



Η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΜΑΣ ΕΡΕΥΝΑ

Α. Ο ΛΗΘΑΡΓΟΣ ΤΩΝ ΠΑΤΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ:

“Όπως είναι γνωστό, ο «σπόρος» των πατατών δεν βλαστάνει άμέσως μετά τη συγκομιδή έστω και αν φυτευθῆ κάτω από τις πιό ιδανικές συνθήκες για βλάστηση. Τοῦτο ὀφείλεται στο γεγονός ὅτι τὰ μάτια τοῦ κονδύλου (σπόρου) βρίσκονται σέ κατάσταση ληθάργου κατά τήν ὁποία διάφορες βασικές λειτουργίες ἀναστέλλονται ἢ παρεμποδίζονται μέ ἀποτέλεσμα κάθε μορφῆ βλαστῆσεως ἢ ἀναπτύξεως νά σταματᾶ. Περίοδο ληθάργου (τῶν ματιῶν, σπόρων ἢ βολβῶν) διέρχονται ἐπίσης πολλά ἄλλα φυτά καλλιιεργούμενα καί μῆ (φυλλοβόλα ὀπωροφόρα, διάφορα ζιζάνια κλπ.). Τό φαινόμενο αὐτό ἔχει μεγάλη οἰκολογική καί πρακτική σημασία, παίζει δέ σπουδαιότατο ρόλο στήν ἐπιβίωση διαφόρων εἰδῶν ἀφοῦ μέ τόν τρόπο αὐτό μποροῦν νά ἀντεπεξέλθουν στίς ἀντίξοες συνθήκες τοῦ περιβάλλοντος. Για παράδειγμα ἀναφέρουμε τήν περίπτωση τῶν φυλλοβόλων ὀπωροφόρων δένδρων στά ὁποία ἡ παραγωγή καρποῦ σέ εὐκρατα κλίματα θά ἦταν ἀδύνατη ἂν τὰ μάτια ἀνοιγαν κατά τή διάρκειά τοῦ χειμῶνα.

Φυσιολογία καί παράγοντες πού ἐπηρεάζουν τήν περίοδο τοῦ ληθάργου τῶν πατατῶν:

Πάρα πολλοί ἐρευνητές σ' ὀλόκληρο τόν κόσμο ἀσχολήθηκαν μέ τό φαινόμενο αὐτό καί διάφορες θεωρίες διατυπώθηκαν μέχρι σήμερα. Γενικά ἡ περίοδος τοῦ ληθάργου ὑποδιαιρεῖται σύμφωνα μέ πολλούς ἐρευνητές σέ δυό ὑποπερίοδους. Ἡ πρώτη ἀρχίζει κατά ἡ λίγο πρὶν ἀπό τήν ἀπομάκρυνση τοῦ κονδύλου ἀπό τό μητρικό φυτό. Κατά τήν ὑποπερίοδο αὐτή τὰ μάτια δέν ἀναπτύσσονται κάτω ἀπό ὁποιοσδήποτε συνθήκες, ἐκτός ἂν γίνῃ τεχνητή διακοπή τοῦ ληθάργου. Ἡ δεύτερη ὑποπερίοδος ἀφορᾶ τό στάδιο κατά τό ὁποῖο ἡ βλάστηση ἢ μῆ τῶν ματιῶν ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπό ἐξωτερικούς παράγοντες. Ἄν δηλαδή οἱ κόνδυλοι βρεθοῦν σέ εὐνοϊκές συνθήκες θά ἀρχίσουν νά βλαστάνουν.

Διάφοροι παράγοντες βρέθηκαν ὅτι ἐπηρεάζουν τή διάρκειά τοῦ ληθάργου, ὅπως ἡ ποικιλία, ἡ θερμοκρασία, τό ὀξυγόνο, ἡ σχετική ὕγρασία, ἡ ὀριμότητα τοῦ κονδύλου καί τό φῶς. Ἄπό φυσιολογικής πλευρᾶς φαίνεται ὅτι ἡ εἴσοδος τῶν ματιῶν σέ κατάσταση ληθάργου καθώς καί ἡ ἐξοδός τους ἀπό αὐτή ὀφείλονται σέ πολύπλοκες βασικές διεργασίες τῶν κυττάρων, πού σχε-

Ἰπὸ Δρος Νίκου Ι. Βάκη,

Λειτουργοῦ Γεωργικῶν Ἐρευνῶν.

