GWIDA DWAR IL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA FIL-MANIFATTURA TA' PRODOTTI ALIMENTARI

(Din il-gwida ma tkoprix il-manifattura u t-trattament tal-ġobon intenzjonat għall-konsum dirett)

Verżjoni finali datata l-1 ta' Frar 2018

INDIĊI

.... 1

KAPITOLU 1 INTRODUZZJONI 4

KAPITOLU 2 KAMP TA' APPLIKAZZJONI U UŻU TAL-GWIDA 4

2.1 Kamp ta' applikazzjoni 4
2.2 Użu tal-Gwida 5

KAPITOLU 3 KUNTEST REGOLATORJU 6

3.1 Qafas ġenerali għas-sikurezza alimentari u l-leġiżlazzjoni dwar l-iġjene 6
3.2 Relazzjoni mal-użu tal-ġobon bħala materja prima għall-ipproċessar ulterjuri 6

KAPITOLU 4 VALUTAZZJONI TAX-XERQIEN TAL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA GĦALL-IPPROĊESSAR ULTERJURI TAL-IKEL 8

4.1 Ġobon immaturat u mhux immaturat intenzjonat għall-konsum dirett 8
4.2 Ġobon irritornat mingħand intrapriżi tal-bejgħ bl-ingrossa u bejjiegħa bl-imnut 9
4.3 Kampjuni intenzjonati għall-ittestjar u l-analiżi 10
4.4 Ġobon li ma jikkonformax mal-ispeċifikazzjonijiet tal-kwalità 10
4.5 Ġobon ikkontaminat fiżikament 11
4.6 Ġobon ikkontaminat kimikament 11
4.7 Ġobon ikkontaminat bil-ħmira 12
4.8 Ġobon li jaqbeż il-kriterji (mikrobijoloġiċi) stabbiliti tal-iġjene tal-proċess 12
4.9 Qbiż tal-kriterji (mikrobijoloġiċi) stabbiliti tas-sikurezza alimentari 13
4.10 Ġobon b'kolonji tal-moffa mhux mixtieqa 14
4.11 Irkupru mil-linji 16
4.12. Qbiż tal-ispeċifikazzjonijiet dwar l-età 17
4.13 Dud tal-ġobon 18
4.14 Deterjorament 18

KAPITOLU 5 TĦEJJIJA, TRATTAMENT U UŻU TA' ĠOBON IRKUPRAT GĦALL-IPPROĊESSAR ULTERJURI TAL-IKEL 19

5.1 Miżuri ġenerali applikabbli qabel ir-rilaxx bħala materja prima għall- ipproċessar ulterjuri 19
5.2 Miżuri ġenerali applikabbli matul il-ħżin u t-trasport 20
5.3 Miżuri ġenerali applikabbli fl-istabbiliment għall-ipproċessar ulterjuri 21
5.4 Miżuri speċifiċi skont it-tip ta' ġobon 22

KAPITOLU 6 IMPLIMENTAZZJONI 28

6.1 L-operatur individwali fin-negozju tal-ikel 28
6.2 Awditi minn partijiet terzi 28

REFERENZI 29

Referenzi xjentifiċi 29
Referenzi regolatorji 30

ANNESS I GĦALL-GWIDA DWAR IL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA 31

ANNESS II GĦALL-GWIDA DWAR IL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA 44

1. SOMMARJU 44
2. IDENTIFIKAZZJONI TAL-PERIKLI 45
3. KONTROLL TAL-MIKOTOSSINA 47
4. MIŻURI TA' PREKAWZJONI SUPPLIMENTARI 51

Kelmtejn qabel

Bl-objettiv ġenerali li jiġu armonizzati u jkomplu jittejbu s-sikurezza alimentari, il-protezzjoni tal-konsumatur u ċ-ċertezza tad-dritt fis-Suq Uniku, u b'rispons għall-mistoqsijiet tal-Kummissjoni Ewropea dwar l-użu tal-ġobon bħala materja prima fil-proċess tal-manifattura tal-ikel, l-EDA indikat lill-Kummissjoni Ewropea l-intenzjoni tagħha li tressaq proposta għal gwida għall-industrija.

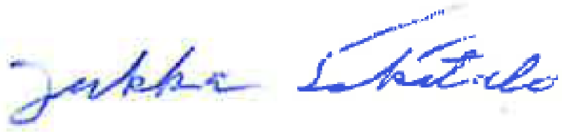
Biex isir progress fit-tħejjija ta' din il-Gwida għall-Industrija, l-EDA u l-EUCOLAIT żviluppaw din il-Gwida Ewropea abbażi ta' gwidi nazzjonali li diġà jeżistu.

Għandna l-unur nippreżentaw din il-**"Gwida dwar il-ġobon bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti alimentari"**, li għandha l-għan li tintuża bħala dokument konsultattiv u li tipprovdi gwida lill-manifatturi tal-ġobon fl-Istati Membri kollha.

Aħna nirrikonoxxu l-kooperazzjoni kostruttiva ħafna mas-servizzi tal-Kummissjoni tal-UE u mal-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri, li saret matul dawn l-aħħar għaxar snin fuq dan il-proġett.

B'apprezzament kbir nirringrazzaw lill-esperti kollha involuti għall-ħin, l-enerġija u l-input tagħhom.

Dan id-dokument ma setax ġie ppubblikat mingħajr l-impenn eċċezzjonali u l-għarfien espert tas-**Sur Claus Heggum**, il-konsulent kap fil-Kunsill tal-Agrikoltura u l-Ikel tad-Danimarka. Ninsabu tassew grati.



Alexander ANTON

Segretarju Ġenerali tal-EDA

Jukka LIKITALO

Segretarju Ġenerali tal-EUCOLAIT

KAPITOLU 1 INTRODUZZJONI

Din il-gwida ġiet adottata mill-Assoċjazzjoni Ewropea tal-Prodotti tal-Ħalib (EDA) u mill-Assoċjazzjoni Ewropea tal-Kummerċ fil-Prodotti tal-Ħalib (EUCOLAIT) biex tiggwida lill-kumpaniji meta dawn jittrattaw il-ġobon bħala materja prima.

Il-fokus tal-manifattura tal-ġobon huwa li jiġu ffabrikati prodotti finali ta' kwalità u sikuri, f'konformità mal-objettivi tal-leġiżlazzjoni tal-Unjoni Ewropea. Minkejja l-isforzi kollha tal-FBOs (Operaturi fin-Negozju tal-Ikel) tul il-katina tal-ġobon biex dan jinkiseb, ma jistax jiġi evitat il-fatt li kurrent laterali ta' materjal tal-ġobon ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet kummerċjali jew iġjeniċi intenzjonati; il-biċċa l-kbira minn dan il-materjal tal-ġobon ikun għadu xieraq għall-konsum dirett mill-bniedem, filwaqt li dan jista' ma jkunx il-każ għal materjal ieħor. Dan id-dokument ta' gwida ġie abbozzat primarjament għal dan tal-aħħar, u l-objettiv huwa li l-FBOs jingħataw assistenza biex jieħdu deċiżjonijiet f'konformità mar-regolamenti dwar l-iġjene. Din il-gwida tgħin fit-teħid ta' deċiżjoni dwar jekk materjal tal-ġobon ikunx xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel, direttament jew wara trattament ulterjuri, jew inkella jridx jintrema u jintuża f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali. Din il-gwida tikkonforma mal-prinċipji ewlenin tal-liġi dwar l-ikel, bħal li ladarba prodott tal-ikel ikun ħalla l-katina alimentari, dan qatt ma jista' jerġa' jiġi introdott fil-katina alimentari.

Dawn il-prodotti li jikkostitwixxu dan il-kurrent laterali spiss jissejħu "ġobon irkuprat". Il-ġobon irkuprat jista' jirrappreżenta materja prima eċċellenti għall-ipproċessar f'ikel ieħor, possibbilment wara xi forma ta' trattament. Il-ġobon irkuprat jista' jkun ingredjent ta' valur fis-settur tal-ikel, fejn jikkontribwixxi għal ikel sustanzjuż u għal settur tal-ikel sostenibbli billi jgħin fit-tnaqqis tal-ħela tal-ikel.

L-iskop ta' din il-gwida huwa li tassisti lill-kumpaniji tul il-katina alimentari "minn ġobon sa prodotti alimentari" biex jiżguraw li l-materjal tal-ġobon li jintuża bħala materja prima jinġabar, jiġi ttrattat, u jitħejja b'mod li jagħmlu sikur għall-użu intenzjonat tiegħu u li, flimkien mal-ipproċessar ulterjuri, jirriżulta fi prodotti lesti biex jittieklu f'konformità mal-leġiżlazzjoni applikabbli dwar l-iġjene tal-ikel.

Il-ġbir, it-trattament u t-tħejjija tal-materjal tal-ġobon irkuprat għandu jsir f'konformità sħiħa mal-qafas regolatorju ġenerali tas-sikurezza tal-ikel u l-għalf (ara l-Kapitolu 3).

KAPITOLU 2 KAMP TA' APPLIKAZZJONI U UŻU TAL-GWIDA

2.1 Kamp ta' applikazzjoni

Il-materjal tal-ġobon irkuprat huwa materja prima li tintuża fil-manifattura ta' diversi prodotti alimentari. Billi dawn il-prodotti alimentari tipikament jiġu mmanifatturati minn impjanti tal-ikel speċjalizzati, l-akkwist tal-materja prima jinvolvi t-trasport u l-kummerċ domestiku u internazzjonali tal-materjal tal-ġobon magħżul għal dan l-iskop. Diversi kumpaniji ta' natura u organizzazzjoni differenti jistgħu jkunu involuti fil-katina alimentari "mill-impjant tal-ġobon sal-impjant tal-ikel". Il-materjal tal-ġobon jista' jintbagħat direttament minn impjant tal-ġobon (jew impjant tal-imballaġġ tal-ġobon) għal impjant tal-ipproċessar tal-ikel, jgħaddi minn impriżi tal-bejgħ bl-ingrossa jew bl-imnut, jew ikun suġġett għal ġbir u tħejjija għall-użu intenzjonat tiegħu f'passi intermedji tul ir-rotta għall-impjant tal-ipproċessar tal-ikel, li jinvolvi t-trasport transkonfinali.

Huwa meħtieġ li l-kwalità tal-materja prima tkun xierqa għall-użu intenzjonat tagħha. Dan ifisser li l-materjal għandu jkun ta' biżżejjed kwalità li, wara l-ipproċessar, jirriżulta f'ikel lest biex jittiekel li jkun jissodisfa r-rekwiżiti tas-sikurezza speċifikati u li jkun jista' jiġi kkunsmat b'mod sikur.

Din il-gwida tkopri l-użu ta' ġobon irkuprat li jintuża bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti alimentari; hija tiffoka primarjament fuq ġobon li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet[1] u fuq materjal tal-ġobon irkuprat li jintuża bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti alimentari. Għal kull tip ta' materjal tal-ġobon, tingħata gwida rigward l-użu adattat u, fejn xieraq, rigward it-tħejjija u/jew it-trattament meħtieġa.

Din il-gwida ma tkoprix il-manifattura u t-trattament ta' ġobon li huwa intenzjonat għall-konsum dirett. Konsegwentement, mhumiex koperti l-kwistjonijiet ta' kontaminanti li joriġinaw mill-ħalib użat mill-manifattur tal-ġobon (l-FBO), billi kwalunkwe ġobon magħmul minn dan il-ħalib ma jkunx xieraq bħala ikel għall-bnedmin. Ir-rimi tiegħu kif xieraq ikun ir-responsabbiltà tal-FBO li jkun immanifattura dan il-ġobon, suġġett għall-awtorità kompetenti li taħtha jkun irreġistrat u approvat dak l-FBO. Pereżempju, dan ikun jinkludi ħalib li

[1] It-terminu "ma jissodisfax l-ispeċifikazzjonijiet", kif jintuża f'din il-Gwida, jirreferi għal materjali li ma jissodisfawx il-kriterji tas-sikurezza alimentari u/jew tal-kwalità stipulati mil-leġislazzjoni jew mill-manifattur.

ma jissodisfax ir-rekwiżiti tal-Anness III, it-Taqsima IX, il-Kapitolu I tar-Regolament (KE) Nru 853/2004, ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 1881/2006 tad-19 ta' Diċembru 2006 li jiffissa l-livelli massimi ta' ċerti kontaminanti fl-oġġetti tal-ikel, u d-Direttiva tal-Kunsill 96/23/KE tad-29 ta' April 1996 dwar miżuri għall-monitoraġġ ta' ċerti sustanzi u residwi tagħhom f'annimali ħajjin u prodotti tal-annimali u li tħassar id-Direttivi 85/358/KEE u 86/469/KEE u d-Deċiżjonijiet 89/187/KEE u 91/664/KEE.

Madankollu, huwa mistenni li l-ġobon ikun immanifatturat u mmaturat b'mod li jiżgura li s-sikurezza u x-xerqien tiegħu ma jkunux kompromessi, u li l-manifatturi tal-ġobon ikollhom stabbiliti sistemi xierqa ta' ġestjoni tas-sikurezza alimentari, ibbażati fuq il-prinċipji tal-HACCP, li jiżguraw it-teħid ta' miżuri korrettivi meta jkun meħtieġ, b'mod li effettivament iwassal għall-manutenzjoni tajba u kontinwa tal-ġobon.

2.2 Użu tal-Gwida

Din il-gwida mhijiex intenzjonata għall-manifattura tal-ġobon.

Il-parir huwa maħsub biex jintuża minn kwalunkwe FBO li juża l-ġobon irkuprat bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti alimentari. Il-Gwida tagħti parir dwar l-għażla, it-trattament u l-użu ta' ġobon irkuprat bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti alimentari, u tirrakkomanda miżuri u proċeduri ta' kontroll xierqa li jkunu kapaċi jikkontrollaw il-kontaminazzjoni u/jew jirrestawraw il-kontroll ta' materjal li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet.

Il-Gwida tħejjiet biex tiġi applikata fi ħdan il-kuntest tal-HACCP (Analiżi tal-Perikli u Punti Kritiċi ta' Kontroll) bħala gwida meta t-tim tal-HACCP jistabbilixxi l-GHP (Prattka Iġjenika Tajba) speċifika għall-impjant u s-sistema tal-HACCP speċifika għall-materja prima u l-prodott.

Din il-Gwida ma tindirizzax l-użu ta' tipi oħra ta' materja prima u ingredjenti, u lanqas ma tkopri regolamenti dwar l-iġjene li mhumiex relatati speċifikament mal-użu tal-ġobon, iżda li minkejja dan huma applikabbli (eż. is-sistema ta' traċċabbiltà).

Għalhekk, meta jippjanaw u jfasslu s-sistemi tagħhom ta' ġestjoni tas-sikurezza alimentari bbażati fuq l-HACCP, l-operaturi fin-negozju tal-ikel għandhom jużaw din il-Gwida flimkien mal-Kodiċijiet ta' Prattiki Iġjeniċi applikabbli, bħall-Gwida Ewropea għall-manifattura iġjenika tal-Ġobon Ipproċessat.

Din il-gwida tipprovdi prattika tajba li titqies bħala xierqa fl-Unjoni Ewropea. Madankollu, bħala prinċipju, l-istruzzjonijiet tal-awtorità kompetenti li jkollha ġurisdizzjoni dejjem ikollhom prijorità fuq din il-Gwida u dejjem għandhom jiġu segwiti.

KAPITOLU 3 KUNTEST REGOLATORJU

3.1 Qafas ġenerali għas-sikurezza alimentari u l-leġiżlazzjoni dwar l-iġjene

L-FBOs kollha għandhom jikkonformaw mal-leġiżlazzjoni tal-Unjoni Ewropea.

Il-Parlament Ewropew u l-Kunsill adottaw ir-Regolament Nru 178/2002 li jistabilixxi l-Prinċipji Ġenerali u l-ħtiġijiet tal-Liġi dwar l-Ikel, li daħal fis-seħħ fi snin reċenti. Ir-Regolament dwar il-Liġi Ġenerali dwar l-Ikel jipprovdi qafas biex fl-Istati Membri jiġi żgurat approċċ koerenti fl-iżvilupp u l-infurzar tal-leġislazzjoni dwar l-ikel.

Ir-regolamenti dwar l-Iġjene[2] jkopru l-istadji kollha tal-produzzjoni, l-ipproċessar, id-distribuzzjoni u t-tqegħid fis-suq tal-ikel intenzjonat għall-konsum mill-bniedem, u jistipulaw il-prinċipji li ġejjin:

- l-operatur fin-negozju tal-ikel għandu r-responsabbiltà primarja għas-sikurezza alimentari;
- is-sikurezza alimentari trid tiġi żgurata tul il-katina alimentari kollha, mill-produzzjoni primarja sad-distribuzzjoni, u permezz tal-implimentazzjoni ġenerali ta' proċeduri bbażati fuq il-prinċipji tal-HACCP.
- il-proċeduri tal-HACCP għandhom jinkludu l-identifikazzjoni, l-evalwazzjoni u l-kontroll ta' perikli li huma sinifikanti għas-sikurezza alimentari, u japplikaw is-seba' prinċipji f'konformità mal-linji gwida CODEX dwar l-HACCP[3].

Skont il-Liġi Ewropea dwar l-ikel u l-leġiżlazzjoni dwar l-iġjene, f'kull stadju fil-katina alimentari, l-operaturi fin-negozju tal-ikel huma responsabbli biex jiżguraw li r-regoli tal-UE dwar l-iġjene (eż. ir-Regolamenti Nru 852/2004 u Nru 853/2004) u s-sikurezza alimentari (eż. ir-Regolamenti Nru 1881/2006, Nru 1935/2004 u Nru 2073/2005) jiġu rrispettati, eż. mill-bdiewa, mill-proċessuri, mill-manifatturi, mid-distributuri, mill-bejjiegħa bl-imnut u mill-fornituri tal-ikel.

L-awtorità kompetenti fl-Istat Membru tissorvelja l-FBOs permezz ta' spezzjonijiet regolari, awditjar u kontrolli fuq il-post. L-operaturi kollha fin-negozju tal-ikel iridu jkunu rreġistrati u/jew approvati.

3.2 Relazzjoni mal-użu tal-ġobon bħala materja prima għall-ipproċessar ulterjuri

Minbarra l-gwida pprovduta minn din il-Gwida, fl-istadji kollha tal-produzzjoni, l-ipproċessar u d-distribuzzjoni fi ħdan in-negozji tagħhom, l-operaturi fin-negozju tal-ikel għandhom

- jiżguraw li huma jissodisfaw dawk ir-rekwiżiti tal-liġi dwar l-ikel li huma rilevanti għall-attivitajiet tagħhom, u
- jivverifikaw li dawn ir-rekwiżiti jiġu ssodisfati.

B'mod partikolari, il-prinċipji li ġejjin huma prerekwiżiti għall-implimentazzjoni effiċjenti ta' din il-Gwida:

- Sistema ta' traċċabbiltà li tkun kapaċi tidentifika l-lottijiet riċevuti minn kwalunkwe fornitur u l-lottijiet mibgħuta lil kwalunkwe konsenjatarju.
- Proċeduri stabbiliti, implimentati u mantnuti bbażati fuq il-prinċipji tal-HACCP.
- Livelli massimi stabbiliti għall-perikli mikrobijoloġiċi (ir-Regolament Nru 2073/2005) u l-kontaminanti (ir-Regolament Nru 1881/2006), inklużi kontaminanti minn materjali f'kuntatt mal-ikel (ir-Regolament Nru 1935/2004).

---

[2] Ir-Regolament (KE) Nru 852/2004 dwar l-iġjene tal-oġġetti tal-ikel, ir-Regolament (KE) Nru 853/2004 li jistabbilixi ċerti regoli speċifiċi ta' iġjene għall-ikel li joriġina mill-annimali, ir-Regolament (KE) Nru 854/2004 li jippreskrivi regoli speċifiċi għall-organizzazzjoni ta' kontrolli uffiċjali fuq prodotti li joriġiniw mill-annimali maħsuba għall-konsum uman, ir-Regolament (KE) Nru 882/2004 dwar il-kontrolli uffiċjali mwettqa biex tiġi żgurata l-verifikazzjoni tal-konformità mal-liġi tal-għalf u l-ikel, mas-saħħa tal-annimali u mar-regoli dwar il-welfare tal-annimali.

[3] L-Anness għal CAC/RCP 1-1969. Identifikazzjoni u valutazzjoni tal-perikli; Identifikazzjoni ta' punti kritiċi ta' kontroll li huma essenzjali biex jiġi evitat jew eliminat periklu, jew inkella biex dan jitnaqqas sa livelli aċċettabbli; Stabbiliment ta' punti kritiċi li jisseparaw dak li huwa aċċettabbli minn dak li mhuwiex aċċettabbli; Implimentazzjoni ta' proċeduri ta' monitoraġġ f'punti kritiċi ta' kontroll; Implimentazzjoni ta' azzjonijiet korrettivi meta jinqabżu l-limiti kritiċi; Stabbiliment ta' proċeduri biex jiġi vverifikat li s-sistema tal-HACCP qed taħdem b'mod effettiv u l-Istabbiliment ta' dokumenti u reġistri.

- Proċeduri għall-kategorizzazzjoni u t-trattament ta' prodotti sekondarji tal-annimali, f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 u r-Regolament Nru 142/2011.

Waħda mit-tipi ta' gwida pprovduti f'din il-Gwida hija relatata mal-valutazzjoni tax-xerqien, bħala ikel, tal-ġobon li ma jkunx jikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet.

Din il-gwida hija bbażata primarjament fuq id-dispożizzjonijiet li ġejjin fil-liġi tal-UE dwar l-ikel u r-regolamenti dwar l-iġjene:

- L-Artikoli 14.2, 14.3 (a) u 14.5 tar-Regolament Nru 178/2002
- L-Anness II, il-Kapitolu IX, il-Parti 1 tar-Regolament Nru 852/2004

L-Artikolu 14.2 tar-Regolament Nru 178/2002 jiddikjara li l-ikel għandu jitqies li ma jkunx tajjeb jekk ikun meqjus li jkun ta' ħsara għas-saħħa jew ma jkunx tajjeb għall-konsum uman. L-Artikolu 14.3 (a)[4] tar-Regolament Nru 178/2002 jistipula li l-valutazzjoni tas-sikurezza għandha tkun ibbażata fuq l-użu normali (intenzjonat u kkontrollat) tal-ikel f'kull stadju downstream fil-katina alimentari, inkluż l-ipproċessar ulterjuri, u l-Artikolu 14.5[5] tar-Regolament 178/2002 jistipula l-istess, li l-valutazzjoni tax-xerqien għandha tieħu kont tal-użu intenzjonat (u kkontrollat) tal-ikel.

Il-Parti 1 tal-Kapitolu IX tal-Anness II[6] tar-Regolament 852/2004 tistipula li materja prima li tkun ikkontaminata jew dikomposta mhijiex xierqa, jekk l-għażla normali u/jew il-proċeduri ta' tħejjija jew tal-ipproċessar ma jkunux jistgħu jrendu l-materjal xieraq għall-konsum mill-bniedem. Għalhekk, impjant tal-ipproċessar ulterjuri ma għandux jaċċetta għall-ipproċessar ulterjuri ġobon li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet, dment li l-prodott finali pproċessat (li jkun fih il-ġobon) ma jkunx xieraq għall-konsum mill-bniedem kif miksub jew ikkontrollat mill-proċessi xierqa ta' għażla, ta' tħejjija u/jew tal-ipproċessar.

L-objettiv prinċipali ta' din il-Gwida huwa li tipprovdi l-mezzi operazzjonali għall-konformità ma' dan ta' hawn fuq lill-operaturi kollha fin-negozju tal-ikel involuti fil-parti tal-katina alimentari speċifika li tibda' bir-realizzazzjoni li konsenja partikolari ta' ġobon ma tkunx tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet, u li tintemm bit-tqegħid fis-suq ta' ikel ipproċessat ulterjurment li jkun xieraq għall-konsum mill-bniedem.

Għalhekk, ir-responsabbiltà tapplika għal kull stabbiliment li jkun involut fit-trattament u l-użu tal-ġobon irkuprat, u tinkludi:

- ir-responsabbiltà tal-fornitur tal-ġobon intenzjonat għall-irkupru li jivvaluta, inizjalment, ix-xerqien tal-materjal għall-konsum meta jintuża kif intenzjonat.
- ir-responsabbiltà tal-operatur fin-negozju tal-ikel li juża l-ġobon irkuprat bħala materja prima fil-manifattura ta' prodotti oħra li jiżgura li kull ingredjent użat ikun xieraq għall-iskop tiegħu, u li l-prodott finali li jitqiegħed fis-suq ikun xieraq għall-konsum mill-bniedem.

Ġobon li ma jkunx xieraq jew li jiġi ddikjarat bħala mhux xieraq bħala materja prima fil-manifattura ta' kwalunkwe ikel ieħor irid isegwi r-rekwiżiti tal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali (ir-Regolament Nru 1069/2009), li tistabbilixxi regoli dwar is-saħħa li jikkonċernaw il-prodotti sekondarji tal-annimali li mhumiex intenzjonati għall-konsum mill-bniedem. Skont il-kategorija tal-prodott sekondarju, dan jista' jintuża għall-għalf jew għal skopijiet tekniċi, jew inkella jinqered.

It-tip l-ieħor ta' gwida pprovdut f'din il-Gwida huwa relatat mal-applikazzjoni iġjenika tal-għażla normali, il-proċeduri ta' tħejjija u tal-ipproċessar ta' ġobon li ma jkunx jikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet, f'konformità mal-Parti 1 tat-Taqsima IX tal-Anness II tar-Regolament Nru 852/2004.

