi umflat, iar vorbirea i-ar fi încetinit. Amorteala și paralizia au urmat , alături de tremor și vărsăturile.
- Moartea a rezultat ca urmare a instalării insuficienței cardiace.

customs: a grieving family at the bedside of a dead man. Watercolour, ca. 1880 (?). Wellcome Collection. Public Domain Mark. Source: Wellcome Collection. <https://wellcomecollection.org/works/qrpr4b5j>

Caz de beri-beri cardiac

6

➤ prezent



Un bărbat fără adăpost în vârstă de 68 de ani s-a prezentat la urgență cu 5 săptămâni de dispnee progresivă.

El a observat edemațierea gambelor, fără tuse, febra sau durere în gambă.

El a negat orice consum recent de droguri.

Avea un istoric îndepărtat de alcoolism, dar a renunțat cu 10 ani în urmă și nu a primit îngrijire medicală recentă

Imaginile A și B –echografie înainte de administrarea tiaminei

Imagini C și D –echografie după de administrarea tiaminei cu creștere a fracției de ejeție de la 125% la 55%

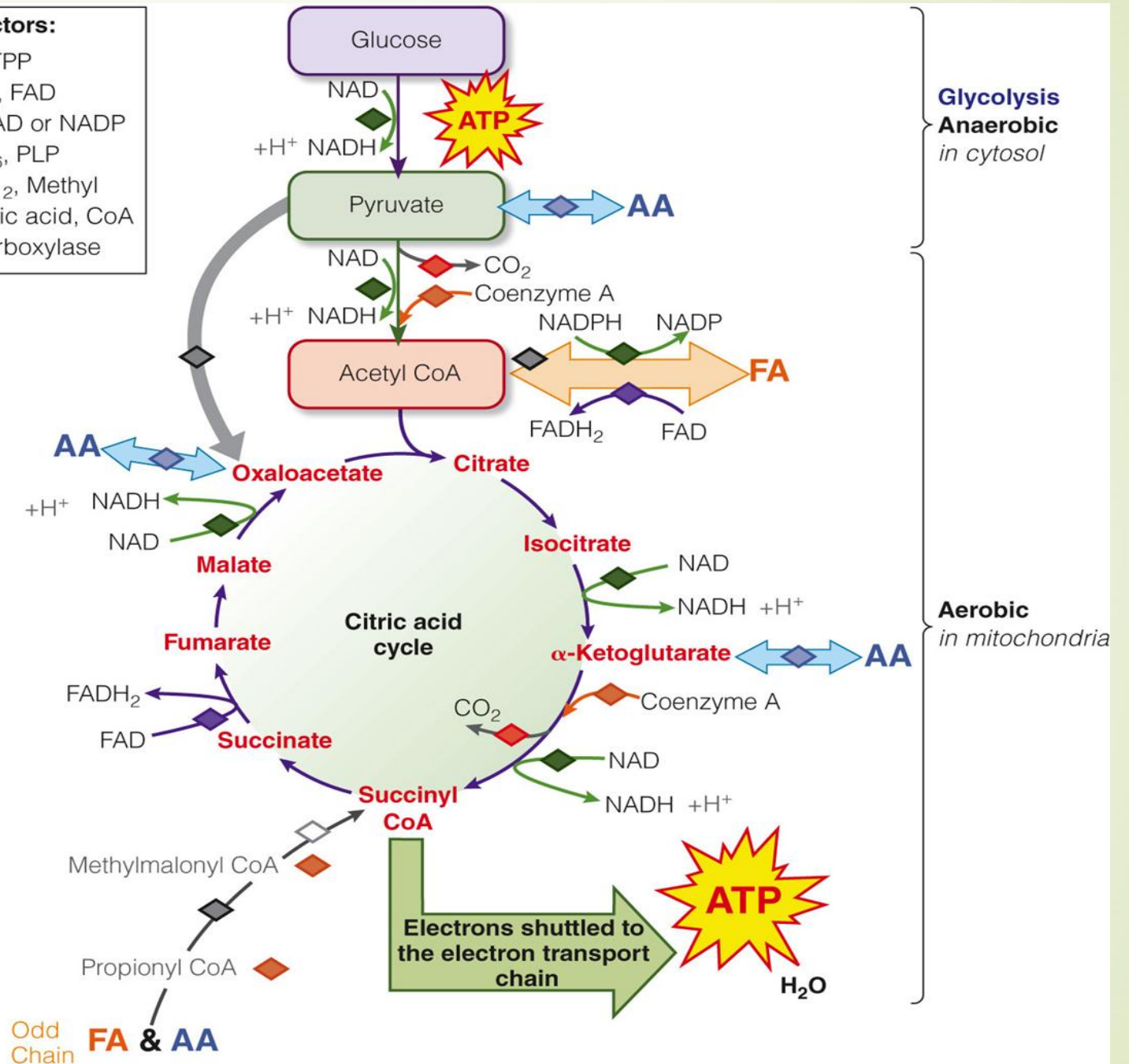
7 Foamea ascunsă

- ▶ Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), foamea ascunsă este definită ca nevoia neexplicită pentru unul sau mai mulți dintre cei 26 de micronutrienți care sunt esențiali pentru funcționarea adecvată a organismului.
- ▶ Această afecțiune afectează populația aflată în sărăcie extremă, dar poate fi prezentă la persoanele obeze.
