

ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ

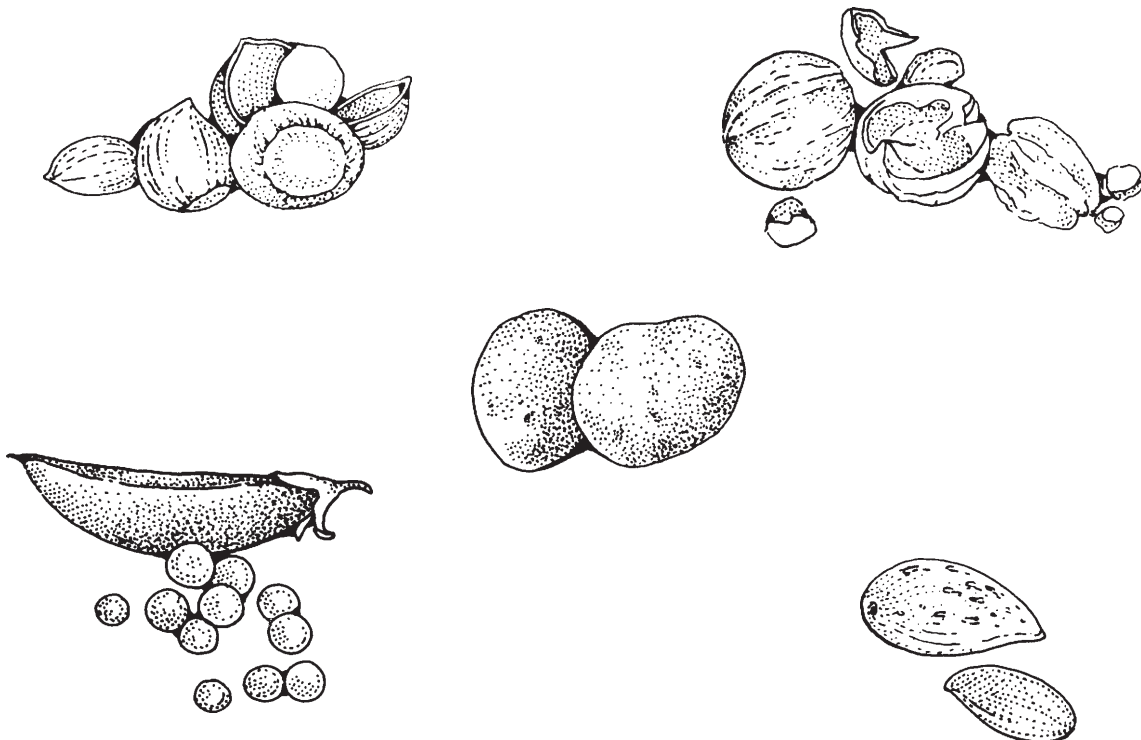
ΣΥΛΛΟΓΗ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Συγγραφική ομάδα

ΧΑΡΟΛΝΤ ΠΑΣΣΑΜ (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών), υπεύθυνος προγράμματος
ΣΜΑΡΑΓΔΑ ΑΔΑΜΑΝΤΙΑΔΟΥ (Οργάνωση Μέσων Ερμηνείας Περιβάλλοντος ΕΠΕ)
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗ - ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗΣ (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΤΣΙΚΑΣ (Οργάνωση Μέσων Ερμηνείας Περιβάλλοντος ΕΠΕ)
ΜΩΨΗΣ ΚΟΥΡΟΥΖΙΔΗΣ (Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη)
ΦΩΤΕΙΝΗ ΦΛΟΥΡΗ (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών)

