

2026/1210

10.6.2026

ΣΥΣΤΑΣΗ (ΕΕ) 2026/1210 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 9ης Ιουνίου 2026

σχετικά με την παρακολούθηση της παρουσίας αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 292,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Τα αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης είναι τοξίνες που απαντούν με φυσιολογικό τρόπο σε μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών. Τα αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης είναι πιθανώς οι ευρύτερα διαδεδομένες φυσικές τοξίνες και επηρεάζουν την άγρια πανίδα, το ζωικό κεφάλαιο και τον άνθρωπο. Εκτιμάται ότι περίπου 6 000 φυτικά είδη ενδέχεται να περιέχουν αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης, αν και τα περιστατικά άμεσης δηλητηρίασης στον άνθρωπο και στα ζώα φαίνεται να συνδέονται με λίγα μόνο είδη.
- (2) Τα εκτρεφόμενα και τα οικόσιτα ζώα μπορεί να εκτεθούν σε αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης μέσω της κατανάλωσης χορτονομής και ακατέργαστης χορτονομής που έχει μολυνθεί από φυτά (ή μέρη αυτών) που ανήκουν σε είδη των οικογενειών *Senecionaceae* και *Boraginaceae*. Ειδικότερα, η χορτονομή μηδικής είναι περιστασιακά μολυσμένη με σημαντικές ποσότητες αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης. Ως εκ τούτου, τα άλογα και τα κουνέλια ενδέχεται να είναι πιο εκτεθειμένα από άλλα ζώα λόγω της μεγάλης κατανάλωσης μηδικής. Τα βότανα, τα μείγματα βοτάνων και τα εκχυλίσματα φυτών που χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφές και αποτελούνται, παράγονται ή έχουν μολυνθεί από φυτά (ή μέρη αυτών) τα οποία περιέχουν αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης αποτελούν μια άλλη πιθανή πηγή έκθεσης των ζώων σε αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης, αν και οι ζωοτροφές αυτές αντιπροσωπεύουν γενικά μικρό μόνο ποσοστό της διατροφής.
- (3) Η ομάδα της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (στο εξής: Αρχή) για τις μολυσματικές προσμείξεις στην τροφική αλυσίδα (CONTAM) εξέδωσε το 2011 εκτίμηση κινδύνου για τα αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές⁽¹⁾. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, παρόλο που όλα τα ζωικά είδη είναι ευπαθή τόσο στην οξεία όσο και στη χρόνια δηλητηρίαση με αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης, υπάρχει γενικά χαμηλός κίνδυνος δηλητηρίασης με αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης για τα εκτρεφόμενα ζώα και τα ζώα συντροφιάς στην Ένωση, καθώς οι περισσότερες δηλητηριάσεις από αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης οι οποίες αναφέρθηκαν πρόσφατα οφείλονται σε τυχαία έκθεση.
- (4) Στη βάση δεδομένων της Αρχής διατίθενται μόνο περιορισμένα στοιχεία σχετικά με την παρουσία αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές. Ως εκ τούτου, η Αρχή συνέστησε τη συγκέντρωση περισσότερων δεδομένων σχετικά με την παρουσία αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις σχετικές ζωοτροφές.
- (5) Η Αρχή αναγνώρισε επίσης ότι υπήρχε ανάγκη εξεύρεσης μεθόδου ανάλυσης των αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές, η οποία να μπορεί να εφαρμόζεται συστηματικά σε καλά εξοπλισμένα εργαστήρια, ώστε να εξασφαλίζονται αξιόπιστα και συγκρίσιμα αναλυτικά αποτελέσματα.
- (6) Εν τω μεταξύ, το εργαστήριο αναφοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης δημοσίευσε το 2020 αναλυτική μέθοδο για την ανάλυση των αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές. Επιπλέον, το 2023 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ανέπτυξε ένα πρότυπο για την ανάλυση των αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης σε ζωοτροφές (EN 17683).
- (7) Ως εκ τούτου, θα πρέπει να συνιστάται η παρακολούθηση της παρουσίας αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές σε ολόκληρη την Ένωση πριν από την εξέταση πιθανών μέτρων διαχείρισης του κινδύνου που απαιτούνται για τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας των ζώων και του ανθρώπου,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΣΤΑΣΗ:

1. Συνιστάται στα κράτη μέλη, με την ενεργό συμμετοχή των υπευθύνων επιχειρήσεων ζωοτροφών, να παρακολουθούν την παρουσία αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης στις ζωοτροφές.

⁽¹⁾ Ομάδα της EFSA για τις μολυσματικές προσμείξεις στην αλυσίδα τροφίμων (CONTAM), Scientific Opinion on Pyrrolizidine alkaloids in food and feed (Επιστημονική γνώμη σχετικά με τα αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης σε τρόφιμα και ζωοτροφές). *EFSA Journal* 2011· 9(11):2406. [134 σ.] <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2406>.

2. Συνιστάται η ανάλυση των ακόλουθων αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης:

- ιντερμεδίνη/λυκοψαμίνη, N-οξείδιο της ιντερμεδίνης / N-οξείδιο της λυκοψαμίνης,
- σενεκιονίνη/σενεκιβερνίνη, N-οξείδιο της σενεκιονίνης / N-οξείδιο της σενεκιβερνίνης,
- σενεκιφυλλίνη, N-οξείδιο της σενεκιφυλλίνης,
- ρετρορσίνη, N-οξείδιο της ρετρορσίνης,
- εχιμιδίνη, N-οξείδιο της εχιμιδίνης,
- λασιοκαρπίνη, N-οξείδιο της λασιοκαρπίνης,
- ευρωπίνη, N-οξείδιο της ευρωπίνης,
- σενκιρκίνη,
- ηλιοτρίνη και N-οξείδιο της ηλιοτρίνης,
- ιακωβίνη, N-οξείδιο της ιακωβίνης,
- ιακωνίνη, N-οξείδιο της ιακωνίνης,
- ερουσιφολίνη και N-οξείδιο της ερουσιφολίνης.

Συνιστάται επίσης η ανάλυση των 14 ακόλουθων πρόσθετων αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης τα οποία είναι γνωστό ότι συνεκλούνται με ένα ή περισσότερα από τα ανωτέρω προσδιορισθέντα 27 αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης, με χρήση ορισμένων μεθόδων ανάλυσης που χρησιμοποιούνται επί του παρόντος:

- ινδικίνη, εχινατίνη, ριντερίνη (πιθανή συνέκλωση με λυκοψαμίνη/ιντερμεδίνη),
- N-οξείδιο της ινδικίνης, N-οξείδιο της εχινατίνης, N-οξείδιο της ριντερίνης (πιθανή συνέκλωση με N-οξείδιο της λυκοψαμίνης/N-οξείδιο της ιντερμεδίνης),
- ιντεγκεριμίνη (πιθανή συνέκλωση με σενεκιβερνίνη και σενεκιονίνη),
- N-οξείδιο της ιντεγκεριμίνης (πιθανή συνέκλωση με N-οξείδιο της σενεκιβερνίνης και N-οξείδιο της σενεκιονίνης),
- ηλιοσουπίνη (πιθανή συνέκλωση με εχιμιδίνη),
- N-οξείδιο της ηλιοσουπίνης (πιθανή συνέκλωση με N-οξείδιο της εχιμιδίνης),
- σπαρτιοΐδίνη (πιθανή συνέκλωση με σενεκιφυλλίνη),
- N-οξείδιο της σπαρτιοΐδίνης (πιθανή συνέκλωση με N-οξείδιο της σενεκιφυλλίνης),
- ουζαραμίνη (πιθανή συνέκλωση με ρετρορσίνη)
- N-οξείδιο της ουζαραμίνης (πιθανή συνέκλωση με N-οξείδιο της ρετρορσίνης).

3. Η συνιστώμενη μέθοδος ανάλυσης είναι η υγροχρωματογραφία / διαδοχική φασματομετρία μαζών (LC-MS/MS). Μπορούν να εφαρμοστούν και άλλες μέθοδοι ανάλυσης, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι εν λόγω μέθοδοι παράγουν αξιόπιστα αποτελέσματα για μεμονωμένα αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης. Το όριο ποσοτικού προσδιορισμού (LOQ) που πρέπει να επιτυγχάνεται για τον προσδιορισμό κάθε αλκαλοειδούς πυρρολιζιδίνης θα πρέπει να είναι 10 µg/kg.

4. Ειδικότερα, συνιστάται να λαμβάνονται δείγματα από τις ακόλουθες ζωτροφές:

- α) ενσίρωμα χόρτου,
- β) σανός,
- γ) (αποξηραμένες) χορτονομές και ακατέργαστες χορτονομές, όπως μηδική (τριφύλλι) και ονοβρυχίδα (*Onobrychis viciifolia*),

- δ) βότανα, μείγματα βοτάνων και εκχυλίσματα φυτών που αποτελούνται, παράγονται ή μπορεί να έχουν μολυνθεί από φυτά (ή μέρη αυτών) που είναι γνωστό ότι περιέχουν αλκαλοειδή πυρρολιζιδίνης,
- ε) σύνθετες ζωοτροφές που περιέχουν βότανα, μείγματα βοτάνων και εκχυλίσματα φυτών.
5. Για να εξασφαλιστεί ότι τα δείγματα είναι αντιπροσωπευτικά της παρτίδας από την οποία λαμβάνεται το δείγμα, τα κράτη μέλη θα πρέπει να ακολουθούν τις διαδικασίες δειγματοληψίας που προβλέπει ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 152/2009 της Επιτροπής ⁽²⁾.
6. Συνιστάται στα κράτη μέλη να διασφαλίζουν ότι τα αναλυτικά αποτελέσματα διαβιβάζονται σε τακτική βάση και έως τις 30 Ιουνίου 2028 στην Αρχή με το μορφότυπο υποβολής στοιχείων της Αρχής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατευθυντήριων γραμμών της Αρχής σχετικά με την Τυπική Περιγραφή Δείγματος (SSD2) για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές ⁽³⁾ και τις πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων της Αρχής. Είναι σημαντικό να δηλώνεται η ημερομηνία κοπής για το ενσίρωμα χόρτου, τον σανό, τη χορτονομή και τη χονδροαλεσμένη χορτονομή, καθώς η παρουσία αλκαλοειδών πυρρολιζιδίνης εξαρτάται από την ημερομηνία κοπής.

Βρυξέλλες, 9 Ιουνίου 2026.

Για την Επιτροπή
Olivér VÁRHELYI
Μέλος της Επιτροπής

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 152/2009 της Επιτροπής, της 27ης Ιανουαρίου 2009, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών (ΕΕ L 54 της 26.2.2009, σ. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/152/oj>).

⁽³⁾ <https://www.efsa.europa.eu/en/call/annual-call-continuous-collection-chemical-contaminants-occurrence-data-food-and-feed>.