- ▶ Poate afecta toate grupele de vîrstă, dar la copii, deficiențele nutriționale vor avea impact asupra creșterii și dezvoltării, și pot fi o variabilă predictivă pentru bolile cronice netransmisibile la vîrsta adultă.

Carență relativă de micronutrienți raportată la aportul de glucide

Enzyme cofactors:

- ◆ Thiamin, TPP
- ◆ Riboflavin, FAD
- ◆ Niacin, NAD or NADP
- ◆ Vitamin B₆, PLP
- ◇ Vitamin B₁₂, Methyl
- ◆ Pantothenic acid, CoA
- ◆ Biotin, Carboxylase



Alimente fortificate

Se pot adăuga în produsele alimentare vitamine și minerale **în formă biodisponibilă** pentru corpul uman, fie că sunt sau nu în mod normal conținute de acestea, pentru a ține seama, în special de:

- (a) o **carență** de una sau mai multe vitamine și/sau minerale în rândul populației sau al unor grupe specifice de populație, care se poate demonstra prin probe clinice sau subclinice de carență sau evidenția printr-un consum estimativ redus de elemente nutritive sau
- (b) posibilitatea de **ameliorare a stării nutriționale** a populației sau a unor grupe specifice de populație și/sau de corectare a posibilelor carențe din aportul alimentar de vitamine sau minerale cauzate de schimbarea obiceiurilor alimentare sau
- (c) evoluția cunoștințelor științifice general acceptate referitoare la rolul vitaminelor și mineralelor în nutriție și la efectele ulterioare asupra sănătății.

