

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2017/2158 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ****της 20ής Νοεμβρίου 2017****για τη θέσπιση μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου και επιπέδων αναφοράς για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για την υγιεινή των τροφίμων <sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 4 παράγραφος 4,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004 θέτει ως στόχο τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του καταναλωτή όσον αφορά την ασφάλεια των τροφίμων. Ορίζει την «υγιεινή των τροφίμων» ως ένα σύνολο μέτρων και όρων που είναι αναγκαία για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου και για την εξασφάλιση της καταλληλότητας των τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση, λαμβανομένης υπόψη της σκοπούμενης χρήσης τους. Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων προκύπτουν όταν η τροφή εκτίθεται σε επικινδυνούς παράγοντες οι οποίοι έχουν ως αποτέλεσμα τη μόλυνση του εκάστοτε τροφίμου. Οι πηγές κινδύνου στα τρόφιμα μπορεί να είναι βιολογικές, χημικές ή φυσικές.
- (2) Το ακρυλαμίδιο είναι μια πρόσμειξη όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 315/93 του Συμβουλίου <sup>(2)</sup> και, ως τέτοια, συνιστά χημική πηγή κινδύνου στην τροφική αλυσίδα.
- (3) Το ακρυλαμίδιο είναι μια οργανική ένωση με χαμηλό μοριακό βάρος, ιδιαίτερα διαλυτή στο νερό, η οποία σχηματίζεται από τα φυσικώς απαντώμενα συστατικά ασπαραγίνη και σάκχαρα σε ορισμένα τρόφιμα, όταν αυτά παρασκευάζονται σε θερμοκρασίες συνήθως υψηλότερες από 120°C και υπό συνθήκες χαμηλής υγρασίας. Σχηματίζεται κυρίως σε πλούσια σε υδατάνθρακες ψημένα ή τηγανισμένα τρόφιμα, όπως τα δημητριακά, οι πατάτες και οι κόκκοι καφέ, των οποίων οι πρώτες ύλες περιέχουν τις πρόδρομες ουσίες του ακρυλαμιδίου.
- (4) Καθώς τα επίπεδα ακρυλαμιδίου σε ορισμένα τρόφιμα φαίνεται ότι είναι σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με συγκρίσιμα τρόφιμα της ίδιας κατηγορίας προϊόντων, η Επιτροπή, με τη σύσταση 2013/647/ΕΕ <sup>(3)</sup>, κάλεσε τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών να πραγματοποιήσουν έρευνες εξετάζοντας τις μεθόδους παραγωγής και μεταποίησης που χρησιμοποιούν οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων σε περίπτωση που τα επίπεδα ακρυλαμιδίου που εντοπίζονται σε ένα συγκεκριμένο τρόφιμο υπερβαίνουν τις ενδεικτικές τιμές που ορίζονται στο παράρτημα της εν λόγω σύστασης.
- (5) Το 2015 η επιστημονική ομάδα για τις μολυσματικές προσμειξεις στην τροφική αλυσίδα (ομάδα CONTAM) της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων («η Αρχή») εξέδωσε γνώμη σχετικά με το ακρυλαμίδιο στα τρόφιμα <sup>(4)</sup>. Βάσει μελετών σε ζώα, η Αρχή επιβεβαιώνει παλαιότερες αξιολογήσεις, σύμφωνα με τις οποίες το ακρυλαμίδιο στα τρόφιμα ενδέχεται να αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου σε καταναλωτές όλων των ηλικιακών ομάδων. Δεδομένου ότι το ακρυλαμίδιο υπάρχει σε ευρύ φάσμα καθημερινών ειδών διατροφής, η εν λόγω ανησυχία αφορά όλους τους καταναλωτές, όμως τα παιδιά είναι η πλέον εκτεθειμένη ομάδα κινδύνου με γνώμονα το σωματικό βάρος. Οι δυνητικά επικίνδυνες επιπτώσεις του ακρυλαμιδίου στο νευρικό σύστημα, στην προγεννητική και στη μεταγεννητική ανάπτυξη και στο αναπαραγωγικό σύστημα των ανδρών δεν θεωρήθηκε ότι συνιστούν ανησυχία βάσει των υφιστάμενων επιπέδων διατροφικής έκθεσης. Τα υφιστάμενα επίπεδα διατροφικής έκθεσης στο ακρυλαμίδιο για όλες τις ηλικιακές ομάδες προκαλούν ανησυχία αναφορικά με τα καρκινογόνα αποτελέσματά του.
- (6) Δεδομένων των πορισμάτων της Αρχής όσον αφορά τα καρκινογόνα αποτελέσματα του ακρυλαμιδίου και ελλείψει συνεπών και υποχρεωτικών μέτρων που να προορίζονται για εφαρμογή από τις επιχειρήσεις τροφίμων με στόχο τη μείωση των επιπέδων ακρυλαμιδίου, είναι αναγκαία η θέσπιση κατάλληλων μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των τροφίμων και να περιορίζεται η παρουσία ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα εκείνα των οποίων οι πρώτες ύλες περιέχουν τις πρόδρομες ουσίες του. Τα επίπεδα ακρυλαμιδίου μπορούν να περιοριστούν με μια προσέγγιση άμβλυνσης του κινδύνου, όπως είναι η εφαρμογή ορθών πρακτικών υγιεινής και διαδικασιών που διέπονται από αρχές βασιζόμενες στην ανάλυση κινδύνων και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP).

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 139 της 30.4.2004, σ. 1.<sup>(2)</sup> Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 315/93 του Συμβουλίου, της 8ης Φεβρουαρίου 1993, για τη θέσπιση κοινοτικών διαδικασιών για τις προσμειξεις των τροφίμων (ΕΕ L 37 της 13.2.1993, σ. 1).<sup>(3)</sup> Σύσταση 2013/647/ΕΕ της Επιτροπής, της 8ης Νοεμβρίου 2013, για τις έρευνες σχετικά με τα επίπεδα ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα (ΕΕ L 301 της 12.11.2013, σ. 15).<sup>(4)</sup> Δελτίο EFSA 2015· 13(6):4104.

- (7) Σύμφωνα με το άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων πρέπει αφενός να τηρούν τις διαδικασίες που είναι αναγκαίες προκειμένου να επιτευχθούν οι σκοποί που καθορίζονται για την επίτευξη των στόχων του εν λόγω κανονισμού και αφετέρου να εφαρμόζουν τις μεθόδους δειγματοληψίας και ανάλυσης που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση των επιδόσεών τους. Από την άποψη αυτή, η εφαρμογή των κανόνων υγιεινής μπορεί να καθοδηγείται από τον καθορισμό στόχων, όπως τα επίπεδα αναφοράς, ενώ παράλληλα να διασφαλίζεται ο περιορισμός των επιπέδων έκθεσης σε ορισμένες πηγές κινδύνου. Τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου μπορούν να περιορίσουν την παρουσία ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα. Προκειμένου να ελέγχεται η συμμόρφωση προς τα επίπεδα αναφοράς, η αποτελεσματικότητα των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου θα πρέπει να επαληθεύεται μέσω δειγματοληψίας και ανάλυσης.
- (8) Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να θεσπιστούν μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου τα οποία προσδιορίζουν εκείνα τα στάδια μεταποίησης τροφίμων που επιτρέπουν τον σχηματισμό ακρυλαμιδίου σε τρόφιμα και καθορίζουν δραστηριότητες για τον περιορισμό των επιπέδων ακρυλαμιδίου στα εν λόγω τρόφιμα.
- (9) Τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό βασίζονται στην υπάρχουσα επιστημονική και τεχνική γνώση και έχει αποδειχτεί ότι οδηγούν σε χαμηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα και τη μικροβιακή ασφάλεια του προϊόντος. Τα εν λόγω μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου έχουν θεσπιστεί κατόπιν εκτενών διαβουλεύσεων με οργανισμούς που εκπροσωπούν θιγόμενους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων, καταναλωτές και εμπειρογνώμονες από αρμόδιες αρχές των κρατών μελών. Όταν τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου περιλαμβάνουν τη χρήση πρόσδετων τροφίμων και άλλων ουσιών, τα πρόσδετα τροφίμων και οι άλλες ουσίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την άδεια χρήσης τους.
- (10) Τα επίπεδα αναφοράς είναι δείκτες επιδόσεων που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου και βασίζονται στην εμπειρία και σε στοιχεία για την παρουσία του ακρυλαμιδίου σε ευρείες κατηγορίες τροφίμων. Θα πρέπει να θεσπιστούν στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό με την εφαρμογή όλων των σχετικών μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου. Τα επίπεδα αναφοράς θα πρέπει να προσδιορίζονται αφού πρώτα ληφθούν υπόψη τα πιο πρόσφατα στοιχεία εμφάνισης από τη βάση δεδομένων της Αρχής, σύμφωνα με τα οποία εικάζεται ότι, σε ευρεία κατηγορία τροφίμων, το επίπεδο ακρυλαμιδίου για το 10 % έως 15 % της παραγωγής με τα υψηλότερα επίπεδα μπορεί συνήθως να μειωθεί με την εφαρμογή ορθών πρακτικών. Αναγνωρίζεται ότι οι οριζόμενες κατηγορίες τροφίμων είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ευρείες και ότι, για συγκεκριμένα τρόφιμα που εμπίπτουν σε μια τόσο ευρεία κατηγορία τροφίμων, ενδέχεται να υπάρχουν ειδικές παραγωγικές, γεωγραφικές και εποχικές συνθήκες ή ειδικά χαρακτηριστικά του προϊόντος εξαιτίας των οποίων δεν είναι εφικτό να επιτευχθούν τα επίπεδα αναφοράς παρά την εφαρμογή όλων των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου. Στις περιπτώσεις αυτές, ο υπεύθυνος της επιχείρησης τροφίμων θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει ότι εφάρμοσε τα συναφή μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου.
- (11) Τα επίπεδα αναφοράς θα πρέπει να αναθεωρούνται τακτικά από την Επιτροπή με στόχο τον καθορισμό χαμηλότερων επιπέδων, ώστε να αποτυπώνεται ο συνεχής περιορισμός της παρουσίας ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα.
- (12) Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν τρόφιμα τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού και που δραστηριοποιούνται στον τομέα της λιανικής και/ή προμηθεύουν απευθείας μόνο τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης είναι συνήθως μικρής κλίμακας. Ως εκ τούτου, τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου είναι προσαρμοσμένα στη φύση των δραστηριοτήτων τους. Ωστόσο, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που είναι μέρος, ή διαθέτουν δικαιώματα δικαιόχρησης, μεγαλύτερης, διασυνδεδεμένης επιχείρησης και εφοδιάζονται κεντρικά θα πρέπει να εφαρμόζουν επιπρόσθετα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου που είναι εφαρμόσιμα για επιχειρήσεις μεγαλύτερης κλίμακας, καθώς τα εν λόγω μέτρα περιορίζουν περαιτέρω την παρουσία ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα και είναι εφικτό να εφαρμόζονται από τέτοιες επιχειρήσεις.
- (13) Η αποτελεσματικότητα των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου για τον περιορισμό της περιεκτικότητας σε ακρυλαμίδιο θα πρέπει να επαληθεύεται μέσω δειγματοληψίας και ανάλυσης. Είναι σκόπιμο να προσδιοριστούν οι απαιτήσεις για τη δειγματοληψία και την ανάλυση που πρέπει να διενεργείται από τους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων. Όσον αφορά τη δειγματοληψία, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι αναλυτικές απαιτήσεις και η συχνότητα δειγματοληψίας, ούτως ώστε να διασφαλίζεται ότι τα αναλυτικά αποτελέσματα που προκύπτουν είναι αντιπροσωπευτικά για την παραγωγή τους. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν τρόφιμα τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού και οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον τομέα της λιανικής και/ή προμηθεύουν απευθείας μόνο τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης εξαιρούνται από την υποχρέωση δειγματοληψίας και ανάλυσης της παραγωγής τους για την παρουσία ακρυλαμιδίου, καθώς μια τέτοια απαίτηση θα επιβάρυνε δυσανάλογα τις επιχειρήσεις τους.
- (14) Εκτός από τη δειγματοληψία και την ανάλυση που διενεργούν οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(1)</sup> απαιτεί την τακτική διενέργεια επίσημων ελέγχων από τα κράτη μέλη, ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων. Η δειγματοληψία και η ανάλυση που διενεργούνται από τα κράτη μέλη στο πλαίσιο επίσημων ελέγχων θα πρέπει να συμμορφώνονται προς τις διαδικασίες δειγματοληψίας και τα αναλυτικά κριτήρια που προσδιορίζονται κατ' εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004.
- (15) Συμπληρωματικά προς τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο προσδιορισμού των μέγιστων επιπέδων ακρυλαμιδίου σε συγκεκριμένα τρόφιμα, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 315/93, μετά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού.

