ΟΔΗΓΙΑ 1999/79/ΕΚ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 27ης Ιουλίου 1999

για την τροποποίηση της τρίτης οδηγίας 72/199/ΕΟΚ της Επιτροπής, της 27ης Απριλίου 1972, περί καθορισμού κοινοτικών μεθόδων αναλύσεως για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

την οδηγία 70/373/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 20ής Ιουλίου 1970, περί εισαγωγής τρόπων λήψεως δειγμάτων και μεθόδων κοινοτικής αναλύσεως για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών ([1]), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την πράξη προσχώρησης της Αυστρίας, της Φινλανδίας και της Σουηδίας ([2]), και ιδίως το άρθρο 2,

Εκτιμώντας:

(1) ότι η οδηγία 70/373/ΕΟΚ ορίζει ρητά ότι οι επίσημοι έλεγχοι των ζωοτροφών με στόχο τον έλεγχο συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που προκύπτουν από νόμους, κανονισμούς και διοικητικές διατάξεις που διέπουν την ποιότητά τους και την σύνθεσή τους πρέπει να διεξάγονται ακολουθώντας κοινοτικές μεθόδους δειγματοληψίας και ανάλυσης·

(2) ότι η τρίτη οδηγία 72/199/ΕΟΚ της Επιτροπής, της 27ης Απριλίου 1972, περί καθορισμού κοινοτικών μεθόδων αναλύσεως για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών ([3]), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 98/54/ΕΚ ([4]) της Επιτροπής καθορίζει μεθόδους ανάλυσης για τον, μεταξύ άλλων, προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε άμυλο με πολωσιμετρική μέθοδο·

(3) ότι η οδηγία 86/174/ΕΟΚ της Επιτροπής, της 9ης Απριλίου 1986, που καθορίζει τη μέθοδο υπολογισμού της ενεργειακής αξίας των συνθέτων τροφών που προορίζονται για τα πουλερικά ([5]) ορίζει ρητά ότι για τον υπολογισμό της ενεργειακής αξίας των σύνθετων ζωοτροφών για πουλερικά, κατ' εφαρμογή του άρθρου 10 της οδηγίας 79/373/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 2ας Απριλίου 1979, περί εμπορίας των συνθέτων ζωοτροφών ([6]), η περιεκτικότητα σε άμυλο πρέπει να προσδιορίζεται με πολωσιμετρική μέθοδο, όπως καθορίζεται στην οδηγία 72/199/ΕΟΚ της Επιτροπής, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 1999/61/ΕΚ ([7])·

(4) ότι η οδηγία 96/25/ΕΚ του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 1996, για την κυκλοφορία των πρώτων υλών ζωοτροφών, για την τροποποίηση των οδηγιών 70/524/ΕΟΚ, 74/63/ΕΟΚ, 82/471/ΕΟΚ και 93/74/ΕΟΚ και την κατάργηση της οδηγίας 77/101/ΕΟΚ ([8]) όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 1999/61/ΕΚ της Επιτροπής, απαιτεί να δηλώνονται υποχρεωτικά σε ορισμένες πρώτες ύλες ζωοτροφών οι ποσότητες ορισμένων αναλυτικών στατιστικών, συμπεριλαμβανομένου του αμύλου·

(5) ότι βάσει της προόδου των επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων, η πολωσιμετρική μέθοδος δεν είναι πλέον κατάλληλη για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε άμυλο για άλλους σκοπούς πέραν αυτών που αναφέρονται στις ανωτέρω οδηγίες της Επιτροπής και του Συμβουλίου· ότι συνεπώς είναι σκόπιμο να περιοριστεί το αντικείμενο και το πεδίο εφαρμογής της πολωσιμετρικής μεθόδου για τον προσδιορισμό του αμύλου·

(6) ότι ορισμένες πρώτες ύλες ζωοτροφών προκαλούν παράσιτα, ένεκα των οποίων η πολωσιμετρική μέθοδος για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε άμυλο μπορεί να δώσει εσφαλμένα αποτελέσματα· ότι είναι συνεπώς σκόπιμο να γίνει ρητή αναφορά σε αυτές τις πρώτες ύλες ζωοτροφών·

(7) ότι τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα οδηγία είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής ζωοτροφών,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Το παράρτημα I της οδηγίας 72/199/ΕΟΚ της Επιτροπής τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 2

Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ, το αργότερο την 31η Δεκεμβρίου 1999, τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές ή διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν προς τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας. Ενημερώνουν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.

Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα μέτρα από την 1η Ιανουαρίου 2000.

Κατά τη θέσπιση των μέτρων αυτών τα κράτη μέλη αναφέρονται στην παρούσα οδηγία ή η επίσημη δημοσίευσή τους συνοδεύεται από παρόμοια αναφορά. Η διαδικασία για την αναφορά αυτή καθορίζεται από τα κράτη μέλη.