τίζονται μέ τήν ἄμεση ἢ ἔμμεση δράση οὐσιῶν ὀρμονικῆς φύσεως καί πού ἐπηρεάζονται σέ τελική ἀνάλυση ἀπό αὐτό τοῦτο τό γενετικό ὕλικό τοῦ κυττάρου. Σύμφωνα μέ μιᾶ θεωρία, διάφορες χημικές οὐσίες (γνωστές ὡς συμπλεγματοοὐσιῶν Β) ἐμποδίζουν τήν συνέχιση τῆς ἀναπτύξεως τῶν ματιῶν μέ ἀποτέλεσμα τόν λήθαργο. Ἄντίθετα ἄλλες χημικές οὐσίες ἢ ρυθμιστές ἀναπτύξεως, ὅπως εἶναι γνωστές, συντελοῦν στή διακοπή τοῦ ληθάργου. Οἱ ἀναλογίες τῶν διαφόρων ρυθμιστῶν ἀναπτύξεως στά μάτια τῶν πατατῶν, βρέθηκε ὅτι ποικίλλουν ἀνάλογα μέ τό στάδιο ληθάργου στό ὁποῖο βρίσκονται. Ἡ θεωρία περὶ οὐσιῶν ὀρμονικῆς φύσεως ὑποστηρίζεται σήμερα ἀπό πάρα πολλούς ἐρευνητές στήν Ἄμερική καί στήν Εὐρώπη. Ἄπό τίς διάφορες ὀρμόνες βρέθηκε ὅτι σπουδαιότατο ρόλο παίζουν οἱ γιθθερελλίνες. Ἄποδείκτεκε μάλιστα πειραματικά ὅτι προσθήκη γιθθερελλινῶν σέ κοιμώμενα μάτια πατατῶν εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα τή δραστηριοποίηση τῆς συνθέσεως γενετικοῦ ὕλικου καί σέ συνέχεια διαίρεση καί ἐπιμήκυνση τῶν κυττάρων. Βέβαια ὁ ἀκριβῆς μηχανισμός, πῶς δηλ. δροῦν οἱ οὐσίες αὐτές δέν εἶναι ἀκόμη γνωστός, οὔτε καί ἡ ἀλληλοεξάρτησή τους μέ τό γενετικό ὕλικό.

Τεχνητή διακοπή τοῦ ληθάργου:

Εἶναι πολλές φορές ἀνάγκη νά φυτευθῆ σπόρος τῶν πατατῶν, προτοῦ διακοπῆ πλήρως ὁ λήθαργος. Σ' αὐτές τίς περιπτώσεις γίνεται τεχνητή διακοπή μέ διάφορους τρόπους. Ὁ πιό πρακτικός εἶναι μέ τήν χρήση γιθθερελλινῶν ὅπως γίνεται σέ ἐμπορική κλίμακα στήν Ἄμερική.

Ἡ ποσότητα γιθθερελλίνης πού χρησιμοποιεῖται εἶναι ἐλάχιστη, ποικίλλει δέ ἀπό ποικιλία σέ ποικιλία καί ἀνάλογα μέ τό στάδιο ληθάργου πού βρίσκεται ὁ σπόρος. Κατά πόσο χρειάζεται ἢ ὄχι τεχνητή διακοπή τοῦ ληθάργου κάτω ἀπό τίς κυπριακές συνθήκες, διεξάγονται ἤδη σχετικά πειράματα στό Ἰνστιτοῦτο Γεωργικῶν Ἐρευνῶν, τόσο μέ τίς συνηθισμένες (ντόπιες) ποικιλίες ὅσο καί μέ νέες ποικιλίες (λευκόσαρκες καί κιτρινόσαρκες).