

ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΜΕΛΙΤΖΑΝΑΣ
(*Solanum melongena* L.) ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ**



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ :Δρ. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΧΡΥΣΙΚΟΥ ΜΑΡΙΑ & ΚΑΛΤΟΥΡΟΥΜΙΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2012

*Ευχαριστούμε πολύ τον κ. Παπασωτηρόπουλο
για την υπομονή του....*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.Το φυτό της μελιτζάνας.....	5
1.1 Ονομασία του φυτού της μελιτζάνας.....	5
2.Καταγωγή και διάδοση	5
3.Παγκόσμια καλλιέργεια.....	6
4.Βοτανικές πληροφορίες.....	9
4.1 Βοτανική ταξινόμηση και ποικιλίες.....	9
5.Στοιχεία βοτανικής	10
6. Τύποι μελιτζάνας, ποικιλίες και υβρίδια.....	14
6.1 Ποικιλίες μελιτζάνας.....	14
6.2 Υβρίδια μελιτζάνας.....	17
7. Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις και καλλιεργητικές τεχνικές.....	29
7.1 Το έδαφος του θερμοκηπίου και η προετοιμασία του	29
7.2 Μεταφύτευση.....	29
7.2.1 Στάδιο μεταφύτευσης.....	29
7.3 Αποστάσεις φύτευσης - Πληθυσμός - Διάταξη φυτών.....	29
7.4 Αποστάσεις φύτευσης σε συνδυασμό με αριθμό βλαστών ανά φυτό.....	30
7.5 Συνθήκες και περιποιήσεις στο θερμοκήπιο.....	31
7.5.1 Συνθήκες ατμόσφαιρας θερμοκηπίου.....	31
7.6 Πότισμα στο θερμοκήπιο.....	34
7.7 Επιφανειακή λίπανση.....	34

7.8 Υποστύλωση και κλάδεμα.....	36
7.9 Καλλιεργητικές φροντίδες.....	37
7.10 Λίπανση.....	38
8.Στόχος μελέτης.....	39

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.Υλικά και μέθοδοι.....	42
1.1 Τόπος και χρόνος διεξαγωγής του πειράματος.....	42
1.2 Προετοιμασία εδάφους και βασική λίπανση.....	43
1.3 Εγκατάσταση φυτών.....	44
1.4 Επιφανειακή λίπανση.....	44
1.5 Υποστύλωση και κλάδεμα.....	44
1.6 Συγκομιδή.....	45
2. Μετρήσεις.....	46

ΜΕΡΟΣ Γ΄

1.Αποτελέσματα.....	61
2.Αποτελέσματα-Συμπεράσματα.....	72
Βιβλιογραφία.....	74

1. ΤΟ ΦΥΤΟ ΤΗΣ ΜΕΛΙΤΖΑΝΑΣ (*Solanum melongena* L.)

1.1 Προέλευση ονομασίας του φυτού της μελιτζάνας

Υπάρχει μια αφθονία των κοινών ονομάτων της μελιτζάνας. Η αγγλική λέξη *eggplant* χρονολογείται από την εποχή της Βρετανικής κατοχής της Ινδίας, όπου τα λευκά ωοειδές φρούτα ήταν πολύ δημοφιλή σε πολλές περιοχές, αν και στην Μεγάλη Βρετανία τώρα συνήθως αναφέρεται ως *aubergine*. Υπάρχουν και άλλες ευρωπαϊκές ονομασίες που σχετίζονται με την ομοιότητα των καρπών με αυγά όπως για παράδειγμα *Eierfruch* (γερμανικά) και *plante aux oeufs* (γαλλικά). Ένας μεγάλος αριθμός από άλλες ονομασίες προήλθαν από παραφράσεις από τα σανσκριτικά στα περσικά, τα αραβικά, τα τούρκικα και αργότερα σε διάφορες ευρωπαϊκές γλώσσες. Σύμφωνα με τον *De Candolle* (1883) και μεταγενέστερους συγγραφείς οι λέξεις *vaatingan* (σανσκριτικά) και *babanjana* (ινδικά) είναι οι ρίζες των περσικών *baadangan* και *badenjan*, από τις οποίες προέρχονται και οι *bedengiam*, *baadanjaan* και *melongena* (αραβικά), *patlidjan* (τουρκικά), *badnjan* (γεωργιανά), *tabendjalts* (βερβερικά), *berenjena* (ισπανικά), *beringela* (πορτογαλικά) και *aubergine* (γαλλικά). Η πολυπλοκότητα της μελέτης της ονομασίας της μελιτζάνας επεξηγείται από τον *Arveiller* (1969) το οποίο αφιερώνει 20 σελίδες για μια συζήτηση μόνο των Γαλλικών ονομάτων (!). Η ονομασία *brinjal* που χρησιμοποιείται στην Ινδία, προέρχεται από την πορτογαλική λέξη *beringela* και τοποθετείται χρονολογικά στον 16^ο-17^ο αιώνα, όταν η Πορτογαλία έλεγχε το εμπόριο μεταξύ Ευρώπης και Ινδίας. Κατά την Αναγέννηση οι μελιτζάνες αναφερόταν με δυο κύριες ονομασίες: ως *mala insane* (τρελό μήλο), ονομασία από την οποία προέρχεται η ιταλική *melanzana* και η ελληνική *melitzana* και ως *roma amoris* (μήλο της αγάπης), ένα όνομα κοινό με την τομάτα κατά την διάρκεια του 16^ο αιώνα. (*Daunay & Janick 2007*).

2. Καταγωγή και διάδοση

Η μελιτζάνα είναι γηγενές φυτό σε μια απέραντη περιοχή που εκτείνεται από τα βορειανατολικά της Ινδίας και της Βιρμανίας στα βόρεια της Ταϊλάνδης, του Λάος, του Βιετνάμ και της νοτιοδυτικής Κίνας, όπου ακόμα μπορούμε να συναντήσουμε άγριες μορφές του φυτού (εικόνα 1). Η μελιτζάνα εξημερώθηκε από τις άγριες μορφές της στην περιοχή της Ινδο-Βιρμανίας με τις ενδείξεις ότι καλλιεργήθηκε κατά την αρχαιότητα. Αρκετά σανσκριτικά κείμενα, που χρονολογούνται ως και το 300 π.Χ., αναφέρονται σε αυτή με διάφορους χαρακτηρισμούς, γεγονός που δείχνει την ευρεία χρήση της στη διατροφή και τη φαρμακευτική π.χ. *shakasreshta* που σημαίνει εξαιρετικό λαχανικό, *rajakushmand* που σημαίνει βασιλικό πεπόνι, *niphala* που σημαίνει μπλε καρπός, *kantavrintaki*, *kantalu* και *kantapatrika* που αναφέρονται στην παρουσία αγκαθιών στα φυτά και *nidralu* που αναφέρεται στις ναρκωτικές ή υπνωτικές ιδιότητες του φυτού (Nadkarni 1927, που αναφέρεται από τους Daunay & Janick 2007).

3. Παραγωγή στον κόσμο, την Ευρώπη και την

Ελλάδα

Σύμφωνα με τα στατιστικά παραγωγής του FAO η μελιτζάνα είναι η τρίτη σημαντικότερη καλλιέργεια μεταξύ των σολανωδών, μετά την τομάτα και την πατάτα (FAO 2008). Η μελιτζάνα θεωρείται εξωτική τροφή στις ΗΠΑ και άλλες αναπτυσσόμενες χώρες, ωστόσο αποτελεί σημαντικό μέρος του διαιτολογίου στις χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου, ειδικά στην Κίνα (Doganlar et al. 2002α). Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι το 2007 στην ασιατική ήπειρο παρήχθη το 92,37% της παγκόσμιας παραγωγής (29.626.454 τόνοι), στην Αφρική το 4,48% (1.437.890 τόνοι), ενώ η Ευρώπη και η Αμερική αθροιστικά

παρήγαγαν μόλις το 3,13% (1.004.433 τόνοι) της παγκόσμιας παραγωγής (FAO 2008) (εικόνα 3).



