

## 1. Ἡ ἡλικία.

Φυσιολογικῶς σὺν τῇ ἐξελλίξει τῆς ἡλικίας του α) ὁ σπόρος βλαστάνει βαθμῶδον βραδύτερον, β) ὁ χρόνος ὁ μεσολαβῶν μεταξὺ τῆς βλαστῆσεως τοῦ πρώτου καὶ τοῦ τελευταίου σπόρου, ἢτοι δηλαδὴ τῆς ἐνάρξεως καὶ ἀποπερατώσεως τῆς βλαστῆσεως, γίνεται προσθευτικῶς μεγαλύτερος, γ) τὰ βλαστάρια ἔχουν μειωμένον σθένος καὶ βλαστάνουσι καὶ ἀναπτύσσονται βραδέως, δ) ἡ ἑκατοστιαία ἀναλογία τῶν μὴ κανονικῶν ριζιδίων αὐξάνει, ε) πολλοὶ σπόροι δύνανται νὰ βλαστάνουσι ἀλλὰ παρουσιάζουσι εὐπάθειαν εἰς τὰς ἀσθενείας καὶ τὸ ψῦχος εἰς τὸ στάδιον τῆς πρώτης ἀναπτύξεως, στ) μέγας ἀριθμὸς σπόρων φθίνει ταχέως.

## 2. Μὴ ἔγκαιρος συγκομιδὴ.

Πολλάκις πρώιμοι βροχαί, ἢ παγετοί, δυσμενεῖς ἀνεμοί, πλαινιάσματα κ. λ.π. ἐπιβάλλουσι τὴν πρόωρον ἢ παράκαιρον συγκομιδὴν τῶν σπόρων. Τὸ γεγονός τοῦτο ἔχει ἄμεσον ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς πλήρους ὀριμάνσεως αὐτῶν καὶ κυρίως ἐπὶ τῆς διαπερατότητος τοῦ περιβλήματος καὶ τῆς ἐφυμηνίδος αὐτῶν, ἔξ αὐτῶν δὲ ἐπὶ τῆς ὅλης ζωτικότητος καὶ βλαστικότητος των. Ἐκ τῆς διαπερατότητος τοῦ περιβλήματος ἐξαρτᾶται ἡ εὐχέρης ἢ μὴ ἐκπυξίς τοῦ ἐμβρύου καὶ ἡ περαιτέρω κανονικὴ ἢ μὴ ἀνάπτυξις αὐτοῦ. Σπόροι διατηροῦντες σκληρὸν περιβλήμα χαρακτηρίζονται ὡς σκληροὶ καὶ εἶναι ἀχρηστοί, διακρινόμενοι ἐκ τοῦ ὅτι τιθέμενοι ἐπὶ ὕγρου ἢ βρεγμένου περιβάλλοντος ἢ περιτυλιγματος δὲν ἀπορροφοῦν ὕγρασιαν καὶ δὲν ἔχουσι διαπερατότητα.

Οἱ σκληροὶ σπόροι εἶναι σύνθετος φαινόμενον εἰς περιπτώσεις μὴ πλήρους ὀριμάνσεως ἂν καὶ τὸ στάδιον ὀριμάνσεως δὲν εἶναι ὁ μόνος παράγων ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξαρτᾶται ἡ παρουσία σκληρῶν κόκκων εἰς ἕνα σπόρον ἀλλὰ καὶ ἡ χημικὴ σύστασις τοῦ περιβλήματος, ἡ ἡλικία, τὸ εἶδος καὶ ἡ ποικιλία αὐτοῦ. Ἐκ τῶν σπόρων οἱ τῶν φυχανθῶν π.χ., παρουσιάζουσι τὴν μεγαλύτεραν περιεκτικότητα εἰς σκληροῦς σπόρους.

Πολλάκις τὸ ποσοστὸν τῶν περιεχομένων εἰς ἕνα σπόρον σκληρῶν κόκκων εἶναι συνάρτησις τῶν συνθηκῶν ἀποθηκεύσεως, αἱ ὁποῖαι ὁμῶς δὲν εἶναι τὸ παρόντος.

