

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ ΜΟΛΛΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Τα τελευταία χρόνια γίνονται πολλές προσπάθειες αξιολόγησης του βαθμού καταλληλότητας των εδαφών για γεωργική ή άλλη χρήση.

Η παρούσα μελέτη με την χρήση των Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων (**ΤΝΔ**) εκτιμά την καταλληλότητα του εδάφους όσο αφορά την καλλιέργεια του αραβοσίτου σε μια ορισμένη περιοχή του Αγρινίου. Για τον σκοπό αυτό επιλέχθηκαν τιμές 7 εδαφικών παραμέτρων που ελήφθησαν από το επίπεδο πληροφορίας του εδαφολογικού χάρτη.

Αναλυτικότερα, για αυτήν την εργασία επιλέχτηκε μια περιοχή περίπου 5700 ha , η οποία βρίσκεται στην Δυτική Ελλάδα στον Ν. Αιτωλοακαρνανίας.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τους σκοπούς της εργασίας αυτής είναι 224 εδαφικές χαρτογραφικές μονάδες, για τις οποίες υπήρχαν δεδομένα για τις 7 εδαφικές παραμέτρους του χαρτογραφικού συμβόλου το επίπεδο του εδαφολογικού χάρτη της περιοχής.

Οι εδαφικοί παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν είναι **η κλίση, η διάβρωση, η στράγγιση, η μηχανική σύσταση στα τρία επίπεδα και το CaCO_3 .**

Αρχικά με την βοήθεια του ArcMap έγινε εισαγωγή των δεδομένων.

Στην συνέχεια έγινε ταξινόμηση των 224 εδαφικών χαρτογραφικών μονάδων, με βάση τους εδαφικούς παράγοντες που επιλέχθηκαν, σε κλάσεις καταλληλότητας όσο αφορά την καλλιέργεια του αραβοσίτου. Για τον σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ένα Έμπειρο Σύστημα με την βοήθεια του EXSYS Professional Editor. Η εκτίμηση της καταλληλότητας του εδάφους βασίστηκε στις αρχές του FAO για την αξιολόγηση της γης.

Τέλος έγινε ταξινόμηση των 192 εδαφικών χαρτογραφικών μονάδων από τις 224 με την βοήθεια ενός Νευρωνικού Δικτύου για την ανάπτυξη και υλοποίηση του απαραίτητου μοντέλου και την αξιολόγηση του, χρησιμοποιώντας τις υπόλοιπες 32 από τις 224 χαρτογραφικές μονάδες.

Η δομή που ακολουθεί η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή είναι η εξής:

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σε μελέτες στις οποίες έγινε προσπάθεια ανάπτυξης ενός Νευρωνικού Δικτύου, το οποίο σε συνδυασμό με Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών έχουν χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση του εδάφους, αλλά και σε πολλούς άλλους τομείς.

Στο **τρίτο και πέμπτο κεφάλαιο** περιγράφονται τα Νευρωνικά Δίκτυα και τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα αντίστοιχα.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** αναφέρεται τι είναι αξιολόγηση γης, ποιοι είναι οι σκοποί, ποιες οι αρχές της αξιολόγησης, τα κοινά σημεία των συστημάτων αξιολόγησης, γίνεται μια περιγραφή των συστημάτων εδαφολογικής αξιολόγησης και τέλος γίνεται αναφορά στο σύστημα FAO.

Στο **κεφάλαιο έκτο** αναλύονται τα Έμπειρα Συστήματα και στο έβδομο δίνονται ορισμένα σημαντικά στοιχεία για τον αραβόσιτο.

Τέλος στο **όγδοο κεφάλαιο** περιγράφεται η πιλοτική εφαρμογή της εργασίας.

Οι στόχοι της δεδομένης μελέτης είναι :

- Να εφαρμοστεί ένα πρότυπο Νευρωνικό Δίκτυο στην αξιολόγηση της γης.
- Η αξιολόγηση της καταλληλότητας του εδάφους μιας συγκεκριμένης περιοχής.
- Η παροχή δεδομένων και πληροφοριών για τις υφιστάμενες φυσικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της περιοχής.