

ՀՏԴ 504.054Մանրի էկոլոգիա

Զրիատինե ԲԱԴՅԱՆ

ԱրՊՀ, կենսաբանության ամբիոնի ավագ դասախոս

E-mail: bagiryan.kristina302014@mail.ru

ԱՐՅԱԽԻ ԱՌԵՎՏՐԱՇՈՒԿԱՅԻ ՄՆՆԴԱՄԹԵՐՔՆԵՐՈՒՄ ՄԱԿՆՇՎԱԾ ՈՐՈՇ E-ՄՆՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄԸ

Մեր սննդամթերքների վաճառակետերում գրեթե անհնարին է գտնել մթերքներ, որոնք սննդային հավելումներ չեն պարունակում: Որոշ E - Մանրային հավելումների թույլատրելի սահմաններից գերօգտագործումը կարող է բերել տարբեր հիվանդությունների առաջացմանը: Միայն 2018թ. մեր կողմից ուսումնասիրվել է Արցախի առևտրաշուկա մտած ավելի քան 1500 սննդամթերքների մակնշումները: Սննդամթերքների մակնշման մեջ հայտնաբերվել են ինչպես բնական ծագման օգտակար հավելումներ, այնպես էլ մարդու օրգանիզմի համար վտանգավոր, ընդ որում նաև ԳՄՕ պարունակող: Մանրի որակի սխառնմատիկ վերահսկումը կարևոր գործունեություն է, որը ներառում է սննդամթերքների հետազոտումն ու գնահատումն էկոլոգիական նորմերի հետ:

Բանալի բառեր՝ E-սննդային հավելումներ, սննդամթերք, բետա-կարոտին սինթետիկ, բետա-կարոտին բնական, ալֆա-տոկոֆերոլ, սոյայի լեցիտին, մոնիթորինգ, վերահսկողություն:

К. Багирян

ИЗУЧЕНИЕ МАРКИРОВКИ НЕКОТОРЫХ E - ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ РЫНКА АРЦАХА

На прилавках наших магазинов практически невозможно найти продукты, которые не содержали бы пищевые добавки. Чрезмерное потребление выше допустимых норм некоторых E-пищевых добавок может привести к образованию различных заболеваний. Лишь за 2018 год нами были изучены маркировки более 1500 пищевых продуктов. На маркировках продуктов питания нами были выявлены как полезные пищевые добавки природного происхождения, так и опасные для организма человека, в том числе ГМО содержащие. Систематический контроль качества продуктов питания – важная деятельность, включающая экспертизу и оценку пищевых продуктов с экологическими нормативами.

Ключевые слова: E-пищевые добавки, продукты питания, бета-каротин синтетический, бета-каротин натуральный, альфа-токоферол, соевый лецитин, мониторинг, контроль.

Chr. Bagiryan

STUDY OF THE LABELING OF SOME E - FOOD ADDITIVES IN THE FOOD PRODUCTS OF ARTSAKH MARKET

On the shelves of shops it is almost impossible to find products that do not contain food additives. Excessive and improper use of some E - food additives can lead to the formation of various diseases. Only in 2018 we examined the packaging of more than 1,500 food products on the territory of Artsakh. The number of nutritional supplements is growing every day. New effective and safe substances displace old ones. We have marked both useful food additives (for example, E-160a beta-carotene) and genetically modified ones, for example E-322 (soy lecithin), on food labels. Supplement E160a is a provitamin of the vitamin A. But it should be noted that in the industry carotene (food supplement E160a) is either chemically synthesized or extracted from products rich in carotene. Systematic quality control is an important activity, including measuring, examining and evaluating product parameters and comparing the values obtained with the established environmental requirements for these parameters.

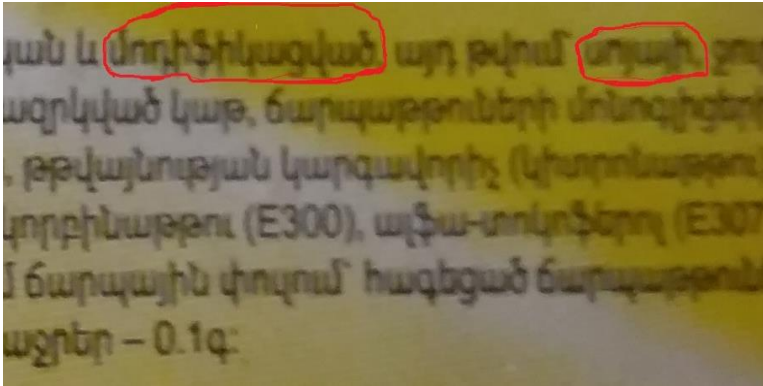
Keywords: E-type food supplements, products, Beta-Carotene synthetic, Beta-Carotene natural, monitoring, control.