Εικόνα 3. Συνεισφορά των ηπείρων στην παγκόσμια παραγωγή μελιτζάνας το έτος 2007 (πηγή: FAO 2008)

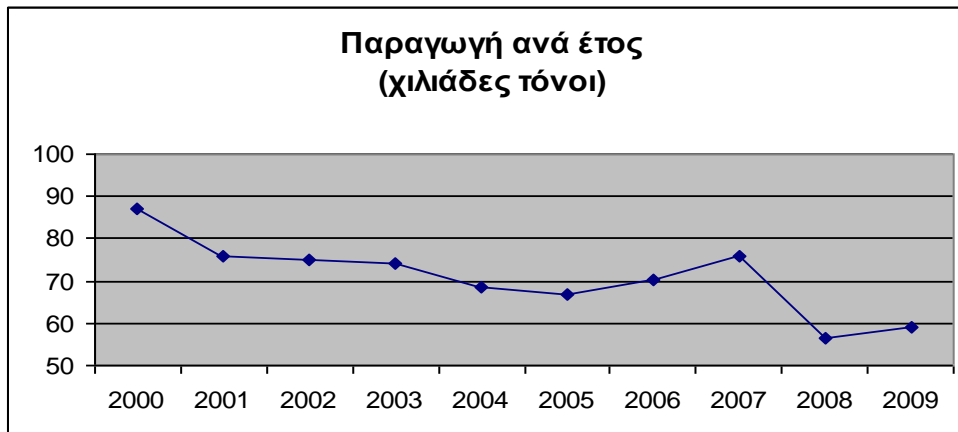
Σε παγκόσμιο επίπεδο η χώρα μας βρέθηκε το 2007 στην 22^η, 25^η και 19^η θέση όσον αφορά την παραγωγή, την καλλιεργούμενη έκταση και τη στρεμματική απόδοση αντίστοιχα, ενώ σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελλάδα βρέθηκε στην 4^η θέση με 1^η την Ιταλία, 2^η την Ισπανία και 3^η την Ρουμανία. (FAO 2008).

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υψηλότερες στρεμματικές αποδόσεις επιτυγχάνονται σε χώρες που διαθέτουν περιορισμένες καλλιεργούμενες εκτάσεις ή έχουν άνυδρο κλίμα και συνεπώς εφαρμόζουν προηγμένες θερμοκηπιακές ή/και υδροπονικές πρακτικές.

Λαχανικά	2005		2006	
	Σύνολο κοινοτήτων		Σύνολο κοινοτήτων	
	1	2	1	2
Σύνολο Ι	31		31	
Μελιτζάνες υπαίθρου	28	55	28	55
Μελιτζάνες θερμοκηπίου	3	14	3	15
Εκτάσεις σε χιλιάδες στρέμματα (1), παραγωγή σε χιλιάδες τόνους (1)				
1=εκτάσεις, 2=παραγωγή				

Πίνακας 1. Υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλλιεργούμενες εκτάσεις μελιτζάνας κατά τα έτη 2005-2006 (πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων)

Στην Ελλάδα η μελιτζάνα καλλιεργείται σε θερμοκήπια και υπαίθρο (πίνακας 1) (Μπλέτσος 1997). Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης η παραγωγή, η καλλιεργούμενη έκταση και η στρεμματική απόδοση ακολούθησαν πτωτική πορεία τα έτη 2000-2009, με εξαίρεση το 2006 και το 2007, κατά τα οποία υπήρχε μια μικρή άνοδο σε σχέση με το 2005. Το 2008 παρατηρήθηκε η χαμηλότερη παραγωγή των τελευταίων ετών (56.639 τόνοι) (πίνακας 2, διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1. Στοιχεία παραγωγής της μελιτζάνας στην Ελλάδα τα έτη 2000–2009

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΜΕΛΙΤΖΑΝΑΣ			
ΕΤΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρέμματα)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (τόνοι)	ΣΤΡΕΜ. ΑΠΟΔΟΣΗ (κιλά/στρεμ.)
1990	30.932	73.698	2.383
1991	27.907	75.194	2.694
1992	29.119	79.954	2.746
1993	28.565	78.113	2.735
1994	29.252	83.187	2.844
1995	30.110	95.523	3.172
1996	26.860	80.020	2.979
1997	30.776	85.382	2.774
1998	28.612	74.266	2.596

1999	28.606	76.650	2.680
2000	29.850	87.184	2.921
2001	27.176	75.934	2.794
2002	28.760	75.160	2.613
2003	27.871	74.193	2.662
2004	27.770	68.415	2.464
2005	28.550	66.980	2.346
2006	25.018	70.380	2.813
2007	28.640	75.965	2.652
2008	22.320	56.639	2.538
2009	22.420	58.934	2.629

Πίνακας 2. Εξέλιξη της καλλιέργειας της μελιτζάνας κατά τα έτη 1990–2009

(πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων)

4.Βοτανικές πληροφορίες

4.1 Βοτανική ταξινόμηση και ποικιλίες

Η μελιτζάνα ανήκει στην Οικογένεια *Solanaceae*, φυλή *solaneae*, υποοικογένεια *Solanoideae*, γένος *Solanum* και υπογένοσ *leptostemonum*.

Από τις τρεις βοτανικές ποικιλίες: *ovigerum* Lam. (καρπός σαρκώδης), *insanum* L. (καρπός μαύρος), και *S. Melongena var. esculentum* (καρπός μωβ ή λευκός), η τελευταία έχει ευρεία προσαρμοστικότητα με αποτέλεσμα να καλλιεργείται περισσότερο

στην Ευρώπη. Οι προαναφερθείσες βοτανικές ποικιλίες διακρίνονται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- *S. melongena var. esculentum Dum.* Με άνθη 6–9μερή, μονήρη, σπανίως δίδυμα και καρπούς κυλινδρικούς επιμήκεις ή σφαιροειδείς, χρώματος ώδους, λευκού ή κίτρινου.
- *S. melongena var. insanum L.* Με άνθη 5–6μερή, φερόμενα ανά 3, από τα οποία ένα γόνιμο και δύο στείρα, καρπός μελανός.
- *S. melongena var. ovigerum L.* Με άνθη μονήρη, περιάνθιο 3–6 μέρες και 5–9 στήμονες, καρπός αυγοειδής ή και επιμήκης, ώδες, κόκκινος ή κίτρινος.

Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων του είδους είναι κανονικά $2n = 24$, υπάρχουν όμως και μορφές πολυπλοειδείς με 36 και 48 χρωμοσώματα.

Σημειώνεται ότι στο ίδιο υπογένος *Leptostemonum (Dum) Bitt*, ανήκουν και τα είδη *S. aethiopicum* και *S. macrocarpon* (εικόνες 4 και 5 αντίστοιχα), τα οποία καλλιεργούνται σε ορισμένες περιοχές της τροπικής Αφρικής και Νότια–Ανατολικής Ασίας.



Εικόνα 4. *S. aethiopicum*



Εικόνα 5. *S. macrocarpon*

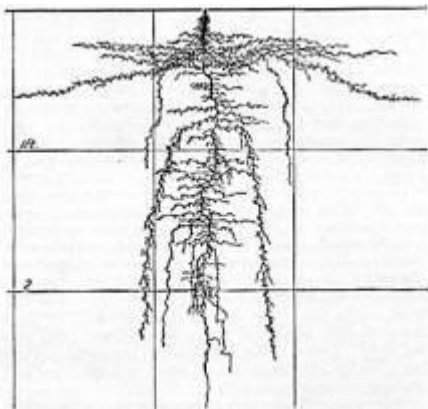
5.Στοιχεία βοτανικής

ΦΥΤΟ

Η μελιτζάνα καλλιεργείται ως ετήσιο φυτό στις εύκρατες ζώνες και ως πολυετές στις τροπικές ζώνες. Τα φυτά αναπτύσσονται όρθια σε ύψος 60-120 εκ.