Din il-gwida tissejjes primarjament fuq ir-Regolament tal-UE dwar l-iġjene, ir-Regolament Nru 852/2004, b'mod partikolari d-dispożizzjonijiet tal-Parti 2[7] u 5[8] (l-ewwel sentenza) tal-Kapitolu IX tal-Anness II tar-Regolament Nru 852/2004.

---

[4] L-Artikolu 14.3 (a)

Biex jiġi stabbilit jekk l-ikel ikunx tajjeb, għandu jingħata kont tal-kundizzjonijiet normali tal-użu tal-ikel mill-konsumatur, u f'kull stadju tal-produzzjoni, ipproċessar u tqassim.

[5] L-Artikolu 14.5

Biex jiġi stabbilit jekk l-ikel ikunx tajjeb għall-konsum uman, għandu jingħata kont ta' jekk l-ikel ikunx aċċettabbli jew le għall-konsum uman skond l-użu maħsub tiegħu, minħabba raġunijiet ta' kontaminazzjoni, sew b'materjal estraneju jew mod ieħor, jew minħabba putrifikazzjoni, deterjorament jew tħassir.

[6] Il-Parti 1 tal-Kapitolu IX, l-Anness II:

Operatur tan-negozju tal-ikel m'għandux jaċċetta materjali primi jew ingredjenti, apparti milli annimali ħajjin, jew xi materjal ieħor użat fil-prodotti, jekk ikun magħruf li dawn kienu, jew jistgħu raġjonevolment mistennija li kienu, kontaminati bil-parassiti, mikro-organiżmi patoġeniċi jew tossiċi, sustanzi stranjeri jew iddikomponinati sa tali limitu li, anki wara li l-operatur tan-negozju tal-ikel ikun b'mod iġjeniku applika l-għażla normali u/jew il-proċeduri preparatorji jew tal-ipproċessar, il-prodott finali ma jkunx tajjeb għall-konsum uman.

[7] Il-Parti 2 tal-Kapitolu IX, l-Anness II

Dawn id-dispożizzjonijiet jistipulaw li l-ġobon li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet għandu jinżamm f’kundizzjonijiet u f’temperaturi xierqa biex jiġi evitat deterjorament (ulterjuri) u biex jiġi protett minn kontaminazzjoni (ulterjuri).

L-objettiv prinċipali ta’ din il-Gwida huwa tipprovdi l-mezzi operazzjonali għall-konformità ma’ dan ta’ hawn fuq lill-operaturi kollha fin-negozju tal-ikel involuti fil-parti tal-katina alimentari speċifika li tibda’ bit-trattament, il-ħżin u t-trasport ta’ ġobon li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet, u li tintemm bl-ipproċessar ulterjuri.

KAPITOLU 4 VALUTAZZJONI TAX-XERQIEN TAL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA GĦALL-IPPROĊESSAR ULTERJURI TAL-IKEL

Din it-taqsima hija maħsuba biex tkun gwida għal dawk in-negozji tal-ikel li jirkupraw u jikkumerċjalizzaw il-materjal tal-ġobon għall-użu industrijali bħala materja prima għal prodotti alimentari pproċessati ulterjurment.

Wieħed mill-prinċipji bażiċi tal-iġjene huwa li ebda materja prima ma għandha tintuża għall-manifattura ta’ prodotti alimentari jekk l-użu tagħha jirriżulta f’li l-ikel ikun ta’ ħsara għas-saħħa jew inkella ma jkunx xieraq għall-konsum mill-bniedem, meta jittiekel fi kwantitajiet raġonevoli. Għalhekk, meta jkun qed jiġi ddeterminat jekk materja prima tkunx xierqa għall-manifattura tal-ikel, għandhom jitqiesu kemm in-natura kif ukoll il-kwalità tal-materja prima, u l-proċeduri ta’ trattament u tal-ipproċessar li jitwettqu qabel u/jew matul il-manifattura. Ix-xerqien tal-ġobon għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel irid jitqies skont in-natura speċifika tiegħu.

Biex ikun żgurat li l-ġobon li jkun ġie vvalutat bħala mhux xieraq għall-konsum dirett iżda xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel ma (jerġax) jidħol fil-katina alimentari bħala ikel lest biex jittiekel, id-dokumenti ta’ akkumpanjament jew it-tikkettar iridu jispeċifikaw l-użu intenzjonat tiegħu. In-negozju tal-ikel li jirrilaxxa jew jikkummerċjalizza l-ġobon għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel irid jivvaluta x-xerqien ta’ kull lott fir-rigward tax-xerqien tiegħu għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Għandhom jiġu rreġistrati r-riżultat tal-valutazzjoni u r-raġuni għad-deċiżjoni li tittieħed. Hawn taħt tingħata gwida għal din il-valutazzjoni għat-tipi l-aktar komuni ta’ ġobon.

L-eżempji ta’ ġobon li ma jkunx jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet huma indirizzati każ b’każ. Fil-prattika, tista’ sseħħ aktar minn tip ta’ devjazzjoni waħda (eż. kampjuni ta’ referenza (4.3) li jaqbżu d-dati “aħjar qabel”). F’kull każ, il-valutazzjoni tax-xerqien tal-ġobon trid tieħu inkunsiderazzjoni t-tipi kollha ta’ devjazzjonijiet li jseħħu. L-informazzjoni f’dan il-kapitolu, kif tirrelata mal-gwida pprovduta fil-Kapitolu 5, tingħata fil-qosor fl-Anness.

4.1 Ġobon immaturat u mhux immaturat intenzjonat għall-konsum dirett

4.1.1 Valutazzjoni

Ġobon immaturat (inkluż dak immaturat bil-moffa) u mhux immaturat jitqiegħed fis-suq bħala ġobon intier, possibbilment imqartas, kif ukoll bħala ġobon preimballat intier, maqtugħ, imqatta’ jew maħkuk.

Il-ġobon jista’ jinkesa[9] qabel il-maturazzjoni, matul il-proċess ta’ maturazzjoni jew meta l-maturazzjoni tkun intemmet.

L-ispeċijiet ta’ moffa li jintużaw l-aktar fil-manifattura ta’ ġobon immaturat bil-moffa jinkludu speċijiet ta’ *Penicillium* (notevolment, *P. camembertii* u *P. roquefortii*) u ta’ *Geotrichium* (notevolment, *G. candidum*). Xi varjetajiet ta’ ġobon huma kkaratterizzati mill-użu jew l-okkorrenza naturali ta’ diversi speċijiet ta’ moffa, bħal cheddar immaturat b’mod tradizzjonali, Gammelost *(Mucor)*, Tomme (Mucor, *Cladosporium, Epicoccum, Sporothrichum*) jew Saint Nectaire (Mucor, *Cladosporium, Epicoccum, Sporothrichum*).

Xi eżempji ta’ ġobon intenzjonati għall-konsum dirett jissemmew ukoll f’partijiet oħra tal-Kapitolu 4, fejn huwa meħtieġ li jiġu speċifikati r-rekwiżiti għall-ġestjoni tal-prodott bħala materja prima.

Materjali primi u l-ingredjenti kollha maħżuna fin-negozju tal-ikel għandhom jinżammu f'kundizzjonijiet xierqa iddisinjati għall-prevenzjoni ta' deterjorazzjoni perikoluża u li jkunu protetti mill-kontaminazzjoni.

[8] Il-Parti 5 tal-Kapitolu IX, l-Anness II

[9] Meta jintuża l-kisi matul il-maturazzjoni, l-iskop ikun li jiġi rregolat il-kontenut ta’ ndewwa tal-ġobon u li l-ġobon jiġi protett kontra l-mikro-organiżmi. Meta l-kisi jsir wara li tkun intemmet il-maturazzjoni, l-iskop ikun li l-ġobon jiġi protett kontra l-mikro-organiżmi u kontaminazzjoni oħra, kif ukoll kontra ħsara fiżika matul it-trasport u d-distribuzzjoni, u/jew biex il-ġobon jingħata dehra speċifika (eż. ikkulurit).

Il-kisjiet ma jkunux magħmulin mill-ġobon (filwaqt li qoxra tkun tal-ġobon). Il-kisjiet tal-ġobon jinkludu:

- Rita, li spiss tkun polyvinylacetate, iżda wkoll materjal artifiċjali ieħor jew materjal magħmul minn ingredjenti naturali, li tgħin biex tiġi rregolata l-umdità matul il-maturazzjoni u tipproteġi l-ġobon kontra mikro-organiżmi (pereżempju, riti tal-maturazzjoni)
- Saff, fil-biċċa l-kbira xama’, paraffina jew plastik, li normalment ikun impermeabbli għall-indewwa.

4.1.2 Gwida

Il-ġobon intenzjonat għall-konsum dirett huwa xieraq għall-ipproċessar ulterjuri mingħajr restrizzjonijiet. Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

Il-materjal tal-kisi jrid jinżamm intatt matul il-ħżin u t-trasport, u ma jistax jitneħħa qabel il-mument immedjat li fih jintuża l-ġobon.

4.2 Ġobon irritornat mingħand intrapriżi tal-bejgħ bl-ingrossa u bejjiegħa bl-imnut

4.2.1 Valutazzjoni

Qatgħat preimballati tal-ġobon irritornati mingħand il-bejjiegħa bl-ingrossa jistgħu jkunu xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

Biex tiġi vvalutata din il-possibbiltà, iridu jitqiesu żewġ aspetti: A) L-aspett legali speċifiku għat-trattament tal-ikel tal-annimali (approvazzjoni permezz tar-Regolament Nru 853/2004 dwar l-iġjene), u B) l-aspett tas-sikurezza bil-leġiżlazzjoni speċifika tiegħu (ir-Regolament Nru 2073/2005 dwar il-kriterji mikrobijoloġiċi għas-sikurezza alimentari). It-tnejn għandhom ċerti restrizzjonijiet.

A) Huma biss dawk in-negozji approvati f'konformità mar-Regolament Nru 853/2004 li jistgħu jikkummerċjalizzaw il-ġobon. Stazzjonijiet ta' distribuzzjoni, indipendentement mis-sjieda tagħhom, huma ddefiniti bħala attività ta' bejgħ bl-imnut mir-Regolament Nru 178/2002. Bħala regola ġenerali, l-attivitajiet ta' bejgħ bl-imnut huma eżentati mill-approvazzjoni permezz tar-Regolament Nru 853/2004. Minkejja dan, dak ir-Regolament Nru 853/2004 isemmi żewġ sitwazzjonijiet speċifiċi fejn is-sitwazzjoni tista' tkun differenti:

   1) F'konformità mal-Artikolu 1.5, b.(i) tar-Regolament Nru 853/2004, id-dispożizzjonijiet ta' dak ir-regolament japplikaw ukoll għal stabbilimenti li jbigħu bl-imnut li jfornu ikel tal-annimali jew ikel idderivat mill-annimali għal operazzjonijiet li mhumiex biss il-ħżin jew it-trasport ta' ikel li joriġina mill-annimali. Għall-istabbilimenti li jbigħu bl-imnut, speċjalment stazzjonijiet u ċentri ta' distribuzzjoni li jaħżnu l-ġobon fl-imballaġġ oriġinali tiegħu u fit-temperatura t-tajba biss, u għalkemm dawn l-istabbilimenti ta' distribuzzjoni jkunu rreġistrati iżda ma jkunux approvati f'konformità mar-Regolament Nru 853/2004, huma xorta waħda jistgħu ifornu l-ġobon lill-istabbilmenti approvati.

   2) L-Artikolu 1.5.c tal-istess Regolament jippermetti li l-Istati Membri jadottaw miżuri nazzjonali biex japplikaw ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament Nru 853/2004 għall-istabbilimenti li jbigħu bl-imnut li jinsabu fit-territorju tagħhom u li huwa ma jkunx japplika għalihom, skont is-subparagrafi 1.5 (a) jew (b). Fi Stati Membri fejn l-istabbilimenti li jbigħu bl-imnut jiġu approvati f'konformità mar-Regolament Nru 853/2004, il-ġobon jista' jintuża għall-ipproċessar ulterjuri meta l-ġobon fornut ikun ġie ttrattat fil-parti approvata tal-istabbilment biss.

B) Il-ġobon irritornat mill-istazzjonijiet ta' distribuzzjoni ma jirrappreżentax riskju, dment li l-imballaġġ ikun għadu intatt u li jkun hemm aderenza mal-kundizzjonijiet għall-ħżin li l-manifattur ikun indika fuq it-tikketta, filwaqt li għandu jiġi osservat li kull tip ieħor ta' kwistjonijiet assoċjati mal-materjal irritornat irid jiġi vvalutat każ b'każ. L-unika restrizzjoni legali hija għall-kriterji tas-sikurezza alimentari tar-Regolament Nru 2073/2005, li ma jippermettix materjal irritornat mill-bejgħ bl-imnut.

4.2.2 Gwida

Jekk dan il-materjal irritornat ikun ikkontaminat u/jew ikun qabeż id-dati ta' durabbiltà, għandha titwettaq valutazzjoni tax-xerqien tiegħu f'konformità mat-taqsimiet xierqa ta' din il-Gwida.

Ġobon preimballat jew qatgħat ta' ġobon li ma jissodisfawx il-kriterji tas-sikurezza alimentari speċifikati fir-Regolament Nru 2073/2005 ma jistgħux jiġu rritornati mingħand il-bejjiegħa bl-imnut (l-Artikolu 7 tar-Regolament Nru 2073/2005).

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.3 Kampjuni intenzjonati għall-ittestjar u l-analiżi

4.3.1 Valutazzjoni

Hemm tipi differenti ta’ kampjuni li huma intenzjonati għall-ittestjar u l-analiżi:

a) Kampjuni ta’ referenza (mhux miftuħa) għaż-żmien tal-ħżin li jinżammu f’ħażna mkessħa kkontrollata fil-faċilitajiet ta’ manifattura, fejn is-sikurezza alimentari ma tkunx kompromessa; madankollu, dawn il-kampjuni x’aktarx li jaqbżu kwalunkwe data ta’ durabbiltà stabbilita, ara l-Kapitolu 4.12. Jekk issir disponibbli informazzjoni (eż. ilmenti mis-suq) li s-sikurezza tal-ġobon irrappreżentat mill-kampjun seta’ ġie kompromess, il-kampjun ta’ referenza korrispondenti għandu jiġi vvalutat fir-rigward tal-aspetti kollha li jistgħu jwasslu għal din id-devjazzjoni.

b) Kampjuni ta’ referenza aċċellerata (mhux miftuħa) għaż-żmien tal-ħżin, li jinżammu f’kundizzjonijiet ta’ ħżin elevati u kkontrollati fil-faċilitajiet ta’ manifattura, għandhom ikunu suġġetti għal evalwazzjoni sħiħa tar-riskju għas-sikurezza alimentari.

c) Biċċiet li jifdal mill-kampjuni użati għall-ittestjar sensorjali professjonali; dawn jistgħu ikunu xierqa jekk is-sikurezza tista’ tinżamm matul il-ħżin, it-trattament u d-distribuzzjoni ulterjuri, u jekk l-ittestjar sensorjali jitwettaq f’faċilità approvata f’konformità mar-Regolament 853/2004.

d) Kampjuni tal-laboratorji għall-analiżi; jista’ jittieħed approċċ simili għal dak tal-kampjuni mhux miftuħa li jinżammu f’ħażna mkessħa kkontrollata.

e) Kampjuni tal-laboratorji li jkunu nfetħu fil-faċilitajiet tal-laboratorji jikkostitwixxu tneħħija mill-katina alimentari, u sussegwentement dan il-materjal ma jistax jerġa’ jidħol fil-katina alimentari. Dawn il-biċċiet li jifdal mill-ittestjar u l-analiżi jridu jintremew u jintużaw f’konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

4.3.2 Gwida

Il-proċess tat-tneħħija tal-ġobon mil-linji tal-ipproċessar u l-faċilitajiet ta’ ħżin bħala kampjuni ta’ referenza ma jibdilx in-natura tal-ġobon, u lanqas ma jikkomprometti s-sikurezza alimentari.

Kampjuni ta’ referenza mhux miftuħa (ara (a) hawn fuq) jistgħu jintużaw mingħajr restrizzjonijiet jekk jinżammu f’kundizzjonijiet ikkontrollati fil-faċilitajiet ta’ manifattura. Madankollu, jekk issir disponibbli informazzjoni (eż. ilmenti mis-suq) li s-sikurezza tal-ġobon irrappreżentat mill-kampjun setgħet ġiet kompromessa, il-kampjun ta’ referenza korrispondenti għandu jiġi vvalutat fir-rigward tal-aspetti kollha li jistgħu jwasslu għal din id-devjazzjoni. Billi dawn il-kampjuni x’aktarx li jaqbżu kwalunkwe data ta’ durabbiltà stabbilita, ara t-Taqsima 4.12.

Kampjuni ta’ referenza aċċellerata mhux miftuħa għaż-żmien tal-ħżin (ara (b) hawn fuq) għandhom ikunu suġġetti għal evalwazzjoni sħiħa tar-riskju għas-sikurezza alimentari qabel kwalunkwe użu ulterjuri.

Għall-kampjuni tal-laboratorji, mhux miftuħa, għall-analiżi (ara (c) hawn fuq) li jinżammmu f’ħażna mkessħa kkontrollata, jista’ jittieħed approċċ simili għal dak tal-kampjuni ta’ referenza; madankollu, għal kampjuni tal-laboratorji li jkunu nfetħu fil-faċilitajiet tal-laboratorju, dan jikkostitwixxi tneħħija mill-katina alimentari, u sussegwentement dan il-materjal ma jistax jerġa’ jidħol fil-katina alimentari. Dawn il-biċċiet li jifdal mill-ittestjar u l-analiżi jridu jintremew u jintużaw f’konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

F’ħafna każijiet, minkejja aġġustamenti qosra għat-temperatura f’konformità mal-protokolli tal-ittestjar, jista’ jkun li kampjuni li jintużaw għall-ittestjar sensorjali (ara (d) hawn fuq) xorta waħda jkunu xierqa għall-irkupru, dment li jiġu rritornati għall-kundizzjonijiet xierqa ta’ ħżin u li jkunu ġew ittrattati b’mod iġjeniku. Evalwazzjoni speċifika ta’ dawn l-aspetti tkun meħtieġa.

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.4 Ġobon li ma jikkonformax mal-ispeċifikazzjonijiet tal-kwalità

4.4.1 Valutazzjoni

Jeżisti għadd kbir ta’ raġunijiet relatati mal-kwalità u mal-kummerċ biex il-ġobon jiġi rrifjutat għall-konsum dirett. Xi wħud huma enfasizzati hawn taħt:

Devjazzjonijiet mill-ispeċifikazzjonijiet kummerċjali dwar it-toqob:

Żvilupp mhux mixtieq tal-mikro-organiżmi preżenti fil-ġobon jista' jwassal għall-formazzjoni ta' gass mhux solubbli (eż. idroġenu) jew ta' gass eċċessiv li jirriżulta f'ammont kbir ta' toqob u/jew f'toqob kbar wisq.

Wiċċ abjad kristallizzat:

Jistgħu jinġemgħu saffi jew tbajja' bojod (mhux mikrobiċi) fuq wiċċ il-ġobon, tipikament minħabba estratti tal-kalċju jew aċidu amminiku kristallizzat. Dan jista' jseħħ f'ġobon immaturat b'dekompożizzjoni avvanzata tal-proteini. Dawn l-iżviluppi ma jikkawżawx ħsara.

4.4.2 Gwida

Ġobon bid-devjazzjonijiet deskritti f'4.4.1 hawn fuq huwa xieraq għall-ipproċessar ulterjuri.

Meta l-mikro-organiżmu li jikkawża d-devjazzjoni mill-ispeċifikazzjonijiet kummerċjali tal-kwalità jiġi identifikat bħala potenzjalment perikoluż, u dment li l-organiżmu ma jkunx jista' jitneħħa jew jitnaqqas sa livelli aċċettabbli matul l-ipproċessar sussegwenti, il-materjal irid jintrema jew jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.5 Ġobon ikkontaminat fiżikament

4.5.1 Valutazzjoni

Il-kontaminazzjoni tal-ġobon b'materjal barrani jista' jseħħ b'mod aċċidentali, minkejja li jkun hemm proċeduri xierqa ta' GHP. It-tip ta' kontaminant, il-fermezza tal-massa tal-ġobon, u jekk il-kontaminazzjoni tkunx fil-wiċċ jew ġewwa l-massa tal-ġobon huma fatturi li jistgħu jkunu deċiżivi għall-kapaċità li titneħħa l-kontaminazzjoni jew li b'xi mod ieħor tiġi korretta d-devjazzjoni.

Jekk it-tip ta' kontaminazzjoni ma tkunx tista' tiġi identifikata, il-ġobon ma jkunx xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

Jekk il-materjal barrani jkun jista' jitneħħa b'mod effettiv, il-ġobon ikun xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

4.5.2 Gwida

Il-ġobon ikkontaminat bil-ħġieġ u bil-plastik iebes għandu jitneħħa mill-katina alimentari u jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Il-ġobon ikkontaminat b'biċċiet waħdanija tal-metall jista' jintuża, jekk tkun tista' tiġi żgurata tneħħija effettiva qabel jew matul l-ipproċessar ulterjuri tal-ikel, u dment li l-metodu ta' tneħħija jkun aċċettat mill-awtorità kompetenti. Inkella, il-materjal għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Ara t-Taqsima 5.4.8 għal gwida dwar it-tneħħija. Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

Jekk in-natura tal-materjal barrani ma tkunx magħrufa/ma tkunx speċifikata, il-ġobon irid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

4.6 Ġobon ikkontaminat kimikament

4.6.1 Valutazzjoni

Meta sseħħ kontaminazzjoni kimika tal-ġobon, din spiss isseħħ fl-ewwel stadji tal-katina alimentari (produzzjoni primarja), u d-dokumentazzjoni għall-issodisfar tal-limiti legali (eż. residwi tal-pestiċida, dijossina, eċċ.) spiss tkun aktar effiċjenti meta bbażata fuq l-ittestjar tal-ħalib milli fuq l-ittestjar ta' ikel lest biex jittiekel. Jekk dawn il-kontaminanti jkunu preżenti fil-ħalib, x'aktarx li jkunu preżenti fil-massa intiera tal-ġobon.

Madankollu, il-kontaminazzjoni kimika tista' sseħħ matul l-ipproċessar jew jistgħu jiżdiedu ingredjenti li jqajmu tħassib (eż. natamiċina sa fond ta' 5 mm). Barra minn hekk, hija ta' tħassib ukoll il-migrazzjoni mill-materjal tal-kisi, mix-xama' tal-ġobon u mill-materjal tal-imballaġġ.

4.6.2 Gwida

Skont ir-Regolament Nru 1881/2006, ġobon li jkun ikkontaminat b'kimiċi li jkollhom impatt fuq is-sikurezza alimentari u f'ammonti li jaqbżu livelli massimi (MLs) jew livelli massimi ta' residwi (MRLs), kif xieraq, ma jistax jintuża bħala materja prima għall-produzzjoni tal-ikel u għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Jekk isseħħ kontaminazzjoni kimika tal-ġobon, ir-responsabbiltà tat-twettiq ta' kwalunkwe valutazzjoni hija tal-FBO li jkollu kontroll fuq il-ġobon fiż-żmien meta sseħħ il-kontaminazzjoni (possibbli); dan jista' jkun il-manifattur oriġinali tal-ġobon, il-faċilità ta' rkupru tal-ġobon, l-utent tal-ġobon irkuprat jew il-faċilità rilevanti ta' ħżin tal-ġobon, jekk din tkun separata mill-FBOs l-oħra. Fejn tkun involuta sustanza kimika volatili, kwalunkwe analiżi bħal din għandha ssir qabel il-kimika tevapora sa livell li jkun taħt il-livelli minimi ta' detezzjoni. Il-ġobon li possibbilment ikun ikkontaminat b'tixrid kimiku għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Il-kisjiet, ix-xama' u l-materjal tal-imballaġġ għandhom ikunu sikuri għall-użu intenzjonat tagħhom. Għandu japplika l-prinċipju tal-Artikolu 3.1 tar-Regolament Nru 1935/2004[10] dwar materjali u oġġetti maħsuba biex jiġu f'kuntatt mal-ikel. Il-manifattur għandu jikseb informazzjoni dwar in-natura u l-kontenut ta' żjut minerali[11] u kwalunkwe użu ta' natamiċina, u jiżgura li din l-informazzjoni tiġi pprovduta fid-dokumenti ta' akkumpanjament (ara t-Taqsima 5.1.3 (b)).

4.7 Ġobon ikkontaminat bil-ħmira

4.7.1 Valutazzjoni

Il-ħmira ma titqiesx li tikkawża ħsara. L-infezzjoni fil-bniedem tiġi kkawżata primarjament minn mezzi ta' trażmissjoni li mhumiex ikel (qatgħat, ġrieħi).

L-EFSA kkonkludiet li għalkemm il-ħmira hija parti mill-mikrobijoti ta' ħafna ikel u xorb, hija rarament (jekk qatt) tiġi assoċjata ma' tifqigħat jew każijiet ta' mard li jinfirex bl-ikel[12].

Il-ġobon ikkontaminat bil-ħmira li normalment tinsab fil-ġobon[13] ma jirrappreżentax problema relatata mas-sikurezza alimentari.

4.7.2. Gwida

Dawn il-prodotti jistgħu jiġu kklassifikati bħala rifjuti ta' kwalità (ara 4.4) u jistgħu jintużaw għall-ipproċessar ulterjuri mingħajr restrizzjonijiet.