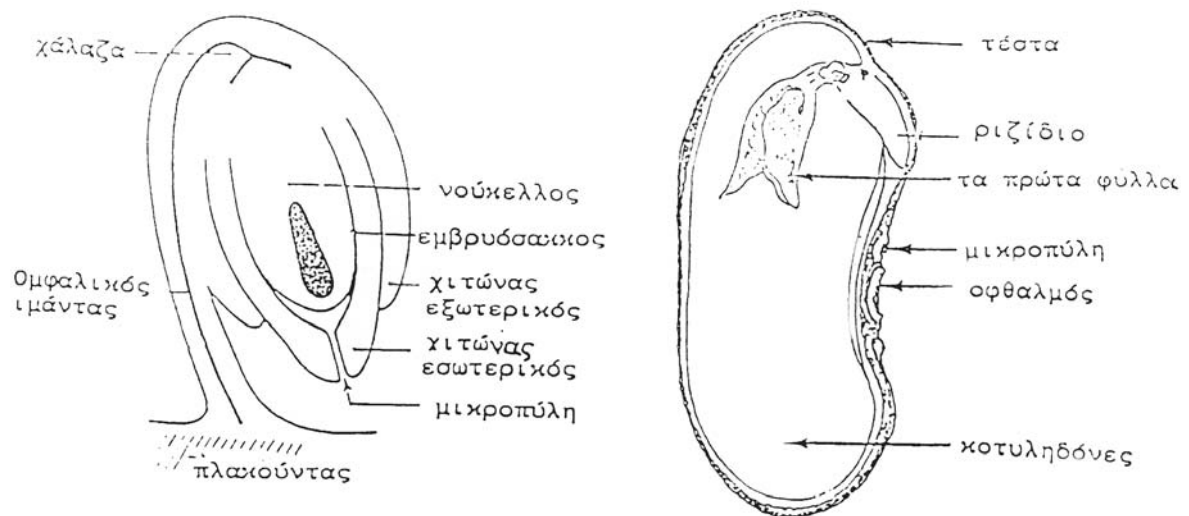
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η δομή και ο ρόλος του σπόρου	5
Τα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά των σπόρων	6
Τα χαρακτηριστικά των σπόρων των κηπευτικών και ανθοκομικών ειδών	7
Η συλλογή ξηρών σπόρων	9
Η συλλογή σπόρων από σαρκώδεις καρπούς	10
Η συσκευασία των σπόρων	11
Αποθήκευση σπόρων	12
Δοκιμή βλαστικότητας	13



Η ΔΟΜΗ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ

Ο σπόρος είναι ένας πολύ σημαντικός κρίκος στο βιολογικό κύκλο των φυτών γιατί συνδέει τη μια γενιά με την άλλη. Ο σπόρος αναπτύσσεται πάνω στο φυτό ως αποτέλεσμα της επικονίασης των ανθέων και της εν συνεχεία γονιμοποίησης του ωαρίου. Αν παρατηρήσουμε προσεκτικά το εσωτερικό μέρος ενός σπόρου, φασολιού για παράδειγμα, θα δούμε ότι αποτελεί ένα ολόκληρο φυτό σε μικρογραφία. Εξωτερικά ο σπόρος καλύπτεται από ένα προστατευτικό φλοιό (το περίβλημα), ενώ στο εσωτερικό του βρίσκονται δύο σχετικά μεγάλες πλάκες με λεία επιφάνεια και κιτρινωπό χρώμα. Αυτές είναι οι κοτυληδόνες, οι οποίες αποθηκεύουν τα θρεπτικά στοιχεία του σπόρου και θα δώσουν την απαραίτητη τροφή στο έμβryo όταν ξεκινήσει η βλάστηση του σπόρου. Ανάμεσα στις κοτυληδόνες και προστατευμένο από αυτές, βρίσκεται το φυτικό έμβryo, το οποίο θα αναπτυχθεί μετά τη βλάστηση του σπόρου σε καινούργιο φυτό. Με προσοχή μπορούμε να διακρίνουμε ότι το έμβryo αποτελείται από μια πολύ μικρή ρίζα (το ριζίδιο) και έναν ακόμη μικρότερο βλαστό. Το ριζίδιο και ο βλαστός ενώνονται από το υποκοτύλιο, το οποίο κατά τη βλάστηση επιμηκύνεται ώστε να φέρει τις κοτυληδόνες και το βλαστό στην επιφάνεια του εδάφους για την περαιτέρω ανάπτυξη του φυτού. (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Μορφολογικά χαρακτηριστικά του σπόρου

Τα περισσότερα κηπευτικά που καλλιεργούνται στην Ελλάδα είναι δικοτυλήδονα, δηλ. υπάρχουν δυο κοτυληδόνες μέσα στο σπόρο. Υπάρχουν όμως πολλά είδη φυτών στα οποία ο σπόρος παρουσιάζει μια μόνο μία κοτυληδόνα. Τα είδη αυτά ονομάζονται μονοκοτυλήδονα. Ανάμεσα στα μονοκοτυλήδονα βρίσκονται το κρεμμύδι, το καλαμπόκι, το σιτάρι και άλλα δημητριακά.

ΤΑ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ

Στη φύση οι σπόροι αποτελούν μέσο διασποράς του είδους και μεταφέρονται από τόπο σε τόπο, είτε με τον αέρα, είτε με νερό, είτε με τη βοήθεια των πουλιών, των ζώων ή των ανθρώπων. Είναι επίσης ένα μέσο για την επιβίωση του είδους κάτω από δυσμενείς συνθήκες, όπως η έλλειψη νερού σε θερμές περιοχές ή οι χαμηλές θερμοκρασίες.

Υπάρχει μια τεράστια ποικιλία στο σχήμα και το μέγεθος των σπόρων η οποία συνήθως σχετίζεται με τον τρόπο διασποράς. Ο μεγαλύτερος σπόρος του κόσμου είναι αυτός της μέγα-καρύδας η οποία βρίσκεται στα νησιά των Σεϋχελλών. Ο σπόρος ζυγίζει μέχρι 18 κιλά και έχει τέτοιο μεγάλο μέγεθος γιατί η διασπορά του γίνεται με τη θάλασσα και μπορεί να πλέει αρκετά χιλιόμετρα πριν βρει άλλη παραλία και να φυτρώσει. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν σπόροι που είναι μικροσκοπικοί. Ο μικρότερος του κόσμου ανήκει σε μια ορχιδέα όπου 1.200.000 σπόροι ζυγίζουν μόλις 1 γραμμάριο.

Μερικοί σπόροι μπορούν να ζήσουν για πάρα πολλά χρόνια. Ωστόσο, οι φήμες που υπήρξαν ότι σπόροι που βρέθηκαν το 19^ο και 20^ο αιώνα στους τάφους των Φαραώ στην Αίγυπτο είχαν τη δυνατότητα να φυτρώσουν, δεν ευσταθούν. Οι σπόροι αυτοί απλώς δεν είχαν σαπίσει αλλά ήταν νεκροί σαν κάρβουνο. Ωστόσο, υπάρχουν σπόροι που πράγματι έχουν φυτρώσει μετά από μεγάλα χρονικά διαστήματα, δηλαδή πάνω από 150-200 χρόνια, ενώ άλλοι δεν μπορούν να φυτρώσουν ούτε μετά από 2-3 χρόνια ή και λιγότερα. Υπάρχουν μερικά είδη φυτών που η διάρκεια ζωής τους είναι μικρή (λίγες εβδομάδες ή μήνες) και το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου το είδος επιβιώνει σε μορφή σπόρου. Συνήθως, τα είδη αυτά βρίσκονται σε μέρη με δύσκολες κλιματικές συνθήκες που δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη του υπέργειου μέρους του φυτού για πολύ καιρό.

Ανάλογα με τον τρόπο διασποράς του, ο σπόρος μπορεί να παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες. Για παράδειγμα:

- (1) Οι σπόροι που μεταφέρονται με τον άνεμο είναι συνήθως μικροί ή εφοδιάζονται με κάποιο "εξάρτημα" που τους βοηθάει να πετούν στον αέρα. Οι σπόροι του μαρουλιού φέρουν ένα πάππο, δηλαδή λεπτές τρίχες που λειτουργούν ως "αλεξίπτωτο" δίνοντάς τους τη δυνατότητα να μεταφερθούν πολλά μέτρα ή και χιλιόμετρα στον αέρα. Οι σπόροι της λεύκας καλύπτονται με χνούδι και την άνοιξη σε πολλά μέρη όπου υπάρχουν λεύκες βλέπουμε το χνούδι αυτό να μαζεύεται στους δρόμους σαν βαμβάκι. Σε άλλα είδη δένδρων, όπως η συκομουριά και η φλαμουριά, ο σπόρος φέρει ένα "πτερό". Όταν φυσάει ο αέρας ο σπόρος ξεκολλάει από το δένδρο και τριγυρίζει σαν έλικας μεταφερόμενος έτσι σε μεγαλύτερη απόσταση.
- (2) Οι σπόροι που μεταφέρονται με τα ζώα ανήκουν σε δύο κατηγορίες: α) αυτοί που φέρουν τρίχες ή αγκάδια και επιτρέπουν στο σπόρο να κολλήσει πάνω στο τρίχωμα των ζώων (π.χ. αγκάδι, καρότο, διάφορα είδη χορταριού), β) αυτοί που τρώγονται από τα πουλιά και τα ζώα και περνούν χωρίς βλάβη διαμέσου του πεπτικού τους συστήματος. Τέτοιοι σπόροι (τομάτας, σταφυλιού, φράουλας και πολλών άλλων ειδών) συνήθως έχουν ένα σκληρό περίβλημα που τους προστατεύει από τα πεπτικά ένζυμα. Σε πολλά δενδροκομικά είδη ο καρπός πρέπει να καταναλωθεί πριν ελευθερωθεί ο σπόρος ο οποίος, επειδή είναι μεγάλος και σκληρός, δεν τρώγεται μαζί με τη σάρκα του καρπού αλλά απλώς πέφτει στο έδαφος (π.χ. ροδάκινο, κεράσι, δαμάσκηνο).