Το φυτό σε πολλά σημεία μοιάζει με την πιπεριά, αν και έχει φύλλα πιο μεγάλα και σαρκώδη. Έχει τάσεις ανάπτυξης προς τα πάνω (ορθόκλαδο, απεριόριστης ανάπτυξης) και έχει βλασάνουσα κορυφή, σε αντίθεση με την πιπεριά, όπου οι βλαστοί διακλαδίζονται συνέχεια. Όπως και στην τομάτα, από τη βάση κάθε φύλλου εξέρχεται πλευρικός βλαστός. Το κεντρικό στέλεχος στην αρχή είναι ποώδες, αργότερα όμως γίνεται ξυλώδες, είναι κυλινδρικό και παράγει πλευρικούς βλαστούς.

Ριζικό σύστημα: είναι πασσαλώδες και αναπτύσσεται κυρίως στο βάθος των 60-100 εκ., ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να φτάσει ακόμη και σε βάθος 120 εκ. (εικόνα 6).



Εικόνα 6. Ριζικό σύστημα μελιτζάνας

Έχει κεντρική ρίζα που αντικαθίσταται από πολλές πλευρικές, αν απολεσθεί κατά τη διάρκεια της μεταφύτευσης.



Βλαστός:

στην αρχή είναι ποώδης και στην συνέχεια όταν σταματήσει η ανάπτυξη των φυτών γίνεται ξυλώδης, αλλά είναι εύθραυστος και γι' αυτό χρειάζεται κάποια στήριξη για να αποφευχθούν σπασίματα από το βάρος των καρπών. Φέρει αρκετές πλευρικές δευτερεύουσες διακλαδώσεις, οι οποίες σε καλλιέργεια θερμοκηπίου συνήθως αφαιρούνται και διατηρούνται οι 2-3 αρχικοί κεντρικοί βλαστοί.



Φύλλα:

είναι απλά, εναλλασσόμενα και στις περισσότερες ποικιλίες καλύπτονται από πυκνά τριχίδια . Είναι μεγάλα σε μέγεθος και μπορούν να φτάσουν τα 23 εκ. μήκος. Το σχήμα τους είναι

ελλειψοειδές και συνήθως έλλοβο, ενώ πάνω στις νευρώσεις τους αναπτύσσονται συχνά αγκάθια.

Άνθη: τα άνθη εμφανίζονται μονήρη ή σε ταξιανθίες, 2-3 μαζί πάνω στους βλαστούς. Στις πρώιμες ποικιλίες τα άνθη εμφανίζονται με την εμφάνιση του έκτου πραγματικού φύλλου, ενώ στις πολύ όψιμες μετά το 14^ο πραγματικό φύλλο.

Στεφάνη: συμπέταλος, ωδης με 5 ή περισσότερα πέταλα.

Κάλυκας: σαρκώδης, τριχωτός, ακανθώδης που αναπτύσσεται μαζί με τον καρπό και έχει 5 ή περισσότερα σέπαλα.

Ο ποδίσκος είναι αρκετά ανεπτυγμένος, σαρκώδης, τριχωτός, ξυλώδης, που κατά την άνθιση γυρίζει προς τα κάτω (δηλ. τα άνθη βλέπουν προς τα κάτω).

Οι στήμονες είναι ενωμένοι στη βάση τους με τα πέταλα, χωρίς να είναι ενωμένοι μεταξύ τους, και σχηματίζουν κώνο γύρω από τον ύπερο.

Ο στύλος συνήθως είναι πιο μακρύτες από τους στήμονες, αλλά μπορεί να είναι και μικρότερος. Η μορφολογία των ανθέων της μελιτζάνας επηρεάζεται από την έξωθεν εφαρμογή ρυθμιστών ανάπτυξης (*Nothman & Koller, 1973 b*).

Στη μελιτζάνα παρουσιάζεται έντονα το φαινόμενο της ετεροστυλίας. Ανάλογα με το μήκος του στύλου σε σχέση με τον κώνο των ανθών, τα άνθη της μελιτζάνας διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες:

(α) Μακρόστυλα άνθη: ο στύλος είναι αρκετά μακρύτες (1,0-1,3 εκ.) και το στίγμα προεξέχει του κώνου των ανθών.

(β) Μεσαία-μακρόστυλα άνθη: ο στύλος είναι μακρύτες (0,8-1,0 εκ.), αλλά ίσως σε μήκος με αυτό του κώνου των ανθών και επομένως το στίγμα δεν προεξέχει.

(γ) Πραγματικά κοντόστυλα άνθη: ο στύλος έχει μήκος 0,1–0,3 εκ. είναι δηλαδή πολύ μικρός και επίσης η ωοθήκη του άνθους αυτού είναι συνήθως μικρή.



(α)



(β)

Εικόνα 7 (α, β). Άνθη μελιτζάνας

Τα άνθη αυτογονιμοποιούνται και σε πολύ μικρό ποσοστό σταυρογονιμοποιούνται με έντομα. Η στροφή του άνθους προς τα κάτω διευκολύνουν την αυτογονιμοποίηση. Η ωρίμανση των ανθέρων γίνεται ταυτόχρονα με την ωρίμανση του στίγματος κατά το άνοιγμα του άνθους. Το άνθος παραμένει ανοικτό για 2–3 ημέρες. Όταν γίνει γονιμοποίηση, η στεφάνη και οι στήμονες μαραίνουνται. Τα άνθη μπορεί να αναπτυχθούν σε καρπούς και παρθενοκαρπικά, χωρίς γονιμοποίηση (εικόνα 7 α, β).

Η μελιτζάνα είναι φυτό ουδέτερο στον φωτοπεριοδισμό, που σημαίνει ότι ανεξάρτητα από εποχές δεν συναντά δυσκολίες στην παραγωγή ανθέων, ούτε και επομένως τους χειμερινούς μήνες που μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα.

Καρπός: είναι ράγα διαφόρων σχημάτων, σφαιροειδής, απιοειδής, ωοειδής, επιμήκης, κυλινδρικός. Ποικιλίες που έχουν προέλευση από την Ασία παράγουν περισσότερους καρπούς οι οποίοι είναι λεπτοί στη διάμετρο (4–5 εκ.) και επιμήκεις. Το χρώμα επίσης ποικίλει από βαθύ μέχρι ανοιχτό ιώδες στις πιο δημοφιλείς καλλιεργούμενες

σήμερα ποικιλίες, αλλά μερικές έχουν άσπρο ή και πράσινο χρώμα. Το χρώμα μπορεί να είναι ομοιογενές ή με ραβδώσεις ανοικτού και βαθέως χρώματος. Η επιφάνεια του καρπού είναι λεία και γυαλιστερή. Η σάρκα είναι λευκή και συμπαγής.

Σύνθεση καρπού: αποτελείται κατά κύριο μέρος από νερό 92%, 5,6% υδατάνθρακες, 1,2% πρωτεΐνες και 0,2% λίπη.

Σπόρος: είναι πεπιεσμένος, δισκοειδής με λεία επιφάνεια και υποκίτρινο χρώμα (εικόνα 8 α, β) (Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)



(α)



(β)

Εικόνα 8 (α, β). Σπόροι μελιτζάνας

6. ΤΥΠΟΙ ΜΕΛΙΤΖΑΝΑΣ, ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΥΒΡΙΔΙΑ

Ένας μεγάλος αριθμός ποικιλιών και υβριδίων μελιτζάνας καλλιεργούνται στην Ελλάδα με επιτυχία από τις οποίες ξεχωρίζουν οι :

6.1 Ποικιλίες μελιτζάνας

1) ΛΑΓΚΑΔΑ



Ντόπια μεσοπρώιμη ποικιλία για υπαίθρια καλλιέργεια που διαδόθηκε από την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Το ύψος του φυτού είναι 85–90 εκ. και παράγει καρπούς κυλινδρικούς διαστάσεων 20–25 x 4 εκ. περίπου, βάρους γύρω στα 150–200 γρ. και χρώματος σκοτεινού ώδους. Είναι ανθεκτική στις ασθένειες εδάφους.

2) ΤΣΑΚΩΝΙΚΗ



Ντόπια μεσοπρώιμη ποικιλία προερχόμενη από την ποικιλία <<Άργους>> με την οποία έχει μεγάλη ομοιότητα. Το ύψος του φυτού είναι 85–90 εκ. και παράγει καρπό επιμήκη διαστάσεων

18–22 x 4 εκ. περίπου, κυλινδρικό, βάρους γύρω στα 170–2000 γρ., χρώματος ανοικτού ιώδους με γραμμές λευκές κατά μήκος. Ο καρπός έχει χαρακτηριστική γλυκιά γεύση. Καλλιεργείται στη Ν. Ελλάδα και ενδείκνυται για ανοικτή και πρώιμη καλλιέργεια. Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα αποφάσισε τον Μάρτιο του 1996 την προστασία 317 αγροτικών προϊόντων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεταξύ των προϊόντων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης συγκαταλέγεται και η Τσακώνικη Μελιτζάνα Λεωνιδίου. Η συγκεκριμένη απόφαση της Ένωσης κατοχυρώνει στους παραγωγούς του Λεωνιδίου την αποκλειστικότητα καλλιέργειας της συγκεκριμένης ποικιλίας μελιτζάνας, δηλαδή μόνον οι παραγωγοί του Λεωνιδίου που παράγουν τις Τσακώνικες Μελιτζάνες και τηρούν τις αυστηρές προδιαγραφές παραγωγής, δικαιούνται να χρησιμοποιούν την κατοχυρωμένη ονομασία του προϊόντος.

3) LONG PURPLE



Πρώιμη ποικιλία για υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 65–75 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 20–25 x 5–7 εκ. και βάρους περίπου 220 γρ. Γνωστή ποικιλία και λόγω της ομοιομορφίας των καρπών της οι οποίοι έχουν βιολετί σκούρο χρώμα. Οι καρποί της ωριμάζουν σε 75

μέρες. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα, άνοιξη και καλοκαίρι.

4) BLACK BEAUTY



Μεσοπρώιμη ποικιλία φλάσκας μελιτζάνας κατάλληλη για υπαίθρια και υπό κάλυψη καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 60–75 εκ., παράγει καρπούς διαστάσεων 15×12 και βάρους 200 γρ. Οι καρποί της ωριμάζουν σε 75–80 ημέρες. Έχει καλή ομοιομορφία στους καρπούς οι οποίοι είναι σχεδόν μαύρου χρώματος και κρατά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της μετά το κόψιμο. Επίσης είναι ανθεκτική στις μεταφορές.

5) ROSA BIANCA Ή ROMANESCA



Μεσοπρώιμη ποικιλία φλάσκας μελιτζάνας κατάλληλη για υπαίθρια και υπό κάλυψη καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 60–90 εκ., παράγει καρπούς μήκους 10–15 εκ., διαμέτρου 10–12 εκ. και βάρους μέχρι και 1500 γρ.! Ο καρπός έχει άσπρο–μωβ χρώμα με πράσινο κάλυκα, είναι πολύ γευστικός και ωριμάζει σε 70–85 ημέρες. Είναι μια πολύ

παραγωγική ποικιλία αλλά όχι τόσο διαδεδομένη ακόμα στην Ελλάδα.

6) EMI



Μετρίως εύρωστο φυτό κατάλληλο για υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90–100 εκ. και παράγει καρπούς μήκους 18–20 εκ. και διαμέτρου 8–10 εκ. Το βάρος είναι περίπου 350–400 γρ. Ο

καρπός έχει σκούρο ιώδες χρώμα ωοειδές, η σάρκα του είναι συμπαγής και ο κάλυκας αγκαθωτός. Η ποικιλία *Έμι* δημιουργήθηκε από διαδοχικές επαναδιασταυρώσεις του υβριδίου *Bonica F1*. Καλλιεργείται σε πολύ μικρή έκταση σε διάφορα μέρη της Ελλάδας.

7) ΛΕΥΚΗ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ



Πρώιμη ποικιλία φλάσκας μελιτζάνας κατάλληλη για υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 120–140 εκ., παράγει καρπούς διαστάσεων 16 × 10 εκ και βάρους περίπου 500 γρ. Ο

καρπός έχει άσπρο χρώμα με πράσινο αγκαθωτό κάλυκα, είναι πολύ γευστικός και γλυκός, έχει λίγους σπόρους και ωριμάζει σε 30–35

ημέρες. Είναι μια αρκετά παραγωγική ποικιλία. Καλλιεργείται κυρίως στην Ν. Ελλάδα.

8) ΣΚΟΥΤΑΡΙ



Μεσοπρώιμη ποικιλία για υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 75–82 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 15 × 6 εκ. και βάρους περίπου 250 γρ. Ο καρπός έχει βιολετί χρώμα με πράσινο αγκαθωτό κάλυκα. Οι καρποί της ωριμάζουν σε 30–35 ημέρες. Είναι μια

ποικιλία αρκετά παραγωγική. Καλλιεργείται στην Β. Ελλάδα.

6.2 Υβρίδια μελιτζάνας

Τύπου Φλάσκα και τύπου Οβάλ

(Οι διαφορές είναι πολύ μικρές οπότε θα τις εντάξουμε σε μια κατηγορία)

1) BONICA F1



Παγκοσμίως δημοφιλές, γαλλικής προέλευσης μεσοπρώιμο υβρίδιο πολύ παραγωγικό (14–15τον/στρ) κατάλληλο για υπαίθρια και υπό κάλυψη καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι

70–80 εκ., είναι φυτό εύρωστο με καρπούς αυγοειδής–απιοειδής διαστάσεων 15–18 x 7–10 (διάμετρος) εκ. και βάρους 250–300 γρ. περίπου. Οι καρποί του ωριμάζουν σε 75–80 ημέρες. Το χρώμα του καρπού είναι βαθύ ιώδες. Είναι ανθεκτικό στους ιούς του μωσαϊκού του καπνού και του αγγουριού. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

2) GALINE F1



Πρώιμο υβρίδιο, ιταλικής προέλευσης, κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 70–80 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 18–20 x 8–10 (διάμετρος) εκ. και βάρους 350 γρ. περίπου. Κατάλληλο για καλλιέργεια κατά τον χειμώνα στα

θερμοκήπια διότι έχει την ικανότητα να αναπτύσσει καρπούς παρθενοκαρπικά. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό, με ανοικτή πλάγια ανάπτυξη και δίδει καρπούς απιοειδούς σχήματος με γυαλιστερό ιώδες χρώμα που ωριμάζουν σε 65–70 ημέρες. Διατηρείται σε καλή κατάσταση αρκετό χρονικό διάστημα μετά την συγκομιδή. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

3) GIZA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90–100 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 16–18 x 8–10 εκ. και βάρους 350–450 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο μέτριας ζωνηρότητας, χωρίς χνούδι και αρκετά παραγωγικό. Ο καρπός έχει χρώμα γυαλιστερό μαύρο, χωρίς αγκάθια και με εξαιρετική γεύση. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα όλες τις εποχές.

4) TASCA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο, γαλλικής προέλευσης, κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 85–95 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 16x12 (διάμετρος) εκ. και βάρους 330–350 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ δυνατό, παραγωγικό, με καλή αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες. Ο καρπός έχει μαύρο γυαλιστερό χρώμα χωρίς αγκάθια, με μεγάλη διατηρησιμότητα και ωριμάζει σε 70–80 ημέρες. Είναι ανθεκτικό στους ιούς του μωσαϊκού του καπνού και του αγγουριού. Ως καλλιέργεια δοκιμάζεται.

5) CINTIA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90-110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 20 x 8-10 (διάμετρος) εκ. και βάρους 300-350 γρ. περίπου. Το φυτό έχει αρκετά ζωνή ανάπτυξη, εύρωστο, με ανοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες, υψηλή και συνεχόμενη παραγωγή. Δίνει καρπούς με σκούρο μωβ χρώμα, χωρίς αγκάθια, πολύ καλής ποιότητας. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα

6) SOFIA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90-100 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 18-20 x 7-10 εκ. και βάρους 350-450 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό και δίνει καρπούς απιοειδούς σχήματος. Έχει πολύ καλή συμπεριφορά στις μεταφορές. Είναι ανθεκτικό στους ιούς του μωσαϊκού του καπνού και του αγγουριού. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα

7) ECAVI (10-72)



Πολύ πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια Το

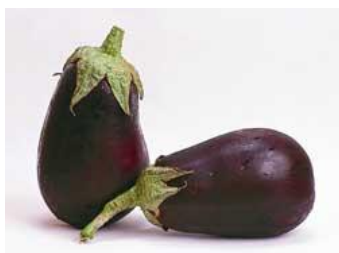
ύψος του φυτού είναι 90–110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 20 x 10 εκ. και βάρους 250–300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό (και κατά την διάρκεια του χειμώνα) και δίδει καρπούς σε ωραίο σκούρο χρώμα χωρίς αγκάθι. Είναι ανθεκτικό στη τεφρά σήψη (βοτρυτής). Καλλιεργείται κυρίως στην Κρήτη σε θερμοκήπια.

8) DALIA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 80–110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 16 x 10 εκ. και βάρους 300–450 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό. Ο καρπός είναι χρώματος σκούρου μωβ, εξαιρετικής ποιότητας. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

9) DELICA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι μικρότερο των 90 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 15–18 x 7–10 εκ. και βάρους 250–350 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο αλλά όχι τόσο παραγωγικό. Είναι ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες και στον ιό του μωσαϊκού του καπνού. Ο καρπός είναι χρώματος γυαλιστερού

σκούρου μαύρου, εξαιρετικής ποιότητας. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα και ιδιαιτέρως στην Ιεράπετρα.

10) MADONNA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90–110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 25 x 12 εκ. και βάρους 300–350 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό και δίδει καρπούς χρώματος μωβ μελιτζανί, πολύ καλής ποιότητας. Καλλιεργείται στην Πελοπόννησο και την Κρήτη.

11) NADIA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο, γαλλικής προέλευσης, κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι μικρότερο των 85–90 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 18 x 10 εκ. και βάρους 300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο, ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες και στον ιό του μωσαϊκού του καπνού και του μωσαϊκού της αγγουριάς. Επίσης δείχνει μεγάλο βαθμό ανοχής στον μύκητα *Verticillium dahliae*. Ο καρπός έχει χρώμα σκούρο μαύρο, εξαιρετικής ποιότητας, δίχως αγκάθια και ωριμάζει σε 65–70 ημέρες. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

12) VERNAL F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 13 x 7 εκ. και βάρους 280-300 γρ. περίπου. Είναι φυτό πολύ ανθεκτικό και αρκετά παραγωγικό. Ο καρπός έχει μαύρο γυαλιστερό χρώμα. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού και στο μωσαϊκό της αγγουριάς. Ως καλλιέργεια δοκιμάζεται σε αρκετές περιοχές και είναι κατάλληλη για όλες τις εποχές.

13) RAMSIS F1

Υβρίδιο κατάλληλο για θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90-100 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 12-15 x 7-10 εκ. και βάρους 250-350 γρ. περίπου. Το φυτό είναι εύρωστο, μέτριας ζωηρότητας, χωρίς χνούδι και αρκετά παραγωγικό. Ο καρπός έχει σκούρο γυαλιστερό μαύρο χρώμα, χωρίς αγκάθια. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού.



14) RONDONA F1

Πρώιμο υβρίδιο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Φυτό δυνατό, παραγωγικό, με καλή καρπόδεση ακόμα και σε σχετικά χαμηλές νυχτερινές θερμοκρασίες, λόγω παρθενοκαρπικής τάσης που το χαρακτηρίζει. Το ύψος του φυτού είναι 110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 18 x 14 εκ. και βάρους 350-375 γρ. περίπου. Ο καρπός είναι σφικτός, στρογγυλού-οβάλ σχήματος και πολύ λαμπερού σκούρου μωβ-μαύρου χρώματος. Καλλιεργείται σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας.

15) ΜΕΛΙΤΩΝ F1

Πρώιμο υβρίδιο για υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 75-90 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 14 x 9 εκ. και βάρους 320-350 γρ. περίπου. Ο καρπός είναι στρογγυλού-οβάλ σχήματος, σκούρου μωβ χρώματος με πρασινο αγκαθωτό κάλυκα. Ωριμάζει σε 35-40 ημέρες και είναι αρκετά παραγωγικό. Καλλιεργείται σε αρκετές περιοχές της Β. Ελλάδας.

Μαύρη μακριά

16) ADRIA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο για θερμοκηπιακή καλλιέργεια χειμώνα-άνοιξη και υπαίθρια το καλοκαίρι. Το

ύψος του φυτού είναι 100–120 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 20–23 x 6–7 εκ. και βάρους 250–350 γρ. περίπου. Ο καρπός είναι σκούρου μαύρου χρώματος με πράσινο κάλυκα. Είναι ένα φυτό ζωηρής ανάπτυξης, με ανοιχτή διάταξη φύλλων και πολύ παραγωγικό. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού και του μωσαϊκού της αγγουριάς. Καλλιεργείται εδώ και αρκετά χρόνια σε όλη την Ελλάδα όλες τις εποχές.

17) BALUROI F1



Πολύ πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια, θερμοκηπιακή και χαμηλής κάλυψης καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 120 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 22–25 x 7–10 εκ. και βάρους 300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι εύρωστο, πολύ ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού, του μωσαϊκού της αγγουριάς, στο ωίδιο και στο βερτισίλιο. Ο καρπός έχει σκούρο ιώδες χρώμα, πράσινο κάλυκα, μυτερή άκρη και ωριμάζει σε 60–65 ημέρες. Είναι ένα νέο σχετικά υβρίδιο που δοκιμάστηκε στην Πελοπόννησο και την Κρήτη και καλλιεργείται όλες τις εποχές.

18) KARATAYI F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για θερμοκηπιακή και υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90-110 εκ. περίπου παράγει καρπούς διαστάσεων 28-30 × 5-7 και βάρους 300-350 γρ. περίπου. Είναι δυνατό φυτό, ευπροσάρμοστο, αρκετά παραγωγικό, με καλή αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες. Ο καρπός του είναι μαύρου, στιλπνού χρώματος, ιδιαίτερα ποιοτικός. Το συναντάμε σε αρκετές καλλιέργειες σε όλη την Ελλάδα.

