

**ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ՝** Սննդային հավելումներ

**ԿԱՏԱՐՈՂ՝** Նունե Աբազյան

Երևանի            հ. 31            հիմնական            դպրոց

**ՂԵԿԱՎԱՐ՝** Լ. Սահակյան

**ԵՐԵՎԱՆ 2022**

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ .....	3
ԳԼՈՒԽ 1. ՄՆՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ .....	4
ԳԼՈՒԽ 2. ՄՆՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐԻ ԴՐԱԿԱՆ ՈՒ ԲԱՑԱՍԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՐԴՈՒ ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՎՐԱ .....	10
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ .....	14
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՆԵՐ .....	15
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ .....	16

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

**Արդիականություն:** Նորմալ կյանքն ու նյութափոխանակությունը պահպանելու համար մարդն ամեն օր սննդի հետ օգտագործում է սպիտակուցներ, ճարպեր, ածխաջրեր, միկրոտարրեր, վիտամիններ և այլ կենսաբանական ակտիվ նյութեր: Սակայն սննդի արդյունաբերության տեխնոլոգիականացման շնորհիվ սննդամթերքի արտադրության մեջ տեխնոլոգիական սննդային հավելումների կիրառումը ավելի լայն տարածում է գտնում: Սննդային հավելումները բնական, բնությանը նույնական կամ արհեստական նյութեր են, որոնք ինքնին չեն օգտագործվում որպես սննդամթերք կամ որպես սովորական սննդի բաղադրիչ: Դրանք միտումնավոր ավելացվում են սննդի համակարգերին՝ տեխնոլոգիական պատճառներով՝ պատրաստի արտադրանքի արտադրության, պահպանման, փոխադրման տարբեր փուլերում, որպեսզի բարելավեն կամ դյուրացնեն արտադրական գործընթացը կամ դրա առանձին գործողությունները, մեծացնեն արտադրանքի պահպանման ժամկետները: Սննդային հավելումների օգտագործման արդիականությունը պայմանավորված է արտադրանքի մրցունակության բարձրացման անհրաժեշտությամբ:

Սննդային հավելումների թեման շատ արդիական է մեր ժամանակներում: Քանի որ վստահ կարելի է ասել, այսօր գրեթե չի մնացել սննդամթերք, որտեղ չօգտագործվեն սննդային հավելումներ: Նրանք մեզ շրջապատում են առօրյա կյանքում, մենք օգտագործում ենք ապրանքներ, բայց չգիտենք, թե դրանք ինչ ազդեցություն կարող են ունենալ օրգանիզմի վրա և մեր աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել դրանց ազդեցությունները :

Աշխատանքը կազմված է ներածությունից, երկու գլուխներից, եզրակացություններից, գրականության ցանկից: Առաջին գլխում անդրադարձել ենք սննդային հավելումների ընդհանուր բնութագրին, տվել սննդային հավելումների սահմանումը և ներկայացրել դրանց դասակարգումը: Երկրորդ գլխում անդրադարձել ենք սննդային հավելումների դրական ու բացասական ազդեցությանը:

# ԳԼՈՒԽ 1. ՍՆՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՄՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Սննդային հավելում է համարվում ցանկացած նյութ (կամ նյութերի խառնուրդ), որը սովորաբար մարդու կողմից անմիջապես սննդի մեջ չի օգտագործվում և սննդամթերքին է ավելացվում տեխնոլոգիական նպատակով՝ սննդամթերքի մշակման, արտադրության, վերամշակման, պատրաստման, փաթեթավորման, փոխադրման կամ պահպանման գործընթացում տեխնոլոգիաների կատարելագործման, ինչպես նաև սննդամթերքի սպառողական հատկությունների բարելավման, պահպանման (պիտանելիության) ժամկետների երկարացման անհրաժեշտության դեպքում, եթե այդ ամենը հնարավոր չէ իրականացնել այլ եղանակներով կամ տնտեսապես արդարացված չէ:<sup>1</sup>