<sup>(1)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων (ΕΕ L 165 της 30.4.2004, σ. 1).

- (16) Η εφαρμογή των μέτρων άμβλυσης του κινδύνου από τους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων ενδέχεται να επιφέρει μεταβολές στις τρέχουσες διαδικασίες παραγωγής που εφαρμόζουν, συνεπώς είναι σκόπιμο να παρασχεθεί μια μεταβατική περίοδος πριν από την εφαρμογή των μέτρων που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.
- (17) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής φυτών, ζώων, τροφίμων και ζωοτροφών,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

## Άρθρο 1

### Πεδίο εφαρμογής

1. Με την επιφύλαξη των εφαρμοστέων διατάξεων του ενωσιακού δικαίου στον τομέα των τροφίμων, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν και διαθέτουν στην αγορά τρόφιμα τα οποία απαριθμούνται στην παράγραφο 2 εφαρμόζουν, σύμφωνα με το άρθρο 2, τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που περιγράφονται στα παραρτήματα I και II, με στόχο την επίτευξη επιπέδων ακρυλαμιδίου στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από τα επίπεδα αναφοράς που προβλέπονται στο παράρτημα IV.
2. Τα τρόφιμα που αναφέρονται στην παράγραφο 1 είναι τα εξής:
- α) τηγανητές πατάτες, άλλα τεμαχισμένα (τηγανισμένα σε φριτέζα) προϊόντα και πατατάκια κομμένα σε φέτες από φρέσκιες πατάτες·
  - β) πατατάκια, πρόχειρα φαγητά, κράκερς και άλλα προϊόντα πατάτας από ζύμη πατάτας·
  - γ) ψωμί·
  - δ) δημητριακά προγεύματος (εξαιρουμένου του χυλού βρώμης)·
  - ε) εκλεκτά αρτοσκευάσματα: μπισκότα, βουτήματα, φρυγανιές, μπάρες δημητριακών, scones, χωνάκια, γκοφρέτες, τηγανίτες και ψωμί πιπερόριζας, καθώς και κράκερς, ψωμί τύπου φρυγανιάς και υποκατάστατα ψωμιού. Στην εν λόγω κατηγορία ως κράκερ νοείται το ξηρό μπισκότο (ένα ψημένο προϊόν με βάση το αλεύρι δημητριακών)·
  - στ) καφές:
    - i) καβουρδισμένος καφές·
    - ii) στιγμιαίος (διαλυτός) καφές·
  - ζ) υποκατάστατα καφέ·
  - η) παιδικές τροφές και μεταποιημένες τροφές με βάση τα δημητριακά που προορίζονται για βρέφη και μικρά παιδιά, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 609/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(1)</sup>.

## Άρθρο 2

### Μέτρα άμβλυσης του κινδύνου

1. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν και διαθέτουν στην αγορά τα τρόφιμα που απαριθμούνται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 εφαρμόζουν τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που προβλέπονται στο παράρτημα I.
2. Κατά παρέκκλιση της παραγράφου 1, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν τα τρόφιμα που απαριθμούνται στο άρθρο 1 παράγραφος 2, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στον τομέα της λιανικής και/ή προμηθεύουν απευθείας μόνο τοπικά καταστήματα λιανικής πώλησης, εφαρμόζουν τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που προβλέπονται στο παράρτημα II μέρος Α.
3. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στην παράγραφο 2, οι οποίοι λειτουργούν εγκαταστάσεις υπό τον άμεσο έλεγχο και δραστηριοποιούνται κάτω από ένα εμπορική σήμα ή εμπορική άδεια, ως μέρος ή με δικαιώματα δικαιόχρησης, μεγαλύτερης, διασυνδεδεμένης επιχείρησης και υπό τις οδηγίες του υπευθύνου της επιχείρησης τροφίμων που εφοδιάζει κεντρικά τα τρόφιμα που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 εφαρμόζει τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που προβλέπονται στο μέρος Β του παραρτήματος II.
4. Όταν γίνεται υπέρβαση των ορίων αναφοράς, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων επανεξετάζουν τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που εφαρμόζουν και προσαρμόζουν τις διεργασίες και τους ελέγχους με σκοπό να επιτύχουν επίπεδα ακρυλαμιδίου στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από τα επίπεδα αναφοράς που προβλέπονται στο παράρτημα IV. Κατά τούτο, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων λαμβάνουν υπόψη την ασφάλεια των τροφίμων, τις ειδικές παραγωγικές και γεωγραφικές συνθήκες ή τα χαρακτηριστικά του προϊόντος.

<sup>(1)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 609/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Ιουνίου 2013, για τα τρόφιμα τα οποία προορίζονται για βρέφη και μικρά παιδιά και για τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς, και ως υποκατάστατα του συνόλου του διατολογίου για τον έλεγχο του σωματικού βάρους και για την κατάργηση της οδηγίας 92/52/ΕΟΚ του Συμβουλίου, των οδηγιών της Επιτροπής 96/8/ΕΚ, 1999/21/ΕΚ, 2006/125/ΕΚ και 2006/141/ΕΚ, της οδηγίας 2009/39/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και των κανονισμών της Επιτροπής (ΕΚ) αριθ. 41/2009 και (ΕΚ) αριθ. 953/2009 (ΕΕ L 181 της 29.6.2013, σ. 35).

### Άρθρο 3

#### Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) οι όροι «τρόφιμα», «υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων», «λιανική», «διάθεση στην αγορά» και «τελικός καταναλωτής» ορίζονται στα άρθρα 2 και 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (1).
- 2) «επίπεδα αναφοράς»: δείκτες επιδόσεων που χρησιμοποιούνται για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου και βασίζονται στην εμπειρία και σε στοιχεία για την παρουσία του ακρυλαμιδίου σε ευρείες κατηγορίες τροφίμων.

### Άρθρο 4

#### Δειγματοληψία και ανάλυση

1. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 καταρτίζουν πρόγραμμα για τη δειγματοληψία και την ανάλυση των επιπέδων ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα που απαριθμούνται στο άρθρο 1 παράγραφος 2.
2. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 τηρούν αρχείο των εφαρμοζόμενων μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου που περιγράφονται στο παράρτημα I.
3. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 3 τηρούν αρχείο των εφαρμοζόμενων μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου που περιγράφονται στο παράρτημα II μέρος Α και Β.
4. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 και στο άρθρο 2 παράγραφος 3 διενεργούν δειγματοληψία και ανάλυση για τον προσδιορισμό του επιπέδου ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο παράρτημα III και καταγράφουν τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας και της ανάλυσης.
5. Εάν τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας και της ανάλυσης υποδεικνύουν ότι τα επίπεδα δεν είναι χαμηλότερα από τα επίπεδα αναφοράς του ακρυλαμιδίου που καθορίζονται στο παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού, τότε οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφοι 1 και 3 επανεξετάζουν χωρίς καθυστέρηση τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 4.
6. Κατά παρέκκλιση, το παρόν άρθρο δεν ισχύει για τους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων που αναφέρονται στο άρθρο 2 παράγραφος 2. Οι εν λόγω υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων είναι σε θέση να παρέχουν αποδείξεις σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου που περιγράφονται στο παράρτημα II μέρος Α.

### Άρθρο 5

#### Επανεξέταση των επιπέδων ακρυλαμιδίου

Τα επίπεδα αναφοράς της παρουσίας ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα που αναφέρονται στο παράρτημα IV επανεξετάζονται από την Επιτροπή ανά τριετία και για πρώτη φορά έως τρία έτη μετά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού.

Η επανεξέταση των επιπέδων αναφοράς βασίζεται στα στοιχεία για την παρουσία του ακρυλαμιδίου από τη βάση δεδομένων της Αρχής, συσχετίζεται με την περίοδο επανεξέτασης και υποβάλλεται στη βάση δεδομένων της Αρχής από τις αρμόδιες αρχές και τους υπευθύνους επιχειρήσεων τροφίμων.

### Άρθρο 6

#### Έναρξη ισχύος και εφαρμογή

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από τις 11 Απριλίου 2018.

(1) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Ιανουαρίου 2002, για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων (ΕΕ L 31 της 1.2.2002, σ. 1).

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 20 Νοεμβρίου 2017.

Για την Επιτροπή  
Ο Πρόεδρος  
Jean-Claude JUNCKER

---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## ΜΕΤΡΑ ΑΜΒΛΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1

Όταν τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου στο παρόν παράρτημα περιλαμβάνουν τη χρήση πρόσθετων τροφίμων και άλλων ουσιών, τα πρόσθετα τροφίμων και οι άλλες ουσίες χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1332/2008 <sup>(1)</sup> και (ΕΚ) αριθ. 1333/2008 <sup>(2)</sup> και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 231/2012 της Επιτροπής <sup>(3)</sup>.

## I. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΩΜΕΣ ΠΑΤΑΤΕΣ

**Επιλογή κατάλληλων ποικιλιών πατάτας**

1. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων (εφεξής «YET») εντοπίζουν και χρησιμοποιούν ποικιλίες πατάτας που είναι κατάλληλες για τον τύπο προϊόντος και όταν η περιεκτικότητα σε πρόδρομες ουσίες ακρυλαμιδίου, όπως αναγωγικά σάκχαρα (φρουκτόζη και γλυκόζη) και ασπαραγίνη, είναι η χαμηλότερη για τις περιφερειακές συνθήκες.
2. Οι YET χρησιμοποιούν ποικιλίες πατάτας που έχουν αποθηκευτεί σε συνθήκες εφαρμοστέες σε κάθε συγκεκριμένη ποικιλία και για το χρονικό διάστημα αποθήκευσης που έχει προσδιοριστεί για την εκάστοτε ποικιλία. Οι αποθηκευμένες πατάτες χρησιμοποιούνται εντός του βέλτιστου διαστήματος αποθήκευσης.
3. Οι YET εντοπίζουν ποικιλίες πατάτας που χαρακτηρίζονται από χαμηλότερη δυνατότητα σχηματισμού ακρυλαμιδίου κατά την καλλιέργεια, την αποθήκευση και τη μεταποίηση του τροφίμου. Τα αποτελέσματα τεκμηριώνονται.