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.8 Ġobon li jaqbeż il-kriterji (mikrobijoloġiċi) stabbiliti tal-iġjene tal-proċess

4.8.1 Valutazzjoni

<u>Stafilokokki koagulażi pożittivi</u>

Ġie stabbilit kriterju tal-iġjene tal-proċess għall-ġobon li jirrigwarda l-istafilokokki koagulażi pożittivi (ir-Regolament (KE) Nru 2073/2005 emendat). Madankollu, dan il-kriterju huwa relatat ma' kriterju tas-sikurezza

---

10 **L-Artikolu 3.1**: Materjali u oġġetti, li jinkludu materjali u oġġetti attivi u intelliġenti, għandhom jiġu mmanifatturati b'mod konformi ma' prattika tajba ta' manifatturar sabiex, taħt kondizzjonijiet normali jew prevedibbli, ma jittrasferixxux il-kostitwenti tagħhom fl-ikel fi kwantitajiet li jistgħu:
(a) ikunu ta' periklu għas-saħħa tal-bniedem; jew
(b) iġibu bidla mhux aċċettabbli fl-għamla tal-ikel; jew
(c) iġibu deterjorazzjoni fil-karatteristiċi organolettiċi tiegħu.

11 Jeżistu żewġ gruppi prinċipali ta' żjut minerali. Wieħed huwa ż-żejt minerali idrokarburi saturati (MOSH), li jikkonsisti f'alkani u f'alkani ċikliċi (żjut minerali idrokarburi saturati), u l-ieħor huwa ż-żejt minerali idrokarburi aromatiċi (MOAH), li jikkonsisti f'idrokarburi aromatiċi. Il-MOAH huma potenzjalment karċinoġeniċi u ġenotossiċi, u l-kontenut tagħhom fl-ikel għandu jiġi mminimizzat. Għal aktar dettalji ara l-EFSA Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food, EFSA Journal 2012;10(6):2704.

12 EFSA (2006): L-Appendiċi C ta' Introduction of a Qualified Presumption of Safety (QPS) approach for assessment of selected microorganisms referred to EFSA, The EFSA Journal (2007) 587, 1-16.

13 Dawk l-aktar komuni huma *Kluyveromyces lactis*, *Saccharomyces cerevisiae* u *Debaryomyces hansensi*.

alimentari għall-enterotossini stafilokokkali. Huwa ġeneralment rikonoxxut li ma hemmx riskju ta' formazzjoni ta' tossina dment li l-livelli ta' *S. aureus* jinżammu taħt 100 000 cfu/g.

Ġeneralment, *S. aureus* ma jikbirx f'ġobon nofsu iebes, iebes u iebes ħafna mmaturat. Ġobon bħal dan jista' jintuża għall-ipproċessar ulterjuri jekk tkun teżisti dokumentazzjoni li l-livelli mhumiex u ma qabżux 100 000 cfu/g. Fil-każ ta' ġobon ieħor, hija meħtieġa valutazzjoni speċifika tal-istorja u tal-potenzjal għat-trobbija matul it-trasport u l-ħżin sussegwenti.

<u>Kriterji oħra tal-iġjene tal-proċess</u>

Ġie stabbilit kriterju tal-iġjene tal-proċess għall-ġobon li jirrigwarda l-mikro-organiżmu *E. coli* (ir-Regolament (KE) Nru 2073/2005 emendat). Manifatturi individwali tal-ġobon jistgħu jkunu stabbilew kriterji indikaturi alternattivi u/jew addizzjonali tal-iġjene, eż. koliformi/ Enterobacteriaceae, batterji termoduriċi. Il-qbiż ta' dawn il-kriterji ma jirrappreżentax periklu għas-saħħa (u għalhekk la jikkawża sejħiet lura tal-prodott mis-suq u lanqas restrizzjonijiet fuq it-tqegħid fis-suq tal-ġobon affettwat għall-konsum dirett).

Dan il-ġobon jista' jintuża għall-ipproċessar ulterjuri mingħajr restrizzjonijiet.

4.8.2 Gwida

<u>Stafilokokki koagulażi pożittivi</u>

Meta l-kawża tad-devjazzjoni tkun ibbażata fuq il-qbiż tal-kriterju għall-istafilokokki koagulażi pożittivi, ikunu meħtieġa miżuri speċifiċi matul it-trasport, il-ħżin u l-ipproċessar ulterjuri biex tiġi evitata l-formazzjoni ta' tossina sal-punt tal-konsum tal-ikel ipproċessat ulterjurment. Dawn il-miżuri jkunu jinkludu l-kontroll tat-trobbija jekk il-ġobon ikun isostni t-trobbija tal-istafilokokki (ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 u 5.4.6 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin), kif ukoll trattament bis-sħana matul l-ipproċessar ulterjuri biex jitnaqqas l-għadd tagħhom fil-prodott finali pproċessat ulterjurment (ara 5.4.6 għall-gwida dwar it-trattament bis-sħana).

Madankollu, ġobon li fih il-livell ikun laħaq jew ikun qabeż 10^5 cfu/g jista' jiġi rrilaxxat għall-ipproċessar ulterjuri biss jekk ma tkun instabet ebda enterotossina stafilokokkali.

Il-ġobon li fih ikun nstabu enterotossini stafilokokkali ma jistax jintuża għal skopijiet ta' ikel (it-trattament bis-sħana ma jeqridx it-tossini b'mod effettiv) u l-ġobon affettwat irid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali).

<u>Kriterji oħra tal-iġjene tal-proċess</u>

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

Ġobon li fih ikunu nstabu livelli estremament għolja ta' indikaturi tal-iġjene ma għandux jiġi rilaxxat dment li ma tkunx twettqet valutazzjoni tal-kontenut potenzjali ta' mikro-organiżmi patoġeniċi.

4.9 Qbiż tal-kriterji (mikrobijoloġiċi) stabbiliti tas-sikurezza alimentari

4.9.1 Valutazzjoni

Ġew stabbiliti kriterji tas-sikurezza alimentari (ir-Regolament (KE) Nru 2073/2005 emendat) għal *Listeria monocytogenes* (il-ġobon kollu), għas-*Salmonella* (ġobon magħmul minn ħalib li ma jkunx ġie suġġett għal trattament bis-sħana li jkun mill-inqas ekwivalenti għall-pastorizzazzjoni), u għall-enterotossini stafilokokkali (il-ġobon kollu).

F'konformità mal-prinċipji tal-HACCP, manifatturi individwali tal-ġobon li huma responsabbli għas-sikurezza ta' ġobon speċifiku jistgħu jkunu stabbilew u applikaw kriterji alternattivi u/jew addizzjonali tas-sikurezza alimentari. Il-qbiż ta' dawn il-kriterji jirrappreżenta wkoll periklu għas-saħħa (u għalhekk jikkawża sejħiet lura tal-prodott mis-suq u restrizzjonijiet fuq it-tqegħid fis-suq tal-ġobon affettwat).

4.9.2 Gwida

Il-ġobon li jaqbeż il-kriterji għal *Listeria monocytogenes* u għas-Salmonella u li jkun għadu ma wasalx fil-livell tal-bejgħ bl-imnut (ara 4.2) jista' jiġi rilaxxat għall-ipproċessar ulterjuri, dment li t-trasport u l-użu jinżammu taħt kontroll (prevenzjoni ta' trobbija ulterjuri, trattament bis-sħana matul l-ipproċessar ulterjuri, u identifikazzjoni ċara bħala ġobon intenzjonat għall-ipproċessar ulterjuri li jinvolvi t-trattament bis-sħana). Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

Il-ġobon li fih ikun nstabu enterotossini stafilokokkali ma jistax jintuża għal skopijiet ta' ikel (it-trattament bis-sħana ma jeqridx it-tossini b'mod effettiv) u l-ġobon affettwat irid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali).

Il-ġobon li jaqbeż kriterji oħra tas-sikurezza alimentari għal patoġeni li ma jipproduċux tossini fil-ġobon (stabbiliti mill-manifattur tal-ġobon) jista' jintuża għall-ipproċessar ulterjuri suġġett għall-istess kundizzjonijiet bħal dawk għal Listeria u għas-Salmonella.

4.10 Ġobon b'kolonji tal-moffa mhux mixtieqa

4.10.1 Valutazzjoni

Il-ġobon x'aktarx li jkun fih moffa mhux mixtieqa (kontaminazzjoni). Il-kontaminazzjoni bil-moffa spiss tiġi kkawżata b'kontaminazzjoni kroċjata minn linji tal-ipproċessar jew imħażen oħra li jintużaw għall-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa, u/jew jidderivaw minn kontaminazzjoni ambjentali. Billi l-moffa hija komuni ħafna fi kwalunkwe ambjent, irid ikun mistenni li l-biċċa l-kbira mill-ġobon ikun fih il-moffa. Fejn il-ġobon immaturat bil-moffa jiġi pproċessat, immaturat jew maħżun flimkien ma' ġobon ieħor fl-istess faċilità, il-kontaminazzjoni bil-moffa hija kważi inevitabbli.

Jekk din il-moffa titħalla tikber, jibdew jinġemgħu kolonji (tbajja' tal-moffa) u dawn isiru viżibbli meta jkunu preżenti f'ammonti $>10^4$ cfu/g (Lund et al., 2000).

Il-kontaminazzjoni bil-moffa tinvolvi problema estetika, u possibbilment periklu għas-saħħa. Madankollu, il-kwistjoni tas-sikurezza alimentari hija assoċjata strettament mal-possibbiltà li l-moffa tifforma l-mikotossini.

Il-mikoflora ta' ġobon li ma jkunx immaturat bil-moffa prinċipalment tkun magħmula minn moffa kontaminanti tal-ispeċijiet li jintużaw bħala fermenti lattiċi (ara hawn fuq), kif ukoll minn għadd limitat ta' speċijiet oħra ta' *Penicillium*[14].

Fir-rigward tar-riskju għas-saħħa pubblika, il-ġobon ikkontaminat bi speċijiet ta' moffa li tradizzjonalment jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa (ara 4.1.1) għandu profil li huwa ekwivalenti għall-ġobon immaturat bil-moffa. Il-biċċa l-kbira mill-moffa bajda u blu mhux mixtieqa li tikber fuq il-ġobon tkun ta' dawn l-ispeċijiet.

Il-ġobon ikkontaminat bi speċijiet oħra ta' moffa jeħtieġ valutazzjoni speċifika rigward ix-xerqien tiegħu għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel, b'mod partikolari biex jiġi żgurat li jkun hemm stabbiliti kontrolli għall-minimizzazzjoni tal-possibbiltà ta' formazzjoni ta' mikotossina. Il-ġobon b'moffa viżibbli ta' dan it-tip jista' jintuża għall-ipproċessar ulterjuri sal-punt fejn jittieħdu miżuri biex din il-moffa tiġi kkontrollata b'mod li jevita l-formazzjoni ta' mikotossina.

L-addizzjoni ta' aromatizzanti mal-materjal tista' ġġib magħha xi speċijiet differenti ta' moffa li jistgħu jikbru fl-ambjent tal-ġobon. Dan japplika b'mod partikolari għall-ħxejjex aromatiċi, il-ħwawar u l-frott nixfin. Jekk il-ġobon ikun jikkostitwixxi ikel magħmul minn kombinament ta' ġobon u aromatizzanti, trid titwettaq valutazzjoni speċifika biex jiġi ddeterminat jekk setgħux ġew introdotti speċijiet addizzjonali ta' moffa li x'aktarx jipproduċu l-mikotossini fuq il-ġobon, u jekk ikunux meħtieġa kontrolli addizzjonali minbarra dawk diġà stabbiliti biex tiġi żgurata minimizzazzjoni tal-possibbiltà ta' formazzjoni ta' mikotossina.

4.10.2 Approċċ għall-kontroll tal-moffa

Il-moffa viżibbli fuq il-ġobon hija parti integrali mill-identità ta' għadd ta' varjetajiet ta' ġobon.

Il-moffa viżibbli mhijiex evidenza tal-preżenza ta' mikotossini, iżda indikatur ta' probabbiltà ogħla ta' formazzjoni ta' tossina. Il-preżenza tal-moffa viżibbli ssir kwistjoni ta' sikurezza alimentari biss jekk il-moffa mhux mixtieqa tipproduċi mikotossini sal-punt li tkun taffettwa s-saħħa tal-bniedem b'mod avvers. Konsegwentement, il-mira għas-sikurezza alimentari hija li tiġi evitata l-formazzjoni ta' tossina, u l-mod kif dan jista' jinkiseb huwa l-kontroll tal-moffa.

Il-kontroll tal-moffa huwa bbażat fuq il-fatti li ġejjin:

[14] L-ispeċijiet ta' *Penicillium* tipikament jirrappreżentaw bejn 70-90 % tal-ispeċijiet li jinstabu fil-ġobon, filwaqt li l-ispeċijiet ta' *Aspergillus (A. versicolor, A. flavus, A. niger, A. paraciticus)* jirrappreżentaw bejn 4-8 % tal-ispeċijiet li jinstabu fih. Xi kultant jistgħu jkunu preżenti speċijiet ta' *Cladosporium (C. cladosporoides, C. herbarum,)*, *Alternaria, Phoma, Scopulariopsis (S. brevicaulis)* u ta' *Fusarium (F. dimerum, F. domesticum, F. oxysporum))*.

Fost l-ispeċijiet li mhumiex fermenti lattiċi li jiżviluppaw f'kolonji viżibbli matul il-ħżin imkessaħ, kważi kollha huma speċijiet ta' *Penicillium* (tipikament *P. brevicompactum, P. caseifulvum, P. citrinum, P. crysogenum, P. commune, P. discolor, P. expansum, P. nalgiovense, P. solitum, P. verrucosum, P. viridicatum* u *P. verrucusum))*, billi għall-kuntrarju ta' mikoflora rilevanti oħra, dawn jikbru f'temperaturi baxxi. Fost dawn, *P. commune* u *P. nalgiovense* huma l-aktar importanti.

P. commune u ċerti speċijiet li mhumiex penicillium, bħal *C. cladosporoides*, *C. herbarum* u xi ftit speċijiet ta' *Phoma* (eż. *Phoma glomerata*) jipproduċu kundizzjoni li tissejjaħ "moffa meħjuta" minħabba li jikbru f'temperaturi baxxi u jittolleraw livelli baxxi ta' ossiġenu.

a) Il-mikotossini huma metaboliti sekondarji ta' ċerti speċijiet/razez ta' moffa, jiġifieri l-formazzjoni tagħhom ma għandhiex rwol fil-metaboliżmu assoċjat mat-trobbija tal-kolonji.

b) Il-produzzjoni tat-tossina ma tikkorrelatax mat-trobbija tal-moffa. Il-probabbiltà tal-formazzjoni ta' tossina tiżdied bit-temperatura u l-aċċess għall-ossiġenu, u l-konċentrazzjoni probabbli ta' tossina, jekk tkun preżenti, tiżdied bil-proporzjon "erja tal-wiċċ imqabbel mal-volum tal-ġobon".

c) Mhux ir-razez kollha tal-istess speċi huma kapaċi jipproduċu l-mikotossini, anke fl-aqwa kundizzjonijiet. Għal dawk ir-razez li huma kapaċi jipproduċu l-mikotossini, il-kundizzjonijiet spiss ikunu differenti mill-kundizzjonijiet li jippermettu t-trobbija (tipikament, il-formazzjoni tat-tossina tkun teħtieġ kundizzjonijiet b'temperaturi ogħla).

d) Il-mikotossini, jekk jiżviluppaw, jiġu ffurmati viċin il-filamenti tal-moffa u għalhekk ikunu preżenti viċin il-wiċċ. F'xi ġobon ferm (<60 % MFFB[15]) u fil-ġobon iebes u iebes ħafna kollu, kwalunkwe mikotossina ffurmata viċin il-wiċċ ma tinfirixx fuq ġewwa tal-ġobon. Fil-każ ta' ġobon b'kontenut ogħla ta' ndewwa, hemm aktar probabbiltà ta' diffużjoni.

e) Il-moffa rilevanti għall-ġobon teħtieġ l-ossiġenu biex titrabba'. It-trobbija hija dipendenti wkoll mit-temperatura u l-ħin, minn umdità aċċessibbli u minn fatturi oħra.

f) Ġobon ikkontaminat bi speċijiet ta' moffa li għandhom storja ta' użu sikur f'tipi ta' ġobon immaturati bil-moffa (fermenti lattiċi jew fermenti lattiċi sekondarji) ma jikkawżax l-istess livell ta' tħassib bħal dak ikkontaminat b'tipi oħra ta' moffa.

4.10.3 Strateġija għall-kontroll tal-moffa

F'konformità ma' dan ta' hawn fuq, l-istrateġija għall-kontroll tal-moffa bbażata fuq ir-riskju, mill-akkwist sal-użu finali, hija magħmula mill-elementi li ġejjin:

a) Fokus fuq l-ispeċijiet ta' moffa li mhumiex ġejjin mill-prodotti tal-ħalib (moffa mhux mixtieqa).

b) Minimizzazzjoni tal-okkorrenza ta' moffa viżibbli (miżuri ta' kontroll tat-trobbija, bħal temperatura baxxa, ossiġenu limitat, indewwa baxxa fil-wiċċ).

c) Żamma ta' popolazzjonijiet żgħażagħ tal-moffa (miżuri ta' kontroll tal-eta' ta' kolonja, bħall-kontroll tat-trobbija (ara (b) hawn fuq) u t-tneħħija ta' kolonji qabel jimmaturaw).

d) Applikazzjoni ta' prekawzjonijiet biex tiġi pprovduta sigurtà addizzjonali f'każ li l-miżuri l-oħra jfallu. Din tista' tinkludi miżuri li jikkontrollaw il-probabbiltà ta' diffużjoni tal-mikotossini (jekk ikunu preżenti) minn wiċċ il-ġobon għall-materjal ta' ġewwa u/jew għall-prodott finali, bħall-proporzjon "erja tal-wiċċ imqabbel mal-volum", is-sawra tal-ġobon u t-tnaqqis tal-konċentrazzjoni ta' kwalunkwe mikotossina li, minkejja dan, tista' tkun iffurmat.

Meta tissegwa l-istrateġija ta' hawn fuq, ma jkunx hemm valur f'analiżi għall-mikotossini fil-materja prima jew fil-prodott wara l-ipproċessar ulterjuri, billi l-probabbiltà ta' detezzjoni tkun baxxa ħafna. Strateġija bbażata fuq l-ittestjar mhijiex prattika, minħabba l-kopertura ulterjuri tal-metodi analitiċi u d-disponibbiltà tat-tossini għall-iskopijiet ta' kalibrazzjoni.

Għal aktar dettalji ara l-Anness II: Dokumentazzjoni xjentifika għall-kontroll tal-moffa u l-mikotossini fil-ġobon

4.10.4 Gwida għan-negozji tal-ikel li jirkupraw il-ġobon

Dawn il-Linji gwida jiddifferenzjaw bejn il-kategoriji ta' moffa li ġejjin:

A. <u>Speċijiet ta' moffa li x'aktarx huma speċijiet li tipikament jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa (ara 4.1.1)</u>

Il-ġobon jista' jiġi rilaxxat f'kundizzjonijiet imkessħa jekk ikun jista' jiġi ssostanzjat li l-kolonji tal-moffa x'aktarx jidderivaw mill-kontaminazzjoni kroċjata ta' fermenti lattiċi magħrufa użati fil-manifattura jew fil-ħżin ta' ġobon immaturat bil-moffa. Jista' jiġi preżunt li dan ikun il-każ jekk il-ġobon ikun ġie mmanifatturat jew inħażen fl-istess faċilità fejn jiġi mmanifatturat ġobon immaturat bil-moffa. Hija r-responsabbiltà tal-manifattur li jivvaluta jekk dan ikunx il-każ u li jipprovdi din l-informazzjoni. Jekk ma tkun disponibbli ebda informazzjoni dwar in-natura tal-kolonji tal-moffa, il-ġobon irid jiġi ttrattat f'konformità mal-gwida fil-parti (B) hawn taħt.

B. <u>Speċijiet ta' moffa fejn ma jistax ikun issostanzjat il-fatt li x'aktarx huma speċijiet li tipikament jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa</u>

[15] Ndewwa fuq bażi ta' mingħajr xaħam

a) Ġobon ta' sawra iebsa/iebsa ħafna (MFFB <56 %[16]):

Jekk il-moffa ma tkoprix aktar minn bejn wieħed u ieħor 10 %* tal-wiċċ, il-ġobon jista' jiġi rilaxxat, dment li

- il-materjal jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa
- il-wiċċ jiġi protett.

Jekk il-moffa tkopri aktar minn bejn wieħed u ieħor 10 %[17] tal-wiċċ, il-ġobon jista' jiġi rilaxxat, dment li

- l-uċuħ ikkontaminati jitneħħew qabel ir-rilaxx
- il-materjal jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa
- il-wiċċ jiġi protett.

b) Ġobon ieħor:

Jekk il-moffa ma tkoprix aktar minn bejn wieħed u ieħor 10 %[17] tal-wiċċ, il-materjal tal-ġobon jista' jiġi rilaxxat, dment li

- l-uċuħ ikkontaminati jitneħħew qabel ir-rilaxx
- il-materjal jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa
- il-wiċċ jiġi protett.

Il-firxa tal-moffa ġewwa l-ġobon (eż. permezz tal-istruttura tat-toqob) għandha tittieħed inkunsiderazzjoni meta tiġi evalwata l-erja tas-superfiċje koperta.

Jekk jidhru biss tbajja' żgħar fil-wiċċ, il-ġobon jista' jiġi rilaxxat, dment li

- inġenerali, it-tbajja' ma jkunux ikbar minn dijametru ta' 2-3 cm
- il-kolonji jinbarxu qabel ir-rilaxx
- il-materjal jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa
- il-wiċċ jiġi protett.

C: <u>Speċijiet ta' moffa li joriġinaw minn aromatizzanti (eż. ħxejjex aromatiċi, ħwawar u frott)</u>

Jekk il-valutazzjoni (ara t-Taqsima 4.10.1) tidentifika kwalunkwe speċi ta' moffa li x'aktarx tipproduċi mikotossini fuq il-ġobon, il-ġobon aromatizzat inkwistjoni ma għandux jintuża iżda għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

It-tneħħija tista' titwettaq bħala pass intermedju minn negozju tal-ikel ieħor.

L-effettività tat-tneħħija (ara 5.4.8) tiżdied mad-daqs tal-blokok tal-ġobon u tiddependi minn jekk il-moffa tkunx tinstab f'post li jippermetti t-tneħħija effettiva tagħha. Materjal fejn il-proporzjon "wiċċ ikkontaminat imqabbel mal-massa tal-ġobon" ikun għoli jrid jiġi vvalutat fir-rigward tal-vijabbiltà tat-tneħħija tal-moffa. Ġobon li jkun żgħir wisq biex titneħħa l-moffa kif meħtieġ jew li jkollu filamenti tal-moffa li jippenetraw it-toqob fil-fond ma għandux jitqies għat-tneħħija tal-moffa.

Qabel ir-rilaxx, iridu jkunu stabbiliti miżuri li jipproteġu l-ġobon minn kontaminazzjoni u trobbija ulterjuri tal-moffa, b'mod partikolari jekk il-wiċċ ma jkunx kopert b'qoxra niexfa. Jekk il-moffa tkun tneħħiet, il-ġobon irid jiġi protett mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju, u dan permezz ta' imballaġġ f'vakwu u imballaġġ f'atmosfera modifikata (ara 5.4.8). Alternattivament, il-materjal jista' jinżamm iffriżat.

It-trobbija trid tinżamm taħt kontroll matul it-trasport u l-ħżin sussegwenti (ara 5.2 u 5.3.2).

Il-ġobon li ma jkunx jikkonforma mar-rekwiżiti elenkati hawn fuq għandu jintrema u jintuża f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.

4.11 Irkupru mil-linji

4.11.1 Valutazzjoni

<u>Truf tal-ġobon/qatgħat</u>

---

16 Ndewwa fuq bażi ta' mingħajr xaħam

17 Il-kontroll tal-konformità b'perċentwal preċiż mhuwiex prattiku. Għalhekk, il-kwalifika "bejn wieħed u ieħor" tintuża biex tindika tolleranza madwar il-perċenwal.

Il-qatgħat ta' ġobon eċċessiv matul l-imballaġġ, l-operazzjonijiet tat-tfettit u tal-qtugħ, kif ukoll il-ġobon li jeħel mat-tagħmir tal-qtugħ, maċ-ċineg trasportatriċi, eċċ. huma xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

Għandu jiġi osservat li l-ġobon li jeħel mat-tagħmir tal-qtugħ u maċ-ċineg trasportatriċi jista' jkun ikkontaminat b'materjal barrani (brix miċ-ċineġ, materjal mill-kisjiet). Jekk dan ikun il-każ, dan il-materjal għandu jiġi vvalutat kif deskritt fit-Taqsima 4.5.

Fil-każ ta' biċċiet kbar (>1 kg) ta' ġobon ferm, iebes u iebes ħafna, tbajja' żgħar tal-moffa spiss jinqatgħu barra jew jinbarxu sabiex tiġi rrestawrata l-impressjoni viżwali tal-ġobon. Il-ġobon irrestrawrat huwa xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

Fir-rigward tal-qatgħat immuffati, ara t-Taqsima 4.10 hawn fuq.

Baqta

Il-baqta tista' tiġi rkuprata mill-btieti tal-ġobon, mill-pajpijiet u mix-xorrox (eż. separaturi) u hija xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.

Ġobon li jinkines mill-art

Il-ġobon irkuprat mill-art mhuwiex xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel u jrid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Nota: Tilari li jitqiegħdu fl-art biex il-ġobon jaqa' ġo fihom ma jikkostitwux knis mill-art.

4.11.2 Gwida

Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin. Fejn il-baqta ma tintużax fi żmien qasir (4 ijiem f'kundizzjonijiet imkessħa), hija għandha tiġi suġġetta għal trattament bis-sħana qabel tintuża.