ԱՀԿ-ի (Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության) սահմանումներից մեկի համաձայն՝ սննդային հավելումները ոչ սննդարար նյութեր են, որոնք սննդին շատ դեպքերում ավելացվում են փոքր քանակությամբ՝ բարելավելու համար տեսքը, համեղություն, հյուսվածք կամ ավելացնում է պահպանման ժամկետը:<sup>2</sup>

Սննդային հավելումներ օգտագործվել են մարդկանց կողմից դարեր և նույնիսկ հազարամյակներ շարունակ: Դրանք ներառում են, առաջին հերթին, աղը, որի մասին առաջին հիշատակումը եղել է մ.թ.ա. 1600 թ. Հին Եգիպտոսում: Նաև համեմունքներն օգտագործվել են արդեն իսկ Հռոմեական կայսրության ժամանակաշրջանում, մեծ նշանակություն է տրվել էկզոտիկ համեմունքներին՝ դարչինին, մեխակին, կոճապղպեղին, պղպեղին, մշկընկույզին, որոնք յուրահատուկ համ և բույր էին հաղորդում արտադրանքին: Սակայն, դրանց միայն տասնիններորդ և քսաներորդ դարերում սկսեցին հատուկ ուշադրություն դարձնել: Դա պայմանավորված է երկար

<sup>1</sup> Нечаев А.П. Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые до- бавки. – М.: Колос, 2001. – 256 с

<sup>2</sup> <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/food-additives> (22. 09. 22թ)

հեռավորությունների վրա փչացող և արագ հնացած ապրանքների փոխադրման առևտրի առանձնահատկություններով, ինչը պահանջում է պահպանման ժամկետի երկարացում:

Մենդային հավելումների օգտագործման իրական ծաղկումը սկսվեց XX դարում՝ այլ կերպ ասած «սննդի քիմիայի» դարում: Հավելումների մեծ հույսեր կային և դրանք լիովին արդարացրին սպասելիքները: Դրանց օգնությամբ հնարավոր եղավ ստեղծել ախորժեղի, երկարաժամկետ և միևնույն ժամանակ քիչ աշխատատար ապրանքների մեծ տեսականի: Այժմ արտադրանքի արտադրության մեջ օգտագործվում են գրեթե 500 տարբեր հավելումներ: Իսկ եթե հաշվի առնեք դրանց համակցությունները, ապա այս ցուցանիշը կկրկնապատկվի:<sup>3</sup> Այժմ Եվրամիությունը (ԵՄ) ամեն տարի հաստատում և մի քանի հավելումներ է ավելացնում սննդի արդյունաբերության մեջ՝ թույլատրված հավելումների ցանկում: Նման հավելումները ինդեքս E-ից հետո պարունակում են 1000-ից ավելի ծածկագիր, օրինակ՝ E1422:<sup>4</sup> Հավելումների քանակի ավելացման շնորհիվ ընդլայնվել է մակնշման շրջանակը: Գիրության և շաքարախտի տարածումը հանգեցրել է շաքարի փոխարինիչների և քաղցրացուցիչների վրա հիմնված արտադրանքի ստեղծմանը: Նրբերշիկները դարձել են «փափուկ վարդագույն», յոգուրտները՝ թարմ մրգային, իսկ կեքսները՝ «շքեղորեն» չինացող:

Ընդհանուր առմամբ կարելի է ասել, որ սննդային հավելումները քիմիական ծագման նյութեր են, որոնք օգտագործվում են արտադրանքի մեջ՝ համն ավելի լավ դարձնելու, ինչպես նաև սննդային արժեքը բարձրացնելու կամ արտադրանքի փչացումը դանդաղեցնելու համար :

Մենդային հավելումները սովորաբար բաժանվում են մի քանի խմբերի.<sup>5</sup>

- **Նյութեր, որոնք բարձրացնում են սննդի անվտանգությունը և մեծացնում պահպանման ժամկետը** (*կոնսերվանտներ, հակաօքսիդանտներ և այլն*):
- **Նյութեր, որոնք բարելավում են սննդամթերքի արտաքին տեսքը** (*ներկանյութեր, գույնի կայունացուցիչներ, սպիտակեցնող նյութեր*),

<sup>3</sup> Сарафанова Л. А., Кострова И.Е. Применение пищевых добавок. СПб.: Гиорд, 1997.

