

Η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΜΑΣ ΕΡΕΥΝΑ

ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ

Υπό Δρος ΧΡΙΣΤΟΥ ΟΛΥΜΠΙΟΥ,

Ειδικού επί της Λαχανοκομίας,
Βοηθού Λειτουργού Έρευνών Δενδροκομίας.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στην Κύπρο ηύξημένο ενδιαφέρον για την καλλιέργεια διαφόρων λαχανικών σε θερμοκήπια. Η καλλιέργεια αυτή αν και σχετικώς νέα για τον τόπο μας θεωρείται μία από τις πιο τεχνικές και έντατικές μορφές γεωργικής εκμετάλλευσης και μπορεί να εξελιχθή σε πολύ προσοδοφόρο επιχείρηση αν οι μέθοδοι της καλλιέργειας των διαφόρων λαχανικών μέσα στα θερμοκήπια γίνουν πλήρως αντιληπτές από τους καλλιεργητές.

Μεταξύ των λαχανικών τα οποία καλλιεργούνται σήμερα στην Κύπρο σε θερμοκήπια ξεχωριστή θέση καταλαμβάνει η τομάτα της οποίας οι δυνατότητες για υψηλή παραγωγή είναι μεγάλες.

Σκοπός του άρθρου αυτού είναι να ενημερώση τους Κυπρίους καλλιεργητές πάνω στη δυνατότητα να αυξήσουν και να προωθήσουν την παραγωγή της τομάτας χρησιμοποιώντας ορμόνες οι οποίες βοηθούν το δέσιμο του καρπού. Οι παρατηρήσεις και εισηγήσεις που περιγράφονται στη συνέχεια βασίζονται στα αποτελέσματα πειραμάτων που διεξήχθησαν τα τελευταία χρόνια στο Ίνστιτούτο Γεωργικών Έρευνών.

Δέσιμο του καρπού

Η τομάτα είναι αυτογονιμοποιούμενο φυτό. Για να γίνη ή γονιμοποίηση πρέπει ή γύρη να μεταφερθή από τους άνθηρες στο στίγμα. Η ύπαρξη ρεύματος αέρος είναι αναγκαία για την μεταφορά αυτή. Εκτός από τον αέρα και άλλοι παράγοντες, όπως ή θερμοκρασία της ημέρας και της νύκτας, το μήκος της ημέρας, ή ήλιοφάνεια, ή γονιμότητα του εδάφους και ή υγρασία του εδάφους και ατμόσφαιρας πρέπει να βρίσκονται στα κατάλληλα επίπεδα για να γίνη ικανοποιητική γονιμοποίηση και ανάπτυξη του καρπού.

Μέσα στα θερμοκήπια ιδιαίτερα κατά τους μήνες του χειμώνα είναι δυνατό ένας ή περισσότεροι παράγοντες να βρίσκονται σε επίπεδα τα οποία δεν ευνοούν την φυσική γονιμοποίηση των ανθέων με αποτέλεσμα να έχουμε πτωχό δέσιμο και κατά συνέπεια χαμηλή παραγωγή. Επειδή ή καλλιέργεια λαχανικών στα θερμοκήπια συνεπάγεται υψηλές δαπάνες πρέπει να επιδιώκεται ή μεγίστη δυνατή απόδοση, ή οποία επιτυγχάνεται μόνον όταν περισσότερα άνθη δέσουν και εξελιχθούν σε καρπούς.

Κατεβλήθησαν προσπάθειες προς βελτίωση της καρποδέσεως με την χρήση του ορμονικού παρασκευάσματος

6-ναφθοξικού όξέος.(1) Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής διεξήχθησαν δύο πειράματα. Το πρώτο σκοπόν είχε την εξεύρεση του καλύτερου συνδυασμού πυκνότητας και χρονικού διαστήματος επαναλήψεως της εφαρμογής της ορμονικής ουσίας. Δοκιμάσθηκαν δύο πυκνότητες του 6-ναφθοξικού όξέος, 60 και 100 μέρη στο εκατομμύριον. Κάθε μία από αυτές τις πυκνότητες ψεκαζόταν κατά χρονικά διαστήματα 7, 14 ή και 21 ημερών. Η εργασία αυτή έγινε με την ποικιλία Money Maker. Τα αποτελέσματα του πειράματος αυτού παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Το δεύτερο πείραμα είχε σκοπό να διερευνηθή η δράση του 6-ναφθοξικού όξέος πάνω σε άλλες ποικιλίες και υβρίδια τομάτας. Τα αποτελέσματα τα οποία ελήφθησαν με την ποικιλία Multicross παρουσιάζονται στον πίνακα 2 και Εικόνα 1.

Και τα δύο πειράματα έγιναν στην Αχέλεια μέσα σε μη θερμαινόμενα ψηλά θερμοκήπια καλυμμένα με πλαστικά φύλλα πολυαιθυλενίου.