4.12. Qbiż tal-ispeċifikazzjonijiet dwar l-età

4.12.1 Valutazzjoni

Għandha tiġi stabbilita durabbiltà fuq prodotti preimballati, u din għandha tieħu inkunsiderazzjoni l-użu intenzjonat, il-kundizzjonijiet tal-ħżin u tat-trasport li jkunu prevedibbli b'mod raġonevoli fil-passi sussegwenti tal-katina alimentari, inkluż kwalunkwe pproċessar ulterjuri, kif ukoll kwalunkwe rakkomandazzjoni ta' ħżin ipprovduta fuq it-tabella.

L-informazzjoni dwar id-durabbiltà fuq l-ikel tista' tiġi ppreżentata f'żewġ forom, kif ġej:

- ***Data ta' durabbiltà minima ("aħjar qabel")***, applikata biex tindika meta l-ikel, maħżun sew, jibda' jitlef il-karatteristiki speċifiċi (ta' kwalità) tiegħu. Anke wara din id-data, l-ikel jista' jkun għadu perfettament sikur u sodisfaċenti.

Ħafna ġobon immaturat, b'mod partikolari ġobon intier ferm, iebes u iebes ħafna mmaturat jista' jkun durabbli għal bosta snin, billi l-ġobon jista' jkompli jimmatura sakemm isseħħ id-dekompożizzjoni sħiħa tal-proteini (u tax-xaħam) u xorta waħda jkun jikkostitwixxi ikel xieraq.

F'ħafna każijiet bħal dawn, id-dati ta' durabbiltà speċifikati għall-ġobon ikunu dati "aħjar qabel", u primarjament ikunu stabbiliti biex jirrispondu għall-karatteristiċi tat-togħma tat-tip speċifiku (karatteristiki ta' varjetà, informazzjoni għall-konsumatur bħal "mhux qawwi")[18].

- ***Data "uża sa" ("uża sa", "jiskadi sa")*** applikata għall-ikel li jitħassar malajr biss u biex tindika meta l-ikel x'aktarx li jkun jikkostitwixxi periklu mikrobijoloġiku immedjat għas-saħħa tal-bniedem. Wara din id-data, dan l-ikel li jitħassar malajr ma għandux jinbiegħ minħabba li jista' jirrappreżenta periklu immedjat għas-saħħa tal-bniedem.

4.12.2 Gwida

Ġobon li jkun qabeż id-dati prestabbiliti ta' durabbiltà ("aħjar qabel") jista' jiġi rrilaxxat għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel, dment li valutazzjoni[19] ta' kwalunkwe devjazzjoni oħra tkun tiddimostra li l-materjal ikun xieraq għall-ipproċessar ulterjuri.

[18] Billi ħafna tipi ta' ġobon ma għandhomx durabbiltà teknika, fil-każ ta' ġobon ferm, iebes u iebes ħafna mmaturat li ma jkunx ġie immaturat bil-moffa u li ma jkunx intenzjonat biex jinxtara bħala ġobon sħiħ mill-konsumatur finali, ir-regoli tal-ittikkettar Codex jippermettu s-sostituzzjoni tad-data ta' durabbiltà b'data tal-manifattura.

Il-ġobon li jkun qabeż id-dati "uża sa" prestabbiliti ma jistax jiġi rilaxxat għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel u jrid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali). Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.13 Dud tal-ġobon

4.13.1 Valutazzjoni

Id-dudu tal-ġobon (*Acarus siro linnaeus*) huwa dudu relattivament kbir u trasluċidu b'kulur il-perli bojod (minn 0.30 sa 0.66 mm), b'riġlejn imdaqqsa u skuri, kemmxejn imkemmxa, u ħalq skur. Dawk maskili u femminili huma simili, minbarra li dawk femminili huma ikbar. Iż-żmien meħtieġ biex jiżviluppaw minn bajda sa adult jista' jkun bosta xhur f'temperaturi ta' refriġerazzjoni, minn 4 sa 5 ġimgħat f'temperatura ta' 15 °C, iżda madwar ġimagħtejn biss f'temperatura ta' 24 °C.

Għal xi ftit tipi ta' ġobon, id-dud tal-ġobon jitqies bħala aġent teknoloġiku għall-maturazzjoni. Għal ġobon ieħor, id-dud jitqies bħala infestazzjoni. Matul il-ħżin ta' dan tal-aħħar, id-dud tal-ġobon jiġi kkontrollat permezz ta' skemi ta' ġestjoni tal-pesti, li jinkludu tindif, vacuuming, purifikazzjoni tal-uċuħ, prevenzjoni ta' infestazzjonijiet, u kisjiet tax-xama' fuq il-ġobon.

4.13.2 Gwida

Il-ġobon infestat bid-dud għandu jinqata' barra, u jintrema u jintuża bħala materjal tal-Kategorija 3 f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Il-partijiet mhux infestati tal-ġobon huma xierqa għall-ipproċessar ulterjuri. Ara t-Taqsima 5.1 – 5.3 għall-gwida dwar it-trattament qabel ir-rilaxx u matul it-trasport u l-ħżin.

4.14 Deterjorament

4.14.1. Valutazzjoni

Pesti

Il-preżenza ta' dud bħal-larva jagħmel il-ġobon mhux xieraq għall-użu ulterjuri fil-katina alimentari, u jrid jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Deterjorament kompożizzjonali

Bil-maturazzjoni, il-komponenti tal-ġobon (il-proteini, ix-xaħam, eċċ.) jistgħu jiddekomponu kważi għalkollox, u dan iwassal għal estratti likwidi u riħa distinta ta' ġobon immaturat (ammonijaka, eċċ.). Dan id-deterjorament ma jikkawżax ħsara (xi kultant saħansitra jkun mixtieq) u ma għandu ebda implikazzjoni fuq l-użu għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Madankollu, id-deterjorament estrem mhuwiex mixtieq, minkejja li mhuwiex perikoluż.

4.14.2 Gwida

Pesti

Rimi u użu f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali). Traċċi viżibbli (eskrementi, tgerrim, eċċ.) ta' ġrieden u firien għandhom jikkawżaw ir-rimi tal-ġobon affettwat.

Deterjorament kompożizzjonali

Il-ġobon li jkun iddeterjora b'mod estrem għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Pereżempju, jekk il-ġobon jiżviluppa togħma jew riħa tad-dardir, jew inkella jkun jidher atipiku mingħajr raġuni valida, jista' jkun li d-dekompożizzjoni ma tkunx seħħet b'mod korrett, u l-ġobon għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali). Jistgħu jkunu meħtieġa sens ta' xamm u ta' dewqan imħarrġa biex isir ġudizzju korrett f'dan ir-rigward.

Il-membri tal-persunal li jkunu responsabbli għall-għażla tal-ġobon għandhom ikollhom il-kompetenzi meħtieġa, li jkunu jinkludu taħriġ fl-ittestjar sensorjali u fil-klassifikazzjoni tal-ġobon, kif ukoll għandhom ikunu tħarrġu fuq ix-xogħol.

---

[19] Ittestjar sensorjali/organolettiku, segwit b'investigazzjoni/ittestjar addizzjonali jekk ikun meħtieġ, f'konformità ma' din il-Gwida

KAPITOLU 5 TĦEJJIJA, TRATTAMENT U UŻU TA’ ĠOBON IRKUPRAT GĦALL-IPPROĊESSAR ULTERJURI TAL-IKEL

Dan il-kapitolu jindirizza biss materja prima li tkun ġiet ivvalutata bħala xierqa f’konformità mal-Kapitolu 4.

Il-gwida li tindirizza t-tħejjija għar-rilaxx hija mmirata lejn dawk in-negozji tal-ikel li jwettqu rkupru tal-ġobon mil-linji tal-ipproċessar/tad-distribuzzjoni tal-ġobon għall-użu industrijali. Xi passi speċifiċi fit-tħejjija jistgħu jiġu esternalizzati lil negozji oħra tal-ikel u/jew jitwettqu minn negozji oħra tal-ikel fil-katina alimentari. Il-miżuri relatati rrakkomandati minn dawn il-Linji Gwida huma maħsuba biex jiġu applikati fl-istadji bikrija tal-katina alimentari “minn ġobon bħala materja prima sa ikel ipproċessat ulterjurment”.

Il-gwida li tindirizza t-trattament u l-ħżin hija mmirata lejn l-operaturi fin-negozju tal-ikel kollha involuti. B’mod ġenerali, il-ġobon irkuprat irid jiġi ttrattat b’mod li jżomm jew jikkontrolla x-xerqien tal-materjal skont l-użu intenzjonat tiegħu. F’każ ta’ falliment, il-ġobon irid jerġa’ jiġi vvalutat f’konformità mal-Kapitolu 4.

Il-gwida li tindirizza t-trattament hija mmirata lejn dawk in-negozji tal-ikel li jirċievu ġobon irkuprat u jużawh bħala materja prima għal ipproċessar ulterjuri u/jew jipproċessawh bħala prodott intermedju qabel jintuża bħala materja prima. Madankollu, xi passi speċifiċi fit-trattament jistgħu jiġu esternalizzati lil negozji oħra tal-ikel u/jew jitwettqu minn negozji oħra tal-ikel fil-katina alimentari. Il-miżuri relatati rrakkomandati minn dawn il-Linji Gwida huma maħsuba biex jiġu applikati fil-katina alimentari “minn ġobon bħala materja prima sa ikel ipproċessat ulterjurment”.

It-tipi ta’ devjazzjoni huma indirizzati każ b’każ. Fil-prattika, tista’ sseħħ aktar minn tip waħda ta’ devjazzjoni (eż. moffa viżibbli fuq il-baqta rkuprata mil-linji). F’kull każ, il-valutazzjoni tax-xerqien tal-ġobon irkuprat trid tieħu inkunsiderazzjoni t-tipi kollha ta’ devjazzjonijiet li jsiru.

L-informazzjoni f’dan il-kapitolu, kif tirrelata mal-gwida pprovduta fil-Kapitolu 4, tingħata fil-qosor fl-Anness.

Billi t-trobbija ta’ mikrobi f’xi ġobon irkuprat ma jkunx jista’ jiġi evitat kompletament b’mod faċli matul il-ħżin u t-trasport, il-kriterji mikrobiċi għall-valutazzjoni tax-xerqien tal-materjal fl-oriġini (Kapitolu 4) normalment ikunu aktar stretti mill-kriterji mikrobiċi li jintużaw għall-valutazzjoni ta’ dan il-materjal fil-punt fejn jintuża bħala materja prima fi prodotti alimentari ppoċessati ulterjurment. It-trobbija ta’ batterji patoġeniċi ma sseħħx f’ġobon nofsu iebes u iebes.

5.1 Miżuri ġenerali applikabbli qabel ir-rilaxx bħala materja prima għall-ipproċessar ulterjuri

5.1.1 Protezzjoni tal-uċuħ mikxufa qabel il-vjeġġ

Biex jiġu mminimizzati l-kontaminazzjoni u l-iżvilupp (ulterjuri) tal-moffa viżibbli matul il-ħżin u t-trasport, l-uċuħ mikxufa tal-ġobon irkuprat iridu jiġu protetti.

Il-ġobon irkuprat b’imballaġġ intatt (eż. rritornat mingħand intrapriżi tal-bejgħ bl-ingrossa), b’qoxra niexfa intatta (eż. Emmental, ġobon iebes) jew b’kisja intatta ma jkunux jeħtieġu imballaġġ ulterjuri matul it-trattament, it-trasport u l-ħżin.

Il-ġobon b’imballaġġ, b’qoxra jew b’kisja mhux intatta jrid jerġa’ jiġi imballat, imqartas jew protett b’xi mod ieħor mill-kontaminazzjoni matul it-trasport u l-ħżin. L-iffriżar jipprovdi biżżejjed protezzjoni kontra t-trobbija ta’ mikrobi fuq u fil-ġobon.

Miżuri speċifiċi għall-ġobon ikkontaminat bil-moffa huma indirizzati fit-Taqsima 5.4.8 hawn taħt.

5.1.2 Trattament fiżiku

Il-ġobon irkuprat irid jiġi ttrattat b’mod li ma jirriżultax fi ħsara fiżika għall-wiċċ protettiv tal-ġobon (imballaġġ, kisi jew qoxra niexfa).

Il-qoxra niexfa tal-ġobon, l-imballaġġ u l-kisi jridu jinżammu intatti.

Il-wiċċ tal-ġobon li jkun miss mal-art għandu dejjem jintrema u jintuża f’konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

B’mod partikolari, l-imballaġġ f’vakwu u r-riti tal-maturazzjoni jridu jiġu ttrattati b’attenzjoni biex ma jiċċartux il-basktijiet (li jwassal biex il-moffa jkollha aċċess għall-ossiġenu). Imballaġġ mhux intatt għandu jintrema, dment li ma jintużax għall-ipproċessar ulterjuri mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju, jew inkella għandu jiġi ffriżat qabel ħżin ulterjuri.

5.1.3 Informazzjoni speċifika li għandha tingħata għal ċerti prodotti

a. Ġobon xieraq għall-ipproċessar ulterjuri, biss

Meta ġobon ma jkunx adattat għall-konsum dirett iżda jkun adattat biss bħala materja prima għall-ipproċessar ulterjuri, dan għandu jkun identifikat bħala "***Ikel għal ipproċessar (tal-ikel) ulterjuri biss***" f'lingwaġġ xieraq fuq il-kontenitur (eż. palits, xtillieri eċċ.) u/jew fid-dokumenti ta' akkumpanjament, kif xieraq biex tiġi żgurata t-traċċabbiltà għall-manifattur oriġinali. Jekk il-materjal tal-ġobon ikun qabeż id-dati prestabbiliti ta' durabbiltà, b'mod partikolari jekk id-data ta' durabbiltà tkun għadha tidher fuq l-imballlaġġ, din l-identifikazzjoni hija importanti wkoll sabiex jiġi evitat xi nuqqas ta' ftehim rigward l-istatus u l-użu intenzjonat tal-materjal.

Fejn dan il-ġobon irkuprat jinħażen f'faċilitajiet flimkien ma' ikel ieħor, huwa jrid jinżamm separat minn materja prima oħra u jrid ikun hemm marki ċari fiż-żona fejn ikun jinstab il-ġobon irkuprat, sabiex jiġu evitati żbalji rigward in-natura u d-destinazzjoni tiegħu.

b. Informazzjoni addizzjonali

F'xi każijiet trid tiġi pprovduta informazzjoni addizzjonali fid-dokumenti ta' akkumpanjament, billi tista' tkun meħtieġa mill-istabbilimenti tal-ikel li jirċievu l-materjal biex ikunu jistgħu jittrattawh u jħejjuh kif xierqa għan-natura tal-materja prima.

Din l-informazzjoni hija partikolarment importanti fejn:

- Il-kontaminazzjoni bil-metall tkun ikkawżat deklassifikazzjoni (ara t-Taqsima 4.5). Din l-informazzjoni hija neċessarja biex tgħin lill-istabbiliment tal-ipproċessar ulterjuri jiżgura li jkun hemm stabbilit tagħmir li jkun kapaċi jelimina l-periklu b'mod effettiv.
- Huwa neċessarju li tingħadda kull informazzjoni dwar kwalunkwe kontenut ta' żjut minerali u natamiċina użati fil-materjali tal-kisi u/jew fix-xama', sabiex jiġu żgurati trattament u użu xieraq tal-ġobon irkuprat fil-passi sussegwenti fil-katina alimentari (ara t-Taqsima 4.6).
- Il-kontaminazzjoni bil-batterji tkun ikkawżat deklassifikazzjoni (ara t-Taqsimiet 4.8 u 4.9). Trid tiġi pprovduta informazzjoni sabiex ikunu jistgħu jiġu implimentati proċeduri korretti ta' trattament li jkomplu jikkontrollaw il-proliferazzjoni u t-trobbija, kif ukoll jiġi applikat trattament xieraq bis-sħana, kif ġej:
- fejn il-ġobon ikun qabeż jew x'aktarx li jkun se jaqbeż il-livell ta' 10^5 cfu/g ta' stafilokokki koagulażi pożittivi, jew fejn ikollu storja li jagħmel dan.
- fejn il-ġobon ikun ikkontaminat b'batterji patoġeniċi, din l-informazzjoni hija neċessarja biex jiġu implimentati proċeduri ta' trattament għall-kontroll tat-trobbija, kif ukoll trattament xieraq bis-sħana biex tiġi ffaċilitata l-prevenzjoni tal-kontaminazzjoni kroċjata f'kull pass ulterjuri fil-proċess, kif xieraq.
- fejn il-ġobon ikun fih livelli estremament għoljin ta' indikaturi tal-iġjene, bħall-E. coli jew koliformi.
- F'konformità mat-Taqsima 4.10.4, informazzjoni li l-moffa viżibbli preżenti x'aktarx hija [… *(speċifika l-ispeċi ta' moffa)*…….] użata fil-manifattura ta' […*(speċifika isem il-varjetà tal-ġobon)*….].
- Meta l-ġobon ikun ġie kkontaminat b'mod mikrobijoloġiku b'organiżmi li jkunu jeħtieġu tnaqqis sinifikanti, trid tiġi pprovduta informazzjoni li l-materjal għandu jkun suġġett għal trattament bis-sħana biex terġa' tiġi stabbilita s-sikurezza tiegħu. Din l-informazzjoni għandha tiġi integrata fid-dikjarazzjoni tal-użu intenzjonat, kif ġej: "*Materjal tal-Ikel għat-trattament ulterjuri bis-sħana, biss*"

Il-manifattur għandu dejjem jikkomunika lill-passi sussegwenti fil-katina alimentari (permezz ta' dokumenti ta' akkumpanjament u/jew tikkettar, kif xieraq), il-kundizzjonijiet tat-temperatura, kif identifikati mill-analiżi tal-perikli, li fihom irid jinħażen u jiġi ttrasportat il-materjal, u – fejn meħtieġ biex jinżamm jew jiġi kkontrollat ix-xerqien mikrobijoloġiku tal-materjal – id-durata massima tat-trasport/tal-ħżin qabel l-ipproċessar ulterjuri. Il-komunikazzjoni għandha tkun ibbażata fuq il-gwida pprovduta fit-Taqsimiet 5.3.2 u 5.4.5 dwar kif għandu jinżamm ix-xerqien għall-ipproċessar ulterjuri matul it-trasport u l-ħżin.

Il-ġobon li jiġi rrifjutat mill-katina alimentari u li jintrema jew jintuża b'modi oħra jrid jiġi ttikkettat f'konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

5.2 Miżuri ġenerali applikabbli matul il-ħżin u t-trasport

Il-ġobon irkuprat għandu jinħażen u jiġi ttrasportat f'temperaturi kif speċifikat mill-istabbiliment tal-ikel responsabbli għall-manifattura tiegħu.

Il-materjal tal-imballaġġ u plastik artab bħal rita tal-maturazzjoni jridu jinżammu intatti matul il-ħżin u t-trasport, u ma jistgħux jitneħħew qabel il-mument immedjat li fih jintuża l-ġobon, b'mod partikolari jekk il-

materjal ikollu r-rwol li jipproteġi l-wiċċ mill-kontaminazzjoni u/jew deterjorament ulterjuri (bl-eċċezzjoni ta' meta l-materjal jinżamm iffriżat).

Il-materjal kollu tal-imballaġġ u plastik artab bħal rita tal-maturazzjoni jridu jitneħħew qabel l-użu.

Fejn l-FBO tal-pass preċedenti fil-katina alimentari jkun speċifika limitu ta' żmien għat-trattament ulterjuri tal-ġobon irkuprat, il-pass sussegwenti jrid jirrispetta dan. Fejn ma tkunx saret speċifikazzjoni bħal din, għandha titwettaq valutazzjoni tad-durabbiltà tal-materjal. Fil-każ ta' problemi fl-implimentazzjoni, jista' jiġi introdott l-iffriżar biex jiġi evitat deterjorament ulterjuri.

Il-manifattur jista' jispeċifika li ġobon mikrobijoloġikament stabbli jista' jiġi ttrasportat f'temperaturi sa 15 °C.

Il-biċċa l-kbira mill-ġobon mhux immaturat[20], il-baqta, it-truf u l-qatgħat tal-ġobon għandhom stabbiltà mikrobijoloġika mnaqqsa u jridu jinħażnu f'ambjent kiesaħ f'temperaturi li ma jaqbżux it-temperatura speċifikata mill-manifattur. Devjazzjoni qasira tal-ħin minn dawn ir-rekwiżiti tat-temperatura ma tikkostitwix problema mikrobijoloġika, u temperaturi ogħla jistgħu jkunu aċċettabbli; xi eżempji jinkludu trasport, tagħbija/ħatt u trasport fi ħdan stabbiliment tal-ikel li jsiru fi ftit ħin.

L-informazzjoni (it-Taqsima 5.1.3) għandha takkumpanja l-ġobon irkuprat matul il-ħżin u t-trasport.

Huwa importanti li l-ġobon irkuprat ikun jista' jiġi ttraċċatt b'mod effettiv kemm b'lura kif ukoll 'il quddiem, mill-manifattur oriġinali sal-utent finali. Biex tgħin fi traċċar effettiv, kwalunkwe reġistrazzjoni[21] li ssir tul il-katina alimentari "minn ġobon bħala materja prima sa ikel ipproċessat ulterjurment" trid tkun konnessa mal-identifikazzjoni tal-lott ipprovduta mill-fornitur.

Fit-trattament ta' materjal ikkontaminat u l-ġestjoni (inkluż it-tindif) tal-faċilitajiet ta' ħżin u tal-ipproċessar, kif ukoll matul it-trasport, għandha titqies il-kontaminazzjoni kroċjata potenzjali tal-materjal li ssostni t-trobbija ta' patoġeni.

Miżuri speċifiċi għall-ġobon ikkontaminat mikrobijoloġikament huma indirizzati fit-Taqsima 5.4 hawn taħt.

5.3 Miżuri ġenerali applikabbli fl-istabbiliment għall-ipproċessar ulterjuri

5.3.1 Akkoljenza

Malli jasal, u qabel kwalunkwe użu jew ħżin, il-materjal kollu riċevut irid jiġi spezzjonat viżwalment u għandhom jittieħdu deċiżjonijiet rigward l-aċċettazzjoni tiegħu u kwalunkwe restrizzjonijiet dwar l-użu tiegħu.

Dan li ġej irid jiġi rreġistrat mal-akkoljenza:

- Tip ta' materja prima
- Stat viżwali tal-ġobon irkuprat (eż. moffa viżibbli, dud tal-ġobon, trab, eċċ.)
- L-istat tal-materjal tal-imballaġġ u tar-rita tal-maturazzjoni
- Informazzjoni fir-rigward tal-użu, in-natura ta' kwalunkwe kontaminazzjoni u trattament
- Informazzjoni ta' traċċabbiltà

Il-ġobon intenzjonat għall-ipproċessar ulterjuri għandu jkun traċċabbli lura għall-manifattur oriġinali. Jekk le, dan ma għandux jiġi pproċessat ulterjorment u jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Jekk ikun hemm dubji dwar jekk il-ġobon ikunx ġie rkuprat, ittrattat, ittrasportat u/jew maħżun f'konformità ma' din il-Gwida, il-ġobon irid jiġi rrifjutat u rritornat jew inkella jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali. Pereżempju, jekk ikunu jeżistu dubji dwar jekk il-livell ta' stafilokokki koagulażi pożittivi jaqbiżx jew x'aktarx li jkun qabeż 10^5 cfu/g, il-materjal irid jiġi rrifjutat.

Irid jiġi rreġistrat kwalunkwe lott irrifjutat u r-raġuni għar-rifjut.

F'każ li l-ġobon irkuprat ma jiġix ittrattat b'mod li jżomm jew jikkontrolla x-xerqien tal-materjal skont l-użu intenzjonat tiegħu, il-materjal irid jerġa' jiġi vvalutat f'konformità mal-Kapitolu 4.

[20] Bl-esklużjoni ta' ġobon li jkun ġie imballat u ssiġillat bis-sħana, jew metodi simili li jikkostitwixxu trattament mikrobijoloġiku wara l-fermenzazzjoni.

[21] Ara r-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) Nru 931/2011

Kwalunkwe reġistrazzjoni li ssir tul il-katina alimentari "minn ġobon bħala materja prima sa pproċessar ulterjuri" trid tkun konnessa mal-identifikazzjoni tal-lott ipprovduta mill-fornitur.

Miżuri speċifiċi għall-ġobon ikkontaminat mikrobijoloġikament huma indirizzati fit-Taqsima 5.4 hawn taħt.

5.3.2 Ħżin

Huwa biss materjal li jkun jista' jżomm ix-xerqien tiegħu għall-ipproċessar ulterjuri li jista' jiġi kkunsidrat għall-ħżin (ara l-Kapitolu 4 għal gwida dwar dan).

Materjal ieħor li jkun għadda mill-kontroll mal-wasla tiegħu ma għandux jinħażen u għandu jintuża mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju.

Il-materjal tal-imballaġġ u r-rita tal-maturazzjoni jridu jinżammu intatti matul il-ħżin u ma jistgħux jitneħħew qabel il-mument immedjat li fih jintuża l-ġobon.

L-informazzjoni (it-Taqsima 5.1.3) għandha takkumpanja l-ġobon irkuprat matul il-ħżin.

Il-ġobon intenzjonat għall-ħżin irid jiġi ttrattat b'mod li ma jirriżultax fi ħsara fiżika għall-protezzjoni ta' wiċċ il-ġobon (imballaġġ, kisi jew qoxra niexfa). Il-qoxra niexfa tal-ġobon, l-imballaġġ u l-kisi jridu jinżammu intatti. B'mod partikolari, l-imballaġġ f'vakwu u r-riti tal-maturazzjoni jridu jiġu ttrattati b'attenzjoni biex ma jiċċartux il-basktijiet, billi kwalunkwe tnixxija tagħmel l-ossiġenu aċċessibbli għall-moffa. L-imballaġġ mhux intatt għandu jissewwa, jew inkella għandu jsir imballaġġ mill-ġdid, dment li ma jintużax għall-ipproċessar ulterjuri mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju.

