

# Η χρήση των ζώων στα πλαίσια επιστημονικών ερευνών

Γεώργιος Αρσένος

Καθηγητής

Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

# Εισαγωγή

Η χρήση ζώων στα πλαίσια επιστημονικών ερευνών αποτελεί ένα **αμφιλεγόμενο ζήτημα που επιφέρει σημαντικά ηθικά, βιοηθικά και νομικά ζητήματα**

# Εισαγωγή

Η χρήση ζώων στα πλαίσια επιστημονικών ερευνών αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα που επιφέρει σημαντικά ηθικά, βιοηθικά και νομικά ζητήματα

## Τι ζώα χρησιμοποιούνται;

- Ποντίκια, αρουραίοι: 70-80%
- Κουνέλια, γουρούνια, πρόβατα, ψάρια αλλά πίθηκοι που χρησιμοποιούνται σε ειδικές περιπτώσεις.

# Εισαγωγή

Η χρήση ζώων στα πλαίσια επιστημονικών ερευνών αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα που επιφέρει σημαντικά ηθικά, βιοηθικά και νομικά ζητήματα

## Τι ζώα χρησιμοποιούνται;

- Ποντίκια, αρουραίοι: 70-80%
- Κουνέλια, γουρούνια, πρόβατα, ψάρια αλλά πίθηκοι που χρησιμοποιούνται σε ειδικές περιπτώσεις.

## Που χρησιμοποιούνται;

- Βιοϊατρική Έρευνα:
- Δοκιμές Φαρμάκων:
- Γενετική Έρευνα:



## Η χρήση των ζώων εργαστηρίου στην έρευνα: νομοθεσία και ηθική

Λεπτομέρειες για νομοθεσία,  
προϋποθέσεις, έντυπα κτλ...



Ενημερωτική εκδήλωση της  
ΕΗΔΕ, ΑΠΘ  
19 Οκτωβρίου 2022



### Αναστασία Τσιγκοτζίδου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,  
Εργαστήριο Ανατομικής, Ιστολογίας και Εμβρυολογίας,  
Τμήμα Κτηνιατρικής,  
Σχολή Επιστημών Υγείας, ΑΠΘ





## Έρευνα σε ζώα

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 56 Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2010/63/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Σεπτεμβρίου 2010 (L 276/33/20.10.2010) «σχετικά με την προστασία των ζώων που χρησιμοποιούνται για επιστημονικούς σκοπούς»

## Έρευνα σε γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς και μικροοργανισμούς

Σύμβαση ΟΗΕ για την Βιολογική Ποικιλότητα (Rio, 05.06.1992)

Οδηγία 2001/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Μαρτίου 2001, για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/ΕΟΚ του Συμβουλίου – Δήλωση της Επιτροπής (L106/17.04.2001) (ιδίως άρθρο 4)

Οδηγία 98/81/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 1998 για την τροποποίηση της Οδηγίας 90/219/ΕΟΚ για την περιορισμένη χρήση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (L330/13/05.12.1998) (ιδίως άρθρο 5)

Κανονισμός ΕΚ 1829/2003 «για τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές» (L268/18.10.2003)

<https://websites.auth.gr/ehde/nomothesia/>

# Στόχος της σημερινής παρουσίασης

## 3 R's: στο ΑΠΘ

Refinement (**Βελτίωση**): Μείωση πόνου και ταλαιπωρίας

Reduction (**Μείωση**): Ελαχιστοποίηση αριθμού ζώων

Replacement (**Αντικατάσταση**): Εναλλακτικές μέθοδοι



# Πεδίο δράσης εντός ΑΠΘ

**Βασική έρευνα:** διεύρυνση γνώσης χωρίς άμεσο πρακτικό αποτέλεσμα (φυσιολογία, μελέτη συμπεριφοράς των ζώων)

## **Βιοϊατρική έρευνα:**

- Ζωικά μοντέλα για νοσήματα
- Δοκιμές φαρμακευτικών ουσιών αλλά και άλλων σκευασμάτων που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση (π.χ. καλλυντικά)

**Κτηνιατρική έρευνα:** Κλινικές δοκιμές και αξιολόγηση κτηνιατρικών σκευασμάτων

**Εκπαίδευση και κατάρτιση:** κυρίως στη Σχολή επιστημών υγείας και Τμήμα Γεωπονίας (χειρισμοί ζώων, χορηγήσεις σκευασμάτων κτλ)

**Παραγωγή εξειδικευμένων προϊόντων:** Γενετικά τροποποιημένα ζώα

# Πεδίο δράσης εντός ΑΠΘ

**Βελτίωση:** Μείωση πόνου και ταλαιπωρίας



Περιπτώσεις αναγκαίας χρήσης ζώων – δεν υπάρχουν εναλλακτικές μέθοδοι.



Ηθικά ζητήματα σε σχέση με πόνο και θέματα συμπεριφοράς των ζώων

**Μείωση:** Ελαχιστοποίηση αριθμού ζώων



Αντικειμενική τεκμηρίωση

**Αντικατάσταση:** Εναλλακτικές μέθοδοι



Προοπτικές και κίνδυνοι

# Ζήτημα 1<sup>ο</sup>

## Πηγές προμήθειας των ζώων

- Εκτροφές παραγωγικών ζώων
- Εξειδικευμένες εκτροφές ζώων εργαστηρίου (Σχολή Επιστημών Υγείας)
- Καταφύγια αδέσποτων ζώων (σε συνεργασία με δήμους)
- Άγρια πανίδα (μελέτες από ερευνητές διαφόρων τμημάτων)

# Ζήτημα 2<sup>ο</sup>

## Σταβλισμός και ευζωία των ζώων

- Χρόνος παραμονής στις πειραματικές εγκαταστάσεις
- Συνθήκες μικροπεριβάλλοντος
- Αλληλεπίδραση των ζώων με το περιβάλλον
- «Εμπλουτισμός» του περιβάλλοντος για αποφυγή ανίας
- Δείκτες ευζωίας

# Ζήτημα 3<sup>ο</sup>

## Μεταχείριση των ζώων σε πειραματισμούς και η μετέπειτα τύχη τους

- Αξιολόγηση του πόνου και φόβου μεταξύ διαφορετικών ειδών ζώων αλλά και μεταξύ ζώων του ίδιου είδους (ειδικά σε περίπτωση που δεν υπάρχει ατομικός σταβλισμός)
- **Επανένταξη ζώων** σε περίπτωση που δεν γίνεται ευθανασία
- **Ευθανασία των ζώων** – πού, ποιος, πώς κτλ.

# Ζήτημα 4<sup>ο</sup> Αντικατάσταση: Εναλλακτικές μέθοδοι ➔ Προοπτικές και κίνδυνοι

**Επιστημονική έρευνα στη Γενετική μηχανική:** εμφανίζει το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης

- Γονίδια ζώων ίδιου ή διαφορετικών ειδών για παραγωγή «διαγονιδιακών ζώων»
- Μεγάλες προοπτικές για εμπορικές εφαρμογές
- Ζώα «Βιο-αντιδραστήρες» για παραγωγή συγκεκριμένων πρωτεϊνών στο γάλα
- Διαγονιδιακά ζώα ως μοντέλα ανθρώπινων ασθενειών
- Παραγωγή συμβατών οργάνων για μεταμόσχευση στον άνθρωπο  
(Xenotransplantation)

# Συμπερασματικά

- Η επιστημονική έρευνα **χρειάζεται τα ζώα**
- Τα ζώα **χρειάζονται** προστασία από επιτροπές όπως η ΕΗΔΕ
- Η **υπεύθυνη προσέγγιση** στο θέμα της χρήση των ζώων σε  
επιστημονικές έρευνες **είναι καθήκον** κάθε ερευνητή

# Συμπερασματικά

- Το μέλλον είναι οι εναλλακτικές μέθοδοι για μείωση της εξάρτησης για χρήση ζώων
- Καθήκον όλων είναι η συνεχής έρευνα και διάλογος για ηθικές και επιστημονικές προτεραιότητες χρήση των ζώων στα πλαίσια επιστημονικών ερευνών



# Ευχαριστώ



ΕΗΔΕ 16/12/2024