**Κριτήρια αποδοχής**

1. Στις διαδικασίες προμήθειας πατάτας που ακολουθούν, οι YET προσδιορίζουν τη μέγιστη περιεκτικότητα σε αναγωγικά σάκχαρα καθώς και τη μέγιστη ποσότητα πατατών με μωλωπισμένη, κηλιδωμένη ή τραυματισμένη όψη.
2. Εάν διαπιστωθεί υπέρβαση στην προσδιορισμένη περιεκτικότητα σε αναγωγικά σάκχαρα και στην ποσότητα πατατών με μωλωπισμένη, κηλιδωμένη ή τραυματισμένη όψη, τότε οι YET δύνανται να αποδεχθούν τις πατάτες προσδιορίζοντας επιπρόσθετα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου, τα οποία θα πρέπει να ληφθούν προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η παρουσία ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν είναι στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

**Αποθήκευση και μεταφορά της πατάτας**

1. Εφόσον οι YET λειτουργούν ίδιες εγκαταστάσεις αποθήκευσης:
  - η θερμοκρασία είναι κατάλληλη για την αποθηκευμένη ποικιλία πατάτας και άνω των 6 °C,
  - η υγρασία διατηρείται σε επίπεδο που ευνοεί την ελαχιστοποίηση της γλύκανσης λόγω μαρασμού,
  - τα βλαστήματα σε μακροχρόνια αποθηκευμένες πατάτες καταστέλλονται, όταν αυτό επιτρέπεται, με τη χρήση των κατάλληλων παραγόντων,
  - κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, το επίπεδο των αναγωγικών σακχάρων στις πατάτες ελέγχεται με δοκιμή.
2. Οι παρτίδες πατάτας παρακολουθούνται για αναγωγικά σάκχαρα κατά τη συγκομιδή.
3. Οι YET προσδιορίζουν τις συνθήκες μεταφοράς της πατάτας από άποψη θερμοκρασίας και διάρκειας, ιδίως όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι σημαντικά χαμηλότερες από τη θερμοκρασία που εφαρμόζεται κατά την αποθήκευση, ώστε να διασφαλίζεται ότι η θερμοκρασία κατά τη μεταφορά της πατάτας δεν είναι χαμηλότερη από το καθεστώς θερμοκρασίας που εφαρμόζεται κατά την αποθήκευση. Οι προδιαγραφές αυτές τεκμηριώνονται.

<sup>(1)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1332/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για τα ένζυμα τροφίμων και την τροποποίηση της οδηγίας 83/417/ΕΟΚ του Συμβουλίου, του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1493/1999 του Συμβουλίου, της οδηγίας 2000/13/ΕΚ, της οδηγίας 2001/112/ΕΚ του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 258/97 (ΕΕ L 354 της 31.12.2008, σ. 7).

<sup>(2)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1333/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, που αφορά τα πρόσθετα τροφίμων (ΕΕ L 354 της 31.12.2008, σ. 16).

<sup>(3)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 231/2012 της Επιτροπής, της 9ης Μαρτίου 2012, σχετικά με τη θέσπιση προδιαγραφών για τα πρόσθετα τροφίμων που αναφέρονται στα παραρτήματα II και III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1333/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 83 της 22.3.2012, σ. 1).

## α) ΠΑΤΑΤΑΚΙΑ ΣΕ ΦΕΤΕΣ

**Συνταγή και σχεδιασμός διαδικασίας**

1. Για τον σχεδιασμό κάθε προϊόντος, οι YET προσδιορίζουν τις θερμοκρασίες του λαδιού τηγανίσματος στην έξοδο της φριτέζας. Οι εν λόγω θερμοκρασίες είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερες σε κάθε συγκεκριμένη γραμμή και για κάθε συγκεκριμένο προϊόν, σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων και λαμβανομένων υπόψη συναφών παραγόντων, όπως ο κατασκευαστής της φριτέζας, ο τύπος της φριτέζας, η ποικιλία της πατάτας, τα ολικά στερεά, το μέγεθος της πατάτας, οι συνθήκες καλλιέργειας, η περιεκτικότητα σε σάκχαρα, η εποχικότητα και η επιδιωκόμενη περιεκτικότητα του προϊόντος σε υγρασία.
2. Όταν οι θερμοκρασίες του λαδιού τηγανίσματος στην έξοδο της φριτέζας υπερβαίνουν τους 168 °C λόγω συγκεκριμένου προϊόντος, σχεδιασμού ή τεχνολογίας, τότε οι YET παρέχουν στοιχεία με τα οποία αποδεικνύεται ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν αντιστοιχεί στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό και ότι το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV έχει επιτευχθεί.
3. Για τον σχεδιασμό έκαστου προϊόντος, οι YET προσδιορίζουν την περιεκτικότητα σε υγρασία μετά το τηγάνισμα, η οποία πρέπει να ρυθμίζεται στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο για κάθε συγκεκριμένη γραμμή παραγωγής και για κάθε συγκεκριμένο προϊόν, σύμφωνα με τα αναμενόμενα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων και λαμβάνοντας υπόψη συναφείς παράγοντες, όπως η ποικιλία πατάτας, η εποχικότητα, το μέγεθος των κονδύλων και η θερμοκρασία εξόδου της φριτέζας. Η ελάχιστη περιεκτικότητα σε υγρασία δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1,0 %.
4. Οι YET εφαρμόζουν γραμμή χρωματικής διαλογής (χειροκίνητη και/ή οπτική/ηλεκτρονική) για τα πατατάκια μετά το τηγάνισμα.

## β) ΤΗΓΑΝΗΤΕΣ ΠΑΤΑΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΤΕΜΑΧΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΤΑΤΑΣ ΤΗΓΑΝΙΣΜΕΝΑ ΣΕ ΦΡΙΤΕΖΑ Ή ΣΤΟΝ ΦΟΥΡΝΟ

**Συνταγή και σχεδιασμός διαδικασίας**

1. Οι πατάτες ελέγχονται για αναγωγικά σάκχαρα πριν από τη χρήση. Ο έλεγχος μπορεί να γίνεται με δοκιμή τηγανίσματος με τη χρήση του χρώματος ως δείκτη δυνητικά υψηλής περιεκτικότητας σε αναγωγικά σάκχαρα: ενδεικτική δοκιμή τηγανίσματος 20-25 κεντρικών λωρίδων με στόχο την αξιολόγηση των χρωμάτων των τηγανισμένων λωρίδων πατάτας σε σχέση με την προδιαγραφή χρωμάτων με χρήση χρωματικού διαγράμματος USDA/Munsell ή διαβαθμισμένων εταιρικών διαγραμμάτων για μικρές επιχειρήσεις. Εναλλακτικά, το συνολικό τελικό χρώμα τηγανίσματος μπορεί να μετράται με ειδικό εξοπλισμό (π.χ. Agtron).
2. Οι YET αφαιρούν τους ανώριμους κονδύλους που έχουν χαμηλό βάρος βυθισμένου σε νερό προϊόντος και υψηλά επίπεδα αναγωγικών σακχάρων. Η απομάκρυνση μπορεί να γίνεται είτε με πέρασμα των κονδύλων από άλμη ή παρόμοια συστήματα στα οποία οι ανώριμοι κόνδυλοι επιπλέουν είτε με πρόπλυση των πατατών για τον εντοπισμό ανεπιθύμητων κονδύλων.
3. Οι YET αφαιρούν τις πολύ λεπτές φέτες αμέσως μετά το κόψιμο, ώστε να μην περιέχονται καμένα κομμάτια στο τελικό μαγειρεμένο προϊόν.
4. Οι YET ζεματίζουν τις λωρίδες πατάτας, ώστε μέρος των αναγωγικών σακχάρων να απομακρύνεται από το εξωτερικό των λωρίδων.
5. Οι YET προσαρμόζουν το καθεστώς ζεματίσματος στα ειδικά ποιοτικά χαρακτηριστικά της εισερχόμενης πρώτης ύλης και τηρούν τα όρια των προδιαγραφών για το χρώμα του τελικού προϊόντος.
6. Οι YET προλαμβάνουν τον (ενζυματικό) αποχρωματισμό και την αμαύρωση των προϊόντων πατάτας μετά το μαγείρεμα. Τούτο είναι εφικτό με την εφαρμογή δισόξινου πυροφωσφορικού νατρίου (E450), που επίσης μειώνει το επίπεδο pH του νερού έκπλυσης και αναστέλλει την αντίδραση καφετιάσματος.
7. Η χρήση αναγωγικών σακχάρων ως παράγοντα καφετιάσματος αποφεύγεται. Η χρήση τους επιτρέπεται μόνο όταν είναι αναγκαίο για την αδιάλειπτη τήρηση των ορίων προδιαγραφών. Οι YET ελέγχουν το χρώμα του τελικού προϊόντος με τη διενέργεια ελέγχων του χρώματος στο τελικό μαγειρεμένο προϊόν. Αν χρειαστεί μετά το ζεμάτισμα, η ελεγχόμενη προσθήκη δεξτρόζης έχει ως αποτέλεσμα να επιτευχθεί η προδιαγραφή για το χρώμα του τελικού προϊόντος. Η ελεγχόμενη προσθήκη δεξτρόζης μετά το ζεμάτισμα έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου στο τελικό μαγειρεμένο προϊόν ίδιου χρώματος με μη ζεματισμένα προϊόντα που περιέχουν μόνο φυσικά συσσωρευμένα αναγωγικά σάκχαρα.

## Πληροφορίες προς τους τελικούς χρήστες

1. Όσον αφορά τους τελικούς χρήστες, οι YET υποδεικνύουν συνιστώμενες μεθόδους μαγειρέματος προσδιορίζοντας τον χρόνο, τη θερμοκρασία, την ποσότητα για τον φούρνο/τη φριτέζα/το τηγάνι στη συσκευασία και/ή μέσω άλλων διαύλων επικοινωνίας. Όσον αφορά τους καταναλωτές, οι συνιστώμενες οδηγίες μαγειρέματος αναγράφονται με σαφήνεια στη συσκευασία όλων των προϊόντων, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές <sup>(1)</sup>.

Οι συνιστώμενες μέθοδοι μαγειρέματος συνάδουν με τις προδιαγραφές των καταναλωτών και με τις απαιτήσεις για επαγγελματίες τελικούς χρήστες και πρέπει να επικυρώνονται ανά τύπο προϊόντος, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα προϊόντα διαθέτουν τη βέλτιστη οργανοληπτική ποιότητα με το πλέον ανοιχτό αποδεκτό χρώμα ανά προσδιοριζόμενη μέθοδο μαγειρέματος (π.χ. φριτέζα, φούρνος) και ότι περιέχουν επίπεδα ακρυλαμιδίου κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

Οι YET συνιστούν στους τελικούς χρήστες που δεν είναι καταναλωτές να διαθέτουν εργαλεία για τους χειριστές (π.χ. μάγειρες), ώστε να διασφαλίζονται οι ορθές μέθοδοι μαγειρέματος, και να παρέχουν διαβαθμισμένο εξοπλισμό (π.χ. χρονόμετρα, καμπύλες τηγανίσματος, διαγράμματα χρωματικής διαβάθμισης (π.χ. USDA/Munsell)) και τουλάχιστον ευκρινείς εικόνες με τα επιδιωκόμενα χρώματα των τελικών μαγειρεμένων προϊόντων.

2. Οι YET συνιστούν ιδίως στους τελικούς χρήστες:

- να διατηρούν τη θερμοκρασία τηγανίσματος μεταξύ 160 και 175 °C και ψησίματος μεταξύ 180 και 220 °C. Χαμηλότερη θερμοκρασία μπορεί να χρησιμοποιείται όταν λειτουργεί ανεμιστήρας,
- να προθερμαίνουν τη συσκευή μαγειρέματος (π.χ. φούρνος, φριτέζα αέρος) ώστε να διορθώνουν τη θερμοκρασία μεταξύ 180 και 220 °C, σύμφωνα με τις οδηγίες μαγειρέματος επί της συσκευασίας, ανάλογα με τις προδιαγραφές του προϊόντος και τις τοπικές απαιτήσεις,
- να μαγειρεύουν τις πατάτες έως ότου αποκτήσουν χρυσοκίτρινη απόχρωση,
- να μην υπερβαίνουν τον χρόνο μαγειρέματος,
- να γυρνάνε τα προϊόντα φούρνου μετά από χρόνο 10 λεπτών ή το μισό του συνολικού χρόνου μαγειρέματος,
- να ακολουθούν τις συνιστώμενες οδηγίες μαγειρέματος, όπως παρέχονται από τον παρασκευαστή,
- κατά το μαγείρεμα ποσοτήτων πατάτας μικρότερων από την ποσότητα που υποδεικνύεται στη συσκευασία, να μειώνουν τον χρόνο μαγειρέματος, ώστε να αποφεύγεται το υπερβολικό καφέτσιασμα του προϊόντος,
- να μην υπερπληρώνουν το καλάθι τηγανίσματος· να γεμίζουν το καλάθι έως την ένδειξη της μέσης, ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική απορρόφηση λαδιού λόγω παρατεταμένου χρόνου τηγανίσματος.

## II. ΠΑΤΑΤΑΚΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΖΥΜΗ, ΠΡΟΧΕΙΡΑ ΤΡΟΦΙΜΑ, ΚΡΑΚΕΡΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΤΑΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΖΥΜΗ

### Πρώτες ύλες

1. Για κάθε προϊόν, οι YET πρέπει να καθορίζουν τιμές-στόχους για τα αναγωγικά σάκχαρα στα συστατικά της αφυδατωμένης πατάτας.
2. Η τιμή-στόχος για τα αναγωγικά σάκχαρα στα σχετικά προϊόντα ορίζεται σε όσο το δυνατόν χαμηλότερα επίπεδα, λαμβανομένων υπόψη όλων των συναφών παραγόντων στον σχεδιασμό και την παραγωγή του τελικού προϊόντος, όπως η ποσότητα των συστατικών πατάτας στη συνταγή του προϊόντος, περαιτέρω δυνητικά μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου, περαιτέρω μεταποίηση της ζύμης, η εποχικότητα και η περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε υγρασία.
3. Όταν η περιεκτικότητα αναγωγικών σακχάρων είναι υψηλότερη από 1,5 %, οι YET παρέχουν στοιχεία με τα οποία αποδεικνύεται ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν αντιστοιχεί στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

### Συνταγή και σχεδιασμός διαδικασίας

1. Τα συστατικά αφυδατωμένης πατάτας αναλύονται πριν από τη χρήση τους από τον προμηθευτή ή τον χρήστη, ώστε να επιβεβαιώνεται ότι η περιεκτικότητα σε σάκχαρα δεν υπερβαίνει το καθορισμένο επίπεδο.

<sup>(1)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2011, σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές, την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1925/2006 και την κατάργηση της οδηγίας 87/250/ΕΟΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 90/496/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της οδηγίας 1999/10/ΕΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών της Επιτροπής 2002/67/ΕΚ και 2008/5/ΕΚ και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 608/2004 της Επιτροπής, ΕΕ L 304 της 22.11.2011, σ. 18.



2. Εάν τα συστατικά αφυδατωμένης πατάτας υπερβαίνουν το καθορισμένο επίπεδο σακχάρων, οι YET προσδιορίζουν τα επιπλέον μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που πρέπει να ληφθούν, ώστε να διασφαλιστεί ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν είναι στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.
3. Για κάθε προϊόν, οι YET επανεξετάζουν αν είναι εφικτό να γίνει μερική αντικατάσταση συστατικών πατάτας από συστατικά με μικρότερο δυναμικό σχηματισμού ακρυλαμιδίου.
4. Σε συστήματα βασισμένα σε υγρή ζύμη, οι YET εξετάζουν τη χρήση των παρακάτω ουσιών, στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι εν λόγω ουσίες ενδέχεται να μην συμβάλλουν στην άμβλυση του κινδύνου, κάτι που αφορά ειδικότερα τη χρήση ασπαραγινάσης και τη μείωση των επιπέδων pH:
  - Ασπαραγινάση
  - Οξέα ή άλατα αυτών (για τη μείωση του επιπέδου pH της ζύμης)
  - Άλατα ασβεστίου.
5. Όταν τηγανίζονται πατατάκια, πρόχειρα φαγητά ή κράκερς με βάση ζύμη, οι YET προσδιορίζουν τις θερμοκρασίες του λαδιού τηγανίσματος για κάθε προϊόν στην έξοδο της φριτέζας, ελέγχουν τις εν λόγω θερμοκρασίες και τηρούν αρχεία για την τεκμηρίωση των ελέγχων.
6. Η θερμοκρασία του λαδιού στην έξοδο της φριτέζας είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη σε κάθε συγκεκριμένη γραμμή και για κάθε συγκεκριμένο προϊόν, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων και λαμβανομένων υπόψη συναφών παραγόντων, όπως ο κατασκευαστής της φριτέζας, ο τύπος φριτέζας, η περιεκτικότητα σε σάκχαρα και η επιδιωκόμενη περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε υγρασία.
 

Όταν η θερμοκρασία στην έξοδο της φριτέζας υπερβαίνει τους 175 °C, οι YET παρέχουν στοιχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν είναι χαμηλότερο από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

(Σημείωση: Τα περισσότερα προϊόντα σφαιρικού σχήματος τηγανίζονται σε θερμοκρασίες υψηλότερες από 175 °C λόγω του πολύ σύντομου χρόνου τηγανίσματος και των θερμοκρασιών που απαιτούνται για την επίτευξη της απαιτούμενης διόγκωσης και υφής των εν λόγω προϊόντων).
7. Όταν ψήνονται πατατάκια, πρόχειρα φαγητά ή κράκερς με βάση ζύμη, οι YET προσδιορίζουν τις θερμοκρασίες ψησίματος για κάθε προϊόν στην έξοδο του φούρνου ψησίματος και τηρούν αρχεία για την τεκμηρίωση των ελέγχων.
8. Η θερμοκρασία στην έξοδο του φούρνου ψησίματος/κατά τη διαδικασία ξήρανσης είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη για κάθε συγκεκριμένη γραμμή και για κάθε συγκεκριμένο προϊόν, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων και λαμβανομένων υπόψη συναφών παραγόντων, όπως ο τύπος των μηχανημάτων, η περιεκτικότητα της πρώτης ύλης σε αναγωγικά σάκχαρα και η περιεκτικότητα του προϊόντος σε υγρασία.
9. Όταν η θερμοκρασία στην έξοδο του φούρνου ψησίματος/κατά τη διαδικασία ξήρανσης υπερβαίνει τους 175 °C, οι YET παρέχουν στοιχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν είναι χαμηλότερο από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.
10. Για κάθε προϊόν, οι YET προσδιορίζουν την περιεκτικότητα σε υγρασία μετά το τηγάνισμα ή το ψήσιμο, η οποία ορίζεται σε όσο το δυνατόν υψηλότερο επίπεδο για κάθε συγκεκριμένη γραμμή και για κάθε συγκεκριμένο προϊόν, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ποιότητας του προϊόντος και ασφάλειας των τροφίμων και λαμβανομένων υπόψη της θερμοκρασίας στην έξοδο της φριτέζας, της θερμοκρασίας ψησίματος και της θερμοκρασίας ξήρανσης. Η περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε υγρασία δεν είναι χαμηλότερη από 1,0 %.

### III. ΕΚΛΕΚΤΑ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου του παρόντος κεφαλαίου ισχύουν για εκλεκτά αρτοσκευάσματα όπως μπισκότα, βουτήματα, φρυγανιές, μπάρες δημητριακών, scones, χωνάκια, γκοφρέτες, τηγανίτες και ψωμί πιπερόριζας, καθώς και για προϊόντα χωρίς προσθήκη ζάχαρης, όπως κράκερς, ψωμί τύπου φρυγανιάς και υποκατάστατα ψωμιού. Στην εν λόγω κατηγορία ως κράκερ νοείται το ξηρό μπισκότο (ένα ψητό προϊόν με βάση το αλεύρι δημητριακών), π.χ. κράκερ σόδας, παξιμάδια σίκαλης και ματσά.

### Γεωπονία

Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET εξασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:

- να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,

— να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.

Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.

### Συνταγή και σχεδιασμός προϊόντος

Κατά τη διαδικασία παρασκευής, οι YET εφαρμόζουν τα ακόλουθα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου:

1. Όσον αφορά συναφή προϊόντα, οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο περιορισμού ή πλήρους ή μερικής αντικατάστασης του διττανθρακικού αμμωνίου με εναλλακτικά διογκωτικά όπως:

α) διττανθρακικό νάτριο και μέσα οξίνισης ή

β) διττανθρακικό νάτριο και δισόξινο πυροφωσφορικό νάτριο με οργανικά οξέα ή καλιούχες παραλλαγές αυτών.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω, οι YET διασφαλίζουν ότι η χρήση των προαναφερόμενων διογκωτικών δεν προκαλεί οργανοληπτικές μεταβολές (γεύση, εμφάνιση, υφή κ.λπ.) και δεν αυξάνει τη συνολική περιεκτικότητα σε νάτριο, επιπτώσεις που θα επηρέαζαν την ταυτότητα του προϊόντος και την αποδοχή του από τους καταναλωτές.

2. Σε προϊόντα που ο σχεδιασμός τους το επιτρέπει, οι YET αντικαθιστούν τη φρουκτόζη ή τυχόν συστατικά που περιέχουν φρουκτόζη, όπως σιρόπια και μέλι, με γλυκόζη ή μη αναγωγικά σάκχαρα, όπως η σακχαρόζη, ιδίως σε συνταγές που περιέχουν διττανθρακικό αμμώνιο, όπου αυτό είναι εφικτό και λαμβάνοντας υπόψη ότι η αντικατάσταση της φρουκτόζης ή άλλων αναγωγικών σακχάρων μπορεί να οδηγήσει σε τροποποιημένη ταυτότητα προϊόντος λόγω της απώλειας γεύσης και χρωματισμού.

3. Οι YET χρησιμοποιούν ασπαραγινάση, όπου αυτό είναι αποτελεσματικό και εφικτό, για τη μείωση της ασπαραγίνης και την άμβλυση της πιθανότητας σχηματισμού ακρυλαμίδιου. Οι YET λαμβάνουν υπόψη το γεγονός ότι τα επίπεδα ακρυλαμίδιου επηρεάζονται λίγο ή δεν επηρεάζονται καθόλου από τη χρήση ασπαραγινάσης σε συνταγές με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, χαμηλή υγρασία ή υψηλή τιμή pH.

4. Όταν αυτό επιτρέπεται από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, οι YET επανεξετάζουν κατά πόσο είναι εφικτή η μερική αντικατάσταση αλεύρου σιταριού με αλεύρι από άλλα σιτηρά, όπως ρύζι, λαμβάνοντας υπόψη ότι οποιαδήποτε αλλαγή θα έχει αντίκτυπο στη διαδικασία ψησίματος και στις οργανοληπτικές ιδιότητες του προϊόντος. Οι διάφοροι τύποι σιτηρών εμφανίζουν διαφορετικά επίπεδα ασπαραγίνης (τυπικά τα υψηλότερα επίπεδα ασπαραγίνης βρίσκονται στη σίκαλη και, κατά φθίνουσα σειρά, στη βρώμη, το σιτάρι, τον αραβόσιτο και το ρύζι).

5. Οι YET λαμβάνουν υπόψη στην εκτίμηση του κινδύνου τον αντίκτυπο που έχουν τα συστατικά των εκλεκτών αρτοσκευασμάτων τα οποία μπορεί να αυξήσουν τα επίπεδα του ακρυλαμίδιου στο τελικό προϊόν, και χρησιμοποιούν συστατικά που δεν έχουν τέτοια αποτελέσματα, αλλά που διατηρούν τις φυσικές και οργανοληπτικές ιδιότητες (όπως αμύγδαλα καβουρδισμένα σε χαμηλότερες θερμοκρασίες και αποξηραμένα φρούτα ως πηγή φρουκτόζης).

6. Οι YET διασφαλίζουν ότι οι προμηθευτές θερμικά επεξεργασμένων συστατικών που είναι επιρρεπή στον σχηματισμό ακρυλαμίδιου διενεργούν εκτίμηση κινδύνου για το ακρυλαμίδιο και εφαρμόζουν τα κατάλληλα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου.

7. Οι YET διασφαλίζουν ότι τυχόν μεταβολή σε προϊόντα που προέρχονται από προμηθευτές δεν προκαλεί αύξηση των επιπέδων ακρυλαμίδιου σε τέτοιες περιπτώσεις.

8. Οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο της προσθήκης οργανικών οξέων στη διαδικασία παραγωγής ή της μείωσης των επιπέδων του pH, στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό και εύλογο και σε συνδυασμό με άλλα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου και λαμβάνοντας υπόψη ότι τέτοιες ενέργειες δύνανται να προκαλέσουν οργανοληπτικές μεταβολές (λιγότερο καφέτισμα, τροποποίηση της γεύσης).

### Επεξεργασία

Οι YET λαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου κατά την παρασκευή εκλεκτών αρτοσκευασμάτων και διασφαλίζουν ότι τα μέτρα που λαμβάνονται είναι συμβατά με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος και τις απαιτήσεις ασφάλειας των τροφίμων:

1. Οι YET εφαρμόζουν εκείνη τη θερμική ισχύ, ήτοι τον συνδυασμό χρόνου και θερμοκρασίας, που είναι η πλέον αποτελεσματική στον περιορισμό του σχηματισμού ακρυλαμίδιου ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνει τα επιδιωκόμενα χαρακτηριστικά του προϊόντος.

2. Οι YET αυξάνουν την περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε υγρασία με στόχο την επίτευξη της επιδιωκόμενης ποιότητας του προϊόντος, της απαιτούμενης διάρκειας ζωής και των απαιτούμενων προτύπων ασφάλειας των τροφίμων.
3. Τα προϊόντα ψήνονται έως ένα τελικό σημείο ανοιχτότερου χρώματος προκειμένου να επιτυγχάνεται η επιδιωκόμενη ποιότητα του προϊόντος, η απαιτούμενη διάρκεια ζωής και τα απαιτούμενα πρότυπα ασφάλειας των τροφίμων.
4. Κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων, οι YET λαμβάνουν υπόψη κατά την εκτίμηση κινδύνου το μέγεθος και την επιφάνεια ενός συγκεκριμένου τεμαχίου προϊόντος αναγνωρίζοντας ότι το μικρό μέγεθος προϊόντος μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου λόγω του αντικτύπου της θερμότητας.
5. Δεδομένου ότι ορισμένα συστατικά στην παρασκευή εκλεκτών αρτοσκευασμάτων μπορούν να υποβληθούν αρκετές φορές σε θερμική επεξεργασία (π.χ. προεπεξεργασμένα κομμάτια δημητριακών, καρποί, σπόροι, αποξηραμένα φρούτα κ.λπ.), διαδικασία που οδηγεί στην αύξηση των επιπέδων ακρυλαμιδίου στα τελικά προϊόντα, οι YET προσαρμόζουν τον σχεδιασμό προϊόντος και διαδικασίας αναλόγως, ώστε να επιτυγχάνεται συμμόρφωση προς τα επίπεδα αναφοράς ακρυλαμιδίου που αναφέρονται στο παράρτημα IV. Ειδικότερα, οι YET δεν υποβάλλουν καμένα προϊόντα σε επανεπεξεργασία.
6. Όσον αφορά προμείγματα προϊόντων τα οποία διατίθενται στην αγορά για ψήσιμο στο σπίτι ή σε καταστήματα μαζικής εστίασης, οι YET παρέχουν οδηγίες παρασκευής στους καταναλωτές, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα επίπεδα ακρυλαμιδίου στα τελικά προϊόντα είναι στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από τα επίπεδα αναφοράς.

#### IV. ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΠΡΟΓΕΥΜΑΤΟΣ

##### Γεωπονία

Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET εξασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:

- να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,
- να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.

Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.

##### Συνταγή

1. Δεδομένου ότι τα προϊόντα που βασίζονται στον αραβόσιτο και το ρύζι τείνουν να περιέχουν λιγότερο ακρυλαμίδιο σε σχέση με προϊόντα παρασκευασμένα από σιτάρι, σίκαλη, βρώμη και κριθάρι, οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο της χρήσης αραβόσιτου και ρυζιού στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, κατά περίπτωση και λαμβάνοντας υπόψη ότι οποιαδήποτε μεταβολή θα έχει αντίκτυπο στη διαδικασία παρασκευής και στις οργανοληπτικές ιδιότητες των προϊόντων.
2. Οι YET ελέγχουν τον ρυθμό προσθήκης κατά την προσθήκη αναγωγικών σακχάρων (π.χ. φρουκτόζη και γλυκόζη) και συστατικών που περιέχουν αναγωγικά σάκχαρα (π.χ. μέλι) λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο τους στις οργανοληπτικές ιδιότητες και στη λειτουργικότητα της επεξεργασίας (δέσμευση συσσωματωμάτων για τον σχηματισμό συσσωματώματος), καθώς τα συστατικά αυτά δύνανται να δράσουν ως πρόδρομες ουσίες για τον σχηματισμό ακρυλαμιδίου όταν προστίθενται πριν από τα στάδια θερμικής επεξεργασίας.
3. Οι YET λαμβάνουν υπόψη στην εκτίμηση του κινδύνου τη συνεισφορά σε ακρυλαμίδιο των θερμικώς επεξεργασμένων, αποξηραμένων συστατικών, όπως καβουρδισμένοι και ψημένοι καρποί και φρούτα αποξηραμένα σε φούρνο, και χρησιμοποιούν εναλλακτικά συστατικά αν η συνεισφορά είναι πιθανόν να οδηγήσει σε τελικό προϊόν με επίπεδα άνω του επιπέδου αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.
4. Όσον αφορά θερμικώς επεξεργασμένα συστατικά που περιέχουν τουλάχιστον 150 μικρογραμμάρια ακρυλαμιδίου ανά κιλό (μg/kg), οι YET προβαίνουν στις ακόλουθες ενέργειες:
  - καταρτίζουν μητρώο τέτοιων συστατικών,
  - διενεργούν ελέγχους προμηθευτών και/ή αναλύσεις,
  - διασφαλίζουν ότι ο προμηθευτής δεν έχει επιφέρει αλλαγές στα εν λόγω συστατικά, οι οποίες να αυξάνουν τα επίπεδα ακρυλαμιδίου.

5. Όταν το δημητριακό έχει μορφή ζύμης αλεύρου και η διαδικασία παρασκευής προβλέπει επαρκή χρόνο, θερμοκρασία και περιεκτικότητα σε υγρασία ώστε η ασπαραγινάση να μειώνει τα επίπεδα ασπαραγίνης, οι YET χρησιμοποιούν ασπαραγινάση όποτε απαιτείται, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν ανεπιθύμητα αποτελέσματα στη γεύση ούτε κίνδυνος υπολειμματικής ενζυμικής δραστηριότητας.

### Επεξεργασία

Κατά την παρασκευή δημητριακών πρωινού, οι YET εφαρμόζουν τα ακόλουθα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου και διασφαλίζουν ότι τα μέτρα που λαμβάνονται συνάδουν με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος και τις απαιτήσεις ασφάλειας των τροφίμων:

1. Οι YET προσδιορίζουν, μέσα από την εκτίμηση κινδύνου, τα κρίσιμα στάδια της θερμικής επεξεργασίας κατά τη διαδικασία παρασκευής που παράγουν ακρυλαμίδιο.
2. Καθώς οι υψηλότερες θερμοκρασίες και οι μεγαλύτεροι χρόνοι θέρμανσης παράγουν υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου, οι YET προσδιορίζουν έναν αποτελεσματικό συνδυασμό θερμοκρασίας και χρόνων θέρμανσης, ώστε να ελαχιστοποιείται ο σχηματισμός ακρυλαμιδίου χωρίς να υποβαθμίζεται η γεύση, η υφή, το χρώμα, η ασφάλεια και η διάρκεια ζωής του προϊόντος.
3. Για την αποφυγή απότομης αύξησης της παραγωγής ακρυλαμιδίου, οι YET ελέγχουν τις θερμοκρασίες θέρμανσης, τους χρόνους θέρμανσης και τις ταχύτητες τροφοδοσίας, ούτως ώστε να τηρείται η ακόλουθη ελάχιστη περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε υγρασία μετά την τελική θερμική επεξεργασία και να επιτυγχάνονται η επιδιωκόμενη ποιότητα του προϊόντος, η απαιτούμενη διάρκεια ζωής και τα απαιτούμενα πρότυπα ασφάλειας των τροφίμων:
  - φρυγανισμένα προϊόντα: 1 g/100 g για προϊόντα εξώθησης, 1 g/100 g για προϊόντα που μαγειρεύονται ανά παρτίδες (batch cooked), 2 g/100 g για προϊόντα σε νιφάδες επεξεργασμένα με ατμό (steam rolled),
  - προϊόντα άμεσης διόγκωσης: 0,8 g/100 g για προϊόντα εξώθησης,
  - ψημένα προϊόντα: 2 g/100 g για προϊόντα συνεχούς ψησίματος,
  - γεμιστά προϊόντα: 2 g/100 g για προϊόντα εξώθησης,
  - άλλη διαδικασία ξήρανσης: 1 g/100 g για προϊόντα που μαγειρεύονται ανά παρτίδες (batch cooked), 0,8 g/100 g για διογκωμένα προϊόντα.Οι YET υπολογίζουν την περιεκτικότητα σε υγρασία και εκφράζουν τη συγκέντρωση ακρυλαμιδίου σε ξηρά μάζα, ώστε να εξαλειφεται η επίδραση των μεταβολών στην υγρασία.
4. Η επανεπεξεργασία του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου λόγω της επανειλημμένης έκθεσης σε στάδια θερμικής επεξεργασίας. Ως εκ τούτου, οι YET αξιολογούν τις επιπτώσεις της επανεπεξεργασίας στα επίπεδα ακρυλαμιδίου και περιορίζουν ή καταργούν την επανεπεξεργασία.
5. Οι YET εφαρμόζουν διαδικασίες, όπως ελέγχους και παρακολούθηση της θερμοκρασίας, ώστε να αποτρέπεται η εμφάνιση καμένων προϊόντων.

## V. ΚΑΦΕΣ

### Συνταγή

Κατά την εξέταση της σύστασης μειγμάτων καφέ, οι YET λαμβάνουν υπόψη στην εκτίμηση κινδύνου το γεγονός ότι τα προϊόντα που βασίζονται σε κόκκους Robusta τείνουν να έχουν υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου σε σχέση με τα προϊόντα που βασίζονται σε κόκκους Arabica.

### Επεξεργασία

1. Οι YET προσδιορίζουν τις κρίσιμες συνθήκες καβουρδίσματος, ώστε να διασφαλίζεται ο ελάχιστος σχηματισμός ακρυλαμιδίου εντός του επιδιωκόμενου προφίλ γεύσης.
2. Ο έλεγχος των συνθηκών καβουρδίσματος ενσωματώνεται σε ένα προαπαιτούμενο πρόγραμμα (PRP) στο πλαίσιο της ορθής παρασκευαστικής πρακτικής (GMP).
3. Οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο να εφαρμόσουν επεξεργασία με ασπαραγινάση, στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό και αποτελεσματικό για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου.

## VI. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΑ ΚΑΦΕ ΜΕ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΑΝΩ ΤΟΥ 50 %

### Γεωπονία

Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET εξασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:

- να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,

— να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.

Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.

### Συνταγή

1. Δεδομένου ότι τα προϊόντα που βασίζονται στον αραβόσιτο και το ρύζι τείνουν να περιέχουν λιγότερο ακρυλαμίδιο σε σχέση με προϊόντα παρασκευασμένα από σιτάρι, σίκαλη, βρώμη και κριθάρι, οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο της χρήσης αραβοσίτου και ρυζιού στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, κατά περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη ότι οποιαδήποτε μεταβολή θα έχει αντίκτυπο στη διαδικασία παρασκευής και στις οργανοληπτικές ιδιότητες των προϊόντων.
2. Οι YET ελέγχουν τον ρυθμό προσθήκης κατά την προσθήκη αναγωγικών σακχάρων (π.χ. φρουκτόζη και γλυκόζη) και συστατικών που περιέχουν αναγωγικά σάκχαρα (π.χ. μέλι) λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο στις οργανοληπτικές ιδιότητες και στη λειτουργικότητα της επεξεργασίας (δέσμευση συσσωματωμάτων), καθώς τα συστατικά αυτά δύνανται να δράσουν ως πρόδρομες ουσίες για τον σχηματισμό ακρυλαμιδίου όταν προστίθενται πριν από τα στάδια θερμικής επεξεργασίας.
3. Εάν τα υποκατάστατα καφέ δεν είναι αποκλειστικά παρασκευασμένα από δημητριακά, τότε οι YET χρησιμοποιούν άλλα συστατικά τα οποία οδηγούν σε χαμηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου μετά από επεξεργασία σε υψηλή θερμοκρασία, κατά περίπτωση.