Ժամանակակից սննդային արտադրությունն անհնար է պատկերացնել առանց սննդային հավելումների: Սննդամթերք գնելիս անհրաժեշտ է ուսումնասիրել նրա մակնշումը ելնելով նրանում օգտագործված սննդային հավելումների կիրառման անհրաժեշտությունից: Հավելումների օգտագործումը չպետք է ավելացնի սպառողի առողջությանը սպառնացող ռիսկերը: Սննդային հավելումները օգտագործվում են միայն այն դեպքերում, երբ առկա է տեխնոլոգիաների կատարելագործման, ինչպես նաև սննդամթերքի սպառողական հատկությունների բարելավման, պահպանման ժամկետների (պիտանիության) երկարացման անհրաժեշտությունը: Ներմուծվող սննդային հավելումները և դրանք պարունակող սննդամթերքը պետք է համապատասխան լինեն սահմանված թույլատրելի չափանիշներին:

Ելնելով վերը նշվածից՝ մեր կողմից 2018 թվականում ուսումնասիրվել են Արցախի առևտրաշուկայի ավելի քան 1500 տեսակի սննդամթերքների վրա մակնշված սննդային հավելումները: Հիմնականում ուսումնասիրվել են կաթնամթերքային ապրանքների մակնշումները թե՛ տեղական արտադրանքի, և թե՛ ներմուծված այլ պետություններից: Սննդային հավելումներին ներկայացվող պահանջների տեխնիկական կանոնակարգը տարածվում է թե՛ տեղական և թե՛ ներկրված սննդամթերքի ու սննդային հավելումների վրա:

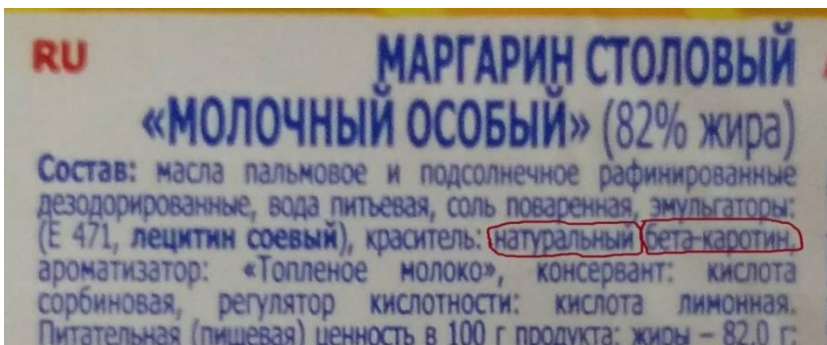
Հետազոտման արդյունքում պարզել ենք, որ <<SUNFOOD>> կաթնային մարգարինում (նկ.1) առկա են մոդիֆիկացված բույսերի յուղեր և ԳՄ սոյա, չնայած որ գենետիկորեն ձևափոխված հումքերի ու օրգանիզմների անվտանգությունն առ այսօր Հայաստանում վիճելի թեմա է գիտնականների շրջանում:





Նկ.1. SUNFOOD կաթնային մարգարինի բաղադրության մակնշումը

Արցախի առևտրաշուկայի տարբեր արտադրողների կաթնամթերքներում մակնշված հավելումներից առկա էր E – 160a (բետա-կարոտինը), որը, համաձայն ՀՀ կառավարության 2014 թվականի հոկտեմբերի 30-ի N 1241 - Ն որոշման թույլատրվում է կիրառել սննդամթերքների արտադրությունում [1]: E-160a սննդային հավելումը համարվում է A վիտամինի պրովիտամինը, բայց պետք է նշենք, որ արդյունաբերությունում կարոտինը սինթեզվում է ինչպես քիմիական ճանապարհով, այնպես էլ ստանում են բնական մթերքներից, որոնք հարուստ են կարոտինով՝ գազար, դդում և այլն: Արցախի վաճառակետերի շատ սննդամթերքների մակնշման մեջ հայտնաբերվել է բետա-կարոտին՝ E – 160a սննդային հավելումը, սակայն հարց է առաջանում՝ այն բնական ծագման է, թե՞ սինթետիկ: Որոշ յուղերում մակնշման մեջ նշված էր բետա-կարոտինը՝ E – 160a <<բնական>> մակնշումով՝ Ուկրաինական <<Մարգարին Ճաշային <<կաթնային-հատուկ>> մթերքում (նկ.2), որն էլ ցույց է տալիս, որ բետա-կարոտինը՝ E – 160a բնական ծագման է:

