

Η ρίζα και η μορφολογία της

Η ρίζα αποτελεί, όπως αναφέρθηκε ήδη, τον ένα από τους δύο πόλους του φυτικού άξονα, εξαπλώνεται υπόγεια και έχει ως κύριες λειτουργίες αφενός την απορρόφηση νερού και θρεπτικών στοιχείων και αφετέρου την στήριξη του φυτού, αποτελώντας το αγκυροβόλιό του. Εκτός από τις παραπάνω βασικές λειτουργίες, οι ρίζες αποτελούν και όργανα αποταμίευσης θρεπτικών ουσιών (άμυλο, ζάχαρη), η συσσώρευση των οποίων σε μερικά φυτά είναι πολύ μεγάλη, όπως στα ζαχαρότευτλα, τα καρότα, τα γογγύλια κ.ά.

Το ριζικό σύστημα του φυτού διακλαδώνεται εντονότατα και αναπτύσσεται σε μέγεθος ανάλογο με το υπέργειο μέρος του φυτού.

Είδη ριζικού συστήματος

α) Ριζικό σύστημα δικότυλων φυτών

Τα δικότυλα φυτά (φυτά που έχουν δύο κοτύλες στο σπόρο τους) διαθέτουν μια κύρια ρίζα που αποτελεί προέκταση του βλαστού και προέρχεται από την εμβρυακή ρίζα, η επιμήκυνση και διακλάδωση της οποίας παράγει τελικά ολόκληρο το ριζικό σύστημα. Η ρίζα αυτή προχωρά σε βάθος και ονομάζεται πασσαλώδης. Από την πρωτογενή ρίζα παράγονται οι διακλαδώσεις πρώτης τάξης, που αποτελούν τις δευτερογενείς ρίζες. Οι τελευταίες παράγουν διακλαδώσεις δεύτερης τάξης, τις τριτογενείς ρίζες κ.ο.κ. Σε μερικά φυτά παράγονται διακλαδώσεις τέταρτης και πέμπτης τάξης. Η απορρόφηση όμως του νερού και των θρεπτικών ουσιών πραγματοποιείται κυρίως από τις τελευταίες διακλαδώσεις, που βρίσκονται σε πρωτογενή φάση αύξησης. Οι λεπτές διακλαδώσεις που αποτελούν τις ενεργές ρίζες από πλευράς απορρόφησης, παραμένουν μικρές, είναι εύθραυστες και έχουν μικρή διάρκεια ζωής. Το χαρακτηριστικό της πασσαλώδους ρίζας να εισχωρεί σε μεγάλο βάθος είναι πολύ σημαντικό, γιατί σε περίοδο ξηρασίας το φυτό είναι σε θέση να αντλεί νερό από τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους. Έτσι εξηγείται το γεγονός, ότι η μηδική, π.χ. διατηρείται πράσινη και παραγωγική σε περιόδους ξηρασίας, ενώ άλλα φυτά ξηραίνονται. Τα δικότυλα φυτά είναι φυτά βαθύρριζα.

β) Ριζικό σύστημα μονοκότυλων φυτών

Στα μονοκότυλα φυτά (φυτά που έχουν μια κοτύλη στο σπόρο τους) εκτός από τις εμβρυακές ρίζες προκαλείται ανάπτυξη πολλών βλαστογενών ριζών από τα κατώτερα μεσογονάτια διαστήματα του βλαστού που βρίσκονται κοντά στο έδαφος. Το σύνολο αυτών των ριζών δημιουργεί το ριζικό σύστημα των μονοκότυλων, που ονομάζεται θυσανώδες. Στα αγρωστώδη, π.χ. ο σχηματισμός πολυάριθμων βλαστογενών ριζών σχετίζεται με το μεγάλης γεωργικής σημασίας φαινόμενο του αδελφώματος που χαρακτηρίζει τα φυτά αυτά και οδηγεί στην παραγωγή πολλών βλαστών από βοηθητικούς οφθαλμούς. Οι βλαστοί αυτοί αναπτύσσουν πολλές βλαστογενείς ρίζες, που το σύνολό τους σχηματίζει το πλούσιο θυσανώδες ριζικό σύστημα των φυτών αυτών. Το θυσανώδες ριζικό σύστημα δεν εισχωρεί σε τόσο μεγάλα βάθη όσο

το πασσαλώδες, είναι όμως καλύτερα και πιο πλούσια δικτυωμένο στο έδαφος και γι' αυτό τα φυτά με θυσανώδες ριζικό σύστημα αξιοποιούν καλύτερα και γρηγορότερα την ανόργανη λίπανση που εφαρμόζεται. Τα μονοκότυλα φυτά είναι φυτά επιπολαιόριζα.