19) MARFA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 70-80 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 20-22 x 5-7 εκ. και βάρους 350-450 γρ. περίπου. Κερδίζει συνέχεια την προτίμηση των παραγωγών τόσο για το σχήμα και την πρωιμότητα του όσο και για την παραγωγικότητα των φυτών. Ο καρπός έχει χρώμα μωβ πολύ σκούρο. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα, ενδεικτικά αναφέρονται οι νομοί Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικής και Καβάλας.

20) MILEDA F1



Πρώιμο υβρίδιο δυνατής ανάπτυξης με μέτριου μήκους μεσογονάτιο διάστημα και σκούρα πράσινα φύλλα. Φυτό με ελάχιστα αγκάθια και ανοικτά μωβ άνθη. Καλή καρπόδεση σε χαμηλές θερμοκρασίες, λόγω παρθενοκαρπικής τάσης. Το ύψος του φυτού είναι 140 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 23 x 6 εκ. και βάρους 250 γρ. περίπου. Το χρώμα των καρπών είναι σκούρο μωβ με πράσινο κάλυκα και λευκή σάρκα. Καλλιεργείται σε ολόκληρη την Ελλάδα.

21) MIRABELLE F1



Πρώιμο υβρίδιο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90-100 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 20-25 x 4 εκ. και βάρους 150-200 γρ. περίπου. Το φυτό είναι εύρωστο, με όρθια ανάπτυξη, κοντά μεσογονάτια διαστήματα, αρκετά φύλλα, καρπούς μαύρου χρώματος, αρκετά παραγωγικό και ανθεκτικό στις μεταφορές. Είναι αρκετά ανεκτικό σε ασθένειες και καλλιεργείται σε ολόκληρη την Ελλάδα.

22) BLACK STAR F1

Πολύ πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για θερμοκηπιακή και υπαίθρια καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 100–120 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 19–22 x 8–10 εκ. και βάρους 550–650 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο με ορθόκλαδη ανάπτυξη και αντοχή στις υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες. Ο καρπός έχει χρώμα ώδες με κάλυκα πράσινο και ωριμάζει 70 ημέρες μετά την μεταφύτευση. Είναι πολύ παραγωγικό φυτό και παράγει 15–25 καρπούς το καθένα. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα όλες τις εποχές.

23) LINDA F1



Μεσοπρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 80–100 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 22–25 x 6–8 εκ. και βάρους 200–300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο και παραγωγικό και δίδει καρπούς μαύρου σκούρου χρώματος, πολύ καλής ποιότητας με οξύληκτη μύτη. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού. Καλλιεργείται τα τελευταία χρόνια στην Πελοπόννησο, Αττική και Κρήτη.

Τύπου Λαγκαδά

24) CHAMPION



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι μικρότερο των 90 εκ. και παράγει καρπούς διαστάσεων 20 x 5 εκ. και βάρους 150–250 γρ. περίπου. Το φυτό είναι πολύ εύρωστο, μέτριας ζωηρότητας, χωρίς χνούδι, πολύ παραγωγικό και με εξαιρετική ποιότητα καρπών χρώματος μαύρου. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα άνοιξη και καλοκαίρι.

25) FASELIS F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 90–110 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 23 x 5 εκ. και βάρους 200–230 γρ. περίπου. Το φυτό παρουσιάζει πολύ καλή ανθοφορία, καρπόδεση και δίνει υψηλή παραγωγή ακόμη και σε χαμηλές θερμοκρασίες. Ο καρπός είναι σκούρου μωβ χρώματος, μακρύς, χωρίς αγκάθια. Έχει καλή συμπεριφορά στο βερτισίλιο. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

26) LETON F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Φυτό κανονικής ανάπτυξης περίπου 90-100 εκ. που παράγει καρπούς διαστάσεων 23 x 4 εκ. και βάρους 150-200 γρ. περίπου. Ο καρπός είναι σκούρου μωβ χρώματος, μακρύς, χωρίς αγκάθια, κυλινδρικός, που καταλήγει σε μύτη. Έχει καλή συμπεριφορά στο βερτισίλιο. Καλλιεργείται σε όλη την Ελλάδα.

27) SOLARA F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 80-100 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 17-18 x 6 εκ. και βάρους 200-300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι κατάλληλο για περιοχές που θέλουν πρώιμο δέσιμο σε συνθήκες κρύου και για μακρινές μεταφορές. Αντιδρά καλά στην ορμόνη και δίδει καρπούς με χρώμα σκούρο βιολετί. Καλλιεργείται στην δυτική Πελοπόννησο και τα νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου.

28) MEGAL F1



Πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Το ύψος του φυτού είναι 75 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 25–30 x 6 εκ. και βάρους 350 γρ. περίπου. Το φυτό είναι εύρωστο, πολύ παραγωγικό και δίδει καρπούς με χρώμα μαύρο, μεγάλης διατηρησιμότητας, που ωριμάζουν σε 60–65 ημέρες. Είναι ανθεκτικό στον ιό του μωσαϊκού του καπνού και στο μωσαϊκό της αγγουριάς. Καλλιεργείται στην βόρεια Ελλάδα και την δυτική Πελοπόννησο.

29) ARROW F1



Πολύ πρώιμο υβρίδιο κατάλληλο για υπαίθρια και θερμοκηπιακή καλλιέργεια. Φυτό ανοιχτό με καλύτερο αερισμό, υψηλή παραγωγή και πολύ καλή απόδοση. Το ύψος του φυτού είναι 80–90 εκ. περίπου και παράγει καρπούς διαστάσεων 22–25 x 6 εκ. και βάρους 200–300 γρ. περίπου. Το φυτό είναι εύρωστο και δίδει καρπούς με χρώμα μαύρο που καταλήγουν σε μύτη. Έχει πολύ καλή αντοχή στο κρύο και είναι ανεκτικό στο βερτισίλιο.

Παραπάνω έγινε αναφορά στις κυριότερες ποικιλίες και υβρίδια που καλλιεργούνται σήμερα στην ελληνική ύπαιθρο και τα θερμοκήπια. Οι εταιρίες σποροπαραγωγής όμως καθημερινά βρίσκονται σε μια συνεχή εγρήγορση για την παραγωγή πιο ανθεκτικών και ποιοτικών σπόρων. Αυτό σημαίνει, καινούρια υβρίδια και ποικιλίες στην διάθεση των παραγωγών και της ευρύτερης αγοράς.

Η εργασία αυτή αποτελεί μια προσπάθεια ανάδειξης ενός πολύτιμου λαχανικού, που σε καθημερινή βάση- κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες -υπό διάφορες μορφές βρίσκεται στο τραπέζι μας.

7. ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

7.1 Το έδαφος του θερμοκηπίου και η προετοιμασία του

Το έδαφος του θερμοκηπίου θα πρέπει να είναι μέσης μέχρι ελαφράς σύστασης, βαθύ, γόνιμο και απαλλαγμένο από άλατα. Για πρῶιμη παραγωγή θα πρέπει να προτιμούνται τα ελαφρά αμμώδη εδάφη. Εάν το έδαφος ή το νερό έχει άλατα, η ανάπτυξη του φυτού είναι περιορισμένη, τα φύλλα έχουν πιο σκούρο χρώμα και οι καρποί γίνονται πιο μικροί. Επίσης, η βλάστηση είναι περιορισμένη και σε συνεκτικά εδάφη, γι' αυτό πρέπει να αποφεύγεται η καλλιέργεια της μελιτζάνας στα συνεκτικά εδάφη. Κακή στράγγιση προκαλεί σήψεις στο ριζικό σύστημα και κατάλληλη αποστράγγιση είναι αναγκαία. Το

άριστο pH για τη μελιτζάνα κυμαίνεται μεταξύ 5,5–7,2. Το φυτό είναι πολύ ευαίσθητο στην έλλειψη Mg, γι' αυτό συνιστάται η προσθήκη Mg στο έδαφος κατά τη βασική λίπανση και εάν αυτό δε γίνει, να δίδεται $MgSO_4$, μέσω του συστήματος άρδευσης και λίπανσης. Εάν το έδαφος δεν είναι κατάλληλο, τότε ή θα πρέπει να βελτιωθεί με ανάμιξη ή να αντικατασταθεί ή η καλλιέργεια να γίνει σε υδροπονική καλλιέργεια χωρίς έδαφος (NFT, πετροβάμβακας, περλίτης κ.ά.).