### Επεξεργασία

1. Οι YET προσδιορίζουν τις κρίσιμες συνθήκες καβουρδίσματος, ώστε να διασφαλίζεται ο ελάχιστος σχηματισμός ακρυλαμιδίου εντός του επιδιωκόμενου προφίλ γεύσης.
2. Ο έλεγχος των συνθηκών καβουρδίσματος ενσωματώνεται σε ένα προαπαιτούμενο πρόγραμμα (PRP) στο πλαίσιο της ορθής παρασκευαστικής πρακτικής (GMP).

## VII. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΑ ΚΑΦΕ ΜΕ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΙΧΩΡΙΟ ΑΝΩ ΤΟΥ 50 %

Οι YET αγοράζουν μόνο ποικιλίες με χαμηλή περιεκτικότητα σε ασπαραγίνη και διασφαλίζουν ότι δεν υπήρξε καθυστερημένη και υπερβολική προσθήκη αζώτου κατά την ανάπτυξη του κιχώριου.

### Συνταγή

Εάν τα υποκατάστατα καφέ δεν είναι αποκλειστικά παρασκευασμένα από κιχώριο, ήτοι η περιεκτικότητα σε κιχώριο είναι μικρότερη από 100 % και μεγαλύτερη από 50 %, τότε οι YET προσθέτουν άλλα συστατικά, όπως ίνες κιχώριου, καβουρδισμένα δημητριακά, καθώς αυτά έχουν αποδειχτεί αποτελεσματικά στον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν.

### Επεξεργασία

1. Οι YET προσδιορίζουν τις κρίσιμες συνθήκες καβουρδίσματος, ώστε να διασφαλίζεται ο ελάχιστος σχηματισμός ακρυλαμιδίου εντός του επιδιωκόμενου προφίλ γεύσης. Τα συμπεράσματα τεκμηριώνονται.
2. Ο έλεγχος των συνθηκών καβουρδίσματος ενσωματώνεται στο σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων του παρασκευαστή.

## VIII. ΠΑΙΔΙΚΑ ΜΠΙΣΚΟΤΑ ΚΑΙ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ (\*)

Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET εξασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:

- να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,
- να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.

Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.

(\*) Όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 609/2013.

### Σχεδιασμός προϊόντος, μεταποίηση και θέρμανση

1. Οι YET χρησιμοποιούν την ασπαραγινάση για τον περιορισμό των επιπέδων ασπαραγίνης στην πρώτη ύλη του αλεύρου, στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Οι YET που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν ασπαραγινάση λόγω, παραδείγματος χάριν, των απαιτήσεων της μεταποίησης ή του σχεδιασμού του προϊόντος, χρησιμοποιούν πρώτη ύλη αλεύρου με χαμηλή περιεκτικότητα σε πρόδρομες ουσίες ακρυλαμιδίου, όπως φρουκτόζη και γλυκόζη και ασπαραγίνη.
2. Οι YET διενεργούν αξιολόγηση κατά την ανάπτυξη της συνταγής, η οποία παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον περιορισμό των σακχάρων και της ασπαραγίνης και περιλαμβάνει επιλογές σχετικά με την επίτευξη χαμηλών επιπέδων αναγωγικών σακχάρων στην τελική συνταγή. Η ανάγκη για διενέργεια της εν λόγω αξιολόγησης θα εξαρτάται από τη χρήση ασπαραγινάσης στη συνταγή.
3. Οι YET διασφαλίζουν ότι τα θερμικώς επεξεργασμένα συστατικά που είναι επιρρεπή στον σχηματισμό ακρυλαμιδίου αποκτώνται από προμηθευτές ικανούς να αποδεικνύουν ότι έχουν λάβει τα απαραίτητα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου στα εν λόγω συστατικά.
4. Οι YET εφαρμόζουν διαδικασία ελέγχου των μεταβολών, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν προχωρούν σε αλλαγές προμηθευτών οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα αύξηση του ακρυλαμιδίου.
5. Εάν η χρήση θερμικώς επεξεργασμένων πρώτων υλών και συστατικών έχει ως αποτέλεσμα τελικό προϊόν που υπερβαίνει το επίπεδο αναφοράς ακρυλαμιδίου που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV, τότε οι YET επανεξετάζουν τη χρήση των εν λόγω προϊόντων, με σκοπό να εξασφαλίσουν επίπεδα ακρυλαμιδίου στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

### Συνταγή

1. Δεδομένου ότι τα προϊόντα που βασίζονται στον αραβόσιτο και το ρύζι τείνουν να περιέχουν λιγότερο ακρυλαμίδιο σε σχέση με προϊόντα παρασκευασμένα από σιτάρι, σίκαλη, βρώμη και κριθάρι, οι YET εξετάζουν το ενδεχόμενο χρήσης αραβοσίτου και ρυζιού στην ανάπτυξη νέων προϊόντων, κατά περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη ότι οποιαδήποτε μεταβολή θα έχει αντίκτυπο στη διαδικασία παρασκευής και στις οργανοληπτικές ιδιότητες των προϊόντων.
2. Οι YET λαμβάνουν υπόψη, ιδιαίτερα στην εκτίμηση του κινδύνου, το γεγονός ότι τα προϊόντα που βασίζονται σε δημητριακά ολικής άλεσης και/ή περιέχουν υψηλά επίπεδα πίτουρου δημητριακών έχουν υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου.
3. Οι YET ελέγχουν τον ρυθμό προσθήκης κατά την προσθήκη αναγωγικών σακχάρων (π.χ. φρουκτόζη και γλυκόζη) και συστατικών που περιέχουν αναγωγικά σάκχαρα (π.χ. μέλι) λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο στις οργανοληπτικές ιδιότητες και στη λειτουργικότητα της επεξεργασίας (δέσμευση συσσωματωμάτων), καθώς τα συστατικά αυτά δύνανται να δράσουν ως πρόδρομες ουσίες για τον σχηματισμό ακρυλαμιδίου όταν προστίθενται πριν από τα στάδια θερμικής επεξεργασίας.
4. Οι YET προσδιορίζουν τη συνεισφορά σε ακρυλαμίδιο των θερμικώς επεξεργασμένων και αποξηραμένων συστατικών, όπως καβουρδισμένοι και ψημένοι καρποί και φρούτα αποξηραμένα σε φούρνο, και χρησιμοποιούν εναλλακτικά συστατικά αν η χρήση των εν λόγω συστατικών έχει ως αποτέλεσμα τελικό προϊόν με επίπεδα άνω του επιπέδου αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

### Επεξεργασία

1. Οι YET προσδιορίζουν, μέσα από την εκτίμηση κινδύνου, τα κρίσιμα στάδια της θερμικής επεξεργασίας κατά τη διαδικασία παρασκευής που παράγουν ακρυλαμίδιο.
2. Οι YET υπολογίζουν την περιεκτικότητα σε υγρασία και εκφράζουν τη συγκέντρωση ακρυλαμιδίου σε ξηρά μάζα, ώστε να εξαλειφεται η επίδραση των μεταβολών στην υγρασία.
3. Οι YET προσδιορίζουν και εφαρμόζουν έναν αποτελεσματικό συνδυασμό θερμοκρασίας και χρόνων θέρμανσης, ώστε να ελαχιστοποιείται ο σχηματισμός ακρυλαμιδίου χωρίς να υποβαθμίζεται η γεύση, η υφή, το χρώμα, η ασφάλεια και η διάρκεια ζωής του προϊόντος.
4. Οι YET ελέγχουν τη θερμοκρασία θέρμανσης, τους χρόνους θέρμανσης και τις ταχύτητες τροφοδοσίας. Τα συστήματα μέτρησης της ταχύτητας τροφοδοσίας και ελέγχου της θερμοκρασίας θα πρέπει να βαθμονομούνται τακτικά και οι εν λόγω συνθήκες λειτουργίας να ελέγχονται εντός καθορισμένων ορίων. Τα συγκεκριμένα καθήκοντα ενσωματώνονται στις διαδικασίες HACCP.

5. Παρακολούθηση και έλεγχος της περιεκτικότητας του προϊόντος σε υγρασία, αφού πρώτα τα κρίσιμα στάδια της θερμικής επεξεργασίας αποδειχτούν αποτελεσματικά στον έλεγχο των επιπέδων ακρυλαμιδίου σε ορισμένες διαδικασίες και, συνεπώς, υπό αυτές τις συνθήκες, η εν λόγω επεξεργασία μπορεί να αποτελέσει επαρκή εναλλακτική για τον έλεγχο των θερμοκρασιών και των χρόνων θέρμανσης και, ως εκ τούτου, εφαρμόζεται.

#### IX. ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΣΕ ΒΑΖΑ (ΤΡΟΦΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΕ ΔΑΜΑΣΚΗΝΑ) <sup>(1)</sup>

1. Για την παραγωγή παιδικών τροφών σε βάζα, οι YET επιλέγουν πρώτες ύλες με χαμηλή περιεκτικότητα σε πρόδρομες ουσίες ακρυλαμιδίου, π.χ. αναγωγικά σάκχαρα, όπως η φρουκτόζη και η γλυκόζη, και ασπαραγίνη.
2. Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET εξασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:
  - να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,
  - να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.
3. Οι YET περιλαμβάνουν στα συμβόλαια αγοράς πολτού δαμάσκηνου απαιτήσεις οι οποίες διασφαλίζουν την εφαρμογή καθεστώτων θερμικής επεξεργασίας στη διαδικασία παρασκευής πολτού δαμάσκηνου με στόχο τον περιορισμό της εμφάνισης ακρυλαμιδίου στο εν λόγω προϊόν.
4. Οι YET διασφαλίζουν ότι τα θερμικώς επεξεργασμένα συστατικά που είναι επιρρεπή στον σχηματισμό ακρυλαμιδίου αποκτώνται από προμηθευτές ικανούς να αποδεικνύουν ότι έχουν λάβει μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου στα εν λόγω συστατικά.
5. Εάν η χρήση θερμικώς επεξεργασμένων πρώτων υλών και συστατικών έχει ως αποτέλεσμα τελικό προϊόν που υπερβαίνει το επίπεδο αναφοράς ακρυλαμιδίου που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV, τότε οι YET επανεξετάζουν τη χρήση των εν λόγω υλικών και συστατικών με σκοπό να εξασφαλίσουν επίπεδα ακρυλαμιδίου στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι εύλογα εφικτό κάτω από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα IV.

#### Συνταγή

1. Οι YET λαμβάνουν υπόψη στην εκτίμηση του κινδύνου για το ακρυλαμίδιο στα σχετικά τρόφιμα ότι τα προϊόντα που βασίζονται σε δημητριακά ολικής άλεσης και/ή περιέχουν υψηλά επίπεδα πίτουρου δημητριακών έχουν υψηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου.
2. Οι YET επιλέγουν ποικιλίες γλυκοπατάτας και δαμάσκηνων με όσο το δυνατόν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε πρόδρομες ουσίες ακρυλαμιδίου, όπως τα αναγωγικά σάκχαρα (π.χ. φρουκτόζη και γλυκόζη) και η ασπαραγίνη.
3. Οι YET ελέγχουν τον ρυθμό προσθήκης κατά την προσθήκη αναγωγικών σακχάρων (π.χ. φρουκτόζη και γλυκόζη) και συστατικών που περιέχουν αναγωγικά σάκχαρα (π.χ. μέλι), τα οποία προστίθενται για οργανοληπτικούς λόγους και για λόγους λειτουργικότητας της επεξεργασίας (δέσμευση συσσωματωμάτων) και μπορούν να δράσουν ως πρόδρομες ουσίες για τον σχηματισμό ακρυλαμιδίου όταν προστίθενται πριν από τα στάδια θερμικής επεξεργασίας.

