

Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας

Πλατφόρμα Αγροδιατροφής

Τομέας: ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ, ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ, ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΙΑ, ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ)

Εισηγητής: Ιωάννης Μπόσης, Καθηγητής, ΓΠΑ

Συντονιστής: Γεώργιος Αρσένος, Καθηγητής ΑΠΘ

Ομάδα εργασίας:

Αρσένος Γεώργιος Καθηγητής, Α.Π.Θ.

Αικατερινιάδου Λουκία ΕΘΙΑΓΕ/ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ

Αυγερινός Σταύρος, ΚΕΓΟ ΑΓΡΙ

Κυριακίδης Τάσος, ΒΙΟΖΩΚΑΤ, Α.Ε.

Μανιάτης Κυριάκος, MILKPLAN, Α.Ε.

Μπέλλας Ιωάννης, ΜΠΕΛΑΣ, Α.Ε.

Μπόσης Ιωάννης, Καθηγητής, ΓΠΑ

Μπούρας Γιάννης, Πρόεδρος, Νέα Ομοσπονδία Χοιροτροφικών Συλλόγων Ελλάδος

Σκούφος Ιωάννης, καθηγητής, ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

Τσάρας Λυμπέρης, CEVA HELLAS

Χατζηνικολάου Παναγιώτης, ΓΓΕΤ

Γενικά Στοιχεία του τομέα Ζωικής Παραγωγής

- Η ζωική παραγωγή στη χώρα μας συνεισφέρει το **30%** της συνολικής αγροτικής παραγωγής - μέσος όρος ΕΕ **45%**
- **Αρνητικό εμπορικό ισοζύγιο με έλλειμμα 2 δις ευρώ για τα προϊόντα ζωικής παραγωγής**

**Θετικά και αρνητικά
σημεία των 5 κλάδων
της ζωικής παραγωγής**

Αιγοπροβατοτροφία

Θετικά

- Υψηλό βαθμό εξαγωγικής δραστηριότητας παγκοσμίως
- Παρέχει εισόδημα σε χιλιάδες αγροτικές οικογένειες των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών
- Μπορεί να αποτελέσει διέξοδο για επαγγελματική αποκατάσταση ανέργων λόγω του μικρού κόστους εκκίνησης

Αρνητικά

- Δυσκολία στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών
- Υποτυπώδεις και συχνά ακατάλληλες σταυλικές εγκαταστάσεις
- Ανεξέλεγκτη εισαγωγή ζωικού υλικού
- Έλλειψη πρωτοκόλλων υγιεινής διαχείρισης
- Ελλιπής ιχνηλασιμότητα και πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων

Αγελαδοτροφία - Γαλακτοπαραγωγή

Θετικά

- Πρώτη ύλη για εξαγωγικές βιομηχανίες τροφίμων
- Σημαντικός αριθμός εκτροφών λειτουργούν σε επιχειρηματική βάση

Αρνητικά

- Χαμηλή αναπαραγωγική απόδοση των εκτροφών - προβλήματα βιωσιμότητας
- Υψηλό κόστος παραγωγής
- Υποβαθμισμένη ποιότητα σταυλικών εγκαταστάσεων και συνθηκών υγιεινής που δεν επιτρέπει την έκφραση του γενετικού υλικού
- Υποβαθμισμένη ποιότητα παραγόμενου γάλακτος

Αγελαδοτροφία - Κρεοπαραγωγή

Θετικά

- Υψηλή κατά κεφαλή κατανάλωση βόειου κρέατος στην Ελλάδα

Αρνητικά

- Ο κλάδος με την μεγαλύτερη ετερογένεια και χαμηλή ανταγωνιστικότητα. Στόχος του κλάδου είναι οι επιδοτήσεις ή καθετοποιημένες επιχειρήσεις
- Οι εδαφοκλιματικές συνθήκες της Ελλάδας δεν επιτρέπουν φιλόδοξα σχέδια στον συγκεκριμένο κλάδο