Fl-ippjanar u l-manutenzjoni (inkluż it-tindif) tal-faċilitajiet ta' ħżin, għandha titqies il-kontaminazzjoni kroċjata potenzali.

Rigward it-temperatura tal-ħżin, irreferi għat-Taqsima 5.2.

Fejn id-durabbiltà tal-ġobon irkuprat ikollha impatt fuq is-sikurezza alimentari u x-xerqien, għandha tapplika rotazzjoni adegwata tal-istokk ta' kull tip ta' ġobon, bħal "l-ewwel li jidħol ikun l-ewwel li joħroġ", l-għażla mill-eqdem parti l-ewwel, jew approċċi adegwati oħra. Il-membri tal-persunal għandhom jitħarrġu biex jużaw l-eqdem stokk l-ewwel. Għandu jintuża kkowdjar tal-lottijiet biex tiġi infurzata rotazzjoni korretta tal-istokk.

Il-ħżin ta' ġobon irkuprat fit-tul (eż. għal skopijiet sensorjali) irid ikun ibbażat fuq validazzjoni tad-*data* storika u fuq l-esperjenza prattika.

5.3.3 Użu

Il-materjal kollu tal-imballaġġ u plastik artab, inkluża r-rita tal-maturazzjoni, iridu jitneħħew qabel l-użu.

5.4 Miżuri speċifiċi skont it-tip ta' ġobon

5.4.1 Ġobon miksi, miksi bix-xama' jew imballat

<u>Ħżin u trasport</u>

Il-kisi, ix-xama' u l-materjal tal-imballaġġ iridu jinżammu intatti matul il-ħżin u t-trasport.

<u>Trattament fid-destinazzjoni u trattament qabel l-użu</u>

Il-kisi, ix-xama' u l-materjal tal-imballaġġ iridu jinżammu intatti matul il-ħżin u ma jistgħux jitneħħew qabel il-mument immedjat li fih jintuża l-ġobon.

Il-kisi, ix-xama' u l-materjal tal-imballaġġ iridu jitneħħew qabel l-użu, eż. billi jitqaxxru, jiġu maħkuka jew magħrukin. Is-sikurezza alimentari tal-ġobon ma tridx tiġi affettwata minn livelli inaċċettabbli ta' residwi ta' perikli kimiċi għas-sikurezza alimentari, bħan-natamiċina u ż-żjut minerali[22] li jkunu jinsabu fil-kisi, fix-xama' u fil-materjali tal-imballaġġ. Fil-każ tal-kisi u x-xama' li jkun fihom in-natamiċina, iridu jitneħħew mill-inqas 5 mm. Fejn it-tneħħija titwettaq bl-applikazzjoni ta' proċess speċifiku ta' tneħħija bbażat fuq is-sħana, għandu jkun żgurat li n-natamiċina u ż-żjut minerali preżenti fil-kisi, fix-xama' u fil-materjali tal-imballaġġ ma jiġux trasferita għall-ġobon.

[22] Jeżistu żewġ gruppi prinċipali ta' żjut minerali. Wieħed huwa ż-żejt minerali idrokarburi saturati (MOSH), li jikkonsisti f'alkani u f'alkani ċikliċi (żjut minerali idrokarburi saturati), u l-ieħor huwa ż-żejt minerali idrokarburi aromatiċi (MOAH), li jikkonsisti f'idrokarburi aromatiċi. Il-MOAH huma potenzjalment karċinoġeniċi u ġenotossiċi, u l-kontenut tagħhom fl-ikel għandu jiġi mminimizzat. Għal aktar dettalji ara l-EFSA Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food, EFSA Journal 2012;10(6):2704.

Il-materjal tal-kisi li jitneħħa għandu jintrema u jintuża f'konformità mar-Regolament Nru 1069/2009 (prodotti sekondarji tal-annimali).

Għal aktar informazzjoni, ara t-Taqsima 4.6.

5.4.2 Ġobon maħmuġ

Trattament qabel l-użu

Tbajja' maħmuġin li jistgħu jkunu preżenti fuq il-wiċċ jew il-qoxra tal-ġobon iridu jitneħħew billi jinqatgħu barra, jinħaslu, jinbarxu jew jiġu ppurifikati, f'konformità ma' prattika iġjenika tajba.

Fl-ippjanar u l-implimentazzjoni tal-proċedura ta' tneħħija, għandha titqies il-kontaminazzjoni kroċjata potenzali.

5.4.3 Ġobon ikkontaminat b'perikli fiżiċi

Akkoljenza u trattament qabel l-użu

Ġobon ikkontaminat bi frammenti perikolużi jrid jiġi aċċettat biss jekk jiġi installat tagħmir li effettivament ikun kapaċi jneħħi dawn il-frammenti (eż. l-użu ta' kampijiet manjetiċi, apparat għall-għażla jew filtri) u jekk dan ikun aċċettat mill-awtorità kompetenti, u/jew jiġi installat tagħmir xieraq li jkun kapaċi jaqbad dawn il-frammenti b'mod effettiv, u dan jiġi applikat flimkien ma' proċedura effettiva ta' għażla li tneħħi l-materjal ikkontaminat.

It-tneħħija effettiva tal-metall tiġi ddeterminata permezz tat-twettiq ta' miżuri ta' kontroll biex jitneħħew oġġetti tal-metall, eż.

- id-daqsijiet tal-filtri/tal-apparat għall-għażla
- is-sensittività tas-separaturi manjetiċi jew tal-filtri manjetiċi

Verifika tal-proċess ta' tneħħija tista' ssir, pereżempju, permezz ta' apparat li jindividwa l-metall jew ta' eżaminaturi bir-raġġi X.

B'mod partikolari, hija meħtieġa verifika meta jkun hemm suspett li l-ġobon ikun fih oġġetti tal-metall.

5.4.4 Ġobon ikkontaminat bil-ħmira

Ma huma meħtieġa ebda restrizzjonijiet speċifiċi minħabba l-kontaminazzjoni bil-ħmira, minbarra dawk meħtieġa għall-kontroll ta' togħma ħażina (barra mill-kamp ta' applikazzjoni ta' din il-Gwida).

Mill-perspettiva tas-sikurezza alimentari, jistgħu japplikaw il-kriterji tal-ħin u tat-temperatura li normalment jintużaw għall-kontroparti korrispondenti li tkun tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet.

5.4.5 Ġobon ikkontaminat bil-batterji– miżuri ġenerali

Ħżin u trasport

Ġeneralment, it-trobbija tal-batterji tista' tiġi mminimizzata permezz tal-kontroll tal-ħin u tat-temperatura[23], li huwa partikolarment importanti jekk tkun teżisti probabbiltà raġonevoli li l-batterji jistgħu jipproduċu t-tossini (eż. *S. aureus*) waqt li jkunu preżenti fil-ġobon. Fejn din tkun problema, il-miżuri jinkludu l-ipproċessar bla telf ta' żmien jew il-ħżin f'kundizzjonijiet taħt dawk li fihom issir trobbija.

5.4.6 Ġobon li jaqbeż il-kriterji mikrobijoloġiċi għall-indikaturi tal-iġjene (inklużi l-kriterji tal-iġjene tal-proċess)

Stafilokokki koagulażi pożittivi

Il-ġobon li jkun intgħażel biex jintuża bħala materja prima għall-ipproċessar ulterjuri minħabba li jkun inqabeż il-kriterju mikrobijoloġiku għall-istafilokokki koagulażi pożittivi jrid jiġi ttestjat biex jiġi vverifikat li l-livelli ma jaqbżux 10^5 cfu/g. Jekk dan ikun il-każ, il-materjal għandu jiġi ttestjat għall-preżenza ta' enterotossini stafilokokkali (nuqqas f'25 g, n=5, c=0, f'konformità mar-Regolament Nru 2073/2005) għandu jiġi ddimostrat.

Jekk jinstabu enterotossini stafilokokkali, il-ġobon inkwistjoni jrid jintrema u jintuża f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.

[23] It-temperatura qatt ma tista' titqies waħidha biss. Il-ħin huwa daqstant importanti fil-kontroll tal-mikrobi.

Għall-materjal li jaqbeż il-kriterju għall-istafilokokki koagulażi pożittivi, għandu jkun meħtieġ kontroll tal-ħin u tat-temperatura biex tiġi evitata trobbija ulterjuri u b'hekk tiġi mminimizzata l-probabbiltà ta' formazzjoni ta' enterotossini stafilokokkali. It-temperatura minima għat-trobbija ta' *S. aureus* hija 5.7 °C. Jekk jinżammm f'temperatura aktar baxxa minn hekk, id-durata tal-ħżin issir kwistjoni mhux essenzjali.

Trattament integrat biex jiġi żgurat ix-xerqien

Ġobon li jaqbeż il-kriterji mikrobijoloġiċi għall-istafilokokki koagulażi pożittivi:

- Il-ġobon irkuprat irid ikun suġġett għal trattament bis-sħana li jwassal għal tnaqqis logaritmiku ta' mill-inqas 8 Log_{10} cfu/g, li jikkorrispondi għaż-żamma tal-materjal f'temperatura ta' mill-inqas 76°C għal 15-il sekonda jew f'temperatura ta' 80 °C għal 6 sekondi[24].
- It-trattament bis-sħana jrid jiġi mmonitorjat u vverifikat bħala xieraq għat-tagħmir.
- Dan it-trattament bis-sħana jista' jitwettaq qabel l-ipproċessar ulterjuri jew bħala pass integrat fl-ipproċessar fil-manifattura ta' prodotti pproċessati ulterjurment.
- Tista' tiġi applikata teknoloġija alternattiva (eż. pressjoni għolja) bl-istess effett (tnaqqas logaritmiku ta' mill-inqas 8 Log_{10} cfu/g ta' *S. aureus*).
- Għall-iskopijiet ta' verifika, il-prodotti finali li jitħejjew mill-ġobon irkuprat ta' dan it-tip iridu jiġu ttestjati regolarment għall-enterotossini stafilokokkali.

Ġobon li jaqbeż indikaturi tal-iġjene oħra

Ma huma meħtieġa ebda restrizzjonijiet speċifiċi minbarra dawk meħtieġa għall-kontroll ta' togħma ħażina (barra mill-kamp ta' applikazzjoni ta' din il-Gwida). Mill-perspettiva tas-sikurezza alimentari, jistgħu japplikaw il-kriterji tal-ħin u tat-temperatura li normalment jintużaw għall-kontroparti korrispondenti li tkun tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet. Madankollu, ġobon li fih ikunu nstabu livelli estremament għolja ta' indikaturi tal-iġjene ma għandux jintuża, dment li ma tkunx twettqet valutazzjoni tal-kontenut potenzjali ta' mikro-organiżmi patoġeniċi.

Għalkemm mhux meħtieġ bil-liġi, huwa rrakkomandat li l-ġobon irkuprat li jkun qabeż il-kriterji mikrobijoloġiċi għall-*indikaturi tal-iġjene tal-proċess* jiġi ttrattat bis-sħana. *E. coli* huwa relattivament sensittiv għas-sħana, b'hekk trattament bis-sħana simili għal dak irrakkomandat għall-istafilokokki koagulażi pożittivi jew għal *L. monocytogenes* ikun biżżejjed.

5.4.7 Ġobon li jaqbeż il-kriterji mikrobijoloġiċi għall-patoġeni (inklużi l-kriterji tas-sikurezza alimentari)

Il-kontroll tal-ħin u tat-temperatura huwa meħtieġ biex tiġi kkontrollata t-trobbija ulterjuri u b'hekk jiġi żgurat li t-trattament bis-sħana applikat matul l-ipproċessar ulterjuri jkun fil-fatt kapaċi jelimina l-patoġeni b'mod prattiku. Il-ħin huwa fattur għall-kontroll ta' *L. monocytogenes* f'materjal li jsostni t-trobbija tal-Listeria f'temperaturi ta' refriġerazzjoni. Għalhekk, dan it-tip ta' ġobon ikkontaminat b'dan il-patoġenu għandu jintbagħat fid-destinazzjoni tiegħu mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Għall-materjal li jsostni t-trobbija, dan mhuwiex meħtieġ.

L-istess approċċ japplika għal patoġeni oħra

Madankollu, billi t-temperatura minima għat-trobbija tas-Salmonella hija ta' 5.7 °C, id-durata tal-ħżin issir kwistjoni mhux essenzjali għal kull ġobon ikkontaminat bis-salmonella, jekk dan effettivament jinżamm f'temperatura aktar baxxa minn 6 °C.

Għandha titqies il-kontaminazzjoni kroċjata potenzali tal-materjal li jsostni t-trobbija ta' patoġeni. Dan għandu jittieħed inkunsiderazzjoni fit-trattament ta' materjal ikkontaminat u fit-ġestjoni (inkluż it-tindif) tal-faċilitajiet ta' ħżin u tal-ipproċessar.

Trattament integrat biex jiġi żgurat ix-xerqien

- Il-ġobon irkuprat irid ikun suġġett għal trattament bis-sħana li jwassal għal tnaqqis logaritmiku ta' mill-inqas 8 Log_{10} cfu/g.

[24] Ibbażat fuq il-valuri D għal *S. aureus* fil-ħalib (Firstenberg-Eden et al: Death and Injury of *Staphylococcus aureus* during thermal treatment of milk, Canadian Journal of Microbiology 23 (1977), 1034-37) b' +3 °C addizzjonali biex jikkumpensaw għal kontenut ogħla ta' xaħam, materja niexfa u melħ (kif irrakkomandat mill-FDA tal-Istati Uniti)

- Għal *L. monocytogenes*, dan jikkorrispondi għaż-żamma tal-ġobon f'temperatura ta' mill-inqas 75 °C għal 15-il sekonda jew f'temperatura ta' 80 °C għal 3 sekondi[25].
- Għas-Salmonella, trattament bis-sħana li jikkorrispondi għall-pastorizzazzjoni jwassal għal dan l-effett b'eċċess kbir.
- Għall-ġobon li jkun intbagħat għall-ipproċessar ulterjuri minħabba li jkunu nqabżu l-kriterji għal patoġeni oħra, għandhom jiġu ddokumentati l-kombinamenti tal-ħin u tat-temperatura speċifiċi għall-patoġenu li jirriżultaw fi tnaqqas logaritmiku ta' mill-inqas 8 Log_{10} cfu/g.

Dan it-trattament bis-sħana jista' jitwettaq qabel l-ipproċessar ulterjuri jew bħala pass integrat fl-ipproċessar fil-manifattura ta' prodotti pproċessati ulterjurment.

Tista' tiġi applikata teknoloġija alternattiva (eż. pressjoni għolja) bl-istess effett (tnaqqas logaritmiku ta' mill-inqas 8 Log_{10} cfu/g).

It-trattament bis-sħana jrid jiġi mmonitorjat u vverifikat bħala xieraq għat-tagħmir.

5.4.8 Ġobon ikkontaminat bil-moffa

Miżuri ta' prevenzjoni qabel ir-rilaxx

a) Tneħħija ta' kolonji tal-moffa viżibbli

Iridu jkunu stabbiliti miżuri adegwati biex jiġi evitat li l-moffa tinfirex. Ġobon li jkun żgħir wisq biex titneħħa l-moffa kif meħtieġ jew li jkollu filamenti tal-moffa li jippenetraw it-toqob fil-fond ma għandux jitqies għat-tneħħija tal-moffa.

Kolonji żgħar tal-moffa fil-wiċċ jistgħu jinbarxu. Meta jkunu qed jitneħħew (ftit) kolonji ikbar tal-moffa, irid jinqata' barra fond minimu ta' 1.3 cm madwar it-tebgħa[26]. Barra minn hekk, irid jitneħħa kull materjal li jikkawża skulurazzjoni madwar it-tebgħa. Fil-każ ta' uċuħ aktar immuffati, irid jitneħħa fond minimu ta' 1.3 cm. Fil-prattika, iridu jinqatgħu barra 2-3 cm sabiex tinkiseb tneħħija effettiva. Madankollu, jekk il-ġobon irkuprat jimmoffa meta jkun maħżun f'temperaturi ogħla minn 7 °C, irid jitneħħa minimu ta' 2 cm.

It-tneħħija tal-moffa trid titwettaq b'attenzjoni biex tiġi mminimizzata l-possibbiltà ta' kontaminazzjoni tal-wiċċ tal-ġobon li jkun għadu kemm inkixef. Il-wiċċ li jiġi espost minħabba t-tneħħija tal-moffa jrid jiġi protett permezz ta' imballaġġ f'vakwu jew imballaġġ f'atmosfera modifikata, dment li ma jiġix iffriżat.

b) Imballaġġ f'vakwu jew f'atmosfera modifikata

L-imballaġġ f'vakwu jnaqqas l-ammont ta' ajra f'pakkett u jissiġillah b'mod ermetiku sabiex ġewwa jibqa' biss vakwu kważi perfett.

Ġeneralment, kombinament ta' livell ta' diossidu tal-karbonju ogħla minn 50 % u livell ta' ossiġenu inqas minn 1 % jipprevieni t-trobbija tal-moffa. Billi tipikament il-ġobon innifsu jipproduċi diossidu tal-karbonju fil-pakkett, l-objettiv prinċipali tal-proċess ta' imballaġġ huwa li jitneħħa l-ossiġenu.

Ġobon irkuprat li jkun beda jiżviluppa moffa viżibbli ma għandux għalfejn jiġi imballat f'vakwu, dment li l-kolonji jkunu jistgħu jitneħħew b'mod effettiv (ara hawn fuq) u li l-materjal jintbagħat fid-destinazzjoni tiegħu u jintuża għall-ipproċessar ulterjuri mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Madankollu, jekk ikun probabbli li kolonji viżibbli tal-moffa jiżviluppaw, matul it-trasport u l-ħżin, fuq ġobon irkuprat li ma jkunx immuffat fi żmien il-vjeġġ, il-ġobon irkuprat irid jiġi imballat f'vakwu qabel il-vjeġġ, mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Il-fattur tal-ħin huwa importanti, billi xi moffa (dipendenti fuq l-ossiġenu) tkompli tikber sakemm tiġi ffurmata atmosfera kkontrollata fl-imballaġġ.

It-tagħmir li jintuża biex il-ġobon irkuprat jiġi imballat f'vakwu għandu jkun effiċjenti biżżejjed (eż. pompi tal-elettriku) biex jinkiseb kontenut baxx ta' arja u biex il-basktijiet iqartsu l-materjal b'mod issikkat. Meta l-materjal jiġi imballat f'vakwu f'vażett, għandu jiġu applikat vakwumetru.

Il-basktijiet iridu jkunu magħmulin minn materjali li jipprovdu ostaklu għall-ossiġenu u li jkunu flessibbli biżżejjed. Il-basktijiet u l-issiġillar (issiġillat bis-sħana) iridu jkunu b'saħħithom biżżejjed biex ma jiċċartux b'mod aċċidentali (l-iżvilupp tal-moffa fl-imballaġġ f'vakwu kważi dejjem jiġi kkawżat minn basktijiet imċarrta jew issiġillar insuffiċjenti).

---

[25] Ibbażat fuq il-valuri D għal *L. monocytogenes* fil-ħalib (*data* ta' Combase), b' +3 °C addizzjonali biex jikkumpensaw għal kontenut ogħla ta' xaħam, materja niexfa u melħ (kif irrakkomandat mill-FDA tal-Istati Uniti)

[26] Studju dwar il-migrazzjoni tal-mikotossina għall-ġobon rarament juru moviment ta' aktar minn ½ pulzier/1.3 cm għal ġol-ġobon.

L-imballaġġ f'atmosfera modifikata huwa alternattiva għall-imballaġġ f'vakwu u juża d-diossidu tal-karbonju waħdu jew flimkien man-nitroġenu biex jikseb livell ta' ossiġenu ta' inqas minn 0.5 %.

Miżuri matul il-ħżin u t-trasport

It-trobbija fungali ġeneralment tista' tiġi mminimizzata permezz tal-kontroll tal-ħin u tat-temperatura[27], li huwa ta' importanza partikolari jekk il-fungi kkonċernati ma jiġux eliminati matul l-ipproċessar ulterjuri intenzjonat, jew jekk ikun hemm probabbiltà raġonevoli li l-mikro-organiżmi kkonċernati jistgħu jipproduċu tossina waqt li jkunu preżenti fil-ġobon irkuprat. B'mod partikolari, dawn tal-aħħar huma relatati ma' razez ta' fungi speċifiċi li huma kapaċi jipproduċu t-tossina fl-ikel meta l-kundizzjonijiet għal din il-produzzjoni jiġu ssodisfati.

It-trasport u l-ħżin f'temperaturi ta' refriġerazzjoni ma jipprevenux l-iżvilupp tal-moffa, iżda jikkontrollaw it-trobbija u, b'mod partikolari, effettivament jimminimizzaw il-probabbiltà li tifforma l-mikotossina.

Għalhekk, għall-ġobon irkuprat b'kolonji viżibbli tal-moffa, b'kolonji tal-moffa li jkunu tneħħew, jew bi probabbiltà ogħla li jiżviluppaw kolonji viżibbli tal-moffa, huma meħtieġa kriterji speċifiċi tal-ħin u tat-temperatura fejn jittieħdu inkunsiderazzjoni t-temperaturi minimi għat-trobbija u għall-produzzjoni tat-tossina, rispettivament[28].

Meta jkun xieraq, dan it-tip ta' ġobon irkuprat irid jintbagħat fid-destinazzjoni tiegħu mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Il-kundizzjonijiet tal-ħin u tat-temperatura applikati għandhom ikunu appoġġati minn analiżi tal-perikli.

Huma biss ftit l-ispeċijiet ta' moffa li jipproduċu tossini f'temperaturi baxxi, u l-akkumulazzjoni ta' dawn il-mikotossini fil-ġobon hija influwenzata minn diversi fatturi varjabbli, bħat-temperatura, l-attività tal-ilma (aw), il-pH, u l-ħin. Ġeneralment, l-umdità u t-temperatura relattivi jitqiesu bħala l-fatturi l-aktar kritiċi. Il-potenzjal għall-produzzjoni tal-mikotossina fil-ġobon huwa aktar baxx milli fil-mezzi tal-laboratorji, u aktar ma tkun baxxa t-temperatura inqas ikun hemm riskju ta' produzzjoni tal-mikotossina. Ġeneralment, il-ħżin f'temperaturi ta' refriġerazzjoni, flimkien ma' formats ta' imballaġġ li jużaw il-vakwu jew l-atmosfera modifikata (MAP) jipprovdi konċentrazzjoni relattivament għolja ta' diossidu tal-karbonju (>50 %) u/jew konċentrazzjoni baxxa ta' ossiġenu residwu (<0.5 %) li jipprevieni t-trobbija tal-moffa fil-ġobon.

Konsegwentement, huwa importanti li dan il-materjal jinżamm taħt 6 °C sakemm jiġi pproċessat.

Trattament intenzjonat biex jirrestawra x-xerqien għall-konsum

Minkejja l-miżuri li jittieħdu fl-oriġini tal-materjal u matul it-trasport u l-ħżin, il-moffa xorta waħda tista' tikber, tiżviluppa kolonji viżibbli jew testendi l-proporzjon ta' moffa fuq il-wiċċ tal-ġobon, jew inkella tippenetra ġewwa jew tul il-passaġġi tal-arja bħat-toqob.

Jekk il-ġobon irkuprat ikun tħejja, ġie ttrattat u maħżun skont ir-rakkomandazzjonijiet ta' din il-Gwida, il-probabbiltà li l-mikotossini jkunu preżenti f'dan il-ġobon irkuprat tkun estremament baxxa, u jekk ikunu preżenti, ikunu f'livelli baxxi ħafna.

Il-ġobon immuffat irid jiġi ttrattat kif ġej:

a) Jekk l-informazzjoni pprovduta mill-fornitur tispeċifika li l-ispeċijiet ta' moffa viżibbli x'aktarx ikunu speċijiet li tipikament jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa (ara 4.10.4), il-materjal jista' jintuża fir-riċetta f'ammonti li ma jaqbżux 10 % tal-materja prima miżjuda u l-ipproċessar ulterjuri jrid

[27] It-temperatura qatt ma tista' titqies waħidha biss. Il-ħin huwa daqstant importanti fil-kontroll tal-mikrobi.

[28] It-tabella hawn taħt tagħti fil-qosor it-temperaturi minimi rrapurtati għat-trobbija u l-produzzjoni tat-tossina, rispettivament. Għandu jiġi osservat li l-istudji li jappoġġaw dan huma relattivament limitati u r-riżultati ta' studji simili ftit li xejn huma kumparabbli, kif ukoll li t-temperatura hija biss aspett wieħed fil-produzzjoni tat-tossina.

Mikro-organiżmu	Temperatura minima għat-trobbija	Temperatura minima għall-produzzjoni tat-tossina Skont it-tossini
A. flavus	10 °C	13 °C
A. versicolor	4 °C	9 °C
A. ochraceus	8 °C	10 °C
P. citrinum	5 °C	15 °C
P. commune	0 °C; 10 °C (b'CO2 f'livell ta' 25 %)	12 °C
P. crustosum	2 °C	4 °C
P. cyclopium (= P. aurantiogriseum)	0 °C	16 °C
P. expansum	0 °C	> 4 °C*
P. nalgiovense	10 °C (b'CO2 f'livell ta' 25 %)	Mhux disponibbli
P. verrucosum	0 °C; 10 °C (b'CO2 f'livell ta' 25 %)	0 °C

*) It-temperatura minima rrappurtata tirrifletti l-kundizzjonijiet reali tal-istudju. Għalhekk, it-temperatura minima reali ma ġietx identifikata.

jinkludi trattament effettiv bis-sħana (ara hawn taħt). Jekk ikun hemm trobbija eċċessiv ta’ moffa, għal raġunijiet sensorjali tista’ titqies bħala fattibbli l-eliminazzjoni tal-materjal kollu tal-wiċċ qabel l-użu.

b) Jekk l-informazzjoni li tissemma’ f’(a) hawn fuq ma tkunx disponibbli, il-materjal jista’ jintuża fir-riċetta kif ġej:

- Ġobon b’sawra iebsa/iebsa ħafna (MFFB <56 %):

  F’ammonti li ma jaqbżux 10 % tal-materja prima li tintuża, dment li:

  - il-proporzjon tal-wiċċ kopert b’moffa viżibbli ma jaqbiżx 10 %, u
  - l-ipproċessar ulterjuri jkun jinkludi trattament effettiv bis-sħana (ara hawn taħt).