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.2 Μεταφύτευση

7.2.1 Στάδιο μεταφύτευσης

Όταν το φυτό αποκτήσει το επιθυμητό μέγεθος (τέσσερα περίπου πραγματικά φύλλα: ύψος 15 εκ.) και καλό ριζικό σύστημα 4–8 εβδομάδες μετά την σπορά, ανάλογα με τις συνθήκες, μεταφέρεται στο θερμοκήπιο, για μεταφύτευση.

7.3 Αποστάσεις φύτευσης - Πληθυσμός - Διάταξη φυτών

Ο αριθμός και η διάταξη των φυτών είναι ανάλογος με το σύστημα φύτευσης και διαμόρφωσης του φυτού που θα ακολουθηθεί.

Συνιστώνται αποστάσεις φύτευσης 100–120 εκ. μεταξύ των γραμμών και 60–75 εκ. επί των γραμμών, όταν στο φυτό αφεθούν να αναπτυχθούν 3–4 βλαστοί. Η υιοθέτηση της διπλής γραμμής φύτευσης δηλαδή 50 εκ. μεταξύ των διπλών γραμμών και 100 εκ.

μεταξύ των ζευγών γραμμών, και 50 εκ. επί των γραμμών φύτευσης, παρουσιάζει πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το πρώτο σύστημα στα εξής:

(i) με τις αποστάσεις που αναφέρθηκαν προηγούμενα, ο αριθμός των φυτών ανά στρέμμα αυξάνεται κατά 30% δηλαδή από 2.000 σε 2.600 φυτά/στρ.

(ii) ο χώρος μεταξύ των διπλών γραμμών φύτευσης παραμένει ασυμπιεστος (εξασφαλίζεται ο καλός αερισμός του ριζικού συστήματος), γιατί όλες οι καλλιεργητικές περιποιήσεις στα φυτά από εργάτες και μηχανήματα, γίνονται από τους διαδρόμους.

(iii) μπορεί να εξασφαλιστεί σημαντική οικονομία στην εγκατάσταση του συστήματος άρδευσης στάγδην, γιατί με μια κεντρική σωλήνα άρδευσης στο μέσο των διπλών γραμμών και με τα ειδικά σωληνάκια τύπου "macaroni tubes", μπορούν να ποτιστούν δύο γραμμές φυτών (στο πρώτο σύστημα κάθε γραμμή φυτών θέλει και ένα λάστιχο ποτίσματος).

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.4 Αποστάσεις φύτευσης σε συνδυασμό με αριθμό βλαστών ανά φυτό

Όσο μεγαλύτερο αριθμό βλαστών αφήσουμε πάνω στο φυτό τόσο πιο αργή θα είναι η ανάπτυξη των βλαστών αυτών και θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος να φθάσουν τα φυτά στο οριζόντιο σύρμα. Η τακτική να αφήνονται πολλοί βλαστοί ανά φυτό είναι καλή στην περίπτωση που η φυτεία θα παραμείνει στην παραγωγή για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αντίθετα, για φυτείες που διαρκούν μικρό χρονικό διάστημα (μερικούς μήνες παραγωγής), έχει βρεθεί ότι πυκνή φύτευση και λίγοι βλαστοί ανά φυτό (2 βλαστοί) δίδουν πιο υψηλή

παραγωγή και μεγαλύτερους καρπούς. Γενικά, έχει παρατηρηθεί ότι όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμός των βλαστών ανά φυτό, τόσο πιο μεγάλος είναι και ο αριθμός των καρπών που παράγονται ανά φυτό, αλλά οι καρποί έχουν μικρότερο μέγεθος. Αυτή η συμπεριφορά στην πυκνή βλάστηση, μπορεί να έχει οικονομικά πλεονεκτήματα (έστω και αν δεν υπάρχει αύξηση παραγωγής), γιατί συχνά υπάρχει ζήτηση στο μέσο και μικρό μέγεθος καρπού, που πληρώνεται πιο ακριβά.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.5 Συνθήκες και περιποιήσεις στο θερμοκήπιο

7.5.1 Συνθήκες ατμόσφαιρας θερμοκηπίου

Οι συνθήκες που διαμορφώνονται στα πλαστικά θερμοκήπια επηρεάζουν σημαντικά την άνθιση, την καρπόδεση καθώς και την ανάπτυξη του καρπού και των σπερμάτων (*Passam and Khah, 1992*). Αναλυτικότερα:

Θερμοκρασία αέρα

Η μελιτζάνα, όπως είναι γνωστό, είναι φυτό θερμής εποχής και συνεπώς έχει ανάγκη από υψηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του φυτού και της ωρίμανσης των καρπών.

Συνιστάται επομένως στο χώρο του θερμοκηπίου η θερμοκρασία να διαμορφώνεται ως ακολούθως:

κατά την νύκτα: 18–20° C

κατά την ημέρα: 21–22° C, όχι πάνω από 27–28° C.

Οι υψηλές θερμοκρασίες εφαρμόζονται όταν ο φωτισμός είναι πλούσιος και γίνεται εμπλουτισμός με CO₂. Η θερμοκρασία του αέρα στο θερμοκήπιο κατά τον πρώτο μήνα μετά τη μεταφύτευση δεν πρέπει να βρίσκεται κάτω από τους 15° C. Στην περίπτωση που η θερμοκρασία πέσει στους 12–15° C, τότε παρατηρείται παραμόρφωση στα άνθη, οι στύλοι παραμένουν μικροί, οι γυρεόκοκκοι παραμορφώνονται, τα σέπαλα γίνονται υπερτροφικά και οι καρποί αποκτούν άσχημο χρωματισμό και σχήμα. Η

καταπόνηση λόγω χαμηλών θερμοκρασιών στη μελιτζάνα, κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου, επιφέρει σταδιακή μείωση της βιωσιμότητας της γύρης και οδηγεί στην ανάπτυξη καρπών χωρίς σπέρματα (*Nothman and Koller, 1973a*). Η ελάχιστη θερμοκρασία για τη φυσιολογική επικονίαση και ανάπτυξη των γυρεοσωλήνων κυμαίνεται στους 20° C. Η γονιμότητα του θηλυκού μέρους του άνθους δεν επηρεάζεται με τον ίδιο τρόπο στις χαμηλές θερμοκρασίες, όπως το αρσενικό μέρος. Η ανδρική στείρωση που προκαλείται, σαν αποτέλεσμα χαμηλών θερμοκρασιών, έχει προσωρινό χαρακτήρα και η γονιμότητα της γύρης επανακτάται και σπέρματα σχηματίζονται στους καρπούς όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος βελτιώνεται (*Nothman and Koller, 1975a*). Μόλις αρχίσουν να εμφανίζονται άνθη στα φυτά, η θερμοκρασία της νύκτας πρέπει να κατέβει στους 16–17° C, για να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη των καρπών. Σημειώνεται ότι η παραμόρφωση των γυρεοκκόκων αυξάνει όταν η θερμοκρασία κατέρχεται των 15° C. Έχει αναφερθεί και σε άλλες περιπτώσεις, ότι η ανάπτυξη της καρποφορίας βοηθάει πολύ, όταν υπάρχει διαφορά θερμοκρασίας νύκτας–μέρας γύρω στους 5–7° C. Αργότερα, όταν ξεκινήσει η συγκομιδή, η θερμοκρασία της νύκτας μπορεί να κατέβει και πιο χαμηλά στους 15° C, για να ενθαρρυνθεί και η βλαστική ανάπτυξη του φυτού. Σημειώνεται ότι μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας νύκτας–μέρας προκαλεί τη συσσώρευση υγρασίας πάνω στον καρπό, γιατί η θερμοκρασία του καρπού κατέρχεται κατά τη νύκτα και όταν το πρωί επέλθει μια γρήγορη άνοδος της θερμοκρασίας, μετά την ανατολή του ηλίου, προκαλεί την απόθεση υγρασίας στην επιφάνεια του καρπού, με κίνδυνο την εμφάνιση βοτρυτή. Για να περιοριστεί αυτός ο κίνδυνος θα πρέπει να γίνεται συνεχής εξαερισμός. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όπου επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες, η σύνθεση του χρώματος στον καρπό γίνεται πολύ αργά σε σύγκριση με αυτή της θερμής περιοχής. Οι διάφορες ποικιλίες έχουν και διαφορετική συμπεριφορά όσον αφορά την ανάπτυξη του χρώματος στον καρπό σε σχέση προς την θερμοκρασία (*Nothmann et al., 1976*).