<sup>4</sup> Голубев В.Н. Пищевые и биологически активные добавки: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. /В.Н. Голубев, Л.В. Чичева-Филатова, Т.В. Шленская.—М.: Академия, 2003.

<sup>5</sup> Булдаков А. Пищевые добавки: Справочник. – СПб.: «Ut», 1996.

- **Նյութեր, որոնք կարգավորում են կոնսիստենցիան և ձևավորում հյուսվածքը** (խտացուցիչներ, գելացնող նյութեր, կայունացուցիչներ, էմուլգատորներ և այլն)
- **Նյութեր, որոնք կարգավորում են արտադրանքի համը** (բուրավերտիչներ, քաղցրացուցիչներ, թթուներ և թթվայնության կարգավորիչներ)

**Նյութեր, որոնք բարձրացնում են սննդի անվտանգությունը և մեծացնում պահպանման ժամկետը**

**Կոնսերվանտներ-** Կարելի է ասել սննդային հավելումների ամենահայտնի խումբը է, որոնց գործառույթն առավել իմաստալից է: Սննդի կոնսերվանտները նյութեր են, որոնք սպանում կամ արգելակում են արտադրանքի վնասակար միկրոօրգանիզմների զարգացումը: Միևնույն ժամանակ, արտադրանքը պաշտպանված է տհաճ համի և հոտի, վատ տեսքից, բորբոսից և մանրէաբանական ծագման տոքսինների ձևավորումից: Դրանց թվում մենք կարող ենք գտնել **սորբին** (չհագեցած ճարպաթթու, սպիրտակ գույնի է և ունի հապուկ հոտ, որը սուր չէ ) կամ **բենզոաթթուն** (բյուրեղային, պինդ, անգույն տեսք ունի)<sup>6</sup>:

**Հակաօքսիդանտներ-** Բնականաբար շատ կերակուրներ պարունակում են հակաօքսիդանտներ, սակայն պարզ է, որ շատ սննդամթերքներում դրանք սինթետիկորեն ավելացվում են, որպեսզի սնունդը չօքսիդանա և չվատանա, ինչպես նաև վատ տեսք կամ համ ստանա: Հիմնական նպատակն է կանխել սննդի ճարպերն օքսիդացնելուց: Դրանք կարող են լինել կա՛մ տարրեր, որոնք ուղղակիորեն վերացնում են սննդից օքսիդացնող նյութերը, կա՛մ նյութեր, որոնք նպաստում և ուժեղացնում են բնական հակաօքսիդիչները, որոնք արդեն առկա են սննդի մեջ:

**Նյութեր, որոնք բարելավում են արտադրանքի տեսքը**

Ապրանքների արտաքին տեսքը որոշող նյութերի հիմնական խումբը սննդի ներկանյութերն ու գույնը շտկող նյութերն են: Սննդի գունանյութերը դասակարգվում են որպես քիմիական սինթետիկ նյութեր կամ բնական միացություններ, որոնք գույն են հաղորդում կամ բարելավում սնունդը: Սննդային հումքի մշակման ժամանակակից տեխնոլոգիաներում օգտագործվում են տարբեր տեսակի ջերմային մշակումներ՝

<sup>6</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki> (22. 09. 22թ)

եռում, մանրէագերծում, բարձր ջերմաստիճան և այլն: Հաճախ արտադրանքը փոխում է իր սկզբնական գույնը և դառնում պակաս գրավիչ: Գույնի փոփոխությունը կապված է քլորոֆիլների փոխակերպման հետ ֆեոֆիտինի և անտոցիանին տիպի ֆլավոնոիդների՝ միջավայրի pH-ի փոփոխության կամ մետաղների հետ բարդությունների առաջացման հետևանքով:<sup>7</sup>

