

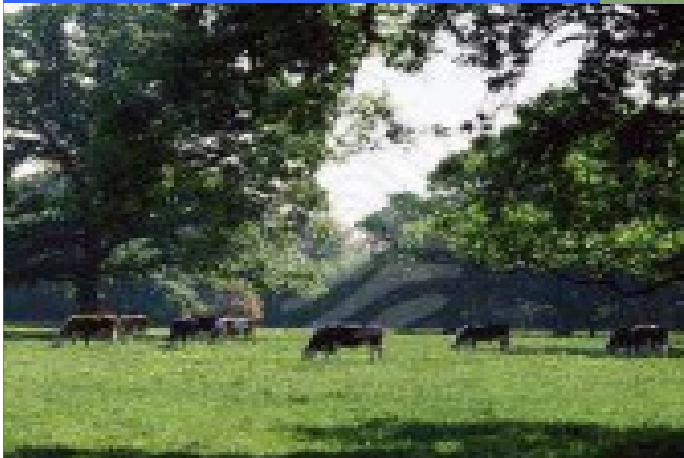
**Διάθεση ζωικών αποβλήτων
– Αδειοδότηση Έργων
Βιοαερίου στην Ελλάδα**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**Δρ Αθανάσιος Γκουντέλας
Παναγιώτης Τσιαμπαλής**

ΛΑΡΙΣΑ 10-04-2012

Κτηνιατρική Άδεια Μονάδων Παραγωγής Βιοαερίου από Ζωικά Υποπροϊόντα (ΖΥΠ)



Τι θα καλύψουμε σήμερα

- **Ιστορικό Πλαίσιο**
- **Οι απαιτήσεις των κανονισμών σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου**
- **Εφαρμογή και διαδικασία έγκρισης**

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- Η Ζωική Παραγωγή στην ΕΛΛΑΔΑ
σε εκατομμύρια

ΧΟΙΡΟΙ	ΒΟΕΙΔΗ	ΠΡΟΒΑΤΑ	ΑΙΓΕΣ	ΠΤΗΝΑ
1,2	0,6	8,1	4,0	2,8

- Η κατ' εκτίμηση ετήσια παραγωγή
Σε ΖΥΠ 250.000 tn
(χωρίς κόππο)

ΖΩΙΚΑ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (tn)

Αριθμός Ζώων	Αριθμός νεκρών ζώων	Υποπροϊόντα Κατηγορίας 1	Υποπροϊόντα Κατηγορίας 2	Υποπροϊόντα Κατηγορίας 3
Σφαζόμενα Βοοειδή		5.322	12.813	8.476
197.124				
Σύνολο Βοοειδών	Νεκρά Βοοειδή	8.275		
662.032	33.102			
Σφαζόμενα Αιγοπρόβατα <12 μηνών		389	28.308	10.615
3.538.569				
Σφαζόμενα Αιγοπρόβατα >12 μηνών		1.119	13.653	4.551
910.241				
Σύνολο Αιγοπραβάτων*	Νεκρά Αιγοπρόβατα	30.254		
12.101.686	605.084,3			
Σφαζόμενα Χοιρινά			16.721	16.721
1.393.442				
Σύνολο χοιρινών*	Νεκρά χοιρινά		2.880	
1.152.289	57.614,5			
Σφαζόμενα Πτηνά				54.595
99.263.658				
Σύνολο πτηνών*	Νεκρά πτηνά		2.864	
28.645.651	1.432.282,6			
Μονάδες επεξεργασίας κρέατος				16.531
Κρεοπωλεία				15.000
Σύνολο ανα κατηγορία (Kg)		45.360	77.241	126.490
Σύνολο όλων των κατηγοριών (Kg)		249.093		

ΖΩΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΧΟΙΡΟΙ	ΒΟΕΙΔΗ	ΠΡΟΒΑΤΑ- ΑΙΓΕΣ	ΠΤΗΝΑ
225.000	141.000	2.200.000	195.000