Χοιροτροφία

Θετικά

- Βασική πηγή κάλυψης των αναγκών των Ελλήνων σε κρέας και βασικό συστατικό του catering στο τουρισμό
- Παρέχει προοπτικές αξιοποίησης εγχώριων φυσικών πόρων (μαύρος χοίρος - αρωματικά φυτά)

Αρνητικά

- Χαμηλός αριθμός παραγόμενων χοιριδίων ανά χοιρομητέρα
- Ανυπαρξία κέντρου γενετικής αξιολόγησης κάπρων
- Αδυναμία διασφάλισης κατάλληλου μικροκλίματος στα χοιροστάσια
- Σχεδόν όλες οι πρωτεϊνούχες πρώτες ύλες, τα προμείγματα βιταμινών-ιχνοστοιχείων και άλλα πρόσθετα εισάγονται.

Πτηνοτροφία

Θετικά

- Ο περισσότερο ανταγωνιστικός κλάδος της ζωικής παραγωγής στη χώρα
- Επιχειρηματική νοοτροπία με υψηλές προσαρμογή στις σύγχρονες διαχειριστικές πρακτικές και τεχνολογίες
- Προσφορά προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας

Αρνητικά

- Έλλειψη τεχνογνωσίας στον τομέα του εξοπλισμού των μικρότερων πτηνοτροφείων - απαραίτητη η ανάπτυξη της εγχώριας γεωργικής βιοτεχνίας/βιομηχανίας στον τομέα
- Μειωμένα περιθώρια κέρδους λόγω κυρίως των χαμηλών τιμών
- Ελλιπής τυποποίηση και πιστοποίηση της ποιότητας των παραγόμενων αυγών και του κρέατος

Σύνοψη των προβλημάτων του τομέα

- Μειωμένη ανταγωνιστικότητα συνολικά στη ζωική παραγωγή. Η προσπάθεια βελτίωσης θα πρέπει να επικεντρωθεί στη **βελτίωση των συντελεστών παραγωγής**
- **Ισχυρός ανταγωνισμός από άλλες χώρες της ΕΕ** στον οποίο οι εγχώριες επιχειρήσεις δεν θα μπορέσουν εύκολα να ανταποκριθούν λόγω υψηλού κόστους παραγωγής
- **Ενδεικτικά προβλήματα**
 - Υγιεινή του ζωικού πληθυσμού
 - αναπαραγωγικοί δείκτες
 - υψηλό κόστος πρωτεϊνούχων ζωοτροφών
 - ελλιπής ζωοτεχνική κατάρτιση

Άξονες ερευνητικών δράσεων

- Καταγραφή, ανάλυση και ιεράρχηση των σημαντικότερων παραγόντων πρόκλησης χαμηλής παραγωγικότητας στις ελληνικές κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις
 - Στόχευση: παράγοντες που εμπíπτουν στα αντικείμενα της υγείας (νοσήματα), της αναπαραγωγής, της γενετικής βελτίωσης, της διατροφής, των διαχειριστικών πρακτικών, των σταυλικών εγκαταστάσεων, καθώς και της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων

Άξονες ερευνητικών δράσεων

- **Ανάπτυξη και εφαρμογή πρωτοκόλλων ολοκληρωμένης διαχείρισης για τη βελτίωση της υγείας, και της αναπαραγωγής των ζώων, καθώς και της παραγωγικότητας των εκμεταλλεύσεων**
 - **Στόχευση: παραγωγή ασφαλέστερων προϊόντων που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του σύγχρονου καταναλωτή με ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης**

Άξονες ερευνητικών δράσεων

- Ενσωμάτωση στις κτηνοτροφικές επιχειρήσεις των νέων τεχνολογιών (μηχανικό άρμεγμα, ηλεκτρονική σήμανση ζώων, ηλεκτρονικά προγράμματα διαχείρισης, αυτοματισμοί στη **καταγραφή των ατομικών αποδόσεων** και των ποιοτικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων προϊόντων κ.λπ.).
- Βελτιστοποίηση της διατροφής (χρήση νέων ή εναλλακτικών ζωοτροφών εγχώριας προέλευσης, εφαρμογή εποχιακών σιτηρεσίων κ.λπ.) και των σταυλικών εγκαταστάσεων.
- Εκπαίδευση και ενημέρωση του ανθρώπινου δυναμικού, με στόχο τη διάχυση σύγχρονης γνώσης, την αποδοχή και εφαρμογή των σύγχρονων πρωτοκόλλων ολοκληρωμένης διαχείρισης και την εμπέδωση «**επιχειρηματικής**» **νοοτροπίας**.

