

Μορφολογία, υδρογραφία, κλίμα. Ο νομός Τρικάλων, ο ορεινότερος της Θεσσαλίας, περιλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της δυτικής λεκάνης (συνεχίζεται στον νομό Καρδίτσας) του θεσσαλικού βαθυπέδου, που περικλείεται από τις 3 πλευρές, ανατολικά, βόρεια, δυτικά, από βουνά. Στα ανατολικά ο χαμηλός Τίτανος (693 μ.) και τα όρη του Ζάρκου χωρίζουν τον νομό Τρικάλων από τον νομό Λάρισας, ενώ ανάμεσά τους περνάει ο Πηνειός. Βορειότερα οι δυο νομοί χωρίζονται από τα Αντιχάσια (Οξυά 1.416 μ., Μετερίζα 1.381 μ., στα όρια των νομών). Στα βόρεια, ύστερα από ένα χαμηλό τμήμα υψώνονται, στα σύνορα με τον νομό Γρεβενών, τα Χάσια, απολήξεις των οποίων (Κράτσοβο 1.554 μ., Ορθοβούνι 1.106 μ.) εισχωρούν στον νομό Τρικάλων. Στα δυτικά ο νομός κλείνεται από τον ορεινό όγκο της Νότιας Πίνδου, ο οποίος καταλαμβάνει με διαδοχικές κορυφές μεγάλο τμήμα του νομού: στα σύνορα με τον νομό Ιωαννίνων υψώνονται οι κορυφές Άσπρα Λιθάρια (1.823 μ.), βορειότερα της οποίας υπάρχει η διάβαση της Κατάρας (1.705 μ.), δια της οποίας επικοινωνεί η Θεσσαλία με την Ήπειρο· νοτιότερα, ο Λάικμος (Περιστέρι, 2.295 μ.), Τζουμέρκα (2.429 μ.), στα σύνορα με τους νομούς Ιωαννίνων και Άρτας. Δυτικότερα, στο εσωτερικό του νομού, υψώνονται οι κορυφές Κέδρος (1.796 μ.), Σκλίβα (2.007 μ.), Κουρούνα (1.988 μ.), Χατζή (2.038 μ.), Τριγγιά (2.204 μ.), Τσούκα (1.727 μ.), Νεραίδα (2.067 μ.), Αβγό (2.148 μ.), Λουπάτα (2.066 μ.), Καραβούλα (1.862 μ.), Κόζακας (Κερκέτιον όρος, 1.901 μ.).

Κύρια υδρογραφικά στοιχεία του νομού Τρικάλων είναι ο Αχελώος και ο Πηνειός, που πηγάζουν από την περιοχή του, διαρρέουν μεγάλα τμήματά του και με τους παραποτάμους αποχετεύουν μεγάλες περιοχές του. Ο Πηνειός πηγάζει από τις βόρειες πλαγιές του Λάικμου, στο βορειοδυτικό τμήμα του νομού, κοντά στο Μαλακάσι και προχωράει ως Μαλακασιώτικο ρέμα στην κοιλάδα που άνοιξε ανάμεσα στα Χάσια και στη Νότια Πίνδο, δέχεται μετά το Μουργκάνι, που κατεβαίνει από τα Αντιχάσια, στρέφεται ύστερα στα νότια και διαρρέει την πεδιάδα περνώντας δυτικά της Καλαμπάκας και των Τρικάλων, και μετά στρέφεται στα ανατολικά, καθορίζει για λίγο τα σύνορα των νομών Τρικάλων και Καρδίτσας και μπαίνει στον νομό Λάρισας, περνώντας ανάμεσα από τον Ζάρκο και τον Τίτανο, αφού δεχτεί προηγουμένως αρκετούς παραποτάμους (Ληθαίος ή Τρικαλινός, Κουμέρκας, Ντολερίτης, Γκούρας κ.ά.). Ο Αχελώος πηγάζει από τον Λάικμο, σε υψόμετρο 2.000 μ., ως Ασπροπόταμος, προχωρεί στα νότια δεχόμενος διάφορα μικρότερα υδάτινα ρεύματα, σημαντικότερα από τα οποία είναι ο Κομναϊτικός και το Βαθύρεμα, και βγαίνει από το έδαφος του νομού στα σύνορα των νομών Τρικάλων, Άρτας και Καρδίτσας.

Το κλίμα του νομού Τρικάλων, ορεινότερου της Θεσσαλίας και έξω από την ευεργετική επίδραση της θάλασσας, έχει σαφή τα χαρακτηριστικά του ηπειρωτικού, με ετήσιο θερμομετρικό εύρος επάνω και από 22°C. Η μέση ετήσια θερμοκρασία στις πεδινές περιοχές κυμαίνεται μεταξύ 16-17°C και φυσικά χαμηλώνει όσο προχωράμε προς τα ορεινά. Και στα πεδινά οι θερμοκρασίες κατεβαίνουν πολύ (στα Τρίκαλα έχει φτάσει -19°C) εξαιτίας των κατεβατών ανέμων, που φτάνουν από τα χιονισμένα βουνά, ενώ τα καλοκαίρια είναι εξαιρετικά θερμά (στα Τρίκαλα σημειώθηκε θερμοκρασία 44,5°C). Οι βροχοπτώσεις επηρεάζονται και εδώ από τη διάταξη των ορεινών όγκων και

των πεδινών τμημάτων: στα δυτικά ορεινά τμήματα του νομού το ετήσιο ύψος φτάνει και υπερβαίνει τα 1.200 χλστ., ενώ στα πεδινά κυμαίνεται μεταξύ 400 και 600 χλστ.