ΟΣΔΕ 2011

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΑ ΛΟΙΠΑ ΖΥΠ

ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΟΠΡΟ
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΕΙΜΕΝΗ
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΓΕΝΙΚΗΣ
ΜΟΡΦΗΣ

Ποια είναι τα ζωικά υποπροϊόντα ;

- Σύμφωνα με τον κανονισμό 1069/2009 της ΕΕ τα ζωικά υποπροϊόντα, ορίζονται ως εξής:

"... Πτώματα ή μέρη ζώων ή προϊόντα ζωικής προέλευσης που δεν ... προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση "

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΖΥΠ

Κατηγορία 1

Χρώμα : μαύρο

Ετικέτα : « Μόνο για απόρριψη »

ΚΑΤ. 1
Μόνο για
απόρριψη

Κατηγορία 2

Χρώμα : κίτρινο

Ετικέτα : « Ακατάλληλα για κατανάλωση από ζώα » ή
όταν προορίζονται για ζωοτροφές, « για τη σίτιση ...+
το είδος του ζώου »

ΚΑΤ. 2
Ακατάλληλα για
κατανάλωση από
ζώα

Κατηγορία 3

Χρώμα : πράσινο

Ετικέτα : « ακατάλληλο για κατανάλωση
από τον άνθρωπο ».

ΚΑΤ. 3
Ακατάλληλο για
κατανάλωση από
τον άνθρωπο

Η Λογική της Ταξινόμησης

Υλικά της κατηγορίας 1

- **κίνδυνο από ΜΣΕ ή**
- **άγνωστο κίνδυνο ή**
- **κίνδυνο από χρήση παράνομων ουσιών ή**
- **περιβαλλοντικά είναι επικίνδυνα**

Υλικά της κατηγορίας 2

- **Κίνδυνο σε σχέση με ασθένειες ζώων**
- **Νεκρά ζώα**
- **Κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων**

Υλικά της κατηγορίας 3

- **Προέρχονται από Υγιή ζώα**

**2. Απαιτήσεις των κανονισμών της
Ε.Ε. σε μονάδες παραγωγής
βιοαερίου**

**Εγκαταστάσεις
βιοαερίου που
χρησιμοποιούν (ΖΥΠ) θα
πρέπει να εγκριθούν από
την Κτηνιατρική Αρχή**

Γιατί οι κανονισμοί για τα ζωικά υποπροϊόντα είναι σημαντικοί ;

- **Για την καταπολέμηση νόσων** - τα ζωικά υποπροϊόντα εμπλέκονται σε σοβαρές ασθένειες (Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθειες ΣΕΒ-ΜΣΕ, Αφθώδη Πυρετό)
- **Εκατομμύρια € δαπανώνται για ελέγχους και αποζημιώσεις ΣΕΒ-ΜΣΕ**
- **Αποφεύγετε η μόλυνση της αλυσίδας τροφίμων και ζωοτροφών**
- **Προστατεύεται η Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων**

**Η Κτηνιατρική νομοθεσία που
διέπει μονάδες παραγωγής βιοαερίου**

- **Κοινοτική Νομοθεσία:**
 - 1. Κανονισμός (ΕΚ)1069/2009
ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΤΕΣΤΗΣΕ ΤΟΝ
1774/2002 και**
 - 2. Κανονισμός (ΕΚ)142/2011**

Η Κτηνιατρική νομοθεσία που διέπει μονάδες παραγωγής βιοαερίου

- Η εθνική νομοθεσία επί του παρόντος είναι στο στάδιο της ενημέρωσης
- Είναι σε ισχύ το Π.Δ. 211/2006 που αφορά την εφαρμογή του ΕΚ 1774/2002

ΕΛΕΓΧΟΙ ΖΥΠ -ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Στηρίζονται σε 3 βασικές κολώνες



