

ρων ἀπὸ τῆς συγκομιδῆς μέχρι τῆς διαθέσεως τῶν.

Μία μηχανικὴ βλάβη δυνατὸν νὰ συντελῇ εἰς τὴν μείωσιν τῆς ἀναπτύξεως τῶν βλαστιδίων ἢ τὴν ὀλοσχερῆ ἀναστολὴν τοῦ φυτρώματος, ἐξαρτωμένου τούτου ἐκ τῆς θέσεως τῆς ζημίας ἐπὶ τοῦ σπόρου ἐν σχέσει πρὸς τὸ φύτρον.

#### 5. Προσβολὴ ἐξ ἐντόμων.

Σπόροι προσβληθέντες ὑπὸ ἐντόμων δύνανται νὰ παράγουν βλαστῖδια, ἐκ τῶν ὁποίων θὰ ἔλλείπουν ἀπαραίτητα τινὰ μέρη ἐκ τῶν ἀπαρτιζόντων αὐτὰ καὶ οὕτω τὸ βλαστίδιον νὰ εἶναι ἔλλειπὲς ἢ ὑπερβολικῶς ἀδύνατον μὴ δυνάμενον νὰ ἀνθῆξῃ εἰς τὰς δυσμενεῖς συνθήκας τοῦ περιβάλλοντος.

#### 6. Προσβολὴ ἀπὸ παθογόνους ὀργανισμοῦς.

Ἄν καὶ σπόροι προσβληθέντες ὑπὸ παθογόνων ὀργανισμῶν ἡμποροῦν νὰ βλαστάνουν, ἐν τούτοις ἐν τῇ περισσώτερα τῶν ἀπαρτιζόντων τὰ βλαστῖδια μερῶν ἢ καὶ ὀλόκληρον τὸ βλαστίδιον δύνανται συχνὰ νὰ ὑποστῇ βλάβην ἢ νὰ καταστραφῇ ὑπὸ μυκήτων (ὡς ὁ *Colletotrichum pise*, ὁ προκαλὼν ἐξωτερικῶς τὴν ἀνθράκωσιν τῶν φασιόλων καὶ πίσσαν, ὁ *Ascochyta pined*, ὁ προκαλὼν ἐσωτερικῶς τὸ μαύρισμα τοῦ στελέχους τοῦ βίκου, τῶν πίσσαν ἢ τῶν ἐρεβύθων, ὁ *Diplodia zae* ἢ *D. macrospora*, ὁ καταστρέφων τὰς ρίζας τῶν φυτῶν τοῦ ἀραβοσίτου) καὶ βακτηριῶν (ὡς τὸ προκαλοῦν τὴν καταστροφὴν τῶν φασιόλων *Corynebacterium flaccumfaciens* ἢ *Xanthomonas phaseoli*) παρεισφρουδύνων εἰς αὐτὸ ἐν τῇ ἀναπτύξει τοῦ.

#### 7. Ἀπολύμανσις διὰ χημικῶν φαρμάκων.

Σπόροι ἀπολυμαινόμενοι διὰ τοξικῶν μυκητοκτόνων ὡς εἶναι αἱ ὀργανικαὶ ἐνώσεις ὑδραργύρου (π.χ. *Granosan*, *Saresan* κ.λ.π.), ὑφίστανται συνήθως βλάβας καὶ πολὺ συχνὰ παράγουν ἀντικανονικὰ βλαστῖδια. Δοκιμαζόμενοι ἐπὶ τεχνητοῦ ὑποστρώματος παρουσιάζουν τὰ συμπτώματα τῆς βλάβης τῶν συνιστάμενα εἰς μείωσιν τῆς ἀναπτύξεως τοῦ μήκους καὶ πάχους τῶν βλαστιδίων καὶ ριζιδίων ἢ τῶν κοτυληδόνων, εἰς διαστρεβλώσεις αὐτῶν, εἰς καταφανῆ ὑποανάπτυξιν τῶν κ.λ.π. Τὸ κατὰ πόσον θὰ παρουσιάζουν τοιαῦτα