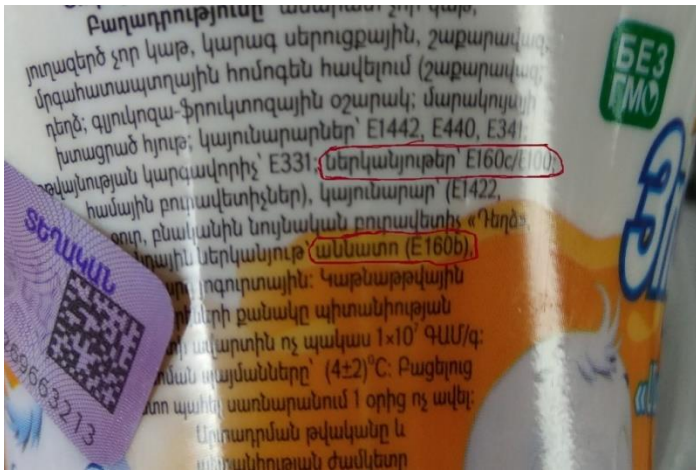


Նկ.2 Մարգարին Ճաշային <<կաթնային-հատուկ>> մարգարինի բաղադրության մակնշումը

Ծատ դեպքերում մակնշման ժամանակ արտադրողը չի նշում, որ սննդում օգտագործվել է սինթետիկ ծագման բետա - կարոտինը և պիտակի վրա չի մակնշվում <<արհեստական>> տերմինը՝ Beta-Carotene synthetic: Ելնելով դրանից կարևոր է նաև սննդամթերքներում իրականացնել լաբորատոր փորձաքնություն՝ հավելումների ուսումնասիրման վերաբերյալ:

E-307՝ ալֆա-տոկոֆերոլ հավելումը մեր կողմից հայտնաբերվել է Արցախի վաճառականների շատ յուղերի մականշման մեջ <<SUNFOOD>> կաթնային մարգարինում արտադրված Հայաստանում: Իր քիմիական կառուցվածքով այն համարվում է ճարպալուծ հակաօքսիդանտ: Տարբերում են E-307՝ ալֆա-տոկոֆերոլ սննդային հավելման ինչպես բնական, այնպես էլ արհեստական տարբերակները: Մականշման ժամանակ <<բնական E-307-ը>> նշվում է <<D-a –տոկոֆերոլ>> տերմինով, իսկ <<արհեստական E-307-ը>>՝ <<DL- E-307՝ ալֆա-տոկոֆերոլ>> տերմինով: E-307՝ ալֆա-տոկոֆերոլի օգտագործման սահմանային թույլատրելի քանակը 10մգ/լ է [2,4]:

E – 160b – աննատո- բիքսին, նորբիքսին (Annatto, Bixin, Norbixin) հավելումը մեր կողմից հայտնաբերվել է որոշ յոգուրտների մականշման մեջ (նկ.3):



Նկ.3 Յոգուրտի բաղադրության մականշումը

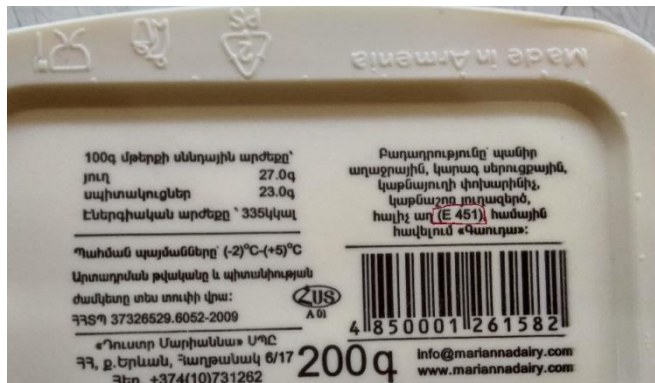
E – 160b – աննատո- բիքսին հավելումը բուսական ծագման հավելում է, որը ստանում են Bixa orellana բույսի սերմերից: Աննատո բնական ծագման հավելումը շատ օգտակար է օրգանիզմի համար: Այն ուժեղացնում է տեսողությունը և ունի հակաօքսիդային հատկություն, ինչպես նաև կարգավորում է մարտողությունը [3]: Աննատո E – 160b բնական հավելումն Արցախի արևոտաշուկայում հայտնաբերվել է տեղական արտադրանքի որոշ յոգուրտների մականշման մեջ: E – 160b – աննատո-բիքսինի օգտագործման սահմանային թույլատրելի քանակը 10մգ/կգ է: E – 160b – աննատո հավելումը լայն կիրառվում է սննդի պատրաստման մեջ Լատինական Ամերիկայում:

Ներկանյութերից տեղական յոգուրտների մականշման մեջ առկա են E - 160c և E-100՝ կուրկումինը: E - 160c- հավելումը մարդու կյանքի համար ունի գրոյական անվտանգության գործակից ու դասվում է անվտանգ հավելումների կարգին (նկ.3): Այս հավելումը թույլատրվում է կիրառել սննդի արտադրությունում ինչպես Ռուսաստանում, այնպես էլ Եվրոպայում: Պապրիկայի հանուկ, կապսանտին, կապտորոբին կամ (E 160 c) հավելումը բնական բուսական ծագման է (Paprika oleoresins) ու թույլատրվում է օգտագործման սննդի արտադրությունում շատ պետություններում [5]: Նույնը կարելի է ասել E-100 – կուրկումին հավելման մասին, որը ևս բնական բուսական ծագման է: Կուրկումինը ստանում են կոճապղպեղի արմատից, այն ունի հակաքաղցկեղային հատկություն: E-100 – կուրկումինը հայտնաբերել ենք որոշ քաղցրավենիքների, յոգուրտների և յուղերի մականշման մեջ (նկ.3): Այս հավելումը դրական ազդեցություն ունի մեր օրգանիզմի վրա:

Արցախի առևտրաշուկայի որոշ յոգուրտների և սննդամթերքների մականշման մեջ առկա էր E-341-ը, որը համարվում է կոնսերվանտ-փխրեցուցիչ, հակաօքսիդանտ հավելում: Մարդու օրգանիզմի վրա այս հավելման ազդեցությունը դեռ լիովին չի ուսումնասիրված ու շատ գիտնականների կարծիքով այն օժտված է կանցեքոգեն ազդեցությամբ: E-341 հավելման չարաշահումը մեծացնում է օրգանիզմում խոլեստերինի կուտակման ռիսկը:

Տարբեր արտադրությամբ յոգուրտներում մականշման մեջ հայտնաբերվել է նաև E-440-պեկտինը (Pectin's.), որ բնական ծագման հավելումների կարգին են դասվում [4]: Որպես ունիվերսալ կոնսերվանտ՝ այս հավելումն օգտակար է մեր օրգանիզմի համար, այն համարվում է հակաօքսիդանտ ու բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը միջավայրի բացասական գործոնների հանդեպ:

Արցախի առևտրաշուկայի որոշ կաթնամթերքներում՝ (<<Դուստր Մարիանա>> հաված պանիրում) մականշման մեջ առկա էր E-451-եռֆոսֆատը, որը մեր օրգանիզմի համար վնասակար հավելում է համարվում: E-451 հավելման գերօգտագործման դեպքում առաջանում է մարսողական համակարգի դիսֆունկցիա և մեծանում մետաբոլիկ ագիդոզ հիվանդության առաջացման ռիսկը (նկ.4) :



Նկ.4 Հաված պանիրի բաղադրության մականշումը

Համեմատելով 2004-2008թթ. մեր կողմից կատարած հետազոտությունների հետ՝ ներկայումս սննդամթերքների մականշման մեջ, արտադրողները ձգտում են օգտագործել հիմնականում <<բնական ծագման>> սննդային հավելումները: Հատկապես <<բնական ծագման>> հավելումները գերիշխում են տեղական արտադրանքի սննդամթերքների մականշման մեջ :

Գրականություն

1. Սննդամթերքի անվտանգության մասին ՀՀ օրենքը:
2. Бурдун Н.И. Пищевые добавки в продуктах питания. Пища, вкус, аромат, 2001, выпуск 1.
3. Габриелян О.С., Крупина Т.С. Учебное пособие. Пищевые добавки. М.: Издательский дом "Дрофа", 2010.
4. Зайцев А.Н., Нечаев А.П., Смирнов Е.В. Пищевые ароматизаторы. Экология и жизнь. Пищевые ингредиенты (сырье и добавки), 2000.
5. Смирнов Е. В. Пищевые красители. М.: Профессия, 2009 г.

Հոդվածը տպագրության է ներառվել խմբագրական կոլեգիայի անդամ, կ.գ.դ. Ա.Գ.Գալստյանը: