



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΖΩΙΚΩΝ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Αθήνα, 21.5.2025

ΠΡΟΣ: Περιφέρειες και
Περιφερειακές Ενότητες
Χώρας

Ταχ.Δ/ση: Βερανζέρου 46, 104 38 Αθήνα
Πληροφορίες: Δ. Παπανικολάου
Τηλέφωνο: 210 2125710
e-mail: dpapanikolaou@minagric.gr

ΚΟΙΝ.: Κτηνιατρικό Εργαστήριο
Ιωαννίνων

ΘΕΜΑ: «Διευκρινίσεις για την επικύρωση εναλλακτικής μεθόδου εξυγίανσης σε μονάδες βιοαερίου»

Σχετ: 1) Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 3891/134991/01-12-2016 «Διαχείριση παραγόμενης σε κτηνοτροφικές μονάδες και σφαγεία κόπρου, και καταλοίπου διάσπασης, παραγομένου σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου» όπως τροποποιήθηκε από εγκύκλιο 1976/354784/18.12.2020
2) Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 969/149486/21-06-2019 «Επικύρωση εναλλακτικών παραμέτρων μετασχηματισμού για τις μονάδες παραγωγής βιοαερίου και τις μονάδες κομποστοποίησης»

Μετά την επί σχεδόν 6 χρόνια εφαρμογή της σχετικής εγκυκλίου 2) περί επικύρωσης εναλλακτικής μεθόδου εξυγίανσης, η επιτροπή γνωμοδότησης (Ι. Αποστόλου, Ε. Γραβάνη και Η. Τσολιού) από το Κτηνιατρικό Εργαστήριο Ιωαννίνων διαπίστωσε ότι, από τις αιτούσες μονάδες βιοαερίου αυτές που πήραν θετική γνωμοδότηση για χρήση εναλλακτικής της παστερίωσης μεθόδου, διενεργούσαν την εξυγίανση των εισερχόμενων υλικών ή του καταλοίπου διάσπασης *in vitro* σε δεξαμενή/βιοαντιδραστήρα, όπου η **θερμοκρασία δεν έπεφτε κάτω από τους 52°C** και συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις ακόλουθες παραμέτρους:

- θερμοκρασία 55±1°C, Ελάχιστος Εγγυημένος Χρόνος Παραμονής (ΕΕΧΠ) από 9 έως 12 ώρες και μέγεθος σωματιδίων < 12mm ή
- θερμοκρασία 52±1°C, ΕΕΧΠ από 12 έως 15 ώρες και μέγεθος σωματιδίων < 12mm

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και με βάση την ανάλυση κινδύνων, κάθε νέα μονάδα βιοαερίου, η οποία επιθυμεί να εφαρμόσει την εναλλακτική ως προς την παστερίωση μέθοδο εξυγίανσης/μετασχηματισμού στη θερμόφιλη περιοχή, θα πρέπει να τηρεί τις ακόλουθες προϋποθέσεις/απαιτήσεις:

- Τα επιτρεπόμενα εισερχόμενα ζωικά υποπροϊόντα στη μονάδα είναι: υλικά κατηγορίας 3 ή/και υλικά κατηγορίας 2, όπως κόπρος, περιεχόμενο πεπτικού συστήματος, γάλα και προϊόντα γάλακτος, αυγά και προϊόντα αυγών, μεταποιημένα πρώην τρόφιμα
- Η εξυγίανση πραγματοποιείται σε δεξαμενή/βιοαντιδραστήρα με τις ακόλουθες παραμέτρους:
 - μέγεθος σωματιδίων υλικού **κάτω των 12 χιλιοστών**
 - θερμοκρασία άνω των **53°C**
 - ΕΕΧΠ άνω των **15 ωρών**
- Το μέγεθος των σωματιδίων πιστοποιείται με κοκκομέτρηση του εισερχόμενου υλικού ή της διαμέτρου των οπών του κόσκινου της μονάδας
- Η τήρηση των παραμέτρων θερμοκρασίας και χρόνου εξυγίανσης τεκμηριώνονται με τα καταγραφικά των θερμοκρασιών της εγκατάστασης
- Τα θερμόμετρα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στη δεξαμενή εξυγίανσης ή οι αισθητήρες των καταγραφικών σε περίπτωση χρήσης ψηφιακών καταγραφικών θερμοκρασίας, διακρίβωνονται από εταιρεία διακρίβωσης διαπιστευμένη από το ΕΣΥΔ με πεδίο διαπίστευσης που να περιλαμβάνει αντικείμενα διακρίβωσης (π.χ. θερμόμετρα άμεσης ανάγνωσης με ψηφιακή / αναλογική ένδειξη, ψηφιακά καταγραφικά θερμοκρασίας) ικανά να μετρούν θερμοκρασία στο επιθυμητό εύρος (π.χ. 30-80°C)
- Μικροβιολογικός έλεγχος του καταλοίπου διάσπασης, στο πλαίσιο του αυτοελέγχου, με αντιπροσωπευτικά δείγματα αμέσως μετά τη φάση εξυγίανσης (για *Salmonella* και *E.coli* ή *Enterococcaceae*), κάθε εβδομάδα, για 4 συνεχείς εβδομάδες, με 4 διαδοχικές δοκιμές για κάθε βακτήριο, με συμμορφούμενα αποτελέσματα. Αποστολή δειγμάτων σε διαπιστευμένο εργαστήριο.