Ασφαλής
προμήθεια

Ασφαλής
Διαχείριση

Ασφαλής τελική
χρήση

I Ασφαλής Προμήθεια ΖΥΠ

- Στόχος:
 - Αποφυγή κίνδυνου ασθένειας κατά τη μεταφορά
 - Υποδοχή στην εγκατάσταση ΖΥΠ των οποίων οι συνδεόμενοι κίνδυνοι μπορούν να μειωθούν ή να εξαλειφθούν
 - Η ιχνηλασιμότητα των πρώτων υλών
- Έλεγχοι:
 - Μεταφορά της πρώτης ύλης
 - Επιτρεπόμενες πρώτες ύλες
 - Τεκμηρίωση και ανιχνευσιμότητα

Έλεγχοι Μεταφοράς πρώτης ύλης

- **Μεταφορείς ζωικών υποπροϊόντων πρέπει να καταχωρούνται με Κωδικό**

Εξαιρέσεις (π.χ. μεταφορείς που μεταφέρουν υπολείμματα τροφών μόνο, ή οι μεταφορείς για τη μεταφορά της κοπριάς από το αγρόκτημα στο εργοστάσιο βιοαερίου)

- **Πρόληψη κινδύνων**
 - Στεγανούς περιέκτες ή
 - Οχήμα, καθαρό και στεγνό πριν από τη χρήση, πλύσιμο και απολύμανση μετά τη χρήση
 - Σήμανση των δοχείων κ.λ.π.

Επιτρεπόμενες Πρώτες Ύλες - Κατηγορίες

Κατηγορία 2

- Κοπριά
- πεπτικό σύστημα και το περιεχόμενό
- Το γάλα, και προϊόντα με βάση το γάλα και πρωτόγαλα
- Τα αυγά και προϊόντα αυγών
- Επεξεργασμένη ζωική πρωτεΐνη (Υλικά κατ 2 μετά από rendering)

Κατηγορία 3

- Τα προϊόντα και τρόφιμα ζωικής προέλευσης
- Τα υπολείμματα τροφίμων (και μαγειρικά ελαία)
- Φτερά
- Γάλα
- Κατηγορίας 3 υλικά από τη σφαγή ζώων
- Ψάρια και προϊόντα ψαριών όστρακα, υποπροϊόντα ιχθυοτροφείου
- αυγά, υποπροϊόντα-αυγού
- Επεξεργασμένη ζωική πρωτεΐνη (Υλικά κατ 3 μετά από rendering)

Επιτρεπόμενες Πρώτες Ύλες - Αποδοχή

- Αποδοχή των πρώτων υλών στην εγκατάσταση εξαρτάται:
 - Παραμέτρους Επεξεργασίας
 - Τοποθεσία των εγκαταστάσεων
- Πρέπει να διασφαλίζεται ότι γίνονται δεκτές στο Εργοστάσιο επιτρεπόμενες μόνο πρώτες ύλες
- Τα ζωικά υποπροϊόντα που προέρχονται από εκμεταλλεύσεις (π.χ. κοπριά, γάλα) δεν μπορεί να γίνονται δεκτά, εάν η εκμετάλλευση προέλευσης ισχύουν περιοριστικά μέτρα λόγω ασθένειας των ζώων

Τεκμηρίωση και Ιχνηλασιμότητα

- Ιχνηλασιμότητα
 - Τα εμπορικά έγγραφα συνοδεύουν τα ζωικά υποπροϊόντα στη μεταφορά (εξαιρέσεις, π.χ. υπολείμματα τροφίμων, κοπριά από το αγρόκτημα)
- Τεκμηρίωση στις εγκαταστάσεις
 - συμφωνίες πρώτης ύλης,
 - εμπορικά έγγραφα,
 - αρχεία εισαγωγής

II Ασφαλής Επεξεργασία- Επισκόπηση

- Στόχος:

- Η μείωση-εξάλειψη των κινδύνων στο τελικό προϊόν
- Αποφυγή κάθε κινδύνου μετάδοσης ασθενειών

- Έλεγχοι:

- Βιοασφάλειας χώρων
- Λειτουργίας Εγκατάστασης-Βασικές αρχές
- Εξοπλισμού επεξεργασίας
- Προτύπων επεξεργασίας
- Μικροβιολογικών προδιαγραφών
- Απαιτήσεων υγιεινής

Έλεγχοι Βιοασφάλειας

- **Θέση των εγκαταστάσεων**
 - Διαχωρισμός από άλλες εγκαταστάσεις
 - Η επαρκής διαχωρισμός από τα εκτρεφόμενα ζώα
- **Αποτροπή πρόσβασης ζώων στις εγκαταστάσεις**
- **Οι πρώτες ύλες θα πρέπει να παραλαμβάνονται και να διατηρούνται σε κλειστό χώρο μέχρι να μεταποιηθούν**

Εξαιρέσεις

Σε αγρόκτημα μονάδα παραγωγής βιοαερίου από κοπριά και γάλα από τα ζώα του ίδιου μόνο - ισχύουν ελάχιστες προϋποθέσεις.

Βασικές Αρχές Λειτουργίας

- Γραμμική ροή - ότι είναι βρώμικο καθαρίζεται
- Δεν υπάρχει παράκαμψη by-pass
- Πρόληψη εκ νέου μόλυνσης
- Ειδικός χώρος πλύσης οχημάτων
- Πλυστικά μηχανήματα σε κατάλληλες θέσεις

Εξοπλισμός Επεξεργασίας

- Μονάδα παστερίωσης / εξυγίανσης η οποία δεν μπορεί να παρακαμφθεί by-pass
- Καταγραφικά για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας σε πραγματικό χρόνο
- Κατάλληλο σύστημα ασφαλείας για την πρόληψη της ανεπαρκούς θέρμανσης
- Μέγεθος σωματιδίων και εξοπλισμός ελέγχου
- Εγκατάσταση και συντήρηση εξοπλισμού
- Βαθμονόμηση εξοπλισμού

Πρότυπα Επεξεργασίας

- Εξαρτώνται από:
 - Είδος της πρώτης ύλης
 - Η ποσότητα της πρώτης ύλης, σε ορισμένες περιπτώσεις
- Πρότυπα επεξεργασίας:
 - Πρότυπο της ΕΕ
 - Πρότυπο Εναλλακτικής επεξεργασίας (άδεια υπό όρους)

Πρότυπα Επεξεργασίας – Κρίσιμα όρια

Κανόνες επεξεργασίας	Χρόνος	Θερμοκρασία	Μέγεθος σωματιδίων
Πρότυπο Ε.Ε. Υλικά 2	20 λεπτά	133 βαθμούς Κελσίου 3 bar ατμοσφ	50 χιλιοστά ή λιγότερο
Πρότυπο Ε.Ε. Υλικά 3 τροφιμα κλπ	60 λεπτά	70 βαθμούς Κελσίου	12 χιλιοστά ή λιγότερο

**Πρότυπο Εναλλακτικής επεξεργασίας
ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ**

Μικροβιολογικές προδιαγραφές

- Αντιπροσωπευτική Δειγματοληψία του κομπόστ
- E.Coli ή Enterococaceae
 - Κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά την επεξεργασία/παστερίωση
 - Δείκτης της αποτελεσματικότητας επεξεργασίας
 - 5 δείγματα κάποια ανοχή
- Σαλμονέλα
 - Κατά τη διάρκεια ή μετά από την αποθήκευση
 - Δείκτης επιμόλυνσης
 - 5 δείγματα-μηδενική ανοχή
- Δοκιμές σε εγκεκριμένο εργαστήριο
- Διαδικασίες για «αποτυχημένο» υλικό και για τα μολυσμένα υλικά σε επαφή

Απαιτήσεις Υγιεινής

- ΖΥΠ μεταποίηση άμεσα μετά την άφιξη
- Τον καθαρισμό και την απολύμανση του οχήματος παράδοσης ΖΥΠ
- Απεντόμωση μυοκτονία
- Διαδικασίες καθαρισμού εξοπλισμού
- Διαδικασίες υγιεινής του προσωπικού
- Οι διαδικασίες χειρισμού του κομπόστ για την πρόληψη επιμόλυνσης
- Εξειδικευμένα μηχανήματα και εξοπλισμός