Αποτέλεσμα Πειραματικής Έργασίας

Τα αποτελέσματα των δύο αυτών πειραμάτων μπορούν να συνοψισθούν ως εξής:

1) Τα καλύτερα αποτελέσματα ελήφθησαν όταν ή πυκνότης του 6-ναφθοξικού όξέος ήταν 60 μέρη στο εκατομμύριον και όταν οι ταξιανθίες έψεκαζόντο κάθε δύο εβδομάδες.

2) Ψεκασμός των ταξιανθιών της τομάτας με 6-ναφθοξικό όξύ (60 μέρη στο εκατομμύριο κάθε 2 εβδομάδες) αύξησε την παραγωγή όλων των ποικιλιών και υβριδίων που δοκιμάσθησαν σε σύγκριση με τους μη ψεκασθέντες μάρτυρες. Η ποικιλία Multicross παρουσίασε αύξηση 30% και είναι μία από τις πιο παραγωγικές ποικιλίες που δοκιμάσθηκαν μέχρι σήμερα στην Κύπρο (Ίδε πίνακα 2 και Εικόνα 1).

3) Η αύξηση της όλικης παραγωγής οφείλεται τόσο στην αύξηση του αριθμού των καρπών όσο και στην αύξηση του μεγέθους του καρπού.

(1) Στα πειράματα αυτά χρησιμοποιήθηκε το "Betapal" το οποίο είναι έμπορικό παρασκεύασμα του 6-ναφθοξικού όξέος. Πρέπει να σημειωθή ότι και άλλα έμπορικά παρασκευάσματα με βάση το 6-ναφθοξικό όξύ θα μπορούσε να είναι έξ ίσου αποτελεσματικά όταν χρησιμοποιούνται στη πυκνότητα των 60 μερών στο εκατομμύριον.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 11

Επίδραση του β - ναφθοξικού οξέος πάνω στη παραγωγή και πρωιμότητα της ποικιλίας Money Maker (Συνδυασμός δύο πυκνοτήτων και τριών χρονικών διαστημάτων ψεκασμού)

| Αριθμός ημερών από την έναρξη των ψεκασμών του β-ναφθοξικού οξέος | Πυκνότη. β-ναφθοξικού οξέος, μέρη στο εκατομμύριο | | | | | | Μάρτυρες |
|---|---|------|------|------|------|------|----------|
| | 60 | | | 100 | | | |
| | Χρονικό διάστημα επαναλήψεως ψεκασμού, ημέρες | | | | | | |
| | 7 | 14 | 21 | 7 | 14 | 21 | |
| | Παραγωγή τόννοι κατά σκάλα | | | | | | |
| 83 | 2.7 | 2.9 | 1.8 | 2.6 | 1.2 | 2.3 | 0.3 |
| 110 α | 5.4 | 8.0 | 7.0 | 6.2 | 6.1 | 6.4 | 4.6 |
| 140 α | 8.2 | 12.2 | 10.1 | 8.6 | 8.6 | 10.0 | 8.6 |
| (όλικη παραγωγή) 170 | 10.4 | 14.8 | 12.4 | 10.0 | 12.7 | 11.5 | 11.7 |