Για την έγκριση της ανωτέρω εναλλακτικής ως προς την παστερίωση μέθοδο εξυγίανσης των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοαερίου, ο υπεύθυνος της επιχείρησης θα πρέπει να καταθέσει σχετικό φάκελο στην **αρμόδια αδειοδοτούσα αρχή της Περιφέρειας** που βρίσκεται η μονάδα βιοαερίου. Ο φάκελος αυτός θα περιλαμβάνει:

1. Αίτηση που να περιλαμβάνει τα στοιχεία της εταιρείας και βασικές πληροφορίες για τη μέθοδο (Υπόδειγμα)
2. κάτοψη της μονάδας με απεικόνιση και περιγραφή των χώρων, του εξοπλισμού και της ροής των υλικών
3. τεχνική περιγραφή της δραστηριότητας με περιγραφή των εισερχόμενων ζωικών πρώτων υλών, της δυναμικότητας, της μεθόδου εξυγίανσης, του διαγράμματος ροής (συμπλήρωση πίνακα αίτησης)
4. περιγραφή της μεθόδου εξυγίανσης και των παραμέτρων διεργασίας, δηλ. μέγιστο μέγεθος σωματιδίων, ελάχιστη θερμοκρασία και ελάχιστος χρόνος παραμονής
5. διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας

6. Πιστοποιητικό διαπίστευσης της εταιρείας διακρίβωσης και βεβαίωση διακρίβωσης των καταγραφικών
7. φωτογραφικό υλικό της διεργασίας εξυγίανσης
8. καταγραφικά θερμοκρασιών και χρόνου καθώς και κοκκομέτρηση εισερχόμενου υλικού κατά τη δοκιμαστική περίοδο λειτουργίας για διάστημα μιας εβδομάδας
9. Πιστοποιητικό διαπίστευσης του εργαστηρίου αυτοελέγχου και αποτελέσματα των μικροβιολογικών παραμέτρων του καταλοίπου διάσπασης

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του αυτοελέγχου και υπό την εποπτεία της περιφερειακής αρμόδιας αρχής, λαμβάνεται επιπλέον δείγμα από το κατάλοιπο διάσπασης ($n=5$), σύμφωνα με τις οδηγίες δειγματοληψίας που δίνονται στη σχετική εγκύκλιο 1). Το δείγμα αποστέλλεται, μετά από σχετική συνεννόηση, στο Κτηνιατρικό Εργαστήριο Ιωαννίνων, συνοδευόμενο από τα στοιχεία της επισυναπτόμενης αίτησης.

Η **περιφερειακή αρμόδια αρχή**, μετά τη λήψη του πιστοποιητικού έκθεσης δοκιμών από το Κτηνιατρικό Εργαστήριο Ιωαννίνων και την εξέταση του φακέλου της ενδιαφερόμενης επιχείρησης, αποφασίνεται για την επιτυχή ή μη επικύρωση της διαδικασίας εξυγίανσης, ενημερώνοντας εγγράφως την κεντρική αρμόδια αρχή.

Η εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 969/149486/21-06-2019 «Επικύρωση εναλλακτικών παραμέτρων μετασχηματισμού για τις μονάδες παραγωγής βιοαερίου και τις μονάδες κομποστοποίησης» συνεχίζει να ισχύει για περιπτώσεις που αφορούν :

- α) μονάδες βιοαερίου που επιθυμούν να λειτουργήσουν με διαφορετικές πρώτες ύλες και διαφορετικές παραμέτρους θερμοκρασίας και χρόνου
- β) μονάδες λιπασματοποίησης

Στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση επί του εγγράφου.

Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

Δέσποινα Παπανικολάου

**ΑΙΤΗΣΗ μονάδας παραγωγής βιοαερίου
για έγκριση εναλλακτικής μεθόδου εξυγίανσης**

Επωνυμία επιχείρησης: Διεύθυνση μονάδας: Ονοματεπώνυμο υπευθύνου: Στοιχεία επικοινωνίας:		Ημερομηνία:
Εισερχόμενα ΖΥΠ (κατηγορίες και είδη)	Υλικά κατηγορίας 2:	
	Υλικά κατηγορίας 3:	
Δυναμικότητα (τόνοι ΖΥΠ/έτος)		
Αποθήκευση εισερχ. ΖΥΠ (αριθμός και χωρητικότητα δεξαμενών)	Υγρά:	
	Στερεά:	
Μέθοδος εξυγίανσης	Πρώτες ύλες ☐ Κατάλοιπο διάσπασης ☐	
	Δεξαμενή (χωρητικότητα):	
	Παράμετροι: Μέγεθος σωματιδίων..... Θερμοκρασία..... ΕΕΧΠ.....	
Διαχείριση καταλοίπου διάσπασης	Διαχωρισμός στερεού – υγρού κλάσματος ☐	
	Αποθήκευση:	
	Χρήση:	
	E. coli/Enterococcaceae (n=5) ☐ Salmonella (n=5) ☐	
Τήρηση αρχών HACCP	Στη μονάδα θεσπίζεται, υλοποιείται & διατηρείται μόνιμη γραπτή διαδικασία που βασίζεται στις αρχές ανάλυσης κινδύνου & κρίσιμων σημείων ελέγχου (Καν. 1069/2009, άρθρο 29)	