### **Նյութեր, որոնք կարգավորում են կոնսիստենցիան և ձևավորում հյուսվածքը**

Կայունացուցիչներ, խտացուցիչներ, գելացնող նյութեր և էմուլգատորներ: Չնայած այս անուններից յուրաքանչյուրը վերաբերում է հավելանյութի մի տեսակ, նրանք բոլորը կիսում են այն փաստը, որ դրա օգտագործումը հիմնված է սննդամթերքի կառուցվածքն ու կազմը փոխելու վրա՝ թույլ տալով արտադրել առավել բազմատեսակ ապրանքներ, որոնք բերանում շատ տարբեր են, չնայած ունեն նույն ծագումը: Դրանք թույլ են տալիս մեզ ավելի շատ կոնսիստենցիա հաղորդել հեղուկ սննդին:

### **Նյութեր, որոնք կարգավորում են արտադրանքի համը**

**Բուրավետիչներ-** Բուրավետիչները հայտնի են որպես սննդային հավելումներ, որոնք ավելացվում են նրա համար, որպեսզի բարելավել սննդի բույրը և համը: Ընդհանրապես, բուսական ծագման արտադրանքները կամ դրանց բույրը ընդօրինակող ապրանքները, ներառյալ ընկույզը, այս խմբի մաս են կազմում: Սովորաբար դրանք հանդիպում են քաղցրավենիքի, խմորեղենի, գինիների կամ հացահատիկային մշակաբույսերի մեջ: <sup>8</sup>

**Քաղցրացուցիչներ-** Կոնսերվանտների և գունանյութերի հետ մեկտեղ քաղցրացուցիչները համարվում են ամենահայտնի սննդային հավելումները: Քաղցրացնող նյութերը մի խումբ նյութեր են, որոնք ավելացվում են սննդի մեջ որպեսզի սնունդը ավելի քաղցր համ ստանա : Ընդհանրապես, դրանք ապրանքներ են, որոնք ստեղծվել են շաքարը փոխարինելու համար, ինչը կարևոր է որոշակի

<sup>7</sup> [https://studopedia.su/13\\_25269\\_veshchestva-uluchshayushchie-vneshniy-vid-pishchevih-produktov.html](https://studopedia.su/13_25269_veshchestva-uluchshayushchie-vneshniy-vid-pishchevih-produktov.html) (22. 09. 22թ)

<sup>8</sup> Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: справ, пособие / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов, Г.А. Гореликова; под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 217 с.

հիվանդություններ ունեցող մարդկանց համար, ինչպիսին է շաքարային դիաբետը: Առավել հայտնի են **սախարինն** (ոչ սննդարար կամ արհեստական քաղցրացուցիչ, չունի կալորիաներ) ու **ասպարտամը** (նման է սպիտակ բյուրեղների, անհոտ, գրեթե 200 անգամ ավելի քաղցր, քան բնական շաքարը), ինչպես նաև **ստեվիան** և **գլիցերինը** (անգույն է, մածուցիկ, քաղցր համ):<sup>9</sup>

**Քացախանյութեր-** Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության կողմից դասակարգված սննդային հավելանյութերի այլ տեսակները թթուներ են: Այս ապրանքատեսակների հիմնական նպատակն է կարգավորել սննդի թթվայնության մակարդակը կամ փոխել արտադրանքի համը: Այն առավել բնորոշ է զովացուցիչ ըմպելիքներին, որոնցում օգտագործվում են **սուլֆատներ**՝ նատրիում կամ կալցիում:

Եվրամիության կողմից մշակվել է սննդային հավելումների կողավորման միասնական համակարգ, որի նպատակն է տարբեր երկրների արտադրողների կողմից օգտագործվող սննդային հավելումների նույնականացումը: Հավելումների պայմանական նշանն է համարվում «E» ինդեքսը: Սննդային հավելումների յուրաքանչյուր խմբի համար նախատեսված է «E» ինդեքսին հաջորդող տարբերակման եռանիշ կամ քառանիշ թվային համակարգ:<sup>10</sup>

Համաձայն Եվրամիության (ԵՄ-ի) մշակված տարբերակման համակարգի՝ սննդային հավելումները նույնականացվում են հետևյալ կերպ.