α = άθροισμένη παραγωγή.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 2

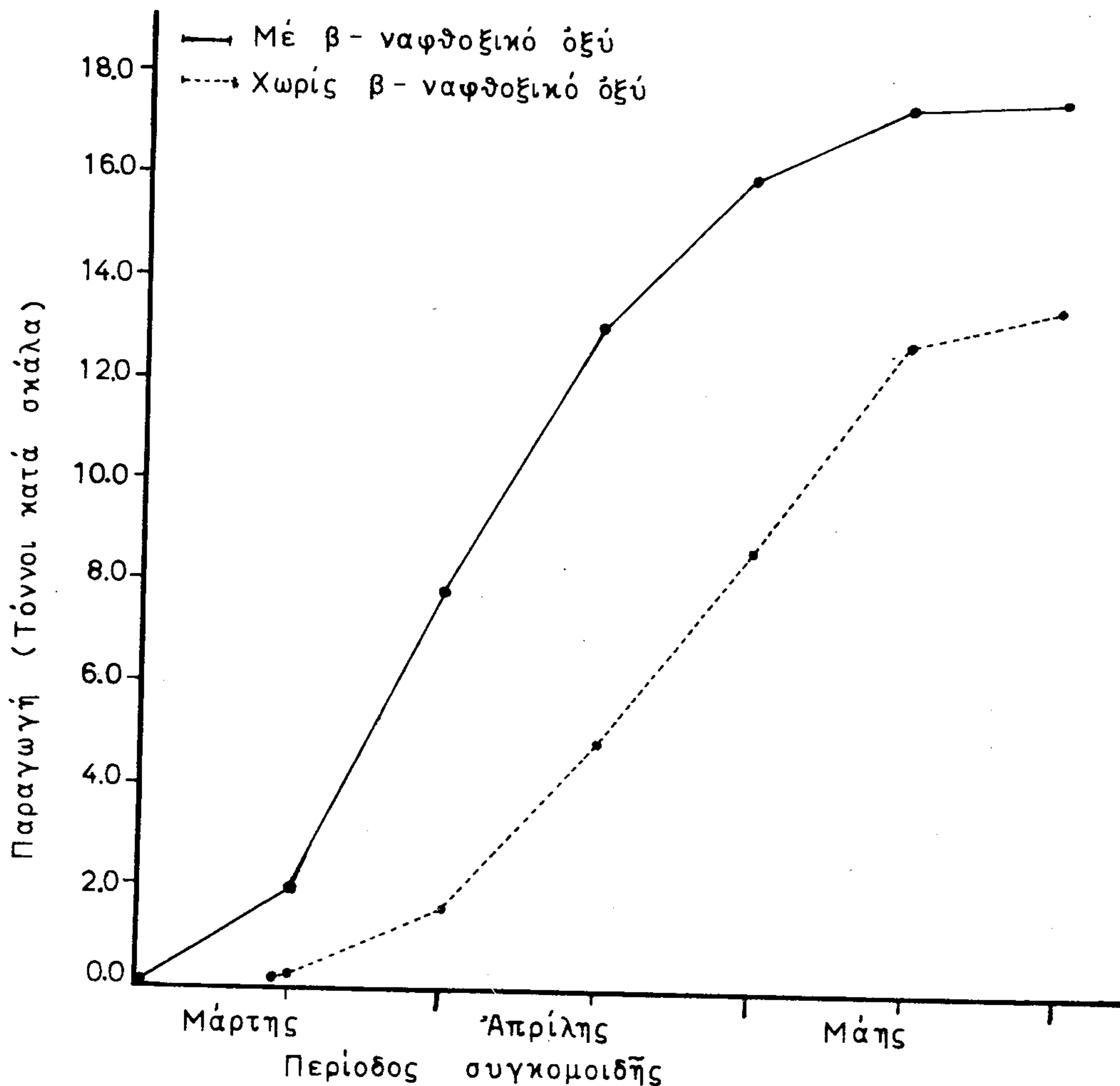
Επίδραση του β - ναφθοξικού οξέος (60 μέρη στο εκατομμύριο) κάθε 14 ημέρες) πάνω στη πρωιμότητα και παραγωγή της ποικιλίας Multicross

| Περίοδος Συγκομιδής | Ποσοστό % παραγωγής κατά την διάρκεια έκαστης περιόδου συγκομιδής | |
|--|---|-------------------------|
| | Με β - ναφθοξικό οξύ | Χωρίς β - ναφθοξικό οξύ |
| 1. 28/2—15/3 | 9 | 2 |
| 2. 28/2—31/3 | 44 | 12 |
| 3. 28/2—15/4 | 74 | 36 |
| 4. 28/2—30/4 | 91 | 64 |
| 5. 28/2—15/5 | 99 | 95 |
| 6. 28/2—30/5 | 100 | 100 |
| Όλική έμπορεύσιμος παραγωγή τόννοι/σκάλα | 17.6 | 13.5 |

4) Το β - ναφθοξικό οξύ πρωιμίσει την παραγωγή κατά 15—20 μέρες σε σύγκριση με τον μάρτυρα.

Ο ψεκασμός του β - ναφθοξικού οξέος πρέπει να γίνεται όταν η ταξιανθία έχει άνοικτα τα 50—70% των άνθων της και να εφαρμόζεται μόνον στα άνοικτα άνθη. Πρωιμή επέμβαση όταν τα περισσότερα άνθη είναι κλειστά οδηγεί σε πτωχό δέσιμο και οι παραγόμενοι καρποί είναι μικρού μεγέθους. Κατά την εφαρμογή του β - ναφθοξικού οξέος δεν πρέπει να διαβρέχονται τα φύλλα ούτε η κορυφή του φυτού διότι προκαλούνται ανωμαλίες στη βλάστηση.

Από τα άποτελέσματα αυτά φαίνεται ότι η χρήση καρποδετικών ορμονών συμβάλλει σημαντικά στη ψηλή και πρωιμή παραγωγή καρπών. Επειδή η ταχύτητα (ρυθμός) ανάπτυξεως της ταμάτας εξαρτάται από τις θερμοκρασίες και τους άλλους παράγοντες που επικρατούν στα θερμοκήπια, η πειραματική έργασια για την χρήση ορμονών προς υποβοήθηση της καρποδεσεως θα επέκταθη και σε θερμοκήπια και θα περιλάβη νέες ορμονικές ουσίες και νέες ποικιλίες.



Εικόνα 1. Επίδραση του β - ναφθοξικού οξέος επί της παραγωγής και πρωιμότητας της ποικιλίας Multicross