Πάντως ἐκ τῶν σκληρῶν κόκκων

προκύπτει θέμα καθορισμοῦ τῆς πλέον καταλλήλου ἐποχῆς συγκομιδῆς αὐτῶν ἣτις πρέπει νὰ περιορίζεται μεταξὺ τῶν χρονικῶν ὁρίων τῆς ἐνάρξεως τῆς ὀριμάνσεως καὶ τῆς καθολικῆς ὀλοκληρώσεως ταύτης. Κατὰ κανόνα ἡ ὀριμάνσις δὲν ἀρχίζει ἐφ' ὀλοκληροῦ τῆς συγκομιδῆς ταυτοχρόνως ἀλλὰ ἐπὶ ποσοστοῦ ταύτης, ὀλοκληρουμένη βαθμῶδον μετὰ πάροδον χρονικοῦ διαστήματος, συνήθως ὀρισμένου δι' ἕκαστον εἶδος.

## 3. Εἶδος καὶ μέγεθος τοῦ σπόρου.

Τὸ μέγεθος τοῦ σπόρου φαίνεται νὰ παίζει σπουδαῖον ρόλον ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ἐξ αὐτοῦ φυτῶν, ποικίλλουσα μεταξὺ τῶν διαφόρων εἰδῶν τῶν σπόρων καὶ τῶν διαφόρων ἐποχῶν συγκομιδῆς. Εἰς πειράματα γενόμενα ἐν Η. Π.Α. (Harcher καὶ Purvis 1945—Erickson 1946) εὐρέθη π. χ. ὅτι ἀπὸ ἀποκτηθέντας νάνους σπόρους σίτου, κριθῆς καὶ σικάλως διὰ προώρου συγκομιδῆς, παράγονται διὰ κανονικοῦ φυτρώματος κανονικὰ φυτὰ ἂν καὶ τὸ μέγεθος τῶν κόκκων ἢμπορεῖ νὰ εἶναι μόνον τὸ ἕνδεκάτον ἐκείνου τῶν πλήρως ἀνεπτυγμένων. Ἐν τούτοις τὸ μέγεθος τῆς βλαστῆσεως τῶν προερχομένων ἀπὸ νάνους κόκκους φυτῶν ἦτο μεγαλύτερον τοῦ μεγέθους τῆς ἐκ κανονικῶν κόκκων βλαστῆσεως καίτοι ἀμφοτέροι οἱ τύποι ἔτεινον νὰ λάβουσι τὸ αὐτὸ τελικὸς μέγεθος.

Δοθέντος ὅτι τὸ μέγεθος τοῦ ἐμβρύου εἶναι συνήθως ἀνάλογον πρὸς τὸ βάρος τῶν κόκκων, τὸ ἀνωτέρω ἀποτελεσμα δὲν δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι ὀφείλεται εἰς σχετικῶς μεγαλύτερον ἐμβρυον τῶν νάνων κόκκων.

Ἀντιθέτως μικροὶ κόκκοι ὀριμοῦ σπόρου μηδικῆς, ἡμίσεος μεγέθους τῶν κανονικῶν, ὕποβληθέντες εἰς ἔλεγχον βλαστικότητος, ἔδειξαν ἱκανότητα μόνον 10% ἐκείνης τῶν μεγάλων κόκκων καὶ τὰ ἐπιτευχθέντα βλαστάρια ἦσαν ὀλιγώτερον σθεναρὰ ἐκείνων τῶν ἐκ κανονικοῦ μεγέθους κόκκων προερχομένων, οὐδέποτε δὲ παρήγαγον κανονικοῦ μεγέθους φυτὰ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ἡ σημασία τοῦ μεγέθους τῶν κόκκων ἐν συνάρτησει πρὸς τὸ εἶδος τοῦ σπόρου.

## 4. Μηχανικὰ βλάβαι.

Αὗται δύνανται νὰ προκύπτουσι διαρκούσης τῆς συγκομιδῆς διὰ μηχανικῶν μέσων, τοῦ καθαρισμοῦ, τῆς διαλογῆς καὶ γενικῶς διὰ χειρισμοῦ τῶν σπό-