- ✚ E100 – E182 - ներկանյութեր
- ✚ E200 և հաջորդ- կոնսերվանտներ
- ✚ E300 և հաջորդ- հակաօքսիդանտներ
- ✚ E400 և հաջորդ - կոնսիստենցիայի կայունացուցիչներ
- ✚ E450 և հաջորդ, E 1000 – էմուլգատորներ
- ✚ E500 և հաջորդ - թթվայնության կարգավորիչներ, փխրեցուցիչներ
- ✚ E600 և հաջորդ- համի և բույրի ուժեղացուցիչներ
- ✚ E700-E800 - պահեստային ինդեքսներ այլ հնարավոր տեղեկատվության համար

<sup>9</sup> Технический регламент ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

<sup>10</sup> <https://old.snund.am> (22. 09. 22թ)



✚ E900 և հաջորդ - հացաբուլկեղենի բարելավիչներ: <sup>11</sup>

## **ԳԼՈՒԽ 2. ՍՆՆԴԱՅԻՆ ՀԱՎԵԼՈՒՄՆԵՐԻ ԴՐԱԿԱՆ ՈՒ ԲԱՑԱՍԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՐԴՈՒ ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ ՎՐԱ**

Շատերը բացասաբար են վերաբերվում սննդային հավելումներին, բայց ինչպես տեսանք, երկար պատմության ընթացքում սննդային հավելումները ցույց են

---

<sup>11</sup> <https://infopedia.su/1x37d8.html> Классификация пищевых добавок в системе «Codex Alimentarius» (23. 09. 22թ.)

տվել իրենց օգտակարությունն ու արդյունավետությունը արտադրանքի որակի բարելավման, պահպանման ժամկետի ավելացման, համի և այլ բնութագրերի բարելավման գործում: Իհարկե, կան մի շարք հավելումներ, որոնք լիովին դրական ազդեցություն չեն ունենում օրգանիզմի վրա, բայց, այնուամենայնիվ, չի կարելի անտեսել դրանց օգուտները: Իհարկե ցանկալի է, որ վերամշակված մթերքները կազմեին մեր սննդակարգի փոքր չափաբաժին կամ ընդհանրապես մենք պետք է օգտագործեինք միայն բնական ու օրգանական մթերքներ: Սա կլիներ իդեալական տարբերակ: Սակայն առանց հավելումների, մենք պետք է գնեինք մթերքներ ամեն օր և փոքր քանակությամբ, որպեսզի դրանք չփչանան, որն անշուշտ, անհարմար կլինի շատ մարդկանց համար, ովքեր ամբողջ օրը զբաղված են իրենց աշխատանքով: Բացի այդ, սեզոնային սահմանափակումների պատճառով, ապրանքների ընտրությունն այս դեպքում նվազագույն կլիներ: Ինչպես նաև սննդային հավելումների դրական կողմերից մենք այն է, որ օրինակ՝ E250 հավելումը (նատրիումի նիտրիտ), որը լայնորեն կիրառվում է մսի և երշիկեղենի արտադրության մեջ, կանխում է ամենավտանգավոր հիվանդություններից մեկի՝ բոտուլիզմի զարգացումը: Սակայն սննդային հավելումներից ոչ բոլորն են անվտանգ մարդու առողջության համար, իսկ որոշներն անգամ կարող են լուրջ խնդիրներ առաջացնել: Սննդային հավելումներ օգտագործելիս պետք է պահպանել հետևյալ սկզբունքը՝ **«ինչքան էլ փնտրեսապես շահավետ լինի սննդային հավելումների օգտագործումը, այն կարող է կիրառվել միայն այն դեպքում, եթե այն լիովին անվնաս է հանրային առողջության համար»:** Անվնասությունը հասկացվում է որպես թունավոր, քաղցկեղածին, մուտագեն և տերատոգեն հատկությունների բացակայություն: Այնուամենայնիվ, որոշ սննդային հավելումներ կարող են շատ վտանգավոր լինել մարդու առողջության համար: Հարկ է հիշել, որ տարբեր մարդիկ կարող են տարբեր կերպ ընդունել նույն հավելումը: Ինչ-որ մեկի օրգանիզմն այն կարող է լիովին հանգիստ յուրացնել, իսկ ինչ-որ մեկն ավերգիա ունի այս հավելումից և գիտի, որ որոշակի սննդային հավելում ինչ-որ կերպ ազդում է իր մարմնի վրա, բայց երբեմն նրա համար հեշտ չէ հասկանալ այս ծածկագրերը: Կան հավելումներ, որոնք անվտանգ են ըստ Առողջապահության և սոցիալական զարգացման նախարարության հրամանով, սակայն որոշ մարդկանց

մոտ դրանք կարող են հրահրել ասթմային նոպա կամ առիթմիա: Հետևաբար, այդպիսի մարդիկ պարզապես պետք է իմանան, թե կոնկրետ ինչ է թաքնված կողի հետևում և իմանան սեփական մարմնի արձագանքը այս հավելումներին : Հաջորդիվ ներկայացնենք այն սննդային հավելումներն, որոնք իրենցից վտանգ են ներկայացնում: Դրանք են՝

- ✚ E102, E120— առաջացնում է ալերգիա:
- ✚ E103, E105, E121, E123, E125, E126, E130, E131, E142, E153 - ներկանյութեր: Պարունակվում է քաղցր փրփրուն ջրի, սառնաշաքարների, գունավոր պաղպաղակի մեջ: Կարող է հանգեցնել չարորակ ուռուցքների առաջացման
- ✚ E124— տալիս է ասթմատիկ նոպաներ:
- ✚ E171-173— ներկանյութեր: Պարունակվում է քաղցր, փրփրուն ջրի, սառնաշաքարների, գունավոր պաղպաղակի մեջ: Հանգեցնում է լյարդի և երիկամների հիվանդության:
- ✚ E210, E211, E213-217, E240 - կոնսերվանտներ: Առկա է ցանկացած տեսակի պահածոների մեջ (*սունկ, կոմպոտ, հյութեր, մուրաբաներ և այլն*): Կարող է հանգեցնել չարորակ ուռուցքների առաջացման:
- ✚ E221-226 - կոնսերվանտներ: Կարող է հանգեցնել աղեստամոքսային տրակտի հիվանդությունների:
- ✚ E320- Խորհուրդ չի տրվում արյան բարձր խոլեստերինի մակարդակ ունեցող մարդկանց:
- ✚ E230-232— նպատում է քաղցկեղի առաջացմանը:
- ✚ E230-232, E239 - կոնսերվանտներ: Պարունակվում է ցանկացած տեսակի պահածոների մեջ: Կարող է առաջացնել ալերգիկ ռեակցիաներ:
- ✚ E233-Հղիներին խորհուրդ չի տրվում օգտագործել այս հավելումը պարունակող մթերքներ:
- ✚ E250, E251— առաջացնում է քաղցկեղ, ալերգիա, գլխացավ, լյարդի հատվածում ծակծկոց:

- ✚ E311, 320, 321— առաջացնում են ալերգիա և ասթմատիկ նոպաներ, բարձրացնում են օրգանիզմում խոլեստերինը:
- ✚ E311-313 - հակաօքսիդանտներ: Հանդիպում են յոգուրտների, կաթնամթերքի, երշիկեղենի, կարագի, շոկոլադի մեջ: Կարող է առաջացնել աղեստամոքսային տրակտի հիվանդություններ:
- ✚ E407, E447, E450 - կայունացուցիչներ և խտացուցիչներ: Պարունակում է մուրաբաների, խտացրած կաթի մեջ: Կարող է առաջացնել լյարդի և երիկամների հիվանդություն:
- ✚ E461-466— Կարող է հանգեցնել աղեստամոքսային ուղու հիվանդության:
- ✚ E421— շատ վտանգավոր է ատամների համար:
- ✚ E508-512— նպաստում է քաղցկեղի առաջացմանը:
- ✚ E510, 513, 527— բացասաբար է ազդում լյարդի վրա, կարող է ստամոքսի խանգարումներ առաջացնել:
- ✚ E621— վատ ազդեցություն է թողնում աչքի ցանցաթաղանթի վրա, բերում է գլխացավեր, արագացնում է սրտի աշխատանքը, թուլացնում մկանները
- ✚ E951— առաջացնում է չարորակ ուռուցք, ալերգիա, գլխացավ, դեպրեսիա
- ✚ E952— նպաստում է լյարդի անբավարարվածությանը

