



<http://uard.bg>

New Knowledge Journal of Science

Списание за наука „Ново знание“

Academic Publishing House "Talent"
University of Agribusiness and Rural Development - Bulgaria

Академично издателство „Талант“
Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

MANAGEMENT OF QUALITY AND SAFETY OF FOOD PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN

Goryana Yonkova, Aleksandrina Gancheva, Elvira Malinova, Nedka Tomova

University of Agribusiness and Rural Development – Plovdiv, Bulgaria

Key words:

quality
safety
food

Abstract

Bulgaria is famous not only in Europe but throughout the world, except for its rich natural and cultural heritage, but also traditional dairy products (yogurt and cheese - cow, sheep, buffalo and goats); yellow cheese, honey and bee products, rose oil. To be competitive on national and international markets, food production must meet the requirements for quality assurance and food safety. The article presents the key economic indicators and threats related to quality management and safety of food products of animal origin in relation to the conservation of components of the environment and human health.

МЕНИДЖМЪНТ НА КАЧЕСТВОТО И БЕЗОПАСНОСТТА НА ХРАНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ ОТ ЖИВОТИНСКИ ПРОИЗХОД

Горяна Йонкова, Александрина Ганчева, Елвира Малинова, Недка Томова

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Ключови думи:

качество
безопасност
храни

Резюме

България е известна не само в Европа, но и в целия свят, освен с богатото си природно и културно-историческо наследство, и с традиционното производство на млечни продукти (кисело мляко и сирене - краве, овче, биволско и козе); кашкавал, мед и пчелни продукти, розово масло. За да бъде конкурентоспособно на националния и международния пазар, производството на храни трябва да отговаря на изискванията за осигуряване на качество и безопасност на храните. Статията представя основни икономически показатели и заплахи, свързани с управлението на качеството и безопасността на хранителните продукти от животински произход във връзка с опазване на компонентите на околната среда и здравето на човека.

ВЪВЕДЕНИЕ

Състоянието на околната среда - безопасна и здравословна околна среда (почва, въздух и вода) е важно условие за качеството на живот на цялата планета. Главните насоки в дейността на ЕС в тази област са: оценка и предотвратяване замърсяването на околната среда с химични и биологични съединения и подобряване безопасността и

качеството на хранителните продукти, т.е очерта се нова философия, наречена „от фермата до масата“. Правилното управление, организация и контрол във всяка една производствена организация са от съществено значение за нейното развитие, финансов успех и конкурентоспособност. За тази цел мениджърът трябва да познава много добре работния цикъл в цялата продуктова верига на производствения процес, да прилага успешно т. нар.

НАССР система, т.е. основните проблеми да бъдат контролирани и управлявани на всеки етап от производството; да следи ситуацията на пазара, т.е. това, което клиентът търси и какво се предлага; да ориентира своето производство в правилната посока.

Настоящата разработка разглежда икономическите и стопанските показатели, свързани с качеството и безопасността на хранителните продукти от животински произход, както и необходимите мерки за опазване и възстановяване на околната среда.

ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ, СВЪРЗАНИ С КАЧЕСТВОТО И БЕЗОПАСНОСТТА НА ХРАНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ

Икономическите показатели могат да бъдат обособени в две основни направления: икономически и стопански печалби и икономически и стопански загуби.

Икономическите и бизнес печалби може да се състоят в:

- Повишено търсене на даден продукт на пазара, заради по-доброто му качество и безопасност за здравето на хората.
- Цената на предлагания продукт да кореспондира с покупателната способност на хората.
- Да се гарантира конкурентоспособност на пазара (на българско, европейско и интернационално ниво).
- Да има стремеж към обогатяване на продуктовата гама.
- Подпомагане на земеделските производители, произвеждащи мляко, месо, яйца, мед и други храни от животински произход.