#### Επεξεργασία

1. Οι YET προσδιορίζουν τα βασικά στάδια θερμικής επεξεργασίας που περιλαμβάνονται στη διαδικασία και κατά τα οποία παράγεται η μέγιστη ποσότητα ακρυλαμιδίου, ώστε να επικεντρώνονται σε περαιτέρω προσπάθειες περιορισμού/ελέγχου του ακρυλαμιδίου με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο. Το τελευταίο πρέπει να επιτευχθεί είτε μέσω εκτίμησης του κινδύνου είτε με απευθείας μέτρηση των επιπέδων ακρυλαμιδίου στο προϊόν πριν και μετά από κάθε στάδιο θερμικής επεξεργασίας.
2. Για την αποφυγή απότομης αύξησης της παραγωγής ακρυλαμιδίου, οι YET ελέγχουν τις θερμοκρασίες θέρμανσης, τους χρόνους θέρμανσης και τις ταχύτητες τροφοδοσίας. Τα συστήματα μέτρησης της ταχύτητας τροφοδοσίας και ελέγχου της θερμοκρασίας θα πρέπει να βαθμονομούνται τακτικά και οι εν λόγω συνθήκες λειτουργίας να ελέγχονται εντός καθορισμένων ορίων. Τα συγκεκριμένα καθήκοντα ενσωματώνονται στις διαδικασίες HACCP.
3. Οι YET διασφαλίζουν ότι η μείωση της θερμικής ισχύος για τον περιορισμό της παρουσίας ακρυλαμιδίου σε τροφές χαμηλής οξύτητας και βασισμένες σε δαμάσκηνα δεν επηρεάζει τη μικροβιολογική ασφάλεια των εν λόγω τροφίμων.

<sup>(1)</sup> Όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 609/2013.

X. ΨΩΜΙ

### Γεωπονία

Στην περίπτωση της συμβολαιακής γεωργίας, όπου τα γεωργικά προϊόντα παρέχονται στους YET απευθείας από τους παραγωγούς, οι YET διασφαλίζουν ότι ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις για την αποφυγή υψηλών επιπέδων ασπαραγίνης στα δημητριακά:

- να ακολουθούνται ορθές γεωργικές πρακτικές στον τομέα της λίπανσης, ιδίως με στόχο τη διατήρηση ισορροπημένων επιπέδων θείου στο έδαφος και την εξασφάλιση σωστής χρήσης αζώτου,
- να ακολουθούνται ορθές φυτοϋγειονομικές πρακτικές, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών πρακτικών στα μέτρα προστασίας της συγκομιδής, προκειμένου να αποφεύγονται μυκητιασικές λοιμώξεις.

Οι YET διενεργούν ελέγχους, ώστε να επαληθεύεται η αποτελεσματική εφαρμογή των προαναφερθεισών απαιτήσεων.

### Σχεδιασμός προϊόντος, μεταποίηση και θέρμανση

1. Οι YET διασφαλίζουν ότι το ψωμί ψήνεται έως ένα τελικό σημείο ανοιχτότερου χρώματος ώστε να περιορίζεται ο σχηματισμός ακρυλαμιδίου, λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό του προϊόντος και τις τεχνικές δυνατότητες.
2. Οι YET παρατείνουν τον χρόνο ζύμωσης της ζύμης λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό του προϊόντος και τις τεχνικές δυνατότητες.
3. Οι YET μειώνουν τη θερμική ισχύ βελτιστοποιώντας τη θερμοκρασία και τον χρόνο ψησίματος στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό.
4. Οι YET παρέχουν οδηγίες ψησίματος για ψωμιά που προορίζονται για ψήσιμο στο σπίτι, σε χώρους που εφαρμόζουν τη μέθοδο *bake-off*, σε καταστήματα λιανικής ή σε καταστήματα μαζικής εστίασης.
5. Οι YET αντικαθιστούν τα συστατικά που είναι πιθανόν να αυξάνουν τα επίπεδα του ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν, όπου αυτό είναι συμβατό με τον σχεδιασμό του προϊόντος και τις τεχνικές δυνατότητες, μεταξύ άλλων, χρησιμοποιώντας καρπούς και σπόρους που έχουν καβουρδιστεί σε χαμηλότερες αντί για υψηλότερες θερμοκρασίες.
6. Οι YET αντικαθιστούν τη φρουκτόζη με γλυκόζη, ιδίως σε συνταγές που περιέχουν διττανθρακικό αμμώνιο (E503), όπου το επιτρέπει ο σχεδιασμός του προϊόντος και στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Ενδεικτικά, το σιρόπι μίμερτο-σακχάρου και το μέλι, τα οποία περιέχουν υψηλότερα επίπεδα φρουκτόζης, μπορούν να αντικαθίστανται από σιρόπι γλυκόζης.
7. Σε προϊόντα με χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία, οι YET χρησιμοποιούν ασπαραγινάση ώστε να μειώνονται τα επίπεδα ασπαραγίνης στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό και λαμβάνοντας υπόψη τη συνταγή του προϊόντος, τα συστατικά, την περιεκτικότητα σε υγρασία και τη διαδικασία.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

## ΜΕΡΟΣ Α

**ΜΕΤΡΑ ΑΜΒΛΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΥΕΤ) ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2**

1. Οι ΥΕΤ που παρασκευάζουν προϊόντα πατάτας εφαρμόζουν τα ακόλουθα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου:

- Τηγανητές πατάτες και άλλα τεμαχισμένα (τηγανισμένα σε φριτέζα) προϊόντα πατάτας:
  - Χρησιμοποιούνται ποικιλίες πατάτας με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε σάκχαρα, εφόσον διατίθενται και στον βαθμό που αυτό συμβαδίζει με τον επιθυμητό τύπο προϊόντος. Για τον σκοπό αυτό ζητείται η γνώμη του προμηθευτή για τις καταλληλότερες ποικιλίες πατάτας.
  - Οι πατάτες αποθηκεύονται σε θερμοκρασία υψηλότερη από 6 °C.
- Πριν από τη διαδικασία του τηγανίσματος:

Εκτός από τα κατεψυγμένα προϊόντα πατάτας για τα οποία ακολουθούνται οι οδηγίες μαγειρέματος, λαμβάνεται ένα από τα ακόλουθα μέτρα για τις ωμές πατάτες για τηγάνισμα ώστε να μειωθεί η περιεκτικότητα σε σάκχαρα, όπου είναι εφικτό και στον βαθμό που αυτό συμβαδίζει με τον επιθυμητό τύπο προϊόντος:

  - Οι πατάτες πλένονται και μένουν σε κρύο νερό κατά προτίμηση επί 30 λεπτά έως 2 ώρες ή για λίγα λεπτά σε ζεστό νερό πριν από το μαγείρεμα. Ξεπλένονται με καθαρό νερό πριν από το τηγάνισμα.
  - Οι πατάτες μένουν σε ζεστό νερό για λίγα λεπτά. Ξεπλένονται με καθαρό νερό πριν από το τηγάνισμα.
  - Το ζεμάτισμα της πατάτας έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερα επίπεδα ακρυλαμιδίου και, συνεπώς, όπου είναι εφικτό, ενδείκνυται το ζεμάτισμα της πατάτας.
- Κατά το τηγάνισμα πατάτας ή άλλων προϊόντων πατάτας:
  - Χρησιμοποιούνται λάδια και λίπη τηγανίσματος που επιτρέπουν τηγάνισμα ταχύτερο και/ή σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Ζητείται η γνώμη των προμηθευτών μαγειρικού λαδιού για το καταλληλότερο λάδι και λίπη.
  - Οι θερμοκρασίες τηγανίσματος είναι χαμηλότερες από 175 °C και, σε κάθε περίπτωση, όσο το δυνατόν χαμηλότερες λαμβανομένων υπόψη των απαιτήσεων ασφάλειας των τροφίμων.
  - Η ποιότητα των λαδιών και λιπών τηγανίσματος διατηρείται με συχνό ξάφρισμα για την απομάκρυνση σωματιδίων και θρυμμάτων.

Κατά το τηγάνισμα πατάτας, ενδείκνυται να χρησιμοποιούν οι ΥΕΤ διαθέσιμους χρωματικούς οδηγούς οι οποίοι παρέχουν καθοδήγηση σχετικά με τον βέλτιστο συνδυασμό χρώματος και χαμηλών επιπέδων ακρυλαμιδίου.

Ενδείκνυται να τοποθετείται σε ορατό σημείο στις εγκαταστάσεις, όπου το προσωπικό παρασκευάζει το συγκεκριμένο προϊόν, χρωματικός οδηγός ο οποίος παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τον βέλτιστο συνδυασμό χρώματος και χαμηλών επιπέδων ακρυλαμιδίου.

2. Οι ΥΕΤ που παρασκευάζουν ψωμί ή εκλεκτά αρτοσκευάσματα εφαρμόζουν τα ακόλουθα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου κατά τη διαδικασία ψήσιματος:

- Στον βαθμό που είναι εφικτό και συμβατό με τη διαδικασία παραγωγής και τις απαιτήσεις υγιεινής:
  - παράταση του χρόνου ζύμωσης της ζύμης,
  - βελτιστοποίηση της περιεκτικότητας της ζύμης σε υγρασία για την επίτευξη ξηρότερου προϊόντος,
  - μείωση της θερμοκρασίας του φούρνου και παράταση του χρόνου μαγειρέματος.

Τα προϊόντα ψήνονται έως ένα τελικό σημείο ανοιχτότερου χρώματος και αποφεύγεται το σκουρόχρωμο καβούρδισμα της κρούστας σε περίπτωση που το σκούρο χρώμα της κρούστας είναι το αποτέλεσμα δυνατού ψήσιματος και δεν συνδέεται με τη σύνθεση ή η φύση του ψωμιού έχει ως αποτέλεσμα σκούρα κρούστα.

3. Κατά την παρασκευή σάντουιτς, οι ΥΕΤ διασφαλίζουν ότι τα σάντουιτς φρυγανίζονται έως ότου αποκτήσουν το βέλτιστο χρώμα. Κατά την Παρασκευή των συγκεκριμένων προϊόντων, ενδείκνυται να χρησιμοποιούνται χρωματικοί οδηγοί για τους συγκεκριμένους τύπους προϊόντων, όταν είναι διαθέσιμοι, οι οποίοι παρέχουν καθοδήγηση σχετικά με τον βέλτιστο συνδυασμό χρώματος και χαμηλών επιπέδων ακρυλαμιδίου. Κατά τη χρήση προσσκευασμένων ψωμιών ή ειδών αρτοποιίας που μένει να ολοκληρωθούν, τηρούνται οι οδηγίες μαγειρέματος.

Ο προαναφερόμενος χρωματικός οδηγός ο οποίος παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τον βέλτιστο συνδυασμό χρώματος και χαμηλών επιπέδων ακρυλαμιδίου τοποθετείται σε ορατό σημείο στις εγκαταστάσεις όπου το προσωπικό παρασκευάζει το συγκεκριμένο προϊόν.

## ΜΕΡΟΣ Β

**ΜΕΤΡΑ ΑΜΒΛΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΥΕΤ) ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3 ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΩΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΜΒΛΥΝΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΜΕΡΟΣ Α****1. Γενική απαίτηση**

Οι ΥΕΤ δέχονται προϊόντα που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 μόνον από ΥΕΤ που έχουν εφαρμόσει όλα τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που προβλέπονται στο παράρτημα Ι.