  Jekk parti akbar mill-wiċċ tkun koperta, il-moffa viżibbli għandha titneħħa qabel l-użu billi tinqata’ barra biċċa mill-ġobon sa fond minimu ta’ 1.3 cm.

- Ġobon ieħor:

  F’ammonti mhux limitati dment li l-moffa viżibbli titneħħa qabel l-użu billi jinqata’ barra l-ġobon sa fond minimu ta’ 1.3 cm. Madankollu, tbajja’ żgħar li jidhru fil-wiċċ (li ma jaqbżux dijametru ta’ 2-3 cm) jistgħu jinbarxu. Fil-prattika, jenħtieġ li jinqatgħu 2-3cm biex tinkiseb tneħħija effettiva.

Il-ġobon li ma jkunx jikkonforma ma’ dan ta’ hawn fuq wara pass possibbli ta’ tneħħija ma għandux jintuża u għandu jintrema u jintuża f’konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.

L-imballaġġ f’vakwu u r-riti tal-maturazzjoni mhux intatti jridu jiġu rrifjutati jew, jekk ma jkunux immuffati, jistgħu jintużaw għall-ipproċessar ulterjuri mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju.

Il-moffa tinqatel faċilment bis-sħana, filwaqt li konċentrazzjonijiet ta’ mikotossina jistgħu jitnaqqsu iżda ma jiġux eliminati. Informazzjoni xjentifika dwar il-qerda tal-mikotossini bis-sħana hija estremament limitata u tippermetti biss approċċ b’kontumaċja għat-trattament bis-sħana.

L-ipproċessar irid jinkludi passi li jiżguraw li t-trattament bis-sħana effettivament jeqred il-filamenti kollha. Fin-nuqqas ta’ evidenza xjentifika dwar l-adegwatezza tal-kriterji inferjuri tal-proċess, huma biżżejjed il-kriterji b’kontumaċja ta’ temperatura ta’ mill-inqas 75°C għal ħin minimu ta’ minuta.

KAPITOLU 6 IMPLIMENTAZZJONI

6.1 L-operatur individwali fin-negozju tal-ikel

F'konformità mar-Regolament Nru 852/2004, il-proċedura, l-azzjonijiet u l-kontrolli speċifikati f'din il-Gwida għandhom jiġu implimentati f'sistemi ta' ġestjoni tas-sikurezza alimentari bbażati fuq il-HACCP u operati min-negozji individwali tal-ikel, sa fejn ikunu xierqa għan-natura tal-involviment fl-irkupru, fit-trattament, fit-trasport, fil-ħżin u fl-użu tal-ġobon irkuprat bħala materja prima.

Dan għandu jinkludi r-reġistrazzjoni tal-parametri speċifikati kollha u proċeduri li jiddokumentaw it-teħid ta' deċiżjonijiet li jseħħ fl-operazzjonijiet ta' kuljum.

Sistemi effettivi ta' traċċabbiltà huma importanti kemm għall-imsieħba kummerċjali kif ukoll għall-awtoritajiet pubbliċi, biex dawn jiżguraw u sussegwentement jiddokumentaw li l-ġobon irkuprat jintuża kif intenzjonat. Huwa l-operatur fin-negozju tal-ikel li jivvaluta l-materjal fir-rigward tax-xerqien tiegħu għal ipproċessar ulterjuri, u huwa jiddetermina kif jiġu ddefiniti l-lottijiet individwali. It-traċċabbiltà għandha tiġi żgurata kemm 'il quddiem kif ukoll b'lura, mill-irkupru sal-użu bħala ingredjent fil-prodott finali.

Il-konformità ma' din il-Gwida għandha tiġi ddikjarata f'kuntratti bejn partijiet kummerċjali.

6.2 Awditi minn partijiet terzi

Il-verifika tal-konformità ma' din il-Gwida ssir permezz ta' awditu tad-dokumentazzjoni fornuta mill-operatur individwali fin-negozju tal-ikel, issupplimentat bi spezzjoni fiżika tal-post tan-negozju. Jista' jkun neċessarju li tinkiseb informazzjoni addizzjonali mill-passi preċedenti u/jew sussegwenti fil-katina alimentari, bħala parti minn valutazzjoni tal-konformità.

REFERENZI

Referenzi xjentifiċi

Bullerman & Olivigni (1974): *Mycotoxin producing-potential of molds isolated from Cheddar cheese*. J. Food Science 39, 1166-1168.

Bullerman (1979): *Incidence of mycotoxic molds in domestic and imported cheeses*. J Food Safety 2, 47-58.

Bullerman (1981): *Public health significance of molds and mycotoxins in fermented dairy products*. J Dairy Science 64, 2439-2452

Corsetti, Rossi and Gobbetti (2001): *Interactions between yeasts and bacteria in the smear surface-ripened cheeses*. International Journal of Food Microbiology 69, 1-10.

Cousin (2003): *Moulds in dairy products*: In "Encyclopedia of Dairy Sciences, Ed. by Roginski, Fuquay & Fox, Academic Press, 2072-2078.

EFSA (2004): *Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in Food Chain on a request from the Commission related to ochratoxin A (OTA) as undesirable substance in animal feed*. The EFSA Journal 101, 1-36.

EFSA (2006): Appendix C of *Introduction of a Qualified Presumption of Safety (QPS) approach for assessment of selected microorganisms referred to EFSA*, The EFSA Journal (2007) 587, 1-16.

Il-Kummissjoni Ewropea (1994): *Mycotoxins in human nutrition and health*. Report of study launched by Agro-industrial division, E-2, of DG XII.

European Mycotoxin Awareness Network (EMAN): Paġna ewlenija: http://www.mycotoxins.org/.

Fadda et al *(2004): *Occurrence and characterization of yeasts isolated from artisanal Fiore Sardo cheese*. International Journal of Food Microbiology 95, 51-59.

Filtenborg, Frisvad & Trane (1996): *Moulds in food spoilage*. Int. J. of Food Micro 33, 85-102.

Fujimoto (2003): *Mycotoxins*. In "Encyclopedia of Dairy Sciences, Ed. by Roginski, Fuquay & Fox, Academic Press, 2079-2095.

Hassum & Nielsen (1998): *Physiological Characterization of Common Fungi Associated with Cheese*. J. Food Science 63 (1), 157-161.

Hocking & Feado (1992): *Fungi causing thread mould spoilage of vacuum packaged Cheddar cheese during maturation*. Int. J. of Food Micro 16, 123-130.

ICMSF (1996): *Microorganisms in Foods 5; Characteristics of Microbial Pathogens*. Blackie Academic & Professional, London (ISBN 0412 47350 X).

Jakobsen & J. Narvhus (1996): *Yeasts and their Possible Beneficial and Negative Effects on the Quality of Dairy Products*. Int. Dairy Journal 6, 755-768.

Kure, Skaar & Brendehaug (2004): *Mould contamination in production of semi-hard cheese*. Int. J. of Food Micro 93, 41-49.

Kwon, Kang, Kim and Park (2001): *Scab of tea caused by Cladosporium herbarum in Korea*. Plant Path. J. 17(6), 350-353.

Lund, Filtenborg and Frisvad (1995): *Associated mycoflora of cheese*. Food Microbiology 12, 173-180.

Murphy, Hendrich, Landgren and Bryant (2006): *Food mycotoxins: An update*. J. Food Science 71 (5), 51-65.

Nielsen, Haasum, Larsen & Nielsen (1998): *Physiology, ecology and resistance of moulds associated with dairy products, in particular cheeses*. Report of FØTEK project, Danish Dairy Board.

Robertson (1952): *Cheese mite infestation*. J. Soc. Dairy Technol. 5, 86-95.

Scott (1983): *Mycotoxigenic fungal contaminants of cheese and other dairy products*. In "Mycotoxins in dairy products", 194-244, edited by Hans P. Van Egmond, Elsevier Applied Science.

Taniwaki, Hocking, Pitt & Fleet (2001): *Growth of fungi and mycotoxin production on cheese under modified atmospheres*. Int J. of Food Micro 68, 125-133.

Vasdinyei & Deák (2003): *Characterization of yeast isolates originating from Hungarian dairy products using traditional and molecular identification techniques*. International Journal of Food Microbiology 86, 123-130.

Viljoen (2001): *The interaction between yeasts and bacteria in dairy environments*. International Journal of Food Microbiology 69, 37-44.

Viljoen & Greyling (1995): *Yeasts associated with Cheddar and Gouda making*. International Journal of Food Microbiology 28, 79-88.

Welthagen & Viljoen (1998): *Yeast profile in Gouda cheese during processing and ripening*. International Journal of Food Microbiology 41, 185-194.

Westall & Filtenborg (1998): *Spoilage yeasts of decorated soft cheese packed in modified atmosphere*. Food Microbiology 15, 243-249.

Referenzi regolatorji

Nota: Huma dejjem il-verżjonijiet (konsolidati) l-aktar reċenti li japplikaw.

Codex Stan 208/1999 - Codex group standard for cheeses in brine.

Id-Direttiva tal-Kunsill 96/23/KE tad-29 ta’ April 1996 dwar miżuri għall-monitoraġġ ta' ċerti sustanzi u residwi tagħhom f'annimali ħajjin u prodotti ta' l-annimali u li tħassar id-Direttivi 85/358/KEE u 86/469/KEE u d-Deċiżjonijiet 89/187/KEE u 91/664/KEE.

Ir-Regolament (KE) Nru 178/2002 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-28 ta’ Jannar 2002 li jistabilixxi l-prinċipji ġenerali u l-ħtiġijiet tal-liġi dwar l-ikel, li jistabilixxi l-Awtorità Ewropea dwar is-Sigurtà fl-Ikel u jistabbilixxi l-proċeduri fi kwistjonijiet ta' sigurtà tal-ikel.

Ir-Regolament (KE) Nru 852/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-29 ta’ April 2004 dwar l-iġjene tal-oġġetti tal-ikel.

Ir-Regolament (KE) Nru 853/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-29 ta' April 2004 li jistabbilixxi ċerti regoli speċifiċi ta' iġjene għall-ikel li joriġina mill-annimali.

Ir-Regolament (KE) Nru 854/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-29 ta’ April 2004 li jippreskrivi regoli speċifiċi għall-organizzazzjoni ta' kontrolli uffiċjali fuq prodotti li joriġiniw mill-annimali maħsuba għall-konsum uman.

Ir-Regolament (KE) Nru 882/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-29 ta’ April 2004 dwar il-kontrolli uffiċjali mwettqa biex tiġi żgurata l-verifikazzjoni tal-konformità mal-liġi tal-għalf u l-ikel, mas-saħħa tal-annimali u mar-regoli dwar il-welfare tal-annimali.

Ir-Regolament (KE) Nru 1935/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta’ Ottubru 2004 dwar materjali u oġġetti maħsuba biex jiġu f'kuntatt ma' l-ikel u li jħassar id-Direttivi 80/590/KEE u 89/109/KEE.

Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 2073/2005 tal-15 ta’ Novembru 2005 dwar il-kriterji mikrobijoloġiċi għall-oġġetti tal-ikel.

Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 1881/2006 tat-19 ta’ Diċembru 2006 li jiffissa l-livelli massimi ta’ ċerti kontaminanti fl-oġġetti ta’ l-ikel.

Ir-Regolament (KE) Nru 1069/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-21 ta’ Ottubru 2009 li jistabbilixxi regoli tas-saħħa li jirrigwardaw prodotti sekondarji tal-annimali jew derivati minnhom mhux maħsuba għall-konsum mill-bniedem u li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 1774/2002 (Regolament dwar prodotti sekondarji tal-annimali).

Ir-Regolament ta’ Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) Nru 931/2011 tad-19 ta’ Settembru 2011 dwar ir-rekwiżiti tat-traċċabbiltà stabbiliti bir-Regolament (KE) Nru 178/2002 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill għall-ikel li joriġina mill-annimali.

Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 282/2008 tas-27 ta’ Marzu 2008 dwar materjali u oġġetti tal-plastik riċiklat maħsuba sabiex jiġu f’kuntatt ma’ oġġetti tal-ikel u li jemenda r-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 2023/2006.

ANNESS I GĦALL-GWIDA DWAR IL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA

Ħarsa ġenerali lejn l-użu u t-trattament tal-ġobon irkuprat għall-ipproċessar ulterjuri

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	Trattament: Protezzjoni tal-uċuħ	Trattament: Miżuri preventivi	Informazzjoni ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
1. Ġobon intenzjonat għall-konsum dirett	1.1 Mhux miksi	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.1.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1.	Mhux meħtieġa.	Ebda informazzjoni speċifika meħtieġa.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Ara 5.2. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Neħħi l-materjal tal-imballaġġ qabel l-użu. Neħħi t-tbajja' maħmuġin.
	1.2 Miksi				Kwalunkwe kontenut ta' żjut minerali u natamiċina użat fil-materjali tal-kisi u/jew fix-xama'				Neħħi l-materjal tal-kisi qabel l-użu (qaxxru, ħokku jew għorku, jew applika proċess ibbażat fuq is-sħana biex tneħħih). Ara 5.4.1.
2. Ġobon preimballat u qatgħat tal-ġobon irritornat mis-suq jew mingħand il-bejjiegħa bl-imnut	2.1 Minn intrapriżi tal-bejgħ bl-ingrossa u bejjiegħa bl-imnut approvati f'konformità mar-Regolament Nru 853/2004 kif speċifikat fit-Taqsima 4.2.1, il-partiti A u B	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali .	Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta' akkumpanjament). Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta' akkumpanjament). Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Neħħi l-imballaġġ u l-materjal tal-kisi qabel l-użu. Ara 5.4.1.
	2.2 Minn bejjiegħa bl-imnut oħra (**ħwienet**)	Mhux permess mir-regolament attwali							

<table>
<tr><th rowspan="3">Tip ta’ materja prima</th><th rowspan="3">Sottogrupp u tip ta’ devjazzjoni/ difett</th><th colspan="4">Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx</th><th rowspan="3">Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport</th><th colspan="3">Miżuri applikabbli qabel l-użu</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq</th><th colspan="2">Trattament</th><th rowspan="2">Informazzjoni ta' akkumpanjament</th><th rowspan="2">Trattament u ħżin</th><th rowspan="2">Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu</th><th rowspan="2">Trattament speċifiku</th></tr>
<tr><th>Protezzjoni tal-uċuħ</th><th>Miżuri preventivi</th></tr>
<tr><td rowspan="4">3. Kampjuni intenzjonati għall-ittestjar u l-analiżi</td><td>3.a) Kampjuni ta’ referenza mhux miftuħa għaż-żmien tal-ħżin li jinżammu f’ħażna mkessħa kkontrollata fil-faċilitajiet ta’ manifattura,</td><td>Xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.
Ara 4.3.</td><td rowspan="2">Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja.
Ara 5.1.2.</td><td rowspan="4">Ebda meħtieġa</td><td rowspan="4">Użu intenzjonat, eż. “ikel għal ipproċessar ulterjuri biss”.
Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali
Ara 5.1.3.</td><td rowspan="4">Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta’ żmien speċifikati mill-manifattur.
Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja.
Ara 5.1.2.
Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata.
Ara 5.2 u 5.3.2.</td><td rowspan="4">Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta’ akkumpanjament).
Żomm f’qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża.
Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata.
Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.</td><td rowspan="4">Xierqa.</td><td rowspan="4">Neħħi l-imballaġġ, it-tbajja’ maħmuġin u l-materjal tal-kisi qabel l-użu. Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta’ akkumpanjament).</td></tr>
<tr><td>3.b) Kampjuni ta’ referenza aċċellerata mhux miftuħa għaż-żmien tal-ħżin li jinżammu f’kundizzjonijiet ta’ ħżin elevati u kkontrollati fil-faċilitajiet ta’ manifattura</td><td rowspan="2">Xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel jekk ikun sostnuti minn evalwazzjoni sħiħa tas-sikurezza alimentari.
Ara 4.3.</td></tr>
<tr><td>3.(c) Biċċiet li jifdal mill-kampjuni użati għall-ittestjar sensorjali professjonali</td><td>Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b’qoxra niexfa jew kisja intatta.
Ara 5.1.1.</td></tr>
<tr><td>3.(d) Kampjuni tal-laboratorji mhux miftuħa li jinżammu f’ħażna mkessħa kkontrollata</td><td>Xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.
Ara 4.3.</td><td>Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja.
Ara 5.1.2.</td></tr>
</table>

	3.(e) Biċċiet li jifdal mill-kampjuni tal-laboratorji li jkunu nfetħu fil-faċilitajiet tal-laboratorji,				F’konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali				
Tip ta’ materja prima	**Sottogrupp u tip ta’ devjazzjoni/ difett**	**Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx**				**Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport**	**Miżuri applikabbli qabel l-użu**		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	**Trattament**		**Informazzjoni ta' akkumpanjament**		**Trattament u ħżin**	**Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu**	**Trattament speċifiku**
			Protezzjoni tal-uċuħ	**Miżuri preventivi**					
4. Ġobon li ma jikkonformax mal-ispeċifikazzjonijiet tal-kwalità	4.1 Konsistenza żbaljata	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b’qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Ebda informazzjoni speċifika meħtieġa.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta’ żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta’ akkumpanjament). Żomm f’qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Neħħi l-imballaġġ, it-tbajja’ maħmuġin u l-materjal tal-kisi qabel l-użu. Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta’ akkumpanjament).
	4.2 Difetti strutturali (eż. toqob)								
	4.3 Wiċċ abjad (kristallizzat)								
	4.4 Togħma li tiddevja								
	4.5 Nuqqas ta’ konformità fil-kompożizzjoni								
	4.6 Ħsara fiżika jew deformazzjoni tal-pakkett jew tal-ġobon								
	4.7 Tikkettar skorrett				Emenda/i għat-tikketta.				
5. Ġobon ikkontaminat fiżikament	5.1 Materjal barrani mhux speċifikat	Mhux xieraq għall-ipproċessar ulterjuri. Rimi u użu bħala ABP. Ara 4.5.			F’konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali				
	5.2 Ħġieġ jew plastik iebes								

	5.3 Metall	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel jekk il-frammenti jkunu ta' natura li jistgħu jitneħħew.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri biss" u dikjarazzjoni dwar it-tip ta' kontaminazzjoni. Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2 Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2 Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal.	Żomm fit-temperatura speċifikata fuq it-tikketta (jew fid-dokumenti ta' akkumpanjament). Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xieraq	Neħħi b'mod effettiv il-frammenti qabel jew matul l-ipproċessar ulterjuri, permezz ta' metodi aċċettati mill-awtorità kompetenti. B'mod partikolari, għandu jintuża apparat li jindividwa l-metall fuq il-prodotti finali jekk jiġi pproċessat ġobon li possibbilment ikun fih oġġetti tal-metall Ara 5.4.3
Tip ta' materja prima	**Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett**	**Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx**				**Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport**	**Miżuri applikabbli qabel l-użu**		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	**Trattament**		**Informazzjoni ta' akkumpanjament**		**Trattament u ħżin**	**Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu**	**Trattament speċifiku**
			Protezzjoni tal-uċuħ	**Miżuri preventivi**					
6. Ġobon ikkontaminat kimikament	Inqabżu l-MLs jew l-MRLs stabbiliti	Mhux xieraq għall-ipproċessar ulterjuri. Rimi u użu bħala ABP. Ara 4.6.			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.				
7. Ġobon ikkontaminat bil-ħmira		Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xieraq	Mhux meħtieġa. Ara 5.4.4

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	Trattament		Informazzjoni ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
			Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
8. **Ġobon li jaqbeż il-kriterji tal-iġjene tal-proċess mikrobijoloġiku**	8.1 Inqabeż l-MC għall-istafilokokki koagulażi pożittivi	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri jekk ma jaqbiżx 100 000 cfu/g.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1 Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Dikjarazzjoni dwar it-tip ta' kontaminazzjoni. Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3.	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C sakemm il-materjal ikun wasal fid-destinazzjoni finali tiegħu. Jekk il-ġobon isostni t-trobbija ta' S. aureus qabel ma jasal fl-impjant riċevitur, il-vjeġġ sad-destinazzjoni tiegħu għandu jsir mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju, jew inkella għandu jinħażen f'temperaturi taħt 5.7 °C (ara 5.4.6). Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Ipproteġi lil prodotti oħra mill-kontaminazzjoni b'S. aureus.	Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2. Jekk il-ġobon isostni t-trobbija ta' S. aureus, huwa għandu jintuża mill-aktar fis possibbli. Ipproteġi lil prodotti oħra mill-kontaminazzjoni b'S. aureus.	Ittestja l-materjal għal stafilokokki koagulażi pożittivi. Jekk jaqbeż 10^5, ittestjah għall-preżenza ta' enterotossina stafilokokkali. Jekk tinstab xi tossina, il-ġobon irid jintrema u jintuża f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali. Jekk jinħażen qabel l-użu, ittestjah għall-preżenza ta' enterotossina stafilokokkali. Jekk tinstab xi tossina, il-ġobon irid jintrema f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali	Trattament bis-sħana (jew trattamenti ekwivalenti) li jwassal għal tnaqqis logaritmiku ta' mill-inqas 8 fl-istafilokokki koagulażi pożittivi.
		Ġobon li jaqbeż 100 000 cfu/g huwa xieraq għall-ipproċessar ulterjuri jekk ma jkunx fih enterotossini stafilokokkali. Ara 4.8.		Test għall-enterotossini stafilokokkali.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri biss" u dikjarazzjoni dwar it-tip ta' kontaminazzjoni. Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3.				

	8.2 Inqabeż l-MC għal indikaturi oħra tal-iġjene	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.8.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	F'każ ta' livelli estremament għoljin, dikjarazzjoni dwar it-tip ta' kontaminazzjoni. Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Fil-każ tal-indikaturi tal-iġjene tal-proċess (eż. E. coli, enterobacteriaceae, batterji koliformi, eċċ): Trattament bis-sħana (jew trattamenti ekwivalenti) li jwassal għal tnaqqis logaritmiku ta' mill-inqas 8 fl-istafilokokki koagulażi pożittivi u/jew fil-listerjożi.

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	Trattament		Informazzjoni ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
			Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
9. Ġobon li jaqbeż il-kriterji mikrobijoloġiċi għas-sikurezza alimentari għall-mikro-organiżmi	9.1 Ġobon li **jsostni** t-trobbija tal-patoġenu li jikkawża d-devjazzjoni	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.9.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri biss" u dikjarazzjoni dwar it-tip ta' kontaminazzjoni. Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3.	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C sakemm il-materjal ikun wasal fid-destinazzjoni finali tiegħu. Il-vjeġġ sad-destinazzjoni tiegħu għandu jsir mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Fejn ikun hemm bżonn li dan jiġi żgurat, għandu jiġi speċifikat limitu massimu ta' żmien. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Ipproteġi lil prodotti oħra mill-kontaminazzjoni bil-patoġeni. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2. Il-materjal tal-ġobon għandu jintuża mill-aktar fis possibbli. Ipproteġi lil prodotti oħra mill-kontaminazzjoni b'S. aureus u patoġeni.	Xieraq.	Trattament bis-sħana (jew trattamenti ekwivalenti) li jwassal għal tnaqqis logaritmiku ta' mill-inqas 8 fil-patoġenu/i inkwistjoni.

	9.1 Ġobon li **ma jsostnix** it-trobbija tal-patoġenu li jikkawża d-devjazzjoni					Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Ipproteġi lil prodotti oħra mill-kontaminazzjoni bil-patoġeni. Ara 5.2 u 5.3.2.	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Żomm f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Ipproteġi mill-kontaminazzjoni kroċjata. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	Trattament		Informazzjon i ta' akkumpanja ment		Trattament u ħżin	Valutazzjon i tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
			Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
10. Ġobon b'kolonji tal-moffa mhux mixtieqa	10.1 Kolonji tal-moffa viżibbli li x'aktarx ikunu speċijiet li tipikament jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa.	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.10.1.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1 u 5.4.8.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri bis-sħana biss". Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3 Dikjarazzjoni dwar l-ispeċi ta' moffa li x'aktarx tikkostitwixxi l-kontaminazzjoni.	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C sakemm il-materjal ikun wasal fid-destinazzjoni finali tiegħu. Il-vjeġġ sad-destinazzjoni tiegħu għandu jsir mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Fejn ikun hemm bżonn li dan jiġi żgurat, għandu jiġi speċifikat limitu massimu ta' żmien. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Ara 5.2 u 5.3.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal.	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Il-materjal immuffat ma jridx jaqbeż 10 % tal-materja prima miżjuda fir-riċetta. Għandha titneħħa moffa eċċessiva mill-wiċċ. Ara 5.4.8.	Trattament bis-sħana f'temperatura ta' mill-inqas 75 °C għal mill-inqas minuta.