10

Tipuri de fortificare



**FORTIFICAREA PE
SCARĂ LARGĂ**



**ÎMBUNĂTĂȚIREA VALORILOR
NUTRIȚIONALE ÎN TIMPUL CULTIVĂRII**

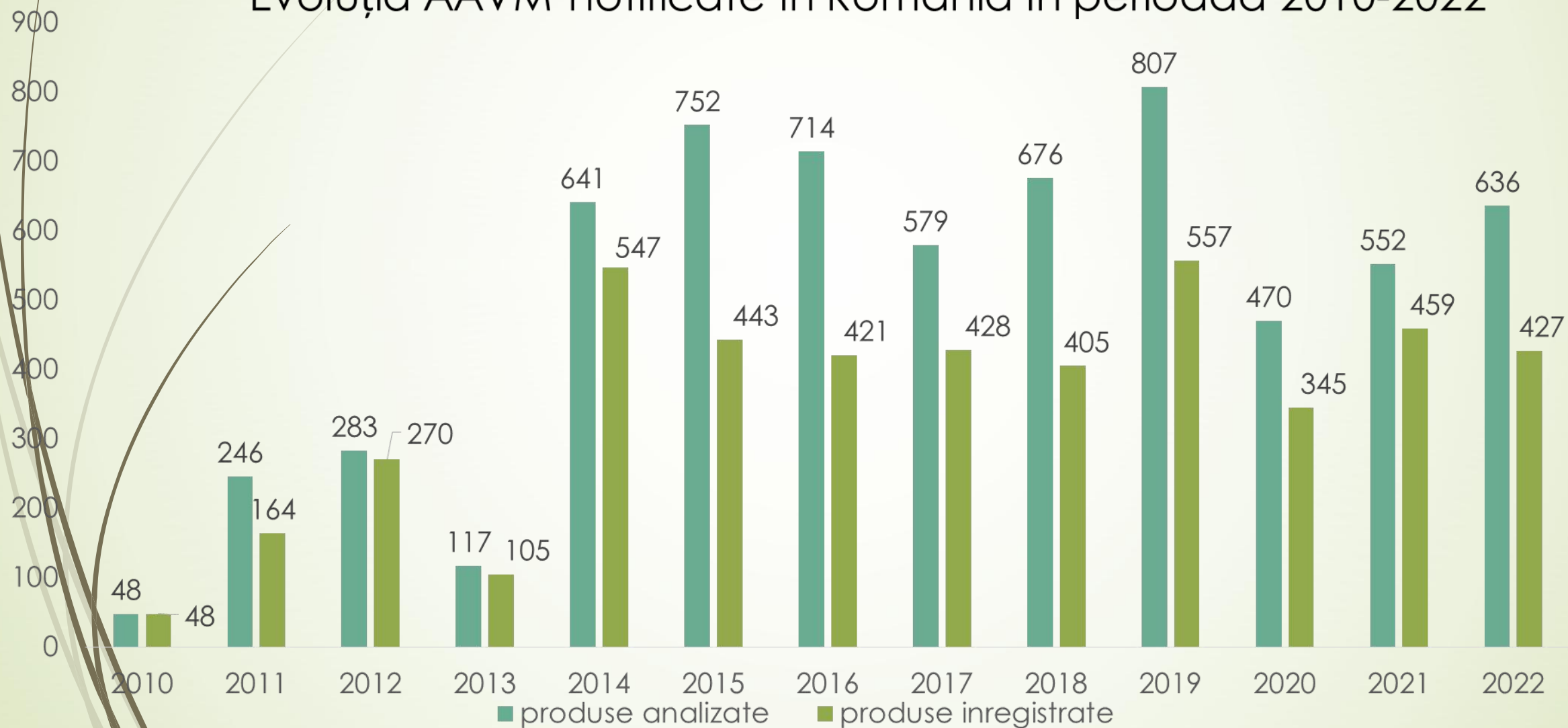


**FORTIFICAREA LA
PUNCTUL DE UTILIZARE**

Alimentele cu adaos de vitamine și minerale

- - în Europa sunt permise doar anumite forme chimice pentru vitamine și minerale
- - în România înainte de a fi puse pe piață sunt notificate și înregistrate în registrul alimentelor cu adaos
- - monitorizarea după punerea pe piață se face atât prin verificarea la raft cât și prin analize de laborator(in ultimii 2 ani a fost determinată vitamina C fără diferențe față de valoarea de pe etichetă)