Προτάσεις ερευνητικών δράσεων

Οι θεματικοί άξονες για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη της Κτηνοτροφίας στην Ελλάδα κατηγοριοποιούνται σε πέντε ενότητες:

- Υγεία και γενετικό υπόβαθρο των ζώων
- Παραγωγικότητα εκτροφών - ποιότητα/ασφάλεια προϊόντων
- Βελτιστοποίηση του σταυλισμού και της διατροφής
- Βελτίωση βοσκοτόπων και ποιότητας ζωοτροφών
- Κατάρτιση - διάχυση της γνώσης

Το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων είναι συνεργατικές δράσεις με τους παραγωγικούς φορείς και τις επιχειρήσεις του κλάδου συνεταιριστικές ή ιδιωτικές

Υγεία και γενετικό υπόβαθρο των ζώων

- Διερεύνηση της συχνότητας εμφάνισης υποκλινικών νοσημάτων και της συσχέτισής τους με την εμφάνιση κλινικών ασθενειών και κυρίως ζωοανθρωπονόσων
- Ανάπτυξη μεθοδολογίας για ακριβή και έγκαιρη διάγνωση, η οποία θα οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη πρόληψη των νοσημάτων
- Διερεύνηση και αξιολόγηση επιπτώσεων των μεταβολικών νοσημάτων, της μαστίτιδας και της χωλότητας στην παραγωγικότητα των μηρυκαστικών. Επίδραση του γενετικού υποβάθρου των ζώων στην ανθεκτικότητα και την προσαρμοστικότητα
- Αξιολόγηση των επιπτώσεων από την μειωμένη χρήση αντιβιοτικών στην υγεία και τις αποδόσεις των πτηνών και των χοίρων
- Κατάρτισμός στοχευμένων εμβολιακών και αντιπαρασιτικών προγραμμάτων, καθώς και εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών στην διαχείριση της υγείας των ζώων

Παραγωγικότητα - ποιότητα/ασφάλεια προϊόντων

- Καταγραφή και εκτίμηση των αναπαραγωγικών δεικτών σε ελληνικές εκτροφές μηρυκαστικών και χοίρων
- Σχεδιασμός και εφαρμογή πρωτοκόλλων ολοκληρωμένης διαχείρισης της αναπαραγωγικής ικανότητας μηρυκαστικών και χοίρων
- Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων διάγνωσης για την έγκυρη αντιμετώπιση και την πρόληψη των προβλημάτων αναπαραγωγής (υπογονιμότητα, ποιότητα σπέρματος, πρώιμος εμβρυϊκός θάνατος, θερμική καταπόνηση κ.λπ.). Ακριβής ανίχνευση των θηλυκών που παρουσιάζουν αναπαραγωγικά προβλήματα και συνεπακόλουθα μειωμένη γονιμότητα, σε μικρό χρονικό διάστημα μετά τον τοκετό

Παραγωγικότητα - ποιότητα/ασφάλεια προϊόντων

- Μελέτη των παραγωγικών ιδιοτήτων εγχώριων και ξενικών φυλών κάτω από διαφορετικά συστήματα εκτροφής στην Ελλάδα. Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για τη δημιουργία εθνικών προτύπων γενετικής αξιολόγησης και επιλογής με τη χρήση γονιδιωματικής τεχνολογίας. Μελέτη της αποτελεσματικότητας διαφόρων σχημάτων διασταυρώσεων στην αιγοπροβατοτροφία
- Ανάπτυξη βιοτεχνολογικών μεθόδων για την βελτιστοποίηση της τεχνητής σπερματέγχυσης στα μικρά μηρυκαστικά και στους χοίρους.
- Ανάδειξη ειδικών και μοναδικών παραμέτρων ποιότητας του γάλακτος και του κρέατος ελληνικών αυτόχθονων φυλών προβάτων και αιγών και αξιοποίησή τους για παραγωγή καινοτόμων προϊόντων με διακριτά χαρακτηριστικά
- Η εφαρμογή προγραμμάτων διασφάλισης ποιότητας του γάλακτος σε επίπεδο εκτροφής που περιλαμβάνουν συνεχή, συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση (monitoring)

Βελτιστοποίηση του σταβλισμού και της διατροφής

- Ανάπτυξη μεθοδολογιών και διαδικασιών μετρήσεων εσωτερικών και εξωτερικών κλιματικών παραμέτρων για την ενεργειακή αξιολόγηση των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και της ποιότητας του μικροπεριβάλλοντος στους χώρους σταβλισμού των ζώων.
- Βελτιστοποίηση των μεθοδολογιών ελέγχου πρώτων υλών των ζωοτροφών και παραγωγή ειδικών μιγμάτων με χρήση παραπροϊόντων για συγκεκριμένες κατηγορίες ζώων.
- Καινοτόμες εφαρμογές για τη βελτίωση της διατροφής και των συστημάτων σταυλισμού των χοιρομητέρων για αύξηση του αριθμού των παραγόμενων χοιριδίων σε ετήσια βάση.
- Χρήση εγχώριων φυτικών πρώτων υλών και εκχυλισμάτων αρωματικών φυτών στη διατροφή των ζώων/πτηνών με σκοπό την παραγωγή καινοτόμων λειτουργικών τροφίμων και την εφαρμογή της «διατροφής ακριβείας» (precision feeding).

Βελτίωση Βοσκοτόπων και ποιότητας ζωοτροφών

- Χρήση νέων τεχνολογιών στην αξιολόγηση της βοσκοικανότητας των φυσικών βοσκοτόπων.
- Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγικότητα βοσκήσιμης ύλης και σανών μέσω της δημιουργίας τεχνητών λειμώνων και του εμπλουτισμού των φυσικών βοσκοτόπων.
- Μελέτη της δυνατότητας αντικατάστασης ακριβών εισαγόμενων ζωοτροφών με άλλες, πιστοποιημένες και εγχώρια παραγόμενες (κτηνοτροφικά ψυχανθή, νέες καλλιέργειες, ειδικές τεχνικές επεξεργασίας, πλήρης αξιοποίηση υποπροϊόντων).
- Ανάπτυξη συστήματος καταγραφής και επιτήρησης για την υγειονομική διαχείριση των βοσκοτόπων με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Κατάρτιση - διάχυση της γνώσης

- Αποτελεί αναμφίβολα την αποδοτικότερη επένδυση
- Μέσω των συνεργατικών δράσεων θα δοθεί η δυνατότητα εκπαίδευσης και κατάρτισης των κυρίως εμπλεκομένων στον κτηνοτροφικό τομέα με απευθείας συμμετοχή των επιχειρήσεων
- Κατάρτιση ρεαλιστικών προγραμμάτων που να ανταποκρίνονται στις εκπαιδευτικές ανάγκες των κτηνοτρόφων
- Η διάχυση, αποδοχή και πρακτική αξιοποίηση της πληροφορίας που θα προκύψει από τις δράσεις, επιβάλλεται να γίνει με μεθοδικότητα και επιμονή, από πλήρως ενημερωμένους εκπαιδευτές/επιστήμονες
- Η ανάπτυξη εργαλείων με τη χρήση νέων ηλεκτρονικών τεχνολογιών για την υποστήριξη των εκτροφέων στη λήψη αποφάσεων σε επίπεδο εκτροφής και διαχείρισης ζωικού κεφαλαίου, αποτελεί πρωταρχικό σκοπό αυτών των δράσεων