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett		Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
			Valutazzjoni tad-destin/ l-użu xieraq	Trattament		Informazzjoni ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
				Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
10. (tkompli) Ġobon b'kolonji tal-moffa mhux mixtieqa	10.2 Moffa viżibbli fejn ma jistax ikun issostanzjat il-fatt li x'aktarx huma speċijiet li tipikament jintużaw fil-manifattura ta' ġobon immaturat bil-moffa (jiġifieri mhux kopert minn 10.1 hawn fuq).	Ġobon iebes u iebes ħafna fejn mhux aktar minn bejn wieħed u ieħor 10 % tal-wiċċ ikun kopert bil-moffa	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.10.4.	Jekk il-qoxra protettiva ma tkunx preżenti jew tkun tneħħiet, dment li ma jkunx iffriżat, il-materjal għandu jiġi imballat f'vakwu jew imballat f'atmosfera modifikata mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju, f'basktijiet b'saħħithom biżżejjed u b'issiġillar effettiv. Ara 5.4.8 (b). Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri bis-sħana biss". Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C sakemm il-materjal ikun wasal fid-destinazzjoni finali tiegħu. Il-vjeġġ sad-destinazzjoni tiegħu għandu jsir mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju. Fejn ikun hemm bżonn li dan jiġi żgurat, għandu jiġi speċifikat limitu massimu ta' żmien. Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal.	Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Dment li ma jkunx iffriżat, taħżinx l-imballaġġ f'vakwu li ma jkunx intatt. Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Il-materjal immuffat ma jridx jaqbeż 10 % tal-materja prima miżjuda fir-riċetta. Il-proporzjon tal-wiċċ tal-materjal kopert b'moffa viżibbli ma jridx jaqbeż 10 %.	Trattament bis-sħana f'temperatura ta' mill-inqas 75 °C għal mill-inqas minuta. Jekk mhux aktar minn 10 % tal-wiċċ ikun kopert, neħħi 2-3 cm mill-wiċċ ikkontaminat. Ara 5.4.8.
		Ġobon iebes u iebes ħafna fejn > bejn wieħed u ieħor 10 % tal-wiċċ ikun kopert bil-moffa		Dment li ma jkunx iffriżat, il-materjal għandu jiġi imballat f'vakwu jew imballat f'atmosfera modifikata mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju, f'basktijiet b'saħħithom biżżejjed u b'issiġillar effettiv. Ara 5.4.8 (b). Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Tneħħija tal-wiċċ ikkontaminat Ara 5.4.8 (a).				Xieraq, jekk il-moffa viżibbli tkun tneħħiet sa punt prattiku.	Il-moffa viżibbli trid titneħħa billi jitneħħa fond ta' 2-3 cm. Ara 5.4.8.
		Ġobon ieħor fejn≤ > bejn wieħed u ieħor 10 % tal-wiċċ ikun kopert bil-moffa			Tneħħija tal-wiċċ ikkontaminat Ara 5.4.8.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri bis-sħana biss".			Xieraq, jekk il-moffa viżibbli tkun tneħħiet sa punt prattiku.	Il-moffa viżibbli trid titneħħa billi jitneħħa fond ta' 2-3 cm. Ara 5.4.8.

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx: Valutazzjoni tad-destin/ l-użu xieraq	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx: Trattament: Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx: Trattament: Miżuri preventivi	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx: Informazzjoni ta' akkumpanjament	Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu: Trattament u ħżin	Miżuri applikabbli qabel l-użu: Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Miżuri applikabbli qabel l-użu: Trattament speċifiku
	Ġobon ieħor bi tbajja' iżgħar tal-moffa fil-wiċċ (dijametru ta' < 2-3 cm)		Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1 Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Brix tat-tbajja' kollha.	Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3			Xieraq, jekk ma jifdalx moffa viżibbli.	Obrox it-tbajja' tal-moffa. Ara 5.4.8.
10. (tkompli) Ġobon b'kolonji tal-moffa mhux mixtieqa	10.3 Ġobon ikkombinat ma' aromatizzanti (eż. ħxejjex aromatiċi, ħwawar u frott)	Xieraq jekk il-valutazzjoni speċifika tiddetermina li kwalunkwe speċi ta' moffa addizzjonali tista' tiġi kkontrollata mill-miżuri diġà stabbiliti biex jiżguraw li tiġi mminimizzata l-possibbiltà tal-formazzjoni tal-mikotossina Ara 4.10.4							
	Ġobon li ma jikkonformax ma' 10.1, 10.2 jew 10.3 hawn fuq	Rimi u użu bħala ABP			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali				Rimi
11. Irkupru mil-linja	11.1 Truf tal-ġobon/qatgħat	Xierqa għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel. Ara 4.11.	Dment li ma jkunx iffriżat, il-materjal għandu jiġi imballat f'vakwu jew imballat f'atmosfera modifikata mill-aktar fis possibbli u mingħajr dewmien mhux neċessarju,	Mhux meħtieġa.	Ebda informazzjoni speċifika meħtieġa. Traċċabbiltà lura għall-	Żomm imkessaħ u taħt temperaturi ta' 6 °C sakemm il-materjal ikun wasal fid-destinazzjoni finali tiegħu. Ittratta b'attenzjoni biex	Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu.	Xierqa.	Mhux meħtieġa.

	11.2 Baqta		f'basktijiet b'saħħithom biżżejjed u b'issiġillar effettiv. Ara 5.4.8 (b).		manifattur oriġinali Ara 5.1.3	tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu.	Dment li ma jkunx iffriżat, taħżinx l-imballaġġ f'vakwu li ma jkunx intatt. Żomm imkessaħ u taħt 6 °C. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2. Baqta li tkun eqdem minn 4 ijiem għandha tiġi ttrattata bis-sħana qabel l-ipproċessar jew bħala parti minnu.		
	11.3 Ġobon li jinkines mill-art	Rimi u użu bħala ABP Ara 4.11.3.			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.				

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/ difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/ l-użu xieraq	Trattament		Informazzjoni ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
			Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
12. Ġobon li jaqbeż l-ispeċifikazzjonijiet dwar l-età	12.1 Jaqbeż id-data ta' durabbiltà prestabbilita	Ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri biss". Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal. Ara 5.2 u 5.3.2.	Dment li ma jkunx iffriżat, żommu f'qoxra niexfa, imballaġġ u kisja intatti sakemm jintuża. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Mhux meħtieġa.
	12.2 Jaqbeż id-data "uża sa" prestabbilita	Rimi u użu bħala ABP Ara 4.12.2.			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.				

13. Ġobon ikkontaminat bid-dud tal-ġobon		Il-ġobon imnaddaf huwa xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1 Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri bis-sħana biss". Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal.	Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Dment li ma jkunx iffriżat, taħżinx l-imballaġġ f'vakwu li ma jkunx intatt. Żomm imkessaħ u taħt 6 °C. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	Neħħi l-materjal ikkontaminat. Trattament bis-sħana f'temperatura ta' mill-inqas 75 °C għal mill-inqas minuta.
		Il-partijiet infestati tal-ġobon mormija bħala ABP. Ara 4.13.			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.				

Tip ta' materja prima	Sottogrupp u tip ta' devjazzjoni/difett	Miżuri applikabbli qabel ir-rilaxx				Miżuri applikabbli matul il-ħżin u t-trasport	Miżuri applikabbli qabel l-użu		
		Valutazzjoni tad-destin/l-użu xieraq	Trattament		Informazzjoni i ta' akkumpanjament		Trattament u ħżin	Valutazzjoni tax-xerqien għall-użu	Trattament speċifiku
			Protezzjoni tal-uċuħ	Miżuri preventivi					
14. Ġobon iddeterjorat	14.1 Ġobon ikkontaminat b'pesti oħra	Rimi u użu bħala ABP. Ara 4.14.			F'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.				
	14.2 Dekompożizzjoni tal-proteini jew tax-xaħam	Xieraq għall-ipproċessar ulterjuri tal-ikel.	Imballaġġ jekk ma jkunx diġà imballat, iffriżat u/jew protett b'qoxra niexfa jew kisja intatta. Ara 5.1.1. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2.	Mhux meħtieġa.	Użu intenzjonat, eż. "ikel għal ipproċessar ulterjuri biss" Traċċabbiltà lura għall-manifattur oriġinali Ara 5.1.3 .	Żomm fit-temperatura u fi ħdan il-limiti ta' żmien speċifikati mill-manifattur. Evita ħsara fiżika lill-wiċċ protettiv tal-ġobon u żomm intatti l-qoxra niexfa, l-imballaġġ u l-kisja. Ara 5.1.2. Immarkar ċar taż-żona ta' ħżin fejn ikun jinsab il-materjal.	Ittratta b'attenzjoni biex tevita li t-tiċrit tal-imballaġġ f'vakwu. Dment li ma jkunx iffriżat, taħżinx l-imballaġġ f'vakwu li ma jkunx intatt. Żomm imkessaħ u taħt 6 °C. Rotazzjoni adegwata tal-istokk. Ara 5.3.2.	Xierqa.	

	14.3 Togħma u riħa tad-dardir	Rimi u użu bħala ABP. Ara 4.14.		F’konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-prodotti sekondarji tal-annimali.	

ANNESS II GĦALL-GWIDA DWAR IL-ĠOBON BĦALA MATERJA PRIMA

Dokumentazzjoni xjentifika għall-kontroll tal-moffa u l-mikotossini fil-ġobon

Il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT dwar il-Ġobon bħala Materja Prima tipprovdi gwida dwar il-valutazzjoni, it-tħejjija, it-trattament u l-użu ta' ġobon li jkun ikkontaminat b'moffa mhux mixtieqa.

Dan id-dokument jipprovdi r-referenzi xjentifiċi għall-istrateġija ta' kontroll, kif ukoll għal miżuri ta' prekawżjoni addizzjonali applikati bħala marġnijiet ta' sikurezza żejda biex jiġi mminimizzat kull riskju assoċjat mal-preżenza fortuwita tal-mikotossina f'livelli baxxi.

1. SOMMARJU

Esperimenti ppubblikati fil-letteratura xjentifika jindikaw b'mod qawwi li l-prevenzjoni tal-formazzjoni tal-mikotossina fil-ġobon permezz ta' moffa kontaminanti tista' tiġi kkontrollata permezz tal-kontroll tat-trobbija tal-moffa u tal-kundizzjonijiet li għandhom impatt fuq il-formazzjoni tal-mikotossina.

Il-letteratura tindika li l-mikotossini li huma ta' importanza għall-ġobon huma l-isterigmatoċistina, l-aċidu ċiklopjażoniku, l-okratossina A, il-penitrem A, l-aflatossina B_1/G_1 u ċ-ċitrinina.

Fost l-ispeċijiet ta' moffa li jikbru fuq il-ġobon, il-litteratura tidentifika lil *A. versicolor*, *A. flavus*, *A. paraciticus*, *P. commune*, *P. nordicum, P. crustosum*, *P. citrinin* u *P. verrucosum* bħala l-ispeċijiet li b'mod dimostrabbli jipproduċu dawn it-tossini.

Nota: Il-biċċa l-kbira mix-xogħol sperimentali fuq il-produzzjoni tal-mikotossina twettaq fit-temperatura tal-kamra (20-30°C), f'kundizzjonijiet aerobiċi u billi l-ispeċijiet tal-moffa tkabbru b'mod iżolat mill-ġobon fuq diversi tipi ta' plattini tal-agar (jiġifieri sottostrat differenti mill-ġobon).

It-trobbija tal-ispeċijiet ta' moffa rilevanti tista' tiġi kkontrollata mit-tliet miżuri ta' kontroll (i) il-protezzjoni tal-wiċċ, (ii) l-aċċess ristrett għall-ossiġenu u (iii) temperatura baxxa.

Jekk il-moffa tkunx kapaċi tipproduċi l-mikotossina jiddependi fuq is-sottostrat (il-ġobon mhuwiex sottostrat tajjeb ħafna) u fuq it-temperaturi li tipikament ikunu ogħla mit-temperaturi minimi għat-trobbija. Mid-diversi rapporti ta' xogħol sperimentali fuq il-formazzjoni tal-mikotossina fuq il-ġobon, jista' jiġi konkluż li l-mikotossina x'aktarx li ma tiffurmax meta l-ġobon jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa (jiġifieri temperaturi taħt 9°C).

Għalhekk, il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT tiffoka fuq il-prevenzjoni tal-formazzjoni ta' mikotossina mill-moffa kontaminanti permezz tal-kontroll tat-trobbija u l-kundizzjonijiet li għandhom impatt fuq il-formazzjoni tal-mikotossina, jiġifieri l-protezzjoni tal-wiċċ, l-aċċess ristrett għall-ossiġenu, u l-ħżin u t-trasport refriġerati.

Il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT teħtieġ miżuri ta' prekawżjoni addizzjonali biex jiġu pprovduti aktar marġnijiet ta' sikurezza, biex jiġi mminimizzat kull riskju assoċjat mal-preżenza fortuwita ta' mikotossini f'livelli baxxi. Dawn il-miżuri ta' prekawzjoni huma

(i) il-qtugħ tal-moffa stabbilita/il-brix tat-tbajja' tal-moffa,

(ii) it-trattament bis-sħana u

(iii) ir-restrizzjonijiet tal-proporzjon ta' uċuħ immuffati fil-ġobon li jintuża.

Il-gwida pprovduta dwar il-qtugħ hija bbażata fuq rakkomandazzjonijiet xjentifiċi u prattiki tal-ġestjoni tar-riskju eżistenti f'ċerti pajjiżi.

2. IDENTIFIKAZZJONI TAL-PERIKLI

2.1 Il-biċċa l-kbira mill-ispeċijiet ta' moffa kontaminanti mhumiex kapaċi jipproduċu mikotossini[29]

Il-moffa viżibbli mhijiex evidenza tal-preżenza ta' mikotossini, iżda indikatur ta' probabbiltà ogħla ta' formazzjoni ta' tossina.

Il-ġobon huwa sottostrat tajjeb għat-trobbija tal-moffa iżda mhux sottostrat tajjeb ħafna għall-produzzjoni tal-mikotossina[30]. Madankollu, perċentwal żgħir biss (2-15 %) tal-moffa li normalment tinstab tikber fuq il-ġobon hija kapaċi tipproduċi l-mikotossini. Pereżempju, ***Bullerman (1981)*** sab li meta jitkabbru fuq sottostrati ottimizzati, 1.8-12.4 % tal-ispeċijiet iżolati mill-ġobon kienu kapaċi jipproduċu l-mikotossini studjati normalment.

Fil-biċċa l-kbira mill-każijiet, il-mikoflora tal-ġobon immaturat mhux bil-moffa tkun moffa kontaminanti tal-ispeċijiet użati bħala fermenti lattiċi.

Għandu jiġi osservat dan li ġej fir-rigward tal-moffa kontaminanti tal-ġobon:

- Għadd limitat ta' speċijiet ta' *Penicillium* tipikament jirrappreżentaw 70-90 %;
- Xi ftit speċijiet ta' *Aspergillus* jirrappreżentaw 4-8 % (*A. versicolor* hija dik l-aktar frekwenti); u
- Xi kultant jistgħu jkunu preżenti speċijiet ta' Cladosporium (*C. cladosporoides*, *C. herbarum*), Alternaria, Phoma, Scopulariopsis (*S. brevicaulis*) u Fusarium (*F. dimerum*, *F. domesticum*, *F. oxysporum*).

Fost l-ispeċijiet li mhumiex fermenti lattiċi li jiżviluppaw f'kolonji viżibbli matul il-ħżin imkessaħ, kważi kollha huma speċijiet ta' *Penicillium* (tipikament *P. brevicompactum*, *P. caseifulvum*, *P. citrinum*, *P. crysogenum*, *P. commune*, *P. discolor*, *P. nordicum*, *P. expansum*, *P. nalgiovense*, *P. solitum*, *P. verrucosum*, *P. viridicatum*), billi għall-kuntrarju ta' mikoflora rilevanti oħra, dawn jikbru f'temperaturi baxxi.

Fost dawn, *P. commune* u *P. nalgiovense* huma dominanti. *P. commune* hija l-antenat selvaġġ ta' *P. camenbertii*[31].

P. commune hija adattata sew biex tikber fuq il-ġobon (għandha l-enzimi neċessarji). Tipikament, *P. commune* tidher flimkien ma' *P. nagliovese*, li hija ferment lattiku li jintuża fil-produzzjoni tas-salami[32].

2.2 Il-formazzjoni tal-mikotossina teħtieġ it-trobbija

Huwa importanti li ssir distinzjoni bejn fungi li jistgħu jiġu iżolati mill-ġobon u dawk li jistgħu jikbru.

Lund et al (1995) wera li l-flora fungali f'ambjenti ta' manifattura u l-flora fuq il-ġobon huma differenti, u li bosta fungi ambjentali jistgħu jiġu iżolati mill-ġobon minkejja li ma jikbrux. Xi oħrajn għamlu l-istess sejbiet[33]. Dawn l-ispeċijiet huma s-superstiti ta' spori fungali minn diversi sorsi (l-ambjent, it-tidlik, eċċ.). Waħda mill-eżempji hija *A. versicolor* li tista' tiddomina l-ambjent f'fabbrika tal-ġobon, iżda rarament tikber fuq il-ġobon[34].

Il-moffa hija ġeneralment viżibbli meta tkun aktar minn 10^3/ml sa 10^4/ml[35]. Moffa viżibbli tfisser li tkun seħħet trobbija (iżda tkun waqfet) jew li tkun għadha qed iseħħ trobbija.

Għandu jiġi osservat li l-biċċa l-kbira mix-xogħol sperimentali fuq il-produzzjoni tal-mikotossina twettaq fit-temperatura tal-kamra (20-30°C), f'kundizzjonijiet aerobiċi u billi l-ispeċijiet tal-moffa tkabbru b'mod iżolat mill-ġobon fuq diversi tipi ta' plattini tal-agar (jiġifieri sottostrat differenti mill-ġobon).

---

[29] Sorsi: Bullerman & Olivigni (1974), Bullerman (1979), Bullerman (1981), Scott (1983), Lund et al (1995), Filtenborg et al (1996), López-Díaz et al (1996), Nielsen et al (1996), Terplan & Kaiser (1996), Larsen et al (2002), Sengun et al (2008).

[30] Larsen et al (2002).

[31] Haasum & Nielsen (1998).

[32] Lund et al (1995)

[33] Kure et al (2004)

[34] Lund et al (1995)

[35] Lund et al (1995)

2.3 Mikotossini importanti

Il-ġobon huwa mhuwiex sottostrat tajjeb ħafna għall-produzzjoni tal-mikotossina[36], b'mod partikolari meta jinħażen f'temperaturi ta' 5-7 °C[37]. L-ispjegazzjoni hija li l-ġobon huwa rikk fi proteini li fihom is-sulfhydryl, bħaċ-ċisteina u l-glutathione, u li l-attivitajiet tal-batterji tal-aċidu lattiku, li huma preżenti fil-biċċa l-kbira mit-tipi ta' ġobon, għandhom impatt fuq il-kapaċità ta' ħafna speċijiet ta' moffa biex jiffurmaw il-mikotossina[38].

Il-mikotossini l-aktar komuni li huma stabbli fil-ġobon huma ċ-ċitrinina, l-aċidu ċiklopjażoniku, il-penitrem A, ir-roquefortine C, l-isterigmatoċistina u l-aflatossina[39].

Il-ħżin imkessaħ jiffavorixxi speċijiet u razez li huma kapaċi jipproduċu tossini inqas stabbli bħall-aċidu penisiliniku, il-patulin, l-aċidu mikofenoliku, kif ukoll il-penitrem A u possibbilment l-okratossina, fuq l-ispiża tal-prodotturi tal-aflatossina u l-isterigmatoċistina. Minħabba l-istabbiltà tagħhom, mhuwiex probabbli li l-aċidu penisiliniku, il-patulin u l-aċidu mikofenoliku jkunu preżenti f'xi livell sinifikanti[40].

Kif iddikjarat f'reviżjoni xjentifika mill-2008, is-sinifikat tal-patulin, l-aċidu penisiliku u l-aċidu mikofenoliku fil-ġobon f'ammonti żgħar x'aktarx li mhuwiex kbir, mill-perspettiva tas-saħħa pubblika, minħabba fit-tossiċità orali baxxa tagħhom, filwaqt li l-isterigmatoċistina hija aktar sinifikanti minħabba fil-karċinoġeniċità tagħha[41].

Northolt ikkonkluda li fil-ġobon ikkontaminat bil-moffa, it-tossina l-aktar importanti hija l-isterigmatoċistina[42]. Dan ġie kkonfermat minn oħrajn[43].

Meta jittieħdu inkunsiderazzjoni r-referenzi kollha disponibbli, il-mikotossini rilevanti għas-sikurezza tal-ġobon ikkontaminat bil-moffa huma:

- L-isterigmatoċistina, li tista' tiġi prodotta minn *A. versicolor*[44]. L-isterigmatoċistina hija fost il-mikotossini li jinstabu l-aktar komunement fil-ġobon immuffat[45];
- L-aċidu ċiklopjażoniku, li jista' jiġi prodott minn *P. commune*[46];
- L-okratossina A, li tista' tiġi prodotta minn *P. commune*[47], *P. nordicum*[48] u *P. verrucosum*[49];
- Il-penitrem A, li tista' tiġi prodotta minn *P. crustosum*[50];
- L-aflatossina B_1/G_1, li tista' tiġi prodotta minn *A. flavus* u *A. paraciticus*[51];
- Iċ-ċitrinina, li tista' tiġi prodotta prinċipalment minn *P. citrinin*, iżda li ġie rrappurtat li tista' tiġi prodotta wkoll minn *P. verrucosum*[52].

Nota: Kwalunkwe aflatossina M_1 preżenti x'aktarx li tkun dovuta għall-preżenza tagħha fil-ħalib li jintuża biex jiġi mmanifatturat il-ġobon.

---

36 Lopes-Diaz et al (1996), Frisvad (1988), (FDA 1985), Larsen et al (2002)
37 Bullerman (1981)
38 Dalié et al (2010)
39 Taniwaki et al (2001)
40 Bullerman (1981), Stott & Bullerman (1976), Lieu & Bullerman (1977)
41 Sengun et al (2008)
42 Northolt et al (1980)
43 Filtenborg et al (1996)
44 Lund et al (1995)
45 Filtenborg (1996), Norholt et al (1980), Taniwaki et al (2001)
46 Taniwaki et al (2001), Lund et al (1995)
47 Bullerman (1981)
48 Larsen et al (2002), Kokkonen et al (2005)
49 Kokkonen et al (2005)
50 Kokkonen et al (2005)
51 Bullerman & Olivigni (1974), Gourama & Bullerman (1995)
52 Bailly et al (2002), Sengun et al (2008), Frisvad & Nielsen (2012), Sweeney & Dobson (1998)

2.4 Konklużjoni

Il-kontroll tal-moffa fil-ġobon jista' jkun imfassal biex jikkontrolla ż-żewġ speċijiet importanti, kif ġej:

- l-ispeċi *Penicillium*, b'mod partikolari *P. commune* (=*P. cyclopium*) u *P. nagliovese*; u
- l-ispeċi *Aspergillus*, b'mod partikolari *A. versicolor.*

Speċijiet oħra li l-letteratura tassoċja mal-ġobon jistgħu jkunu preżenti f'ammonti żgħar, iżda dawn ma jikbrux sa livelli sinifikanti; konsegwentement, kwalunkwe mikotossina li huma jistgħu jkunu kapaċi jiffurmaw ma tkunx tidher f'konċentrazzjoni sinifikanti.

Il-focus għandu jkun fuq il-mikotossini importanti bħall-isterigmatoċistina, l-aċidu ċiklopjażoniku, l-okratossina A, l-aflatossina B_1/G1, iċ-ċitrinina u penitrem A. Fost l-ispeċijiet ta' moffa li jikbru fuq il-ġobon, intwera li *A. versicolor*, *A. flavus*, *A. paraciticus*, *P. commune*, *P. nordicum, P. crustotum*, *P. citrinin* and *P. verrucosum* huma kapaċi jipproduċuhom.

Mikotossini oħra li fil-letteratura huma assoċjati mal-ġobon x'aktarx li jkunu preżenti biss f'ammont li jkunu insinifikanti għas-saħħa tal-bniedem.

Abbażi tas-sejbiet tar-riċerka sa issa, il-livell ta' kontaminazzjoni tal-mikotossina x'aktarx ikun baxx, anke jekk il-moffa ma tikbirx fuq il-ġobon.

3. KONTROLL TAL-MIKOTOSSINA

3.1 Fatturi li għandhom impatt fuq il-formazzjoni tal-mikotossina

Il-mikotossini huma metaboliti sekondarji, jiġifieri l-formazzjoni tagħhom ma għandhiex rwol fil-metaboliżmu assoċjat mat-trobbija tal-kolonji.

Il-prerekwiżiti għall-formazzjoni tal-mikotossini fil-ġobon huma:

- Ir-razez ġenetikament għandhom ikunu kapaċi jipproduċu l-mikotossina, U
- Il-moffa trid tkun qed tikber[53], U
- Għandhom jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet speċifiċi għall-formazzjoni tat-tossina matul it-trobbija.

It-trobbija/in-nuqqas ta' trobbija tal-moffa jiddependu fuq it-temperatura, l-aċċess għall-ossiġenu, is-CO2, l-umdità aċċessibbli u fatturi oħra. Il-kolonji tal-moffa, bħall-batterji, għandhom fażi latenti qabel jikbru[54].

Pereżempju, iż-żmien latenti ta' *P. expansum* kien iddeterminat bħala 182±25 siegħa f'temperatura ta' 5.2 °C[55].

Għal dawk ir-razez li huma kapaċi jipproduċu l-mikotossini, il-produzzjoni tat-tossina ma tikkorrelatax mat-trobbija tal-moffa.

Il-kapaċità tal-moffa biex tifforma l-mikotossini tonqos bl-attività tal-ilma u tiżdied mat-temperatura sakemm tintlaħaq l-aqwa temperatura għat-trobbija – f'temperaturi ogħla minn hekk, din terġa' tonqos[56]. Madankollu, l-attività tal-ilma fil-ġobon hija għolja wisq biex ikollha impatt fuq it-trobbija tal-moffa jew fuq il-kapaċità li tifforma l-mikotossini.

L-attivitajiet tal-batterji tal-aċidu lattiku għandhom impatt ukoll fuq il-kapaċità ta' ħafna speċijiet ta' moffa biex jiffurmaw it-tossina[57].

---

[53] Lund et al (1995)

[54] Garcia et al (2009)

[55] Gougouli & Koutsoumanis (2013)

[56] WHO (2002), FDA tal-Istati Uniti (2005), Takahashi & Yazaki (2007)

[57] Dalié et al (2010)

3.2 Aċċess għall-ossiġenu

Il-moffa hija organiżmu aerobiku li teħtieġ l-ossiġenu biex tikber. Il-kontenut ta' ossiġenu fil-wiċċ tal-ġobon jista' jitnaqqas permezz ta' imballaġġ f'vakwu u imballaġġ f'temperatura modifikata (MAP).

Huwa rrakkomandat l-imballaġġ f'vakwu, billi dan inaqqas l-ammont ta' ajra f'pakkett u jissiġillah b'mod ermetiku sabiex ġewwa jibqa' biss vakwu kważi perfett, u b'hekk tiġi evitata/titwaqqaf it-trobbija tal-biċċa l-kbira mill-ispeċijiet ta' moffa. Billi tipikament il-ġobon innifsu jipproduċi diossidu tal-karbonju fil-pakkett, l-objettiv prinċipali tal-proċess ta' imballaġġ huwa li jitneħħa l-ossiġenu.

Smith et al (1986) diġà kienu ddimostraw li l-inibizzoni totali tat-trobbija fungali fi prodotti tal-ħobż imballati hija possibbli biss jekk l-O_2 fl-ispazju vojt fuqani jitnaqqas u jinżamm f'livelli taħt 0.4 %.

L-aktar studju estensiv dwar it-trobbija tal-moffa u l-produzzjoni tal-mikotossina fuq il-wiċċ tal-ġobon f'kundizzjonijiet ta' MAP twettaq minn ***Taniwaki et al (2001)***. Huma jikkonkludu kif ġej:

- Il-MAP għandu effett inibitorju qawwi fuq il-produzzjoni tal-mikotossina.
- Is-CPA ġie prodott minn *P. commune* f'temperatura ta' 25 °C wara 14-il jum, iżda ma ġiex prodott f'temparaturi ta' 8-10 °C wara xahar, li jissuġġerixxi li s-CPA ma jiffurmax f'kundizzjonijiet imkessħa.
- Il-formazzjoni tas-CPA tista' tiġi evitata jekk jintuża imballaġġ adegwat f'atmosfera modifikata. $O_2 < 0.5$ % jipprevieni t-trobbija, filwaqt li CO_2 bejn 20-40 % u O_2 f'livell ta' 1 % jnaqqas il-produzzjoni tas-CPA sa livelli baxxi ħafna.

Il-produzzjoni tal-aflatossina minn *A. flavus* u *A. paraciticus* tiġi inibita permezz ta' tnaqqis tal-ossiġenu disponibbli bl-użu ta' MAP, ta' rita jew ta' pakketti li jassorbu l-ossiġenu fl-imballaġġ[58].

Il-karatteristiki inibitorji tad-diossidu tal-karbonju ġew iddimostrati b'mod ċar minn ***Eliot et al (1998)*** u minn ***Haasum & Nielsen (1998)***.

3.3 Protezzjoni tal-uċuħ mikxufa

Il-qoxra tal-ġobon, il-kisi tal-ġobon u l-materjali tal-imballaġġ, b'mod partikolari r-rita tal-maturazzjoni u l-imballaġġ f'vakwu, jipproteġu l-partijiet tal-ġobon bl-aktar indewwa u b'hekk jgħinu fil-prevenzjoni tat-trobbija tal-moffa.
L-imballaġġ, il-kisjiet u l-qxur mhux intatti jżidu r-riskju ta' trobbija tal-moffa.

3.4 Temperatura

3.4.1 Penitrem A

Penitrem A, jekk ikun preżenti fil-ġobon, x'aktarx ikun joriġina minn *P. crustosum*.

Huwa rrappurtat li l-kundizzjonijiet minimi għall-formazzjoni tat-tossina huma temperatura ta' 10° C u a_w 0.92[59].

Jista' jiġi konkluż li Penitrem A x'aktarx li ma jiffurmax f'ġobon li jinżamm f'temperatura < 10 °C.

3.4.2 Okratossina A (OTA)

L-OTA, jekk tkun preżenti fil-ġobon, x'aktarx tkun toriġina minn *P. commune*. It-trobbija ta' *P. verrucosum* tista' tkun il-kawża wkoll.

P. commune (=*P. cyclopium*) jeħtieġ temperatura minima ta' 20° C biex jifforma l-OTA fuq il-ġobon[60], li hija ogħla mit-temperaturi li normalment jintużaw għall-maturazzjoni ta' ġobon ferm. Minkejja l-fatt li *P. commune* x'aktarx li jikber f'kundizzjonijiet imkessħa (ara 1.1 hawn fuq), ir-riskju li tifforma l-OTA jitqies bħala insinifikanti, dment li l-ġobon jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa.

---

[58] Sweeney & Dobson (1998)

[59] ICMSF (1996)

[60] Scott (1983)

P. nordicum huwa ġenetikament simili ħafna għal *P. verrucosum* u jaġixxi bħal dik l-ispeċi.

Fuq is-sottostrat it-tajjeb, P. verrucosum jista' jifforma OTA fit-temperaturi kollha tat-trobbija, jiġifieri minn 0-31 °C, bl-aqwa temperatura tkun bejn wieħed u ieħor 20 °C. L-ammont iffurmat jikkorrelata mar-rati ta' trobbija[61], li jiddependu fuq is-sottostrat u t-temperatura. Il-livelli ta' OTA li jistgħu jiffurmaw fuq il-ġobon u f'kundizzjonijiet imkessħa huma rispettivament baxxi[62]. Jidher li sottostrat tal-ġobon mhuwiex xieraq biex *P. verrucosum* jipproduċi l-OTA[63].

Fil-biċċa l-kbira, *P. verrucosum* jinstab fl-ewwel fażijiet tal-maturazzjoni tal-ġobon, u prinċipalment fil-ħżin imkessaħ[64], u rarament fuq il-ġobon lest. Huwa sensittiv ħafna għal konċentrazzjonijiet elevati ta' CO_2 u ma jikbirx f'konċentrazzjonijiet ogħla minn 25 %[65].

Ġie rrappurtat li l-batterji tal-aċidu lattiku jimmetabolizzaw l-OTA sa diversi punti (8-28 %)[66]. Xi oħrajn irrappurtaw li l-kontenut ta' OTA f'ġobon iebes jonqos bin-nofs wara 48 siegħa f'temperatura ta' 25 °C[67].

Jista' jiġi konkluż li l-OTA x'aktarx li ma tiffurmax f'ġobon lest li jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa.

3.4.3 Sterigmatoċistina

L-isterigmatoċistina, jekk tkun preżenti fil-ġobon, x'aktarx tkun toriġina minn *A. versicolor*.

L-investigazzjonijiet urew li *A. versicolor* ma jipproduċix l-isterigmatoċistina fil-ġobon f'temperatura ta' 25°C (tilsit, edam, gouda). Dan imur kontra studji oħra, fejn din it-tossina tifforma minn *A. versicolor kontaminanti naturali*[68].

Madankollu, f'temperaturi ta' refriġerazzjoni bilkemm isseħħ trobbija u ma jiffurmawx tossini. Il-konklużjonijiet li ġejjin minn diversi pubblikazzjonijiet jappoġġaw dan:

- *A. versicolor* jikber f'temperatura ta' 4 °C u jista' jiddomina l-kmamar tal-maturazzjoni, iżda l-ispeċi rarament tikber fuq
  il-ġobon[69];
- Ġiet irrappurtata temperatura minima ta' 9 °C għat-trobbija[70]. Għalkemm isseħħ trobbija, ma nstabet ebda tossina f'temperaturi ta' refriġerazzjoni[71];
- Esperimenti fuq diversi tipi ta' ġobon ma sabux sterigmatoċistina wara li *A. versicolor*, li normalment tipproduċi t-tossina, trabbiet għal 6 xhur f'temperatura ta' 10 °C[72];
- It-tkessiħ jipprevieni l-formazzjoni ta' tossina mill-*Aspergillus*[73];
- Temperaturi baxxi (5° C) jipprevienu t-trobbija ta' *A. versicolor* u l-produzzjoni tal-isterigmatoċistina[74].

Jidher li t-tossina hija stabbli ħafna fil-ġobon[75].

---

[61] Takahashi & Yazaki (2007)

[62] Takahashi & Yazaki (2007)

[63] Kokkonen et al (2005)

[64] Lund et al (1995)

[65] Haasum & Nielsen (1998)

[66] Dalié et al (2010)

[67] Bullerman (1981)

[68] Scott (1983), Northolt et al (1980)

[69] Lund et al (1995)

[70] ICMSF (1996)

[71] Bullerman & Olivigni (1974), Lund et al (1995)

[72] Terplan & Kaiser (1996)

[73] Bullerman (1979)

[74] Bullerman (1981)

[75] Metwally et al (1997)

Jista' jiġi konkluż li l-isterigmatoċistina x'aktarx li ma tiffurmax f'ġobon li jinżamm f'temperatura < 9°C.

3.4.4 Aċidu ċiklopjażoniku (CPA)

L-aċidu ċiklopjażoniku, jekk ikun preżenti fil-ġobon, x'aktarx ikun joriġina minn *P. commune*.

Dan l-organiżmu jista' jipproduċi t-tossina f'temperatura ta' 25 °C, iżda mhux f'kundizzjonijiet imkessħa[76], < 12 °C.

Jista' jiġi konkluż li s-CPA x'aktarx li ma jiffurmax f'ġobon li jinżamm f'temperatura < 12°C.

3.4.5 Aflatossina B_1/G_1

L-aflatossina B_1/G_1, jekk tkun preżenti fil-ġobon, x'aktarx tkun toriġina minn *A. flavus* jew *A. paraciticus*.

Il-valuri pH taħt pH 4.5 jiffavorixxu l-formazzjoni tal-aflatossina B_1 aktar milli tal-aflatossina G_1[77].

Dawn l-organiżmi jistgħu jipproduċu livelli baxxi ta' aflatossina fil-ġobon f'temperaturi tal-kamra, iżda mhux f'temperaturi < 10 °C[78] jew < 12 °C[79].

L-aflatossini huma relattivament stabbli fil-ġobon.

Jista' jiġi konkluż li l-aflatossina G_1 x'aktarx li ma tiffurmax f'ġobon, u li l-aflatossina B_1 x'aktarx li ma tiffurmax f'ġobon li jinżamm f'temperatura < 10 °C.

3.4.6 Ċitrinina

Iċ-ċitrinina, jekk tkun preżenti fil-ġobon, x'aktarx tkun toriġina minn *P. citrinin* jew *P. verrucosum*.

P. citrinin tista' tikber bejn 5 u 40 °C *(l-aqwa temperatura hija bejn 26-30 °C), iżda ċ-ċitrinina tiġi prodotta biss f'temperaturi ta' bejn 15-37 °C[80]. Dan ġie kkonfermat ukoll f'xogħol sperimentali fuq diversi tipi ta' ġobon[81].

Xi esperimenti wrew li xi razez ta' *P. verrucosum* li huma kapaċi jipproduċu ċ-ċitrinina fuq il-laħam ma ffurmawx ċitrinina meta trabbew fuq il-ġobon[82]. In-nuqqas ta' kapaċità li jipproduċu ċ-ċitrinina fuq il-ġobon ġie kkonfermat minn oħrajn[83].

Jista' jiġi konkluż li ċ-ċitrinina x'aktarx li ma tiffurmax f'ġobon li jinżamm f'temperatura < 15 °C.

Nota: Il-preżenza tal-aċidu propjoniku teqred iċ-ċitrinina[84]. L-aċidu propjoniku huwa preżenti fl-Emmental, f'Jarlsberg u f'ġobon

simili.

3.5 Konklużjoni

It-trobbija tal-ispeċijiet importanti ta' moffa kontaminanti tiġi kkontrollata permezz

- Tal-protezzjoni tal-wiċċ
- Tal-aċċess għall-ossiġenu

---

[76] Taniwaki et al (2001)

[77] Bullerman & Olivigni (1974), Gourama & Bullerman (1995)

[78] Bullerman & Olivigni (1974), Bullerman (1981)

[79] Sweeney & Dobson (1998)

[80] Sweeney & Dobson (1998)

[81] Terplan & Kaiser (1996)

[82] Takahashi & Yazaki (2007)

[83] Lund et al (1995), Kokkonen et al (2005)

[84] EMAN (2013)

- Tal-kontroll tat-temperatura

Il-formazzjoni tal-mikotossina tiġi evitata permezz tal-kontroll tat-temperatura.

Jekk il-moffa tkunx kapaċi tipproduċi l-mikotossina jiddependi fuq is-sottostrat (il-ġobon mhuwiex sottostrat tajjeb ħafna) u fuq it-temperaturi; tipikament, ikunu meħtieġa temperaturi ogħla mit-temperaturi minimi għat-trobbija.

Mid-diversi rapporti ta' xogħol sperimentali fuq il-formazzjoni tal-mikotossina fuq il-ġobon, jista' jiġi konkluż li l-mikotossina x'aktarx li ma tiffurmax meta l-ġobon jinżamm f'kundizzjonijiet imkessħa (jiġifieri temperaturi taħt 9° C).

4. MIŻURI TA' PREKAWZJONI SUPPLIMENTARI

Il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT tiddependi fuq miżuri li jipprevienu l-formazzjoni tal-mikotossina.

Meta dawn il-miżuri jiġu implimentati u segwiti, ir-riskju li xi mikotossini jkunu preżenti huwa baxx ħafna.

Madankollu, billi l-implimentazzjoni korretta ta' dawn il-miżuri hija assoċjata ma' xi inċertezza, huma rrakkomandati xi miżuri ta' prekawżjoni addizzjonali. Dawn il-miżuri addizzjonali huma maħsuba biex jimminimizaw ir-riskju assoċjat mal-preżenza potenzjali tal-mikotossini fil-ġobon irkuprat minħabba din l-inċertezza.

4.1 Qtugħ tal-moffa stabbilita/brix tat-tbajja' tal-moffa

Il-mikotossini, jekk jiżviluppaw, jiġu ffurmati viċin il-filamenti tal-moffa u għalhekk ikunu preżenti viċin il-wiċċ[85]. Il-produzzjoni tilħaq il-quċċata fiċ-ċentru tal-kolonja[86]. F'xi ġobon ferm (<60 % ta' MFFB11) u fil-ġobon iebes u iebes ħafna kollu, kwalunkwe mikotossina ffurmata viċin il-wiċċ ma tinfirixx fuq ġewwa tal-ġobon. Fil-każ ta' ġobon b'kontenut ogħla ta' ndewwa, hemm aktar probabbiltà ta' diffużjoni.

Twettqu għadd ta' esperimenti biex jiġi ddeterminat kemm il-mikotossini jippenetraw il-ġobon fil-fond. Dawn prinċipalment jikkonċernaw l-aflatossini, għalkemm xi esperimenti involvew l-isterigmatoċistina, l-okratossina A, iċ-ċitrinina, il-patulin u l-aċidu penisiliku. Dawn l-esperimenti ddimostraw li t-tossini ġeneralment jibqgħu f'distanza ta' bejn 0.5-2 cm minn wiċċ il-ġobon[87].

Il-letteratura ġeneralment tagħti parir li jinqatgħu barra 1-2 cm biex jiġi żgurat li l-mikotossini li possibbilment ikunu ffurmaw prattikament jitneħħew.

Il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT tirrakkomanda minimu ta' 1.3 cm (=1 pulzier), abbażi tal-Gwida tal-FSA tar-Renju Unit dwar l-Irkupru tal-Ġobon (2007), tal-gwida tal-FDA tal-Istati Uniti (2005), u ta' referenzi xjentifiċi[88]. Fil-prattika, jinqatgħu barra 2-3 cm sabiex tinkiseb tneħħija effettiva ta' 1.3 cm.

4.2 Trattament bis-sħana

Il-mikotossini jibqgħu relattivament stabbli fis-sħana, filwaqt li l-moffa tinqatel faċilment bis-sħana. Kwalunkwe konċentrazzjoni ta' mikotossini tista' titnaqqas bit-trattament bis-sħana, iżda ma tiġix eliminata. L-informazzjoni xjentifika dwar il-qerda tal-mikotossini bis-sħana hija limitata ħafna. Dan jippermetti biss approċċ b'kontumaċja għat-trattament bis-sħana.

L-ipproċessar irid jinkludi passi li jiżguraw trattament bis-sħana li effettivament jeqred il-filamenti kollha tal-moffa, sabiex jiġi evitat it-trasferiment ta' ċelloli ħajjin mill-materja prima għall-prodotti finali. Fin-nuqqas ta' evidenza xjentifika dwar l-adegwatezza tal-kriterji inferjuri tal-proċess, jintużaw kriterji b'kontumaċja ta' temperatura ta' mill-inqas 75°C għal ħin minimu ta' minuta.

Iċ-ċitrinina tiddikomponi f'kundizzjonijiet ta' ndewwa medja f'temperatura ta' madwar 140 °C[89].

---

[85] FDA (2005)

[86] Garcia et al (2009)

[87] Bullerman (1981), Scott (1983), Ostry et al (2004)

[88] Bullerman (1981), Terplan & Kaiser (1996), Sengun et al (2008)

[89] EMAN (2013)

4.3 Restrizzjonijiet fuq il-proporzjon ta' uċuħ immuffati fil-ġobon irkuprat li jintuża

Għal raġunijiet prattiċi, hija rrakkomandata tolleranza massima relatata mas-sehem ta' wiċċ il-ġobon ikkontaminat bil-moffa li għandu jintuża, kemm qabel kif ukoll wara l-qtugħ. Il-limitu numeriku ta' 10 % li ntgħażel huwa bbażat fuq il-Gwida għall-Irkupru tal-Ġobon (2007) tal-FSA tar-Renju Unit.

Il-Gwida tal-EDA/EUCOLAIT tinkludi restrizzjonijiet fuq is-sehem ta' ġobon immuffat li jintuħża, kif ġej:

1. Ġobon ferm u artab. Il-moffa viżibbli għandha tinqata' barra (it-tbajja' jistgħu jinbarxu). Imbagħad il-materjal nadif jista' jintuża, iżda sa massimu ta' 10 % tal-materja prima użata. Din il-prekawzjoni addizzjonali ġiet introdotta minħabba riskju akbar li l-mikotossini preżenti fil-wiċċ jistgħu jippenetraw sal-qalba tal-ġobon.
2. Ġobon iebes u iebes ħafna: Ġobon bħal dan b'moffa viżibbli li tkopri inqas minn 10 % tal-wiċċ jista' jintuża direttament, iżda anki l-ammont użat fil-prodott finali għandu jkun inqas minn 10 % tal-ġobon bħala materja prima totali. Din il-prekawzjoni addizzjonali ġiet introdotta għal raġunijiet prattiċi u minħabba li kwalunkwe mikotossina preżenti tkun f'konċentrazzjonijiet baxxi ħafna. L-ammont ta' materjal immuffat użat f'dan il-każ ikun <1 % tal-materja prima użata (1 % biss, il-materjal kollu jikkonsisti f'uċuħ (eż. kontorni, biċċiet).

Il-miżura ta' prekawżjoni ta' hawn fuq ma ġietx indirizzata fil-letteratura xjentifika.

4.4 Konklużjoni

Salvagwardji addizzjonali jiġu applikati billi jitneħħew il-filamenti u l-biċċa l-kbira mill-miċelju fejn il-moffa ssir viżibbli f'livell li jaqbeż it-tolleranzi, permezz tat-trattament bis-sħana u billi jkun ristrett l-użu ta' materjal ikkontaminat bil-moffa.

Jekk huwa stabbilit minimu ta' 1.3 cm, fil-prattika jinqatgħu barra minn 2-3 cm. Dan ikun biżżejjed biex titneħħa kwalunkwe mikotossina li tista' tkun preżenti f'dan l-istadju, minkejja l-kontrolli l-oħra.

L-implimentazzjoni tal-istrateġija ta' hawn fuq tirriżulta f'riskju insinifikanti mill-prodotti alimentari pproċessati ulterjurment.

REFERENZI

Bailly et al (2002): *Citrinin production and stability in cheese*. Journal of Food Protection 65(8), 1317-1321.

Bullerman & Olivigni (1974): *Mycotoxin producing-potential of molds isolated from Cheddar cheese*. J. Food Science 39, 1166-1168.

Bullerman (1979): *Incidence of mycotoxic molds in domestic and imported cheeses*. J Food Safety 2, 47-58.

Bullerman (1981): *Public health significance of molds and mycotoxins in fermented dairy products*. J Dairy Science 64, 2439-2452.

Dalié, Deschamps & Richard-Forget (2010): *Lactic acid bacteria – Potential for control of mould growth and mycotoxins: A review*. Food Control 21, 370-380.

Eliot, Vuillemard & Emond (1998): *Stability of Shredded Mozzarella Cheese under Modified Atmospheres*. Journal of Food Science 63 (6), 1075-1080.

EMAN (2013): *Factsheet on citrinin*. European Mycotoxin Awareness Network (EMAN). Paġna ewlenija: http://www.mycotoxins.org/.

FDA (1985): Reply to the question "*Is cheese from which mould has been removed considered sound and safe for human consumption*". Center for Food Safety and Applied Nutrition, HFF-342 (20.02.1985).

Filtenborg, Frisvad & Trane (1996): *Moulds in food spoilage*. Int. J. of Food Micro 33, 85-102.

Frisvad (1988): *Fungal species and their specific production of mycotoxins*. In: Introduction to food-borne fungi, Samson & Reenen-Hoekstra. Delft.

Frisvad & Nielsen (2012): *Penicillium strains and metabolites*. Educational material, Biotechechnological Academy, DTU.

Garcia et al (2009): *Predicting mycotoxins in foods: A review*. Food Microbiology 26(8), 757-769.

Gougouli & Koutsoumanis (2013): *Relation between germination and mycelium growth of individual fungal spores*. International Journal of Food Microbiology 161(3), 231-239.

Gourama & Bullerman (1995): *Antimycotic and antiaflatoxigenic effect of lactic acid bacteria: A review*. Journal of Food Protection 58(11), 1275-1280.

Haasum & Nielsen (1998): *Physiological Characterization of Common Fungi Associated with Cheese*. J. Food Science 63 (1), 157-161.

ICMSF (1996): *Microorganisms in Foods 5; Characteristics of Microbial Pathogens*. Blackie Academic & Professional, London (ISBN 0412 47350 X).

Kokkonen et al (2005): *The effect of substrate on mycotoxin production of selected Penicillium strains*. International Journal of Food Microbiology 99, 207-214.

Kure, Skaar & Brendehaug (2004): *Mould contamination in production of semi-hard cheese*. Int. J. of Food Micro 93, 41-49.

Larsen et al (2002): *Cell cytotoxicity and mycotoxin and secondary metabolite production by common Penicillia on cheese agar*. Journal of Agricultural and Food Chemistry 50, 6148-6152.

Lieu & Bullerman (1977): *Production and stability of aflatoxins, penicillic acid and patulin in several substrates*. Journal of Food Science 42, 1222-1224,1228.

López-Díaz et al (1996): *Mycotoxins in two Spanish cheese varieties*. International Journal of Food Microbiology 30, 391-395.

Lund, Filtenborg and Frisvad (1995): *Associated mycoflora of cheese*. Food Microbiology 12, 173-180.

Metwally, El-Sayed, Mehriz & Abu Sree (1997): *Sterigmatocystin - Incidence, fate and production by A versicolor in Ras cheese*. Mycotoxin Research 13, 61-66.

Nielsen, Haasum, Larsen & Nielsen (1998): *Physiology, ecology and resistance of moulds associated with dairy products, in particular cheeses*. Report of FØTEK project, Danish Dairy Board.

Nielsen, Frisvad and Nielsen (1996): *Protection by fungal starters against growth and secondary matabolite production of fungal spoilers of cheese*. International Journal of Microbiology 42, 91-99.

Northolt, van Egmond, Soentoro & Deijll (1980): *Fungal growth and the presence of sterigmatocystin in hard cheese*. Journal Association of Official Analytical Chemists 63(1), 115-119.

Ostry et al (2004): *The experimental contamination of foodstuffs with the spores of toxigenic micromycetes and the production of mycotoxins*. Mycotoxin Research 20, 31-35.

Scott (1983): *Mycotoxigenic fungal contaminants of cheese and other dairy products*. In “Mycotoxins in dairy products”, 194-244, edited by Hans P. Van Egmond, Elsevier Applied Science.

Sengun, Yaman & Gonul (2008): *Mycotoxins and mould contamination in cheese: a review*. World Mycotoxin Journal, August 2008, 1(3): 291-298.

Stott & Bullerman (1976): *Instability of patulin in Cheddar cheese*. Journal of Food Science 41, 201-203.

Sweeney & Dobson (1998): *Mycotoxin production by Aspergillus*, *Fusarium* and *Penicillium Species*. International Journal of Food Microbiology 43, 141-158.

Takahashi & Yazaki (2007): *Production and contamination of ochratoxin by Penicillium species*. Mycotoxins 57, 57-63.

Taniwaki, Hocking, Pitt & Fleet (2001): *Growth of fungi and mycotoxin production on cheese under modified atmospheres*. Int J. of Food Micro 68, 125-133.

Terplan & Kaiser (1996): *Report of a research project “Fremdschimmel auf Käse” carried on the request of a dairy organization*. MUVA - Milchwirtshaftliche Untersuchungs- und Versuchsanstalt Kempten (Allgäu), August 1996.

WHO (2002): *Evaluation of certain mycotoxins in food*. Technical Report Series 906.