**2. Τηγανητές πατάτες και άλλα τεμαχισμένα (τηγανισμένα σε φριτέζα) προϊόντα πατάτας**

Οι ΥΕΤ:

- τηρούν τις οδηγίες σχετικά με την αποθήκευση που παρέχονται από τους ΥΕΤ ή τους προμηθευτές ή προβλέπονται στα συναφή μέτρα άμβλυσης του κινδύνου του παραρτήματος Ι,
- εργάζονται σύμφωνα με τις τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας και με διαβαθμισμένες φριτέζες οι οποίες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικά χρονόμετρα και προγραμματισμένες σε τυποποιημένες ρυθμίσεις (χρόνου-θερμοκρασίας),
- παρακολουθούν το επίπεδο του ακρυλαμιδίου στα τελικά προϊόντα, ώστε να επαληθεύουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων άμβλυσης του κινδύνου στη διατήρηση των επιπέδων ακρυλαμιδίου κάτω από το επίπεδο αναφοράς.

**3. Προϊόντα αρτοποιίας**

Οι ΥΕΤ παρακολουθούν το επίπεδο του ακρυλαμιδίου στα τελικά προϊόντα, ώστε να επαληθεύουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων άμβλυσης του κινδύνου στη διατήρηση των επιπέδων ακρυλαμιδίου κάτω από το επίπεδο αναφοράς.

**4. Καφές**

Οι ΥΕΤ διασφαλίζουν ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στον καφέ που προμηθεύονται είναι χαμηλότερο από το επίπεδο αναφοράς που προσδιορίζεται στο παράρτημα ΙV λαμβάνοντας, ωστόσο, υπόψη ότι αυτό μπορεί να μην είναι εφικτό για όλους τους τύπους καφέ, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του μείγματος και του καβουρδίσματος. Στις περιπτώσεις αυτές, παρέχεται τεκμηρίωση από τον προμηθευτή.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ  
ΑΡΘΡΟ 4

## I. Δειγματοληψία

1. Το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό της εξεταζόμενης παρτίδας.
2. Οι YET διασφαλίζουν τη διενέργεια αντιπροσωπευτικής δειγματοληψίας και ανάλυσης των προϊόντων τους για την παρουσία ακρυλαμιδίου, ώστε να επαληθεύουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου, ήτοι ότι τα επίπεδα ακρυλαμιδίου βρίσκονται σταθερά κάτω από τα επίπεδα αναφοράς.
3. Οι YET διασφαλίζουν ότι για την ανάλυση της συγκέντρωσης ακρυλαμιδίου λαμβάνεται αντιπροσωπευτικό δείγμα από κάθε τύπο προϊόντος. Κάθε «τύπος προϊόντος» περιλαμβάνει ομάδες προϊόντων που έχουν ίδια ή παρόμοια συστατικά, σχεδιασμό συνταγής, σχεδιασμό διαδικασίας και/ή ελέγχους διαδικασίας, όπου αυτά μπορούν εν δυνάμει να επηρεάζουν τα επίπεδα ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν. Τα προγράμματα παρακολούθησης δίνουν προτεραιότητα στους τύπους προϊόντων που δύνανται αποδεδειγμένα να υπερβούν το επίπεδο αναφοράς και καταρτίζονται βάσει κινδύνου όταν είναι εφικτά περαιτέρω μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου.

## II. Ανάλυση

1. Οι YET παρέχουν επαρκή δεδομένα ώστε να καθίσταται εφικτή η αξιολόγηση του επιπέδου ακρυλαμιδίου και της πιθανότητας ο τύπος προϊόντος να υπερβεί το επίπεδο αναφοράς.
2. Το δείγμα αναλύεται σε εργαστήριο το οποίο συμμετέχει σε κατάλληλα σχήματα ελέγχου ικανότητας [τα οποία συμμορφώνονται προς το διεθνές εναρμονισμένο πρωτόκολλο για τις δοκιμές ικανότητας των (χημικών) αναλυτικών εργαστηρίων «International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories» <sup>(1)</sup> που έχει συνταχθεί υπό την αιγίδα των IUPAC/ISO/AOAC] και χρησιμοποιεί εγκεκριμένες αναλυτικές μεθόδους για την ανίχνευση και την ποσοτικοποίηση. Τα εργαστήρια είναι σε θέση να αποδεικνύουν ότι διαθέτουν διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου ποιότητας. Παράδειγμα αποτελούν οι διαδικασίες σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για τον εσωτερικό έλεγχο της ποιότητας των αναλυτικών χημικών εργαστηρίων («ISO/AOAC/IUPAC Guidelines on Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories») <sup>(2)</sup>.

Όπου είναι δυνατόν, η ορθότητα της ανάλυσης εκτιμάται με τη χρήση καταλλήλων πιστοποιημένων υλικών αναφοράς στην ανάλυση.

3. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την ανάλυση του ακρυλαμιδίου πρέπει να συνάδει με τα ακόλουθα κριτήρια επίδοσης:

Παράμετρος	Κριτήριο
Δυνατότητα εφαρμογής	Τροφές που προσδιορίζονται στον παρόντα κανονισμό
Ειδικότητα	Απουσία παρεμβολών που οφείλονται στη μήτρα ή στο φάσμα
Τυφλά δείγματα	Κάτω από το όριο ανίχνευσης (LOD)
Επαναληψιμότητα (RSD <sub>r</sub> )	0,66 επί το RSD <sub>r</sub> όπως προκύπτει από την (τροποποιημένη) εξίσωση Horwitz
Αναπαραγωγιμότητα (RSD <sub>R</sub> )	όπως προκύπτει από την (τροποποιημένη) εξίσωση Horwitz
Ανάκτηση	75-110 %
Όριο ανίχνευσης (LOD)	Τρία δέκατα του LOQ
Όριο ποσοτικού προσδιορισμού (LOQ)	Για επίπεδο αναφοράς < 125 µg/kg: ≤ δύο πέμπτα του επιπέδου αναφοράς (ωστόσο, δεν απαιτείται να είναι χαμηλότερο από 20 µg/kg) Για επίπεδο αναφοράς ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. Η ανάλυση του ακρυλαμιδίου μπορεί να αντικατασταθεί από τη μέτρηση των χαρακτηριστικών του προϊόντος (π.χ. χρώμα) ή παραμέτρων των διαδικασιών υπό την προϋπόθεση ότι μπορεί να αποδειχτεί στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή τις παραμέτρους των διαδικασιών και στο επίπεδο του ακρυλαμιδίου.

<sup>(1)</sup> M. Thompson et al, Pure and Applied Chemistry, 2006, 78, 145-196.

<sup>(2)</sup> Επιμέλεια M. Thompson and R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, 649-666.

### III. Συχνότητα της δειγματοληψίας

1. Οι YET διενεργούν δειγματοληψία και ανάλυση τουλάχιστον σε ετήσια βάση για προϊόντα που έχουν γνωστό και καλά ελεγχόμενο επίπεδο ακρυλαμιδίου. Οι YET διενεργούν δειγματοληψία και ανάλυση με μεγαλύτερη συχνότητα για προϊόντα δυνάμει να υπερβούν το επίπεδο αναφοράς και βάσει κινδύνου όταν είναι εφικτά περαιτέρω μέτρα άμβλυσης του κινδύνου.
2. Βάσει της εν λόγω αξιολόγησης που αναφέρεται στο σημείο II 1), οι YET προσδιορίζουν κατάλληλες συχνότητες για την ανάλυση έκαστου τύπου προϊόντος. Η αξιολόγηση επαναλαμβάνεται σε περίπτωση που κάποιο προϊόν ή διαδικασία τροποποιηθεί κατά τρόπο που μπορεί να προκαλέσει μεταβολή του επιπέδου ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν.

### IV. Άμβλυση του κινδύνου

Εάν το αναλυτικό αποτέλεσμα, διορθωμένο ως προς την ανάκτηση αλλά χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα μέτρησης, υποδεικνύει ότι κάποιο προϊόν έχει υπερβεί το επίπεδο αναφοράς ή περιέχει ακρυλαμίδιο σε επίπεδο υψηλότερο από το αναμενόμενο (λαμβανομένων υπόψη προηγούμενων αναλύσεων, αλλά χαμηλότερων από το επίπεδο αναφοράς), τότε οι YET επανεξετάζουν τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου και λαμβάνουν πρόσθετα διαθέσιμα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου, ώστε να διασφαλίζεται ότι το επίπεδο ακρυλαμιδίου στο τελικό προϊόν είναι χαμηλότερο από το επίπεδο αναφοράς. Το τελευταίο πρέπει να αποδεικνύεται με τη διενέργεια νέας αντιπροσωπευτικής δειγματοληψίας και ανάλυσης, μετά τη λήψη των πρόσθετων μέτρων άμβλυσης του κινδύνου.

### V. Πληροφορίες προς τις αρμόδιες αρχές

Οι YET καθιστούν διαθέσιμα τα αναλυτικά αποτελέσματα που προκύπτουν από την ανάλυση ετησίως κατόπιν αιτήματος της αρμόδιας αρχής, συνοδευόμενα από περιγραφές των αναλυόμενων προϊόντων. Όταν πρόκειται για προϊόντα που υπερβαίνουν το επίπεδο αναφοράς, παρέχονται λεπτομέρειες σχετικά με τα μέτρα άμβλυσης του κινδύνου που έχουν ληφθεί για τον περιορισμό των επιπέδων ακρυλαμιδίου κάτω από το επίπεδο αναφοράς.

---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

## ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 1 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1

Τα επίπεδα αναφοράς για την παρουσία ακρυλαμιδίου στα τρόφιμα που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 1 είναι τα εξής:

Τρόφιμα	Επίπεδο αναφοράς [μg/kg]
Τηγανητές πατάτες (έτοιμες για κατανάλωση)	500
Πατατάκια από φρέσκιες πατάτες και από ζύμη πατάτας Κράκερς με βάση την πατάτα Άλλα προϊόντα πατάτας από ζύμη πατάτας	750
Μαλακό ψωμί	
α) Ψωμί με βάση τον σίτο	50
β) Μαλακό ψωμί εκτός από ψωμί με βάση τον σίτο	100
Δημητριακά προγεύματος (εξαιρουμένου του χυλού βρώμης)	
— προϊόντα πίτουρου και δημητριακά ολικής άλεσης, διογκωμένοι σπόροι	300
— προϊόντα με βάση τον σίτο και τη σίκαλη <sup>(1)</sup>	300
— προϊόντα με βάση τον αραβόσιτο, τη βρώμη, την όλυρα, το κριθάρι και το ρύζι <sup>(1)</sup>	150
Μπισκότα και γκοφρέτες	350
Κράκερς με την εξαίρεση των κράκερς με βάση την πατάτα	400
Ψωμί τύπου φρυγανιάς	350
Ψωμί πιπερόριζας	800
Προϊόντα παρόμοια με τα άλλα προϊόντα της κατηγορίας	300
Καβουρδισμένος καφές	400
Στιγμαίος (διαλυτός) καφές	850
Υποκατάστατα καφέ	
α) υποκατάστατα καφέ αποκλειστικά παρασκευασμένα από δημητριακά	500
β) υποκατάστατα καφέ από μείγμα δημητριακών και κιχωρίου	<sup>(2)</sup>
γ) υποκατάστατα καφέ αποκλειστικά παρασκευασμένα από κιχώριο	4 000
Παιδικές τροφές, επεξεργασμένα τρόφιμα με βάση τα δημητριακά για βρέφη και παιδιά μικρής ηλικίας, εκτός από τα μπισκότα και τις φρυγανιές <sup>(3)</sup>	40
Μπισκότα και φρυγανιές για βρέφη και παιδιά μικρής ηλικίας <sup>(3)</sup>	150

<sup>(1)</sup> Δημητριακά μη ολικής αλέσεως και/ή όχι με βάση το πίτουρο. Το δημητριακό που υπάρχει στη μεγαλύτερη ποσότητα καθορίζει την κατηγορία.

<sup>(2)</sup> Στο επίπεδο αναφοράς που εφαρμόζεται για τα υποκατάστατα καφέ από μείγμα δημητριακών και κιχωρίου. λαμβάνεται υπόψη η σχετική αναλογία των εν λόγω συστατικών στο τελικό προϊόν.

<sup>(3)</sup> Όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 609/2013 που αναφέρεται ανωτέρω.