Այժմ առավել մանրամասն ներկայացնենք սննդային հավելումների բացասական ազդեցությունը:

### **Գունանյութեր**

Բնական ներկանյութերն օգտագործվում են խիստ հազվադեպ, ուստի սովորաբար կիրառվում են սինթետիկ ներկանյութեր, որոնք կարող են խիստ վնասակար լինել: Դեղին գույն ստանալու համար կիրառվում են E102, E104, E110 ներկանյութերը, որոնք կարող են խիստ վնասակար լինել: E102 ներկանյութը նպաստում է մաշկային ցանի ու շնչառական հիվանդությունների զարգացմանը: Ավելին՝ գիտնականները ենթադրում են, որ այն կարող է անգամ քաղցկեղածին ազդեցություն ունենալ: E104 հավելումն իր հերթին կարող է երեխաների մոտ ուշադրության պակասի ու հիպերակտիվության համախտանիշի զարգացման պատճառ դառնալ: Բացի այդ, այն նպաստում է կեղծ ալերգիայի զարգացմանը, որը

դրսևորվում է ալերգիայի «դասական» ախտանշաններով, սակայն չի առաջացնում իմունային ռեակցիա: Գիտնականները կասկածում են, որ E123 ներկանյութը կարող է վնաս հասցնել երիկամներին: Ավելին, ամերիկացի գիտնականների կողմից կատարած ուսումնասիրությունները, ցույց են տվել, որ այն կարող է դառնալ քաղցկեղի զարգացման պատճառ: Այս ներկանյութի օգտագործումն արգելված է ԱՄՆ-ում, Ռուսաստանում և մի շարք այլ երկրներում:

### **Համն ուժեղացնող նյութեր**

E620-ից մինչև E625-ը ներառյալ բոլոր հավելումները՝ գլյուտամատները, կիրառվում են սննդի համն ավելի վառ դարձնելու համար: Այն ստեղծում է մսի համը: Ավելացվում է ապուրների և արագ պատրաստվող լապշաների, պահածոների, սոուսների, պատրաստի սննդի, համեմունքների խառնուրդների, մարինադների, չիպսերի, չորահացերի և նրբերշիկների մեջ: Դրանք կարող են կախվածություն առաջացնել՝ ստիպելով ավելի շատ ուտել: Սակայն կախվածությունը գլյուտամատների միակ վտանգավոր հետևանքը չէ: Այս նյութը ունի բազմաթիվ կողմնակի ազդեցություններ: Մարդկանց մոտ, ովքեր զգայուն են դրա նկատմամբ, այն կարող է առաջացնել ասթմայի նոպաներ, ցան, գլխացավ:<sup>12</sup> Գլյուտամատ պարունակող մթերքների մեծ քանակությունը կարող է առաջացնել այսպես կոչված «չինական ռեստորանային համախտանիշ»՝ գլխացավ, սրտի բաբախյուն, սրտխառնոց, կրծքավանդակի ցավ, քնկոտություն և թուլություն:

### **Քաղցրացուցիչներ**

Կենդանիների վրա անցկացված գիտափորձերը ցույց են տվել, որ E951 քաղցրացուցիչը, որը հայտնի է նաև որպես ասպարտամ, կարող է հանգեցնել գլխացավերի ու հիշողության կորստի, իսկ գազավորված ըմպելիքներում կիրառվող E999 քաղցրացուցիչը նվազեցնում է արյան բջիջների քանակը կամ սահմանափակում է դրանց գործառույթները:

Ընդհանրացնելով կարելի է ասել, որ ժամանակակից մարդը չի կարող լիովին խուսափել սննդային հավելումների օգտագործումից: Կարևոր է իմանալ, թե կոնկրետ

---

<sup>12</sup> <https://med-expert.com.ua/journals/news/gde-soderzhitsja-glutamat-natrija-kak-vlijaet-na-zdorove/> (ГДЕ СОДЕРЖИТСЯ ГЛУТАМАТ НАТРИЯ И КАК ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ) (23. 09. 22թ)