Evoluția AAVM notificate în România în perioada 2010-2022

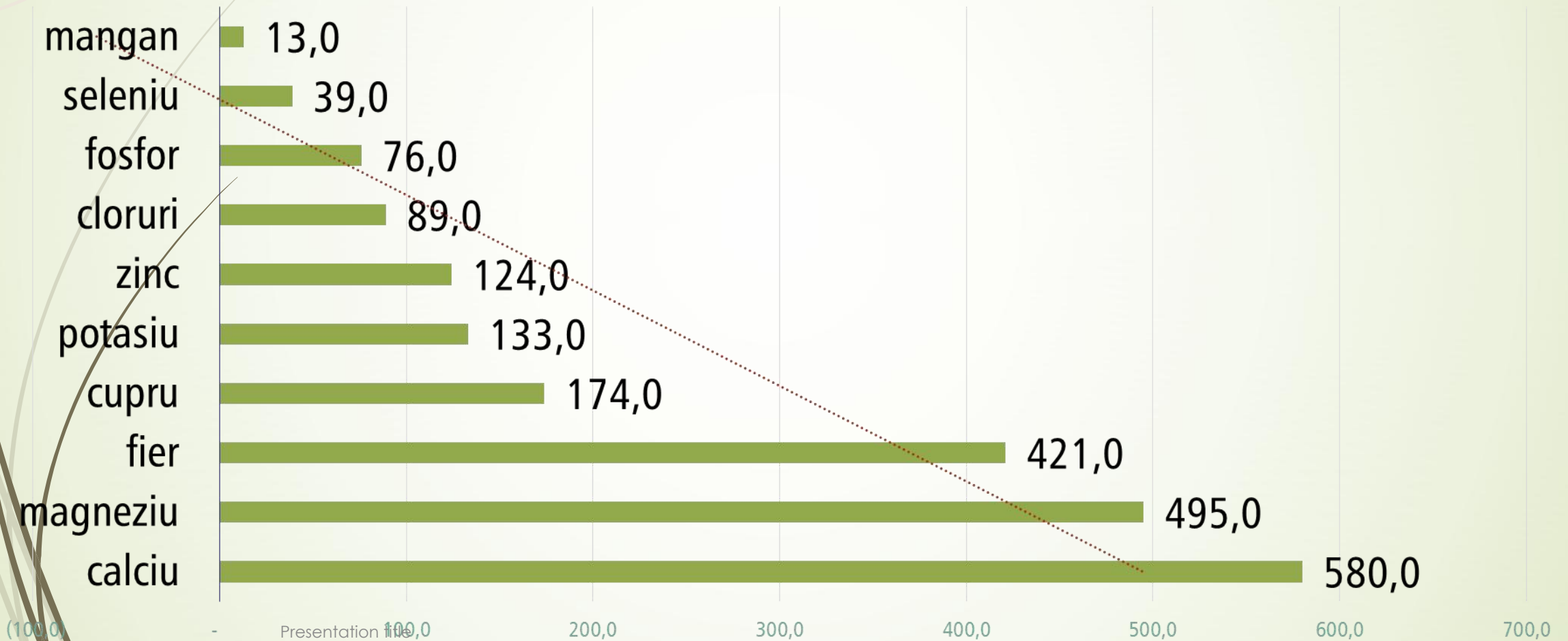


Frecvența adaosului de vitamine – piața națională

13

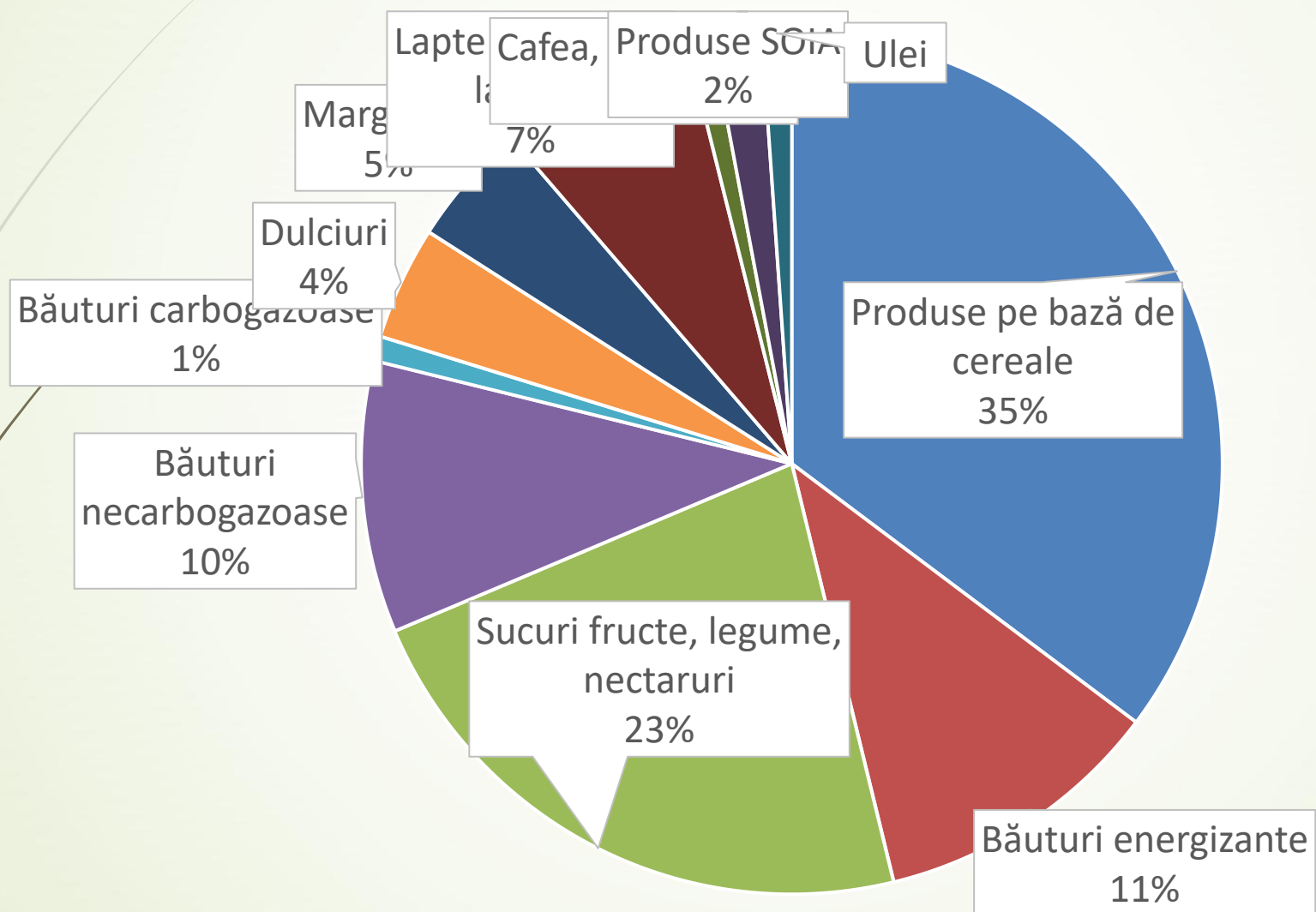