([1]) ΕΕ L 170 της 3.8.1970, σ. 2.
([2]) ΕΕ C 241 της 29.8.1994, σ. 1.
([3]) ΕΕ L 123 της 29.5.1972, σ. 6.
([4]) ΕΕ L 208 της 24.7.1998, σ. 49.
([5]) ΕΕ L 130 της 16.5.1986, σ. 53.
([6]) ΕΕ L 86 της 6.4.1979, σ. 30.
([7]) ΕΕ L 162 της 26.6.1999, σ. 67.
([8]) ΕΕ L 125 της 23.5.1996, σ. 35.

Άρθρο 3

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την 20ή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.

Άρθρο 4

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 27 Ιουλίου 1999.

Για την Επιτροπή

Franz FISCHLER

Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το κεφάλαιο 1 (Προσδιορισμός αμύλου) αντικαθίσταται από το εξής:

«1. **ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΜΥΛΟΥ**

ΠΟΛΩΣΙΜΕΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

1. **Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής**

Η παρούσα μέθοδος καθιστά δυνατό τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε άμυλο και σε προϊόντα διασπάσεως των υψηλών μοριακών βαρών αμύλου των ζωοτροφών με στόχο τον έλεγχο συμμόρφωσης προς την οδηγία 86/174/ΕΟΚ και την οδηγία 96/25/ΕΚ.

2. **Αρχή**

Η μέθοδος περιλαμβάνει δύο προσδιορισμούς. Κατά τον πρώτο, το δείγμα υφίσταται επεξεργασία εν θερμώ με αραιωμένο υδροχλωρικό οξύ. Ύστερα από διαύγαση και διήθηση, μετριέται η οπτική στροφική ικανότητα του διαλύματος με πολωσιμετρία.

Κατά τον δεύτερο, το δείγμα εκχυλίζεται με αιθανόλη 40 %. Κατόπιν οξύνισης του διηθήματος με τη χρήση υδροχλωρικού οξέος, διαύγασης και διήθησης, μετριέται η οπτική στροφική ικανότητα με τις αυτές συνθήκες όπως και στον πρώτο προσδιορισμό.

Η διαφορά μεταξύ των δύο μετρήσεων πολλαπλασιαζόμενη επί ένα γνωστό συντελεστή δίδει την περιεκτικότητα του δείγματος σε άμυλο.

3. **Αντιδραστήρια**

3.1. Υδροχλωρικό οξύ 25 % (κ.β.), d: 1,126.

3.2. Υδροχλωρικό οξύ 1,128 % (κ.ό.).

Η συμπύκνωση πρέπει να ελέγχεται με ογκομετρική τιτλοδότηση, με τη χρήση διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου 0,1 N παρουσία ερυθρού του μεθυλίου 0,1 % (κ.ό.) σε αιθανόλη 94 % (κ.ό). 10 ml = 30,94 ml του NaOH 0.1 N.

3.3. Διάλυμα Carrez I: διαλύονται εις ύδωρ 21,9 g οξεικού ψευδαργύρου $Zn(CH_3COO)_2$-$2H_2O$ και 3 g ανύδρου οξεικού οξέος. Συμπληρούνται δι' ύδατος έως 100 ml.

3.4. Διάλυμα Carrez II: διαλύονται εις ύδωρ 10,6 g σιδηροκυανιούχου καλίου $K_4[Fe(CN)_6]$-$3H_2O$. Συμπληρούνται δι' ύδατος έως 100 ml.

3.5. Αιθανόλη 40 % (κ.ό.), d: 0,948 στους 20 °C.

4. **Συσκευές**

4.1. Κωνική φιάλη (Erlenmeyer) 250 ml με σύνηθες εσμυρισμένο πώμα συνδεδεμένη με κάθετο ψυκτήρα.

4.2. Πολωσίμετρο ή σακχαρόμετρο.

5. **Τρόπος εργασίας**

5.1. *Προετοιμασία του δείγματος*

Κονιοποιείται το δείγμα σε τρόπο ώστε να διέρχεται όλη η ποσότητα αυτού δια μέσου κοσκίνου στρογγυλών οπών διαμέτρου 0,5 mm.

5.2. *Προσδιορισμός της συνολικής οπτικής στροφικής ικανότητος (P ή S) (βλέπε παρατήρηση 7.1.)*

Ζυγίζονται 2,5 g κονιοποιημένου δείγματος με προσέγγιση 1 mg και εισάγονται εντός ογκομετρικής φιάλης των 100 ml. Προστίθενται 25 ml υδροχλωρικού οξέος (3.2.), ανακινούνται προς επίτευξιν καλής κατανομής της ποσότητας του δείγματος και προστίθενται εκ νέου έτερα 25 ml υδροχλωρικού οξέος (3.2.). Εμβαπτίζεται η φιάλη εντός ζέοντος υδρολούτρου και κατά τη διάρκεια των πρώτων επομένων 3′ ανακινείται ισχυρώς και σταθερώς προς αποφυγή σχηματισμού συσσωματώσεων. Η ποσότητα του ύδατος στο υδρόλουτρο πρέπει να είναι επαρκής για να επιτρέπει τη διατήρηση τον λουτρού στο σημείο βρασμού κατά το χρονικό διάστημα της παραμονής της φιάλης εντός αυτού. Η φιάλη δεν πρέπει να εξέρχεται του λουτρού κατά τη διάρκεια της ανακινήσεως. Μετά πάροδο 15′ακριβώς εξάγεται η φιάλη εκ του λουτρού, προστίθενται 30 ml ψυχρού ύδατος και ψύχεται αμέσως εις 20 °C.

Προστίθενται 5 ml διαλύματος Carrez I (3.3.) και ανακινείται επί 1′. Προστίθενται ακολούθως 5 ml διαλύματος Carrez II (3.4.) και ανακινείται εκ νέου επί 1′. Συμπληρούται ο όγκος της φιάλης δι' ύδατος, ομοιογενοποιείται και διηθείται. Εάν το διήθημα δεν είναι πλήρως διαυγές (σπάνια περίπτωση) επαναλαμβάνεται ο προσδιορισμός με τη χρησιμοποίηση μεγαλυτέρων ποσοτήτων διαλυμάτων Carrez I και II, επί παραδείγματι 10 ml.

Μετριέται ακολούθως η στροφική ικανότητα του διαλύματος εντός σωλήνας 200 mm με πολωσίμετρο ή σακχαρόμετρο.

5.3. *Προσδιορισμός της στροφικής ικανότητος (P ή S) των διαλυτών προσμίξεων σε αιθανόλη 40 %*

Ζυγίζονται 5 g δείγματος με προσέγγιση 1 mg, εισάγονται εντός ογκομετρικής φιάλης των 100 ml και προστίθενται 80 ml περίπου αιθανόλης (3.5.) (βλέπε παρατήρηση 7.2.). Αφήνεται η φιάλη σε ηρεμία επί 1 ώρα σε θερμοκρασία δωματίου. Κατά τη διάρκεια του χρονικού αυτού διαστήματος ανακινείται ισχυρώς έξι φορές κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ποσότητα του δείγματος να αναμιχθεί καλά με την αιθανόλη. Συμπληρούται ακολούθως ο όγκος μετά αιθανόλης (3.5.), ομοιογενοποιείται και διηθείται. Εισάγονται με σιφώνιο 50 ml του διηθήματος (= 2,5 g δείγματος) εντός της κωνικής φιάλης των 250 ml, προστίθενται 2,1ml υδροχλωρικού οξέος (3,1) και ανακινείται ισχυρώς. Προσαρμόζεται κάθετος ψυκτήρας στην κωνική φιάλη και βυθίζεται αύτη εντός ζέοντος υδρολούτρου. Μετά 15′ ακριβώς εξάγεται η κωνική φιάλη από το υδρόλουτρο, μεταγγίζεται το περιεχόμενο αυτής εντός ογκομετρικής φιάλης των 100 ml εκπλύνοντας δι' ελαφρώς ψυχρού ύδατος και ψύχεται μέχρις 20 °C. Διαυγάζεται ακολούθως με τη χρήση των διαλυμάτων Carrez I (3.3.) και II (3.4.), συμπληρούται ο όγκος δι' ύδατος, ομοιογενοποιείται, διηθείται και μετριέται η στροφική ικανότητα όπως υποδεικνύεται στο σημείο 5.2, δεύτερη και τρίτη παράγραφος.

6. **Υπολογισμός των αποτελεσμάτων**

Η επί τοις εκατό περιεκτικότητα σε άμυλο του δείγματος υπολογίζεται ως ακολούθως:

6.1. *Μετρήσεις διενεργούμενες με πολωσίμετρο*

$$\text{περιεκτικότητα σε άμυλο (\%)} = \frac{2000\ (P - P')}{[\alpha]_D^{20^\circ}}$$

P = συνολική στροφική ικανότης σε βαθμούς

P′ = στροφική ικανότης εις βαθμούς διαλυτών προσμίξεων σε αιθανόλη 40 %

$[\alpha]_D^{20^\circ}$ = η ειδική στροφική ικανότης καθαρού αμύλου. Οι συμβατικώς παραδεδεγμένες τιμές του συντελεστού αυτού είναι οι κάτωθι:

+ 185,9°: άμυλο ορύζης
+ 185,4°: άμυλο γεωμήλων
+ 184,6°: άμυλο αραβοσίτου
+ 182,7°: άμυλο σίτου
+ 181,5°: άμυλο κριθής
+ 181,3°: άμυλο βρώμης
+ 184,0°: έτεροι τύποι και μίγματα αμύλου των συνθέτων τροφών

6.2. *Μετρήσεις διενεργούμενες με σακχαρόμετρο*

$$\text{περιεκτικότητα σε άμυλο (\%)} = \frac{2000}{[\alpha]_D^{20^\circ}} \times \frac{(2N \times 0{,}665) \times (S - S')}{100} - \frac{26{,}6\ N \times (S - S')}{[\alpha]_D^{20^\circ}}$$

S = συνολική στροφική ικανότητα σε σακχαρομετρικούς βαθμούς.

S′ = στροφική ικανότητα σε σακχαρομετρικούς βαθμούς των διαλυτών προσμίξεων, σε αιθανόλη 40 %.

N = βάρος σε g σακχαρόζης εντός 100 ml ύδατος παρέχοντα στροφική ικανότητα 100 σακχαρομετρικών βαθμών εντός σωλήνος 200 mm.

16,29 g δια γαλλικά σακχαρόμετρα,

26,00 g δια γερμανικά σακχαρόμετρα,

20,00 g δι' έτερα σακχαρόμετρα.

$[\alpha]_D^{20^\circ}$ = ειδική στροφική ικανότης καθαρού αμύλου (βλέπε 6.1.).

6.3. *Επαναληπτικότητα*

Η διαφορά των αποτελεσμάτων των διενεργουμένων δύο παραλλήλων προσδιορισμών του αυτού δείγματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,4 σε απόλυτη τιμή για περιεκτικότητα αμύλου μικρότερη του 40 % και 1,1 % σε σχετική τιμή για περιεκτικότητα αμύλου ίση ή μεγαλύτερη του 40 %.

7. **Παρατηρήσεις**

7.1. Εάν το δείγμα περιέχει ανθρακικά άλατα πλέον του 6 % εκφρασμένα σε ανθρακικά άλατα ασβεστίου, πρέπει αυτά να εξουδετερωθούν δια κατεργασίας με τη χρήση της απαιτουμένης ακριβούς ποσότητας αραιωμένου θειικού οξέος, προ του προσδιορισμού της συνολικής στροφικής ικανότητος.

7.2. Στην περίπτωση προϊόντων με υψηλή περιεκτικότητα σε λακτόζη, όπως η σκόνη ορρού γάλακτος ή το αποβουτυρωμένο γάλα, διενεργούνται τα κάτωθι κατόπιν προσθήκης 80 ml αιθανόλης (3.5.). Προσαρμόζεται κάθετος ψυκτήρ στη φιάλη, εμβαπτίζεται η φιάλη σε υδρόλουτρο 50 °C επί 30′. Αφήνεται ακολούθως να ψυχθεί και συνεχίζεται η ανάλυση όπως υποδεικνύεται ανωτέρω στο σημείο 5.3.

7.3. Οι ακόλουθες πρώτες ύλες ζωοτροφών, σε περίπτωση παρουσίας τους σε σημαντική ποσότητα στις ζωοτροφές, είναι γνωστό ότι προκαλούν παράσιτα κατά τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε άμυλο με την πολωσιμετρική μέθοδο και ως εκ τούτου ενδέχεται να προκύψουν εσφαλμένα αποτελέσματα:

— προϊόντα (ζάχαρο)τεύτλων όπως πούλπα (ζάχαρο)τεύτλων, μελάσα (ζάχαρο)τεύτλων, μελασωμένη πούλπα (ζάχαρο)τεύτλων, βινάσα (ζάχαρο)τεύτλων, ζάχαρη (ζάχαρο)τεύτλων,

— πούλπα εσπεριδοειδών,

— λιναρόσπορος· πλακούντες έκθλιψης λιναρόσπορου· πλακούντες εκχυλισμένου λιναρόσπορου,

— σπόροι κράμβης· πλακούντες έκθλιψης κραμβόσπορων πλακούντες εκχυλισμένων κραμβόσπορων· φλοιοί κραμβόσπορων,

— ηλιανθόσπορος· πλακούντες εκχυλισμένου ηλιανθόσπορου· πλακούντες εκχυλισμένου μερικώς αποφλοιωμένου ηλιανθόσπορου,

— πλακούντες έκθλιψης φοινικοκαρυάς,

— πλακούντες εκχυλισμένης φοινικοκαρυάς,

— πούλπα γεωμήλων,

— αφυδατωμένη μαγιά,

— προϊόντα πλούσια σε ινουλίνη (π.χ. κατάλοιπα επεξεργασίας και άλευρα κολοκασίου),

— υπολείμματα ζωικού λίπους.»