սննդամթերքներում, որ հավելումները կան: Մենք իրավունք ունենք, իմանալ, թե ինչ նյութեր ենք օգտագործում, մեր ընտրությունը կատարել այս կամ այն ապրանքի վերաբերյալ: Իհարկե, մարդկությունը չի կարող «պատերազմ» հայտարարել սննդային հավելումների դեմ: Դեռևս անհնար է ամբողջությամբ հրաժարվել դրանցից, քանի որ դա նշանակում է վերադառնել նախապատմական ժամանակներ:

## **ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ**

Իրականացված ուսնասիրությունից կարող ենք եզրակացնել, որ կան մի քանի պատճառներ, թե ինչու են սննդային հավելումները սկսել լայնորեն կիրառվել: Արտադրողները որոշակի գործողություններ են ձեռնարկում լրացուցիչ շահույթ ստանալու համար: Սննդային հավելումների ներմուծմամբ նրանք հնարավորություն են ստանում բարձրացնել արտադրանքի պահպանման ժամկետը՝ առավել հարմար դարձնելով արտահանումը, ընդլայնել տեսականին:

Ուսումնասիրության արդյունքում կարող ենք եզրակացնել նաև, որ ներկանյութերի, կոնսերվանտների, հակաօքսիդանտների, կայունացուցիչների մեծ պարունակություն կա չորահացերի, չիփսերի, քաղցրավենիքների, մայոնեզի, կետչուպի, մաստակի, գազավորված ըմպելիքների, հյութերի, երշիկեղենի մեջ:

Դուրս բերեցին, որ E-կողերով բազմաթիվ ներկանյութեր և կոնսերվանտներ կարող են առաջացնել տարբեր հիվանդություններ, ինչպիսիք են ալերգիան, ասթման, մարսողության խանգարումը և գերգրգռվածություն, հատկապես երեխաների մոտ: Այդ իսկ պատճառով, շատ երկրներում սննդային որոշ հավելումների օգտագործումը լիովին արգելված է:

## ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՆԵՐ

Կատարված ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս տալ հետևյալ գործնական առաջարկները.

- ✓ Պետք է ուտել սնունդ՝ նվազագույն վերամշակմամբ. որքան շատ է արտադրության փուլերը, այնքան ավելի մեծ կլինի հավելումների ցուցակը
- ✓ Պետք է խուսափել քաղցր, գունավոր կամ «բուրավետ» մթերքներից՝ նման քաղցրավենիքի մեջ կարելի է գտնել շատ ավելորդ բաղադրիչներ և հավելյալ կալորիաներ
- ✓ Խուսափել այնպիսի սնունդից, որոնք ունեն պահպանման երկար ժամկետներ
- ✓ Գազավորված ըմպելիքի կամ այլ հյութեր գնելու փոխարեն՝ կարելի պատրաստել բնական հյութ բնական մրգերից

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Булдаков А. Пищевые добавки: Справочник. – СПб.: «Ут», 1996. – 264 с.
2. Голубев В.Н. Пищевые и биологически активные добавки: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. /В.Н. Голубев, Л.В. Чичева-Филатова, Т.В. Шленская.—М.: Академия, 2003
3. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: справ, пособие / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов, Г.А. Гореликова; под общ. ред. В.М. Позняковского. – СПб.: ГИОРД, 2012. - 217 с.
4. Нечаев А.П. Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые до- бавки. – М.: Колос, 2001. – 256 с
5. Сарафанова Л. А., Кострова И.Е. Применение пищевых добавок. СПб.: Гиорд, 1997.



6. Технический регламент ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».
7. <https://old.snund.am>
8. [https://studopedia.su/13\\_25269\\_veshchestva-uluchshayushchie-vneshniy-vid-pishchevih-produktov.html](https://studopedia.su/13_25269_veshchestva-uluchshayushchie-vneshniy-vid-pishchevih-produktov.html)
9. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
10. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/food-additives>
11. <https://infopedia.su/1x37d8.html> Классификация пищевых добавок в системе «Codex Alimentarius»
12. <https://med-expert.com.ua/journals/news/gde-soderzhitsja-glutamat-natrija-kak-vlijaet-na-zdorove/> (ГДЕ СОДЕРЖИТСЯ ГЛУТАМАТ НАТРИЯ И КАК ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ)