

**Kovács Vilmos - Kovács Sárkány Hajnalka**

## **Nyomon-követhetőség a vajdasági fűszerpaprika termesztésben és előállításban**

Vilmos Kovács, Hajnalka Kovács Sárkány: Traceability in vojvodina's spice prepper production

### **Abstract**

*The spice paprika production has a tradition in our region; however there is a risk that due to the price competition products with dubious origin or lower quality might be included into the supply chain. This could be resolved using product-traceability in the most effective way, which is also supported by legislation. Processing plants operate such food safety and quality management systems that are strongly committed towards implementation of the product traceability systems. However, we have experienced that some spice paprika processors operate their management system an "island-like" manner: there is no cooperation with other spice paprika processing companies in the field of procurement and transparency.*

*We believe that could be beneficial to establish a public traceability system/database for buyers in order to prove the product origin in a transparent manner. It would be worth for spice paprika producers the LocalG.A.P program/standard issued by the Food Plus to be revised for spice paprika cultivation, with this standardized and comparable food-safety and traceability criteria could be reached for producers.*

*There is a need for such an independent, non-profit association in order to realize all of that, which could elaborate and continually develop the production criteria by experts, as well as could be overseen and managed the traceability related database.*

*Keywords: spice paprika, product-traceability, Vojvodina*

### **ÖSSZEFOGLALÓ**

A termékek nyomon-követésének a szükségesét a vonatkozó jogi szabályozás, valamint a minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági szabványok is előírják. Ahhoz, hogy a nyomon-követés megvalósulhasson a termőföldtől az asztalig, elengedhetetlen a pontos termékjelölés és a vonatkozó feljegyzések készítésének, kezelésének szabályozottsága, valamint a technológiai fegyelem szigorú betartása. Ez különösen fontos az olyan termékek esetében, ahol az egyenletes termék minőség eléréséhez keverni szükséges az egyes tételeket. Vizsgálataink alapján a fűszerpaprika nyomonkövetés transzparenssé tételéhez szükség lenne egy nyilvános adatbázis létrehozására.

Kulcsszavak: fűszerpaprika, nyomonkövetési rendszer, Vajdaság

### **BEVEZETÉS**

Vajdaságban, a határ menti vidéken, Horgoson, Martonoson és Törökkanizsa környékén egy évszázadnyi hagyománnyal rendelkezik a fűszerpaprika termesztés és feldolgozás. A napos órák száma és a jó minőségű bacsikai termőföldek megfelelő feltételt biztosítanak a minőségi fűszerpaprika előállításához, amelynek a feldolgozására megfelelő feldolgozó kapacitással rendelkeznek a helyi üzemek. Ugyanakkor az utóbbi években az árverseny miatt megkérdőjelezhető a térségben hivatalosan előállított fűszerpaprika eredete, hiszen az indiai, kínai, spanyol, stb. fűszerpaprika beszerzési és így értékesítési ára alacsonyabb (és számos esetben a minősége is) a térségben előállítotténál. Mindezek alapján felvetődik a kérdés: milyen

eszközökkel lehet az áru eredetét hitelt érdemlően bizonyítani?

Ennek egyik eszköze a termékek nyomkövetése, amelynek a feltételeit jelen tanulmányunkban a fűszerpaprika „vertikumban” vizsgáljuk meg, a jogszabályi követelmények és a minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági irányítási szabványok szemszögéből.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A vonatkozó szakirodalmi feldolgozás mellett, amely a fűszerpaprika feldolgozásának a kialakulásáról és annak feldolgozás technológiájára vonatkozik, elemeztük a szerbiai jogi szabályozás és az alkalmazott élelmiszer-biztonsági rendszerek termék nyomkövetésre vonatkozó előírásait. (Most nem kívánunk foglalkozni a termék visszahívással kapcsolatos előírások elemzéseivel.) Primer kutatást végeztünk 2013-ban. A kilenc legjelentősebb fűszerpaprika feldolgozó vállalat közül hat cég képviselőjével mélyinterjút készítettünk. A mélyinterjú egy előre megfogalmazott kérdéslista mentén zajlott le, amely a feldolgozási technológiájára és az alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszerekre vonatkozott, de az interjú során képet kaptunk az iparág magatartásáról, attitűdjéről is.

## A FÚSZERPAPRIKA FELDOLGOZÁS KIALAKULÁSA A TÉRSÉGBEN

A fűszerpaprika, mint növény Európában elsőként Spanyolországban jelent meg a XV. században. Nagyobb mértékű termesztése csak a XIX. század első felében kezdődött a mai Magyarország déli részén (Tanács, 2003). Az 1920-as évektől vált jelentőssé a délvidéki fűszerpaprika termesztése és feldolgozása az újonnan megszabott határok mentén, így az akkori Jugoszláv királyság északi részén is. Horgoson több, magántulajdonban lévő paprikamalmot helyeznek üzembe. Ekkortájt az új, ámde kis belső piac mellett kezdett növekedni az export jelentősége. A második világháború után a már kiépült paprikamalmokat államosították és állami vállalatokba koncentrálták (Fragó,

1997). Változás csak a 90-es években történt. A meglévő háztáji tradíciójára alapozva újra megjelentek a kis-, és közép méretű vállalkozások a fűszerpaprika feldolgozás területén.

## A FÚSZERPAPRIKA TERMESZTÉS AKTUÁLIS VONATKOZÁSAI

Vajdaságban a fűszerpaprika termesztése leginkább a tartomány északi részére a legjellemzőbb. A termesztés feltétele a jó minőségű termőföld, az öntözés lehetősége és a kézi szedéshez a szezonális munkaerő jelenléte. A termesztést bejegyzett mezőgazdasági termelők (őstermelők) illetve agrárvállalkozások végzik, amelyek rendelkeznek tapasztalattal és megfelelő mezőgazdasági gépekkel a fűszerpaprika termesztéséhez.

A jelenlegi jogi szabályozás értelmében a mezőgazdasági termelők az alkalmazott növényvédelmi szereket korlátozás nélkül megvásárolhatják, alkalmazásukról nem szükséges semmilyen feljegyzést sem vezetni. A feldolgozó üzemek a beszállítói szerződéssel rendelkező beszállítóiktól azonban megkövetelik a növényápolási és kezelési napló vezetését, amelynek a tartalmát a termény átadásakor a felvásárlást végző cég ellenőrzi le.

A fűszerpaprika termesztése és felvásárlása a termőterületek távolsága miatt számos esetben úgynevezett "integrátorok" (olyan vállalkozások, amelyek termeltetési szerződést kötnek a termelőkkel és a terményt felvásárolják a feldolgozó üzem részére) segítségével történik. Az integrátorok telephelyén a fűszerpaprika termés átmeneti, rövid idejű tároltatása néhány feldolgozó üzem gyakorlatába tartozik. A tárolás szövött műanyag zsákokban, vagy "rónára" leöntve, prizmában történik, mint az integrátorok, mint pedig a feldolgozó üzemek tárolási technológiájában.

## A FÚSZERPAPRIKA FELDOLGOZÓ ÜZEMEK

A fűszerpaprika feldolgozó üzemek Vajdaságban Horgoson, Martonos és Törökkanizsa körzetében koncentráálódtak. Ezen kívül jelentősebb ipari feldolgozó kapacitással egy fűszer-

paprika feldolgozó üzem található még Futakon. A következő ábra a fűszerpaprika két feldolgozó körzetének az elhelyezkedését szemlélteti.



1. ábra A fűszerpaprika feldolgozó üzemek elhelyezkedése Vajdaságban

*Forrás: Saját szerkesztés*

A fűszerpaprikát feldolgozó üzemek cégbírósági bejegyzéssel rendelkeznek, tevékenységüket a hatályos szerbiai jogi szabályozással összhangban végzik. A vevői elvárásokkal összhangban minőségirányítási és élelmiszer-biztonsági irányítási rendszereket is működtetnek.

Tevékenységüket a mezőgazdasági felügyelőség ellenőrzési technológiai és élelmiszer-biztonsági szempontból.[4]

Egy cég kivételével az üzemek a fűszerpaprika szárításához CER típusú szalagszáritót használnak. A szárítást követően a fűszerpaprika szárítmányt durvára aprítják és ebben az állapotban raktározzák. Az őrlést kőpárokon végzik el, majd ezt követi a szitálás és a tételek egyneműsítése (keverése).

## FŰSZERPAPRIKA KERESKEDELEM

A fűszerpaprika előállító vállalkozások részben saját értékesítési csatornákon értékesítik a fűszerpaprika őrleményt zsákos kiszerelésben, részben pedig csomagolva a végfogyasztóknak. Az áru számottevőbb része szárított, durvára darált fűszerpaprikaként (féltermékként) kerül exportálásra, vagy pedig őrölt formában zsákos

kiszerelésben exportálják. A szerbiai fűszerpaprika őrlemény előállítás mellett jelentős az ország fűszerpaprika importja is.

## A TERMÉKEK NYOMON-KÖVETÉSÉRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYI KÖVETELMÉNYEK

### *Élelmiszer-biztonsági Törvény*

Az Élelmiszer-biztonsági Törvényt Szerbia jogalkotása 2009-ben alkotta meg. Ennek értelmében a nyomonkövethetőség a következőt jelenti: "Nyomon követhető a termelés, a feldolgozás és a szállítás minden szakaszában minden olyan élelmiszer, nyersanyag, takarmány és jószág, amelyet felhasználunk élelmiszer előállításra, vagy azt tervezzük, hogy azok alkotóelemei lesznek az élelmiszereknek vagy a takarmányoknak." [4]

A Törvény pontosan meghatározza az élelmiszerlánc szereplőinek a köteleességét és felelősségét a nyomon-követéssel kapcsolatban. A termelés, feldolgozás és forgalmazás minden fázisában biztosítottak kell lennie a nyomonkövetésnek.

Az élelmiszer vállalkozónak kötelessége az, hogy azonosítani tudja kitől vásárolta és kinek adta el az élelmiszert, beleértve a termelés során felhasznált (alap)anyagokat is. Az élelmiszer vállalkozónak ki kell alakítani és be kell vezetni olyan eljárást, amely lehetővé teszi a termékek nyomon követhetőségét, valamint biztosítani kell a nyomon-követéssel kapcsolatos adatokhoz történő hozzáférést. Biztosítani kell a termékek megfelelő jelölését és nyilvántartását, hogy azok nyomon-követhetősége megvalósulhasson. [4]

### *A HACCP, mint jogszabályi előírás*

A Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszere, amely tudományosan megalapozott és módszeres rendszer, az élelmiszer biztonságáról való gondoskodás érdekében megállapítja a jellemző veszélyeket és kijelöli a szabályozásukra szolgáló intézkedéseket. [6] A 90-es évek elején a FAO/WHO Élelmiszerkönyv Bizottsága (Codex Alimentarius) a felmerült élelmiszerbotrányok miatt az egészségügyi kockázatok csökkenésére dolgozta ki és tette

közzé a HACCP rendszert. (Juhász et.al 2010, Szabó 2010) Ez az eljárás tulajdonképpen az "Élelmiszer- higiéniai alapelvek (General Principles Of Food Hygiene) CAC/RCP 1-1969"[2], amelyet először 1997-ben, majd 1999-ben és 2003.-ban módosítottak. [1]

A HACCP rendszer bevezetése globális szinten számos országban élvez legtöbbször jogszabálylyal is megerősített kormányzati támogatást. Alkalmazása az Európai Unióban 1998 decemberétől, Magyarországon 2004 májusától kötelező erejű, mind az élelmiszer előállítók, mind a feldolgozók részére. (Juhász et al., 2010, Koppány, 2008) Szerbiában az Élelmiszer-biztonsági Törvény [4] tette kötelezővé a HACCP alkalmazását, de nem hivatkozta meg a Codex Alimentarius általános élelmiszer-higiéniai alapelvek szabványát.

(Az Élelmiszerkönyv Bizottság Általános élelmiszer-higiéniai alapelvek szabványa ugyan nem foglalkozik a nyomon-követhetőséggel, viszont az 5.8.-as fejezetében a termék visszahívással kapcsolatos tevékenységeket határozza meg, amelynek a hatékony megvalósításához elengedhetetlen a termékek nyomon-követhetősége. Az élelmiszerkönyv bizottság a nyomon-követéssel kapcsolatos ajánlásait a "Principles for traceability/product tracing as a tool within a food inspection and certification system" [2] szabvány keretében határozta meg, ami viszont már nem épült be az egyes országok jogi szabályozásába.)

## **A FŰSZERPAPRIKA FELDOLGOZÓ ÜZEMEK ÁLTAL ALKALMAZOTT ÉLELMISZER-BIZTONSÁGI ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK**

### **ISO 9001**

Az ISO 9001 szabványban foglaltak a minőségi rendszerek különböző elemeire nézve olyan általános útmutatást adnak, amelyek bármely iparágban alkalmazhatóak, így az élelmiszer feldolgozás során a működés szabályozásához is jó alapot biztosít a szabvány alkalmazása.

Ma már alapnak tekinthető az ISO 9001-es minőségirányítási rendszer megléte, (Katona, et

al., 2011) amelyekre a későbbiekben más irányítási rendszerek is rá építhetők.

Az ISO 9001 szabvány célja a minőségirányítási rendszerekkel szemben támasztott minimális követelmények rögzítése, amellyel a szervezet elsődlegesen a vevői követelmények teljesítését biztosíthatja (Koczor, 2002).

A szabvány 7.5.3.-as pontja foglalkozik az azonosítással és a nyomon-követhetőséggel, mely szerint: " Ahol helyénvaló, a szervezetnek azonosítania kell a terméket megfelelő eszközökkel végig a termék előállítás során. A szervezetnek azonosítania kell a termék állapotát, figyelembe véve a figyelemmel kísérésre és mérésre vonatkozó követelményeket mindenhol a termék-előállítás során. Ahol a nyomonkövethetőség követelmény, ott a szervezetnek szabályozni kell a termék egyedi azonosítását és a feljegyzéseket meg kell őrizni."

A szabvány 8.2.4.-es pontja értelmében "a szervezetnek figyelemmel kell kísérnie és mérnie kell a termék jellemzőit annak igazolására, hogy a termékre vonatkozó követelmények teljesülnek. A feljegyzéseken fel kell tüntetni a vevőnek történő kiszállítást." [7]

### **ISO 22000**

A 2000-es évek elején megjelent az igény egy auditálható szabvány kidolgozására, amely az élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos feltételrendszert tartalmazza. Ennek eredménye képen az ISO Nemzetközi Szabványügyi Testület 2005-ben hagyta jóvá az ISO 22000:2005 „Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszer” szabványt.

A szabvány azzal a céllal készült, hogy a FAO/WHO Élelmiszerkönyv Bizottsága által kidolgozott, és ma már a világ számos országában kötelezővé tett HACCP rendszer akkreditáltan tanúsítható legyen (Juhász et al., 2010; Szabó, 2010).

A szabvány 7.9.-es pontja a nyomon-követési rendszerről szól, amely a következőket határozza meg: " A szervezetnek nyomon-követési rendszert kell létrehoznia és alkalmaznia, amely lehetővé teszi a terméktételek azonosítását és kapcsolatuk megállapítását a nyersanyagtételekkel, a feldolgozás és a forgalmazás feljegyzéseivel. A nyomon-követési rendszernek alkal-

masnak kell lennie a közvetlen (be)szállítóktól beérkező anyagok és a végtermékek elsődleges áruterítési útjának azonosítására. A nyomon követhetőségről készült feljegyzéseket meghatározott időtartamig meg kell őrizni a rendszer értékeléséhez, lehetővé téve ezzel a potenciálisan nem biztonságos termékek és a visszavont termékek kezelését. A feljegyzéseknek összhangban kell lenniük a jogszabályi és vevői követelményekkel, és azok, például a végterméktétel azonosításán alapulhatnak." [8]

### **ISO 22005**

Ugyan nem tanúsítható szabványról van szó, mégis jó alapot nyújt a nyomon-követési rendszerek kidolgozásához. Az ISO 22005:2007 szabvány címe: Nyomonkövethetőség a takarmány- és az élelmiszerláncban. Általános elvek és alapkövetelmények a rendszer tervezéséhez és bevezetéséhez.

A szabvány követelményei szerint a nyomonkövetési rendszer általános célja:

1. az élelmiszerbiztonsági és/vagy minőségi célok támogatása,
2. a hatóságok speciális igényeinek a kielégítése, az élelmiszer történetének, származásának meghatározása, a termék visszavonásánál a támogatása,
3. a felelős szervezetek azonosítása az élelmiszerláncban,
4. a termékre vonatkozó specifikus információk ellenőrzésének az elősegítése, információk eljuttatása a felelősök és a fogyasztók számára,
5. a helyi, a regionális és a nemzeti vagy nemzetközi szabványoknak való megfelelés,
6. a szervezet hatékonyságának, termelékenységének és gazdaságosságának a növelése. [9]

### **IFS**

A Német Kiskereskedelmi Szövetség (HDE) és a francia társszervezet (FCD) tagjai International Food Standard (IFS – Nemzetközi Élelmiszer Szabvány) néven megfogalmazták a minőség-irányítási és élelmiszerbiztonsági szabványt a

kiskereskedők saját márkanév alatt forgalmazott termékeire vonatkozóan.

A szabvány 4.18.-as pontjának a megnevezése: "Nyomonkövethetőség, beleértve a GMO és allergén nyomon-követést is". A szabvány a következőket határozza meg: "Nyomonkövetési rendszert kell létrehozni, mely képes a késztermék tételek és az ahhoz kapcsolódó nyersanyag tételek, a közvetlen érintkező csomagolóanyagok, és a tervezetten, vagy nem tervezetten közvetlenül érintkezésbe kerülhető csomagolóanyagok azonosítására. A nyomonkövetési rendszernek tartalmaznia kell minden vonatkozó gyártási és disztribúciós feljegyzést. A nyomon-követhetőséget biztosítani és dokumentálni kell a vevőnek történő átadásig. A vissza irányú nyomon-követési feljegyzéseknek (a gyártási helyektől a vevőig) elérhetőnek kell lenniük. A dokumentumok átvizsgálási időkeretének összhangban kell állnia a vevő elvárásaival. A nyomon-követésnek alkalmasnak kell lennie a késztermék tételek és a termékjelölések összekapcsolására. A nyomon-követési rendszert kellő gyakorisággal, de legalább évente és bármilyen nyomon-követési változásnál tesztelni és dokumentálni, valamint ahol szükséges, aktualizálni kell a mindkét irányú nyomonkövethetőség igazolására (alapanyagtól a kiszállított termékig, a kiszállított terméktől az alapanyagig), beleértve a mennyiségi nyomonkövethetőséget is. A teszt eredményét dokumentálni kell. A nyomon-követhetőséget a gyártás minden fázisában biztosítani kell, beleértve a folyamatban lévő gyártást, az utókezeléseket és a visszadolgozásokat is. A félkész vagy késztermékek jelölését akkor kell elvégezni, amikor a termék ténylegesen csomagolásra kerül, biztosítva a termék világos nyomonkövethetőségét. Amennyiben a termékeket egy későbbi időpontban látják el jelöléssel, akkor az átmenetileg tárolt termékeket speciális tételjelöléssel kell ellátni. Az eltarthatósági időt mindig az eredeti gyártási dátumtól kezdve kell megállapítani. Ha a vevő igényli, a gyártási tételt reprezentáló, azonosított mintákat kell megfelelő állapotban megőrizni a termék eltarthatósági idejéig (fogyaszthatósági/minőség-

megőrzési idejéig) és szükség esetén azon túl is egy meghatározott ideig." [5]

## NYOMONKÖVETHETŐSÉG A FÚSZERPAPRIKA FELDOLGOZÁSBAN

Az Európai Unió új élelmiszer törvényének egyik alapelve a termékek nyomon-követése (traceability) a farmtól az asztalig, azaz az élelmiszerlánc legkezdetibb pontjától egészen a fogyasztóig (Szeitzné, 2007), ezt az alapelvet a szerbiai jogi szabályzás integrálta a jogrendjébe. Ennek értelmében a fűszerpaprika feldolgozó vállalatoknak is be kell vezetni egy olyan eljárásrendszert, amely biztosítja a termék nyomon-követését. Ennek alapfeltétele a pontos jelölés és a feljegyzések készítésének szabályozottsága, valamint a technológiai fegyelem szigorú betartása.

Ismerve a fűszerpaprika előállítás technológiáját kijelenthető, hogy mindezt nem olyan könnyű megoldani. Az egyes termelőkől beérkezett fűszerpaprika tételeket külön-külön meg kell jelölni. A gyakorlatban a feldolgozók leggyakrabban a fűszerpaprika "rónákat" egy

táblára illesztett feljegyzéssel jelölik meg, amely tartalmazza a beszállító nevét és a beszállítási dátumot, tehát ez képez a továbbiakban egy tételt. A szárítás alkalmával minden ilyen tételt egymástól elkülönítve dolgoznak fel (a szárítószalagon egy-két méternyi helyet hagynak el). Az esetlegesen visszadolgozott tételek jelölését feltüntetik azon a feljegyzésen, ahová felvezették a napi tétel-azonosító(ka)t is. A durva aprítás alkalmával minden zsák/raklap azt a jelölést kapja, amellyel meg volt jelölve nyerspaprika-ként is. Amennyiben a nyomon-követésért felelős személy új tételszámot oszt ki, abban az esetben a "régi" jelölés(eke)t össze kell tudni vezetni az új tétel számmal, azaz meg kell tudni határozni azt, hogy mely régi tételek kerültek az új tételszám alá. A feldolgozás során a termékeknek jelölteknek kell lenniük. A fűszerpaprika egyneműsítése során fel kell jegyezni azokat a tételszámokat, amelyek az új tételt képezik, valamint az új tételszámot. A kiszállítás során a tételszámnak szerepelnie kell a termék csomagolásán. A cég dokumentációjában szerepelnie kell annak, hogy mely gyártási tételeket hova szállították ki.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1.] Codex Alimentarius: Principles for traceability/product tracing as a tool within a food inspection and certification system CAC/GL 60-2006.
- [2.] Faragó J.: „Vitamin” Horgos, Birografika, Szabadka, 1997..
- [3.] Juhász A., Darvainé Ö. E., Jankóné K. Gy.: Minőségi rendszerek szerepe a hazai élelmiszer-gazdaságban, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest 2010.
- [4.] Katonka L., Nagy T., Gályász J.: II. Minőségügyi rendszerek a mezőgazdaságba, Juhász Cs.(szerk.) Minőségbiztosítás a mezőgazdaságban, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2001.
- [5.] Koczor Z.: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése, TÜV Rheinland InterCert Akadémia Üzletág, Budapest, 2002.
- [6.] Koppány Gy.: A HACCP rendszerek alkalmazásának tapasztalatai a takarmánykeverő üzemekben. Az ISO 22000 élelmiszerbiztonsági rendszer perspektívája, XVI. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia Tihany, 2008.
- [7.] Szabó J.: MSZT minőségi észrevételek kézirat, MSZT 2010.
- [8.] Szeitzné Szabó M.: Az élelmiszer-biztonság helyzete és jogi szabályozása az Európai Unióban. [In: Balla Cs., Siró I. (szerk.) Élelmiszer-biztonság és minőség 1 Alapismeretek] Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2007.
- [9.] Tanács L.: Élelmiszeripari áru –és anyagismeret Főiskolai jegyzet 2003.
- [10.] [1] Codex Alimentarius: <http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/>

- [11.] [2] Codex Alimentarius Principles for traceability/product tracing as a tool within a food inspection and certification system CAC/GL 60-2006.
- [12.] [4] Élelmiszer-biztonsági Törvény -Zakon o bezbednosti hrane ("Sl. Glasnik RS", br. 41/2009).
- [13.] [5] IFS Food: Szabvány az élelmiszer termékek minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági auditálásához 6. verzió, 2012. január.
- [14.] [6] Magyar Élelmiszerkönyv (Codex Alimentarius Hungaricus) 2-1/1969 számú irányelv A Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszer és alkalmazásának útmutatója.
- [15.] [7] MSZ EN ISO 9001:2008 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények (ISO 9001:2008)
- [16.] [8] MSZ EN ISO 22 000:2005 Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek. Az élelmiszerláncban részt vevő szervezetekre vonatkozó követelmények (ISO 22000:2005)
- [17.] [9] MSZ EN ISO 22005:2007 Nyomonkövethetőség a takarmány- és az élelmiszerláncban. Általános elvek és alapkövetelmények a rendszer tervezéséhez és bevezetéséhez (ISO 22005:2007) szabvány.