Икономическите и стопански загуби могат да бъдат изразени в следното:

- Финансови загуби от бракувана, ниска качествена продукция.
- Разходи за електричество, транспорт и оборудване.
- Загуби от фуража, използван за храна на различни видове добитък.
- Ниското качество на продукцията намалява конкурентоспособността на предприятието - производител и мястото на самото производство на продуктовия пазар.
- Загубите от лекарства, използвани за профилактични или терапевтични цели в съответствие с изискванията на ветеринарните власти за защита здравето на хората и животните, за някои особено опасни бактериални и паразитни болести, като например: антракс; туберкулоза; салмонелоза; ботулинусово отравяне; Ешерихия коли; ехинококозата (кучешка тения); трихинелоза и др.
- Наблюдава се спад в стимулирането на земеделските производители, произвеждащи основни продукти (мляко, месо, яйца, мед и т.н.) за хранително-вкусовата промишленост.

Настоящото изследване се отнася най-вече до качеството и безопасността на хранителните продукти от животински произход (млечни продукти, месо, яйца, мед и др.). В този контекст много важно условие е основните продукти (мляко и месо) да идват от напълно здрави животни, добре нахранени и настанени, да не съдържат остатъци от лекарства (антибиотици и сулфонамиди), пестициди, тежки метали, нитрати, афлатоксини и др. Това са т. нар. „химически замърсители“. Освен тях има друга голяма група – т. нар. „биологични замърсители“, към които спадат: бактерии, паразити, вируси, гъбички или получени от тях токсини.

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ

Лекарства (антибиотици и сулфонамиди); микотоксини, нитрати и пестициди; Генетично модифицирани организми (ГМО) и други играят важна роля в производството, дистрибуцията и доставката на хранителни продукти. Като хранителни добавки, химичните вещества удължават срока на съхранение на храните, а като багрила и подправки правят храната по-апетитна и по-привлекателна. Други вещества са фармакологично активни и се използват в борбата срещу болести по животни и растения.

Тези безспорни ползи от използването на химикали в производството на храни и тяхната дистрибуция, от друга страна, трябва да кореспондира с потенциалните рискове за здравето на потребителите в резултат на неблагоприятните последици от остатъчните количества.

Законодателството на общността в областта на безопасността на храните има за цел установяване на правилния баланс между рискове и ползи от субстанциите, които се използват съзнателно, и за намаляване на замърсителите в съответствие с високото ниво на защита на потребителите, което се изисква съгласно чл. 152 от Договора на Европейската общност и спазване на карентните срокове при използване на лекарствени средства и пределно допустими концентрации (ПДК) за химическите препарати. Много важно условие е спазването на карентните срокове за всяко използвано лекарство, за да не се отчитат тези остатъчни количества в храните, които застрашават здравето на потребителите.

Други химични замърсители са: микотоксини (особено афлатоксини), които се образуват основно от гъбички *Aspergillus flavus* и *paraziticus* при различните растения.

Погълнатите при хранене нитрати не са толкова вредни, но веднъж попаднали в храносмилателната система, те стават силно токсични нитрити. Нитритите се свързват с хемоглобина в кръвта и образуват метхемоглобин, който не може да задържа кислорода от въздуха. Повишеният прием на нитрати и нитрити, които се съдържат в храната и

водата, води до тежка форма на болестта метхемоглобинемия при децата. Тя се среща и при животните. При нея се нарушава дейността на щитовидната жлеза, намалява се биосинтезата на витамин А, намалява се млечната продуктивност, индуцира се безплодие. Основната причина е неконтролираното и прекомерно торене на растенията с азотни торове.

Остатъчни количества пестициди, използвани за растителна защита, са откривани често при производство на растения. Засега те са неразделна част от производството и отглеждането на растителни култури във всички страни и континенти. Пестицидите са биоциди, които първо унищожават вредителите по растенията и след това нарушават екологичното равновесие, токсични са за топлокръвни животни и хора.

В много храни откриваме нови добавки, оцветители, подсладители, емулгатори и други. Все още никой не знае точно техните ефекти върху тялото.

Аспартамът се определя като нискокалоричен изкуствен подсладител. Аспартамът е съставен от: фенилаланин (около 50% от него), аспергинова киселина (40%) и метанол (10%). Смятан е от много учени за химична отрова и изобщо за най-опасната добавка към храните. Някои от болестните прояви са по-леки, а други - сериозни: главоболие, което може да има мигренозен характер, проблеми с паметта (често срещано), гадене, наддаване на тегло, обриви, депресия (особено у хора с генетичното заболяване фенилкетонурия), безсъние, проблеми със зрението и слуха, сърцебиене, затруднения в дишането, загуба на вкуса, нарушен говор, замаяност и виене на свят, ставни болки и др., като дори има съобщени смъртни случаи. Посочените симптоми са толкова често срещани, че някои лекари говорят за „аспартамна болест“.

Напредъкът в изучаването и манипулирането на генетичния код както на човека, така и на различни животински и растителни видове и микроорганизми, всъщност се явява една от големите заплахи за бъдещето на живота на нашата планета. Чрез генното инженерство целенасочено може да се променя информацията, която носи ДНК на определен вид, и се преминава между видовата граница при прехвърлянето на гени. Това няма нищо общо с традиционните, прилагани от хилядолетия практики на кръстосване и създаване на нови сортове, които стават в рамките на един вид и между близки растителни или животински форми. Съществува реална опасност от появата във вече достатъчно отровената екосистема на Земята на десетки хиляди генетично модифицирани бактерии, вируси, растения и животни. По този начин може да се предизвика истински хаос в биосферата на планетата и да се стигне до генетично замърсяване с напълно непредвидими последици. С тях в организма могат постъпят нови опасни алергени и токсини с непредвидими ефекти.

Биологичните рискове за здравето на хората са свързани с излагането на въздействието на бактерии, паразити, вируси, гъби, приони и други микроорганизми и отделяните при някои токсини.

Салмонелозата е хранителна токсикоинфекция при хората, която най-често се проявява през лятото, когато външните температури са много високи и не се спазват посочените срокове и температури на съхранение за всеки отделен вид хранителен продукт. Не трябва да се забравя фактът, че яйцата и яйчните продукти могат да бъдат основен източник на салмонела (Салмонела ентеритидис, Салмонела тифимуриум и др.), на коли бактерии и стафилококи, ако не са изследвани и окачествени в регламентираните лаборатории.

Суровото мляко (краве, овче, биволско и козе) трябва да произхожда от напълно здрави животни, да не съдържа коластра или мляко от стародойни крави и да не бъде фалшифицирано чрез прибавката на вода; натриев бикарбонат; нишесте, мазнина от растителен или животински произход (различна от млечната) или прибавката на един вид мляко към друг, освен в случаите, когато това се допуска в съответната техническа документация.

Туберкулозата е от епидемиите, взели най-голям брой жертви. Една от причините за широкото разпространение на туберкулозата през последните години е нерегламентираната улична продажба на сурово мляко. Това може да стане само в регламентираните от компетентните органи места, и то на мляко, произхождащо от здрави животни.

Всяка година туберкулозата е причина за смъртта на около три милиона души и засяга голяма част от населението, сравнително повече отколкото СПИН, малария и тропическите заболявания взети заедно.

Антраксът е бактериално заболяване, причинява се от *Бацилус антрацис* и спада към групата на особено опасните зоонози. При човека може да се прояви в три форми:

- Кожна – от нея могат да се заразят главно колачите в кланиците, и то ако имат наранявания по кожата. На мястото на проникване на бактерията през наранената кожа се образува пъпка, която впоследствие некротизира – това е т. нар. „синя пъпка“. При навременно лечение, главно с антибиотици, изходът е „оздравяване“.

- Белодробна – може да засегне главно хората, работещи в кожарските цехове. В резултат на вдишване на спорите на антраксния причинител се развива тежка форма на пневмония (засяга се главно белия дроб). Клиниката се проявява с влошено общо състояние, висока температура, кашлица, отпадналост и др. Ако не се вземат своевременно правилни мерки за лечение, изходът може да бъде „летален“.

- Ентеритна (чревна) - развива се главно при консумация на хранителни продукти от животински произход (месо и месни продукти), контаминирани с антраксния причинител. Лечението е главно

антибиотично и симптоматично (против дехидратацията – обезводняването).

Бутулиносовото отравяне е едно от най-тежко протичащите хранителни отравяния при хората, предизвикващо се от токсина на бактерията Клостридиум ботулинум. Реална възможност за неговото възникване съществува при приготвянето на консерви (месни и месорастителни), както при домашни, така и при производствени условия, когато не се спазват някои от по-важните изисквания като: да се консервира само месо от здрави животни и да се спазва висока хигиена както по отношение на вложената растителна съставка (зеле, чушки, моркови, картофи, лук и др.), така и по цялата технологична верига на производствения процес.

При отстрел на диви животни (най-вече диви прасета) задължително трябва да се изпрати проба за изследване (диафрагма, подезична или дъвкателна мускулатура) за трихинелоза.

Ехинококозата (кучешката тения) е паразитна зооноза, която води до стопански и икономически загуби при животните и тежко страдание при хората. Краен гостоприемник са кучетата (в тънките им черва се развива възрастната тения) и чрез фекалиите яйцата ѝ попадат във външната среда. Човек се заразява при консумация на недобре измити плодове и зеленчуци или чрез пряк контакт с кучето. От ехинококови мехури са засегнати черният или белият дроб, като лечението е главно оперативно. Животните (говеда, овце, кози, свине, зайци и др.) се заразяват главно чрез фуража, като установяването на ехинококовите мехури при тях става по време на клането.

Важно значение за прекратяване разпространението на тази зооноза е изкореняване на вредната практика на кучетата да се дават необеззаразени субпродукти (бял или черен дроб от заклани животни).

Борбата с биологично активните вещества в хранителните продукти от животински произход е част от общия проблем за опазване на околната среда и преди всичко за получаване на екологично чисти и безопасни за здравето на хората хранителни продукти.

Едно важно условие за производството на качествени и безопасни хранителни продукти е поддържането на добра хигиена по време на целия производствен процес, съхранението, транспортирането и пускането им на пазара. Това изисква да бъдат съблюдавани както нашите, така и европейските стандарти и изисквания за всеки отделен продукт и дейност.

Служителите в областта на хранително-вкусовата промишленост също трябва да носят отговорност за необходимата лична и промишлена/производствена хигиена. Това ще предотврати вторично замърсяване на иначе напълно качествени и безопасни продукти като мляко, месо, яйца и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщавайки информацията, представена по-горе, могат да бъдат направени следните изводи и препоръки за успешното управление на бизнеса:

- Мениджърът на съответното предприятие трябва да има необходимото образование, знания и умения в сферата на бизнеса, който ще ръководи.
- Да проучва системно конюнктурата на пазара на труда, т.е. какво се търси и предлага.
- Развитието на даден бизнес да е свързано с природните и агроекологични условия и дадености, характерни за дадения регион в страната.
- Да разполага с достатъчно квалифицирани кадри и работна ръка.
- Да съблюдава и спазва националните, европейски и международни стандарти и изисквания, свързани с качеството и безопасността на храните.
- Да въвежда системите за контрол на критичните точки на производствения процес, което ще сведе до минимум икономическите и стопански загуби за компанията.
- Да въвежда иновации в сферата на своята дейност и да прилага добри лабораторни и производствени практики, което ще подобри конкурентоспособността както на отделния производител, така и на сектора като цяло.
- Изграждането на животновъдните ферми да отговаря на българското и европейско законодателство, за да може да опазваме и възстановяваме околната среда за нашите и идните поколения.

Литература

1. Йонкова, Г., Кечев, М., Арабска, Е. 2011. Качество и безопасност на храните - ветеринарномедицински изисквания при употреба на лекарства, пестициди, тежки метали и афлатоксини. Проект 29/111/00183; ПРСР 2007–2013; Мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“; ВУАРР – Пловдив.
2. Иванова, М., Якимов, Д., Кечев, М., Арабска, Е. 2011. Базово обучение по проблеми на опазване на околната среда в земеделието. Проект 29/111/00183; ПРСР 2007–2013; Мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“; ВУАРР – Пловдив.
3. Йонкова, Г., Арабска, Е., Ганчева, А. 2013. Възможности на традиционното животновъдство в България за развитието на биологичното производство във връзка с постигането на устойчив растеж. Списание за наука „Ново знание“, година II, бр. 1, стр. 161-177.
4. Йонкова Г., А. Ганчева. 2012. Качество и безопасност на храните. Списание за наука „Ново знание“, Година I, бр. 3, стр. 41-49.