συμπτώματα δοκιμαζόμενοι ἐπὶ κανονικοῦ ἐδάφους ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ποσολογίας τοῦ χρησιμοποιομένου φαρμάκου κατὰ τὴν ἀπολύμανσιν καὶ τοῦ εἶδους αὐτοῦ, ἐκ τοῦ μεσολαβούντος χρόνου ἀπὸ τῆς ἀπολυμάνσεως μέχρι τῆς σπορᾶς καὶ ἐκ τοῦ εἶδους τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν συνθηκῶν ὑγρασίας καὶ θερμοκρασίας αὐτοῦ. Ὑδραργυροῦχοι γενικῶς συνθέσει (ὡς π.χ. *Saresan*, *Semesan*, *Dupont* κ.λ.π.) πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται μετ' ἀσφαλείας μόνον ὀλίγον

πρὸ τῆς σπορᾶς ἐνῶ μὴ ὑδραργυροῦχοι ὀργανικαὶ ἢ ἀνόργανοι (ὡς τὸ *Arasan*, *Spergon*, *Orthoside* 75), ἐνώσεις τοῦ χαλκοῦ κ.λ.π. δύνανται νὰ χρησιμοποιοῦνται ἀσφαλῶς εἰς οἰονδήποτε χρόνον. Ὑγρὸν ἐξ ἄλλου ἐδαφικῶν περιβάλλον ἀπὸ ψυχρὰς μᾶλλον συνθήκας, δὲν ἔχει δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν ὡς ἀνωτέρω ἀπολυμανθέντων σπόρων ἐνῶ ἀντιθέτως ξηρασία μακρᾶς διαρκείας δύναται νὰ ἐπιφέρῃ δυσμενῆ ἐπίδρασιν τοῦ ἀπολυμαντικοῦ καὶ ἴδια τῶν ὑδραργυροῦχων ἐπὶ τῆς βλαστικότητος τοῦ σπαρέντος σπόρου.

#### 8. Δυσμενεῖς συνθήκαι περιβάλλοντος.

Φύτρωμα ὑπὸ δυσμενεῖς ἐδαφικὰς συνθήκας βλαστήσεως ὡς π.χ. ψύχους, ὑγρασίας ἢ ξηρασίας, ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν παραμὴν τῆς πλειονότητος τῶν σπόρων, ἀνευ οὐδεμιᾶς βλαστήσεως ἢ ἐν ἐξησθημένης ζωτικότητος φύτρωμα καὶ ἐν συνεχείᾳ τὴν παραμὴν.

Ὡς γνωστὸν, εἰς τὰ φυτρώοντα σπέρματα καὶ συγκριμένως εἰς τὸ ἐνδοσπέρμιον καὶ τὰς κοτυληδόνας τῶν εἶναι ἀποθηκευμένα ὑπὸ μορφῆν πολυμερισμένων ἀδιαλύτων γλυκιδίων, λιπιδίων καὶ πρωτεϊνικῶν ἐνώσεων αἱ θρεπτικαὶ οὐσίαι αἱ ἀπαραίτητοι διὰ τὴν διατήρησιν εἰς τὴν ζῶην καὶ τὴν διάπλασιν τῶν βλαστιδίων μέχρις ὅτου καταστοῦν ἱκανὰ νὰ ζήσουν μόνα τῶν.

Αἱ ἐν λόγῳ οὐσίαι μετατρέπονται εἰς μονοσάκχαρα, λιπαρὰ ὀξέα καὶ ἀμινοξέα, μετακινούμενα πρὸς τὰ διάφορα τμήματα τοῦ βλαστήσαντος σπέρματος ὑπὸ τὴν ἀπαραίτητον ἐπίδρασιν ὀρισμένης ὑγρασίας καὶ θερμοκρασίας. Εἰς περιβάλλον ξηρασίας π.χ. δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ γίνῃ οὐδεμία ἐκ τῶν ἀνωτέρω μεταβολῶν, διότι ἀπαραίτητος προϋπόθεσις αὐτῶν εἶναι νὰ εὐρεθῇ ὁ σπόρος ὑπὸ συνθήκας ὑγρασίας πρὸς πρόσληψιν ὕδατος διὰ τῆς ὁμοίσεως καὶ ὕδρόλυσιν τῶν πολυμερισμένων ἐνώ-