Frecvența adaosului de minerale – piața națională

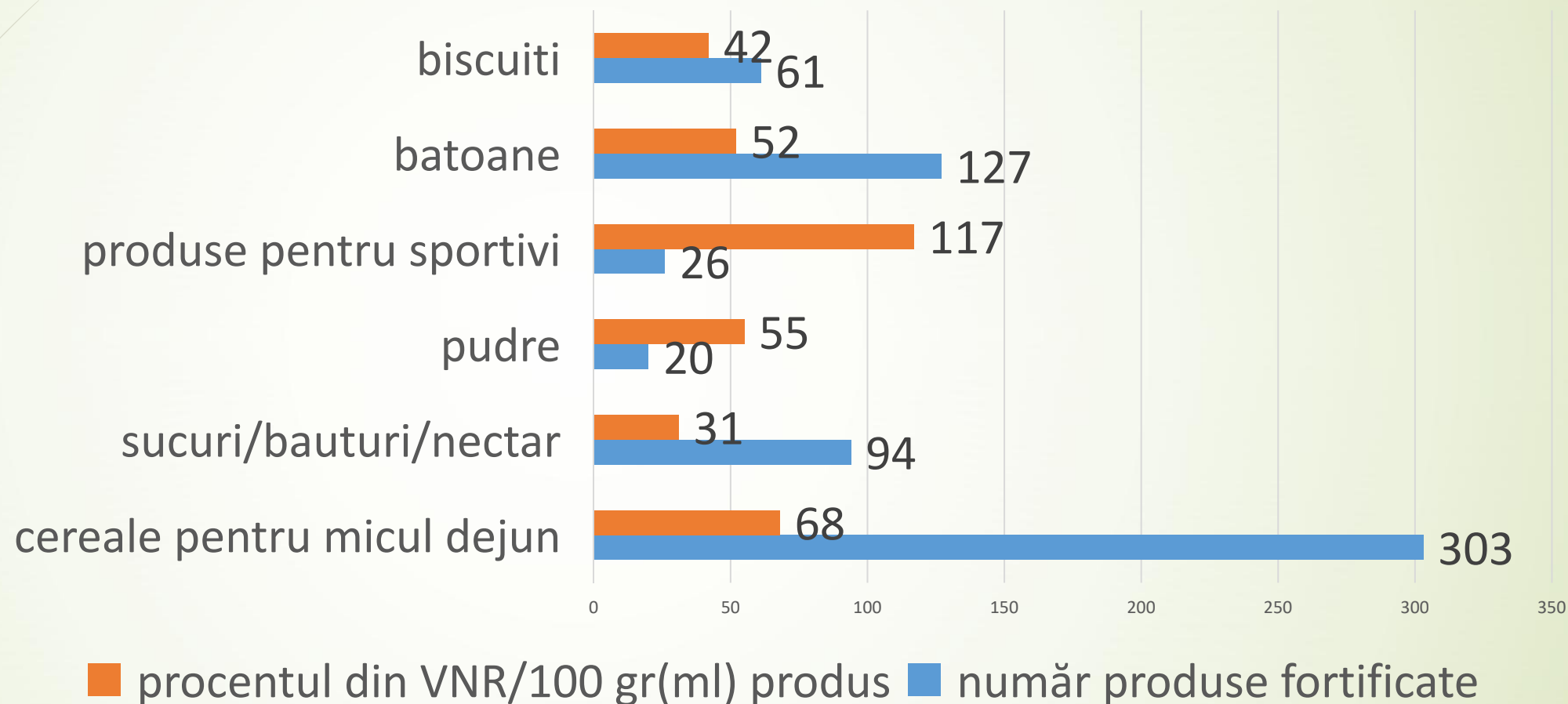


Distribuția procentuală a categoriilor de alimente în care s-au adăugat vitamine și minerale catagrafiate în 2022