Τήρηση αρχείων - Βασικές Απαιτήσεις

- Τα αρχεία παραλαβής πρώτης ύλης
- Αρχεία καταγραφής θερμοκρασίας & μέγεθος των σωματιδίων
- Αρχεία Δειγματοληψιών
- Έγγραφα ελέγχου Καθαρισμού / υγιεινής / απεντόμωσης / μυοκτονίας
- Αρχεία Συντήρησης εξοπλισμού και βαθμονόμησης
- Άλλες διαδικασίες / αρχεία HACCP

III Ασφαλής Τελική Χρήση - Επισκόπηση

Στόχος:

- Η μείωση / εξάλειψη τυχόν κινδύνων που συνδέονται με το τελικό προϊόν

Έλεγχοι:

- Αποθήκευση
- Τεκμηρίωση και ιχνηλασιμότητα
- Οι περιορισμοί χρήσης

Αποθήκευση

- Πού;

- Στην εγκατάσταση προέλευσης (έγκριση)
- Τελικός χρήστης π.χ. αγρόκτημα (χωρίς έγκριση)
- Άλλες εγκαταστάσεις (πρέπει να εγκριθούν)

- Πώς;

- Σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που να αποτρέπει εκ νέου μόλυνση
- Σε αγρόκτημα σε ένα χώρο αποθήκευσης όπου δεν έχουν πρόσβαση εκτρεφόμενα ζώα

Τεκμηρίωση - Ιχνηλασιμότητα

- **Αρχεία Αποστολής**
πότε, ποιος, πόσο κλπ
- Τα εμπορικά έγγραφα εκτός από τους τελικούς χρήστες οι οποίοι δεν είναι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων, π.χ. αποστολή προς τους αγρότες
- Η βόσκηση και οι περιορισμοί διασποράς λεπτομερώς στο εμπορικό έγγραφο
- Καταχώρηση «τελικού χρήστη»

Περιορισμοί Τελικής χρήσης

- **Περιορισμοί βοσκής**
 - Δεν υπάρχει περιορισμός για το κομπόστ που προέρχεται από την κοπριά μόνο
 - 21 ημέρες περιορισμό βόσκηση (60 ημέρες για τους χοίρους) για κομπόστ που προέρχεται από άλλες πρώτες ύλες
- **Περιορισμοί συγκομιδής της σοδειάς**
 - Περιορισμός 3 εβδομάδων για τη συγκομιδή των καλλιεργειών που χρησιμοποιούνται για παραγωγή ζωοτροφών για εκτρεφόμενα ζώα



Έλεγχοι Τελικής χρήσης

- Το κομπόστ που περιέχει μη επεξεργασμένα ζωικά υποπροϊόνταδιασπορά σε περιορισμένο αγρό
- Τα κομπόστ με επεξεργασία στο πρότυπο ΕΕ μπορούν να αποτελούν αντικείμενο Εμπορίας

HACCP –Λειτουργία Εγκατάστασης

- **Νομική απαίτηση για τον φορέα να έχει άδεια σε ισχύ, συμμόρφωση με τη νομοθεσία**
- **Αρχές Λειτουργίας Εγκατάστασης**
- **Σχέδιο HACCP με τους κινδύνους που προσδιορίζονται και ελέγχονται**
 - **Εκπαιδευμένο προσωπικό**
- **Αρχεία Καταγραφές**

3. Εφαρμογή και διαδικασία έγκρισης

ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- Δυο στάδια διαδικασίας υποβολής αιτήσεων
 - Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας
 - Άδεια Λειτουργίας και Έγκριση χορήγησης κωδικού

Π.Δ. 211/2006

ΚΑΝ 1069/2009 και ΚΑΝ 142/2011

Χορήγηση αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας

1. Με απόφαση του Περιφερειάρχη μετά από σύμφωνη γνώμη της επιτροπής της παρ. 2.

2. Σε κάθε Περιφέρεια συνιστάται τριμελής γνωμοδοτική επιτροπή, και αποτελείται από:

α) το Δ/ντή Κτηνιατρικής ή το νόμιμο αναπληρωτή του,

β) τον προϊστάμενο του Τμήματος Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας, ή το νόμιμο αναπληρωτή του,

γ) τον προϊστάμενο του Τμήματος Υγείας των Ζώων ή νόμιμο αναπληρωτή του

Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας

- α) Όταν ο αιτών είναι νομικό πρόσωπο, επίσημο αντίγραφο του καταστατικού του.
- β) Τοπογραφικό διάγραμμα σε κλίμακα 1/10.000 έως 1/5.000 και γενικό σχεδιάγραμμα του οικοπέδου (κάτοψη), η ύπαρξη οικισμών.
- γ) Τοπογραφικό διάγραμμα σε κλίμακα 1/1.000 έως 1/500, με αποτύπωση των εγκαταστάσεων και του δικτύου αποχέτευσης των υγρών αποβλήτων.
- δ) Σχεδιάγραμμα, σε κλίμακα 1/300 έως 1/100 με λεπτομερή απεικόνιση και περιγραφή των χώρων.

Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας

- ε) Πίνακα απαρίθμησης και περιγραφής του τεχνικού εξοπλισμού, με αποτύπωση της διάταξης του εξοπλισμού στον χώρο.
- στ) Τεχνική περιγραφή της λειτουργίας της μονάδας με ιδιαίτερη αναφορά στην ημερήσια δυναμικότητα
- ζ) Κατάλογο των προμηθευτών και του είδους της πρώτης ύλης, περιγραφή του τρόπου συλλογής και μεταφοράς της καθώς και γεωγραφική περιοχή κάλυψης.

Άδεια Εγκατάστασης Μονάδας

- η) Αντίγραφο, θεωρημένο από την αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος της περιφέρειας, της αίτησης για χορήγηση άδειας διαχείρισης στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων.
- θ) Επίσημο αντίγραφο της έγκρισης της μελέτης εξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων από την κατά περίπτωση αρμόδια υπηρεσία Υγείας ή Περιβάλλοντος της περιφέρειας
- ι) Έγκριση περιβαλλοντικών όρων
- κ) Άδεια εγκατάστασης από την αρμόδια περιφερειακού επιπέδου Δ/νση Βιομηχανίας

Άδεια Λειτουργίας Μονάδας

- α) έκθεση αυτοψίας
- β) άδεια λειτουργίας από την αρμόδια Δ/νση Βιομηχανίας
- γ) άδεια διαχείρισης στερεών αποβλήτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
- δ) άδεια διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
- ε) ο μηχανισμός ελέγχου των υγειονομικών κινδύνων που βασίζεται στον εντοπισμό και στη εφαρμογή μεθόδων παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP)

Άδεια Λειτουργίας Μονάδας

- στ) το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού και των οχημάτων
- ζ) τα μέτρα για τον αποκλεισμό της εισόδου των πτηνών και τεκμηριωμένο πρόγραμμα καταπολέμησης των τρωκτικών, των εντόμων ή άλλων παρασίτων
- η) σχετική έγκριση από τη Δ/νση Αγροτικής Ανάπτυξης, όπως αυτή προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση για τα μέτρα εφαρμογής του κανονισμού 1234/2003/ΕΚ ελέγχου κυκλοφορίας

Χορήγηση Κωδικού Έγκρισης

- Μετά τη χορήγηση της κτηνιατρικής άδειας λειτουργίας η Διεύθυνση Κτηνιατρικής της οικείας Περιφέρειας εισηγείται :

Προς την αρμόδια Κεντρική Διεύθυνση Κτηνιατρικής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διεύθυνση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας) τη χορήγηση του ειδικού κωδικού αριθμού έγκρισης.

Περίληψη και Συμπεράσματα

- Θετικές προοπτικές - μεγάλες ποσότητες
- Τα ζωικά υποπροϊόντα αποτελούν ευκαιρία , αλλά πρέπει να διαχειρίζονται κατάλληλα
- Ερωτήματα σε σχέση με τα υπολείμματα μετά την παραγωγή βιοαερίου ?????

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ

