

Έρευνα ζωικού κεφαλαίου προβάτων

ΕΙΔΟΣ

Δειγματοληπτική έρευνα

Η δειγματοληπτική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η μονοσταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με πρόβατα, οι οποίες περιλαμβάνονται στην έρευνα στρωματώνονται με τον ακόλουθο τρόπο:

- Κατά περιφέρεια - NUTS II
- Κατά τάξη μεγέθους των εκμεταλλεύσεων. Σε κάθε γεωγραφική περιοχή, οι εκμεταλλεύσεις στρωματώνονται σε $L = 10$ τάξεις μεγέθους, σύμφωνα με το μέγεθος τους, το οποίο προσδιορίζεται από τον αριθμό των προβάτων στο ενημερωμένο μητρώο κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων ως εξής:

Οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με πρόβατα που ανήκουν στη 10^η τάξη ερευνήθηκαν απογραφικά. Το κλάσμα δειγματοληψίας για κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με πρόβατα είναι περίπου 0.67%. Το δειγματοληπτικό σφάλμα για τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με πρόβατα είναι μικρότερο από 2% για το σύνολο της χώρας.

Εκτίμηση των χαρακτηριστικών της έρευνας

α. Σύμβολα

Ορίζοντας με το δείκτη i τη σειρά επιλογής μιας εκμετάλλευσης με πρόβατα από το δειγματοληπτικό πλαίσιο στο στρώμα h (στρώμα= γεωγραφική περιοχή x τάξη μεγέθους) και συμβολίζοντας με y ένα από τα χαρακτηριστικά της έρευνας, μπορούμε να ορίσουμε τα ακόλουθα:

y_{hi} : η τιμή του χαρακτηριστικού y της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης με πρόβατα της σειράς i στο στρώμα h

Y_h : το άθροισμα των τιμών του χαρακτηριστικού y όλων των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με πρόβατα που εμπίπτουν στην έρευνα και ανήκουν στο στρώμα h

Y : το άθροισμα των τιμών του χαρακτηριστικού y όλων των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με

πρόβατα που μετέχουν στην έρευνα. Δηλαδή: $Y = \sum_h Y_h$

N_h : ο αριθμός όλων των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με πρόβατα που εμπίπτουν στην έρευνα και ανήκουν στο στρώμα h

n_h : το αρχικό μέγεθος δείγματος στο στρώμα h

m_h : ο αριθμός των αποκρινόμενων μονάδων στο στρώμα h

r_h : το ποσοστό απόκρισης στο στρώμα h ($r_h = \frac{m_h}{n_h}$)

w_{hi} : ο αναγωγικός συντελεστής της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης με πρόβατα της σειράς i που ανήκει στο στρώμα h . Δηλαδή: $w_{hi} = 1/(\text{Πιθανότητα επιλογής της μονάδας } i \text{ στο στρώμα } h)$

$$h) \cdot r_h^{-1} = \frac{N_h}{n_h} \cdot \frac{n_h}{m_h} = \frac{N_h}{m_h}$$

β. Διαδικασία εκτιμήσεων

Οι εκτιμήσεις των μεγεθών Y_h και Y πραγματοποιούνται με τις ακόλουθες σχέσεις:

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{m_h} w_{hi} \cdot y_{hi}$$

$$\hat{Y} = \sum_h \hat{Y}_h = \sum_h \sum_i w_{hi} \cdot y_{hi}$$

Η εκτίμηση της διακύμανσης των $\hat{Y}_h$ και $\hat{Y}$ δίνεται από τη σχέση:

$$V(\hat{Y}_h) = \frac{N_h(N_h - m_h)}{m_h} S_h^2, \text{ όπου}$$

$$S_h^2 = \frac{1}{m_h - 1} \left[\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi}^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} \right)^2}{m_h} \right], \quad V(\hat{Y}) = \sum_h V(\hat{Y}_h)$$

Ο συντελεστής μεταβλητότητας (%) της εκτίμησης $\hat{Y}$ του συνόλου δίνεται από τη σχέση:

$$CV(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{V(\hat{Y})}}{\hat{Y}} * 100$$