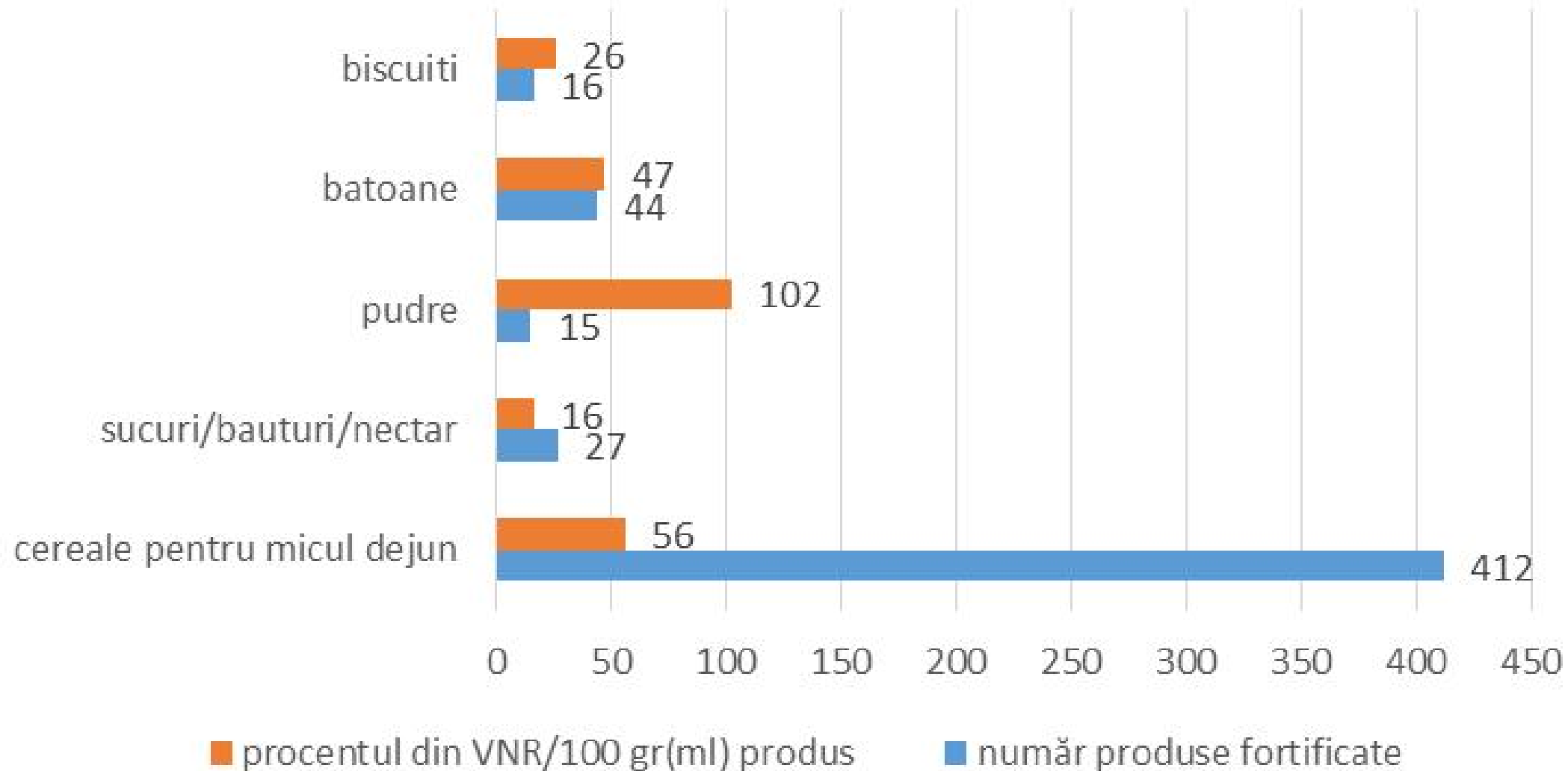
15



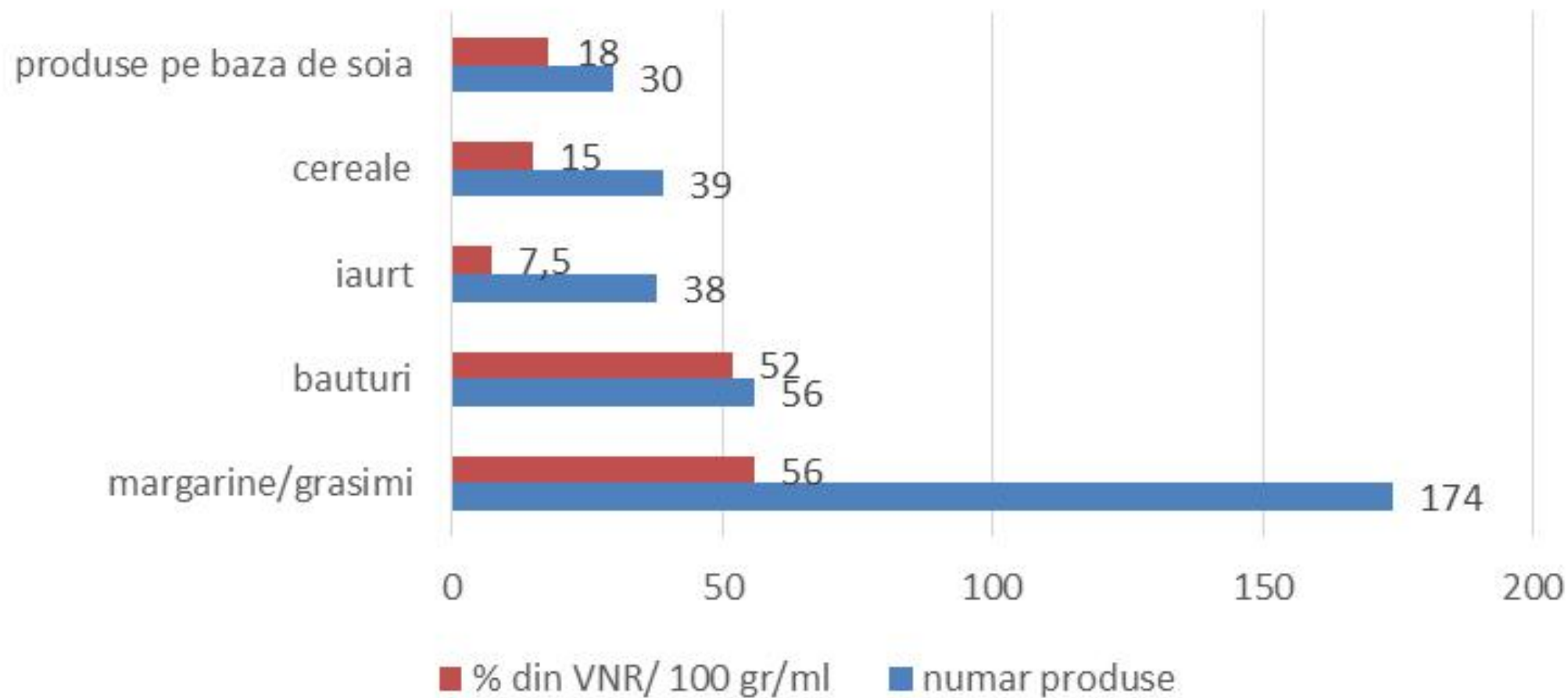
Contribuția AAVM la acoperirea VNR pentru acidul folic



Contribuția AAVM la asigurarea VNR pentru fier



Contribuția AAVM la acoperirea VNR pentru vitamina D



Concluzii

1. Carențele vitaminice clinic manifeste sunt din ce în ce mai rare
2. Foamea ascunsă (inadecvarea nutrițională) a luat locul deficiențelor nutriționale
3. Mineralele cel mai frecvent adăugate sunt calciu, magneziu și fierul
4. Vitaminele cel mai frecvent întâlnite în AAVM de pe piața națională sunt B12, B6 și vitamina C
5. Adaosul este mai frecvent în produse pe bază de cereale, sucuri de fructe și băuturi energizante
6. AAVM pot contribui la acoperirea VNR pentru fier și acid folic, dar pentru vitamina D contribuția este redusă