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

Θερμοκρασία εδάφους

Η θερμοκρασία του εδάφους μετά τη μεταφύτευση και καθ' όλη τη διάρκεια της καλλιέργειας επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη, παραγωγή και πρωιμότητα της μελιτζάνας και θα πρέπει να κυμαίνεται σταθερά πάνω από 17–19° C. Στις περιπτώσεις που επικρατούν χαμηλότερες θερμοκρασίες εδάφους, θα πρέπει να εφαρμόζονται καλλιεργητικές τεχνικές που αυξάνουν τη θερμοκρασία του εδάφους στην περιοχή του ριζοστρώματος, όπως π.χ. σχηματισμός και φύτευση σε αναχώματα, κατά το δυνατόν επιφανειακή φύτευση, εφαρμογή εδαφοκάλυψης με πλαστικό (μαύρο, διάφανο κ.λ.π.). Από πειράματα που διεξήχθησαν σε πολλές μεσογειακές χώρες, διαπιστώθηκε ότι η εδαφοκάλυψη στη μελιτζάνα προκαλεί πρωίμηση παραγωγής κατά 15–21 ημέρες ανάλογα με την εποχή και τις συνθήκες καλλιέργειας και επιφέρει αύξηση στην απόδοση. Τεχνητή αύξηση της θερμοκρασίας εδάφους κατά την διάρκεια του χειμώνα στους 25 και 32° C με θερμοκρασία αέρα την ημέρα 22–28° C και τη νύκτα 8–13° C είχε σαν αποτέλεσμα την επιτάχυνση της ανάπτυξης των φυτών, ενώ μείωση της θερμοκρασίας εδάφους το καλοκαίρι δεν είχε κανένα αποτέλεσμα. Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία (40° C) εδάφους το καλοκαίρι προκαλεί πολύ φτωχή ανάπτυξη στο φυτό (*Rylski et al., 1976*). Θέρμανση του εδάφους κατά την περίοδο του χειμώνα συμβάλλει στη βελτίωση του χρώματος του καρπού (*Nothmann et al., 1978*).

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

Φως

Η μελιτζάνα είναι αρκετά φωτόφιλο φυτό. Αναπτύσσεται και αποδίδει καλύτερα όταν δέχεται το πλήρες φάσμα της ηλιακής ακτινοβολίας. Πειράματα στην Ιαπωνία έδειξαν ότι επηρεάζονται σημαντικά η φυσιολογία της ανάπτυξης και καρποφορίας της μελιτζάνας, όταν αυτή καλλιεργείται σε θερμοκήπια καλυμμένα με πλαστικό, το οποίο απορροφά ή εμποδίζει τη διέλευση της υπεριώδους ακτινοβολίας. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με χαμηλή θερμοκρασία προκαλεί το σχηματισμό φύλλων με έλασμα μεγαλύτερης επιφάνειας αλλά λεπτότερης διατομής, τα άνθη δεν γονιμοποιούνται, μειώνεται ο αριθμός των καρπών, το σχήμα τους γίνεται ανώμαλο και ο χρωματισμός επίσης απέχει από το φυσιολογικό της ποικιλίας. Είναι φανερό ότι το πλαστικό κάλυψης, ανάλογα με τα φυσικά χαρακτηριστικά του, επηρεάζει την απόδοση και την ποιότητα των παραγομένων καρπών της μελιτζάνας.

Το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια του χειμώνα η ένταση του φωτισμού είναι χαμηλή και οι απαιτήσεις του φυτού σε φως είναι μεγάλες, η κάλυψη του εδάφους με γαλακτώδες πλαστικό, συμβάλλει στην αύξηση του φωτός δια ανακλάσεως, στο περιβάλλον του φυτού. Έχει διαπιστωθεί ότι η εφαρμογή του άσπρου πλαστικού βοηθά και στη μείωση των προσβολών από τον αλευρώδη και τις αφίδες, γιατί ενοχλούνται από το φως και αποφεύγουν την κάτω επιφάνεια των φύλλων και καταπολεμούνται εύκολα στην πάνω επιφάνεια των φύλλων.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

Υγρασία του αέρα

Συνιστάται το επίπεδο των 70–75% Σ.Υ.. Είναι πολύ σημαντικό να μην υπερβαίνει τα επίπεδα αυτά, γιατί η μελιτζάνα είναι αρκετά

ευπαθής στον βοτρυτή. Ο καλός αερισμός είναι απαραίτητος και τα φυτά θα πρέπει να διατηρούνται στεγνά.

Εμπλουτισμός με CO₂

Ο εμπλουτισμός της ατμόσφαιρας του θερμοκηπίου με CO₂ μέχρι τα 1000 ppm αποτελεί συνηθισμένη πρακτική στις βόρειες χώρες, γιατί έχει παρατηρηθεί ότι επηρεάζει θετικά την πρωίμιση και την ολική παραγωγή.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.6 Πότισμα στο θερμοκήπιο

Οι ανάγκες σε νερό μιας φυτείας μελιτζάνας ποικίλουν ανάλογα με την ανάπτυξη των φυτών, τον τύπο του εδάφους και τις κλιματολογικές συνθήκες. Είναι επομένως δύσκολο, να δώσει κανείς συμβουλή σχετικά με το πόσο νερό ή πόσο συχνά θα πρέπει να γίνεται πότισμα. Η εμπειρία του καλλιεργητή και η κοινή λογική αποτελούν πολλές φορές ικανοποιητικά κριτήρια. Το ριζόστρωμα δεν πρέπει να ξηραίνεται, αλλά ούτε και να είναι συνέχεια πολύ υγρό. Εάν διαπιστωθεί βλαστομανία, θα πρέπει να μειωθεί η ποσότητα και συχνότητα ποτίσματος. Εάν η περιεκτικότητα του εδάφους σε υγρασία είναι χαμηλή, τότε μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά το χρώμα των καρπών (*Cornillon and Dauple, 1981*).

Η μέθοδος ποτίσματος θα πρέπει να δίνει την ακριβή ποσότητα νερού σε συνδυασμό με υγρή λίπανση. Το πότισμα στάγδην είναι το πιο κατάλληλο. Έχει υπολογιστεί ότι οι ανάγκες σε νερό μιας καλλιεργητικής περιόδου κυμαίνονται από 400–500 m³/ στρ., όταν

το πότισμα γίνεται με τη μέθοδο στάγδην (*Papachristodoulou et al., 1992*). Η ποιότητα του νερού άρδευσης έχει επίσης σημασία. Όταν η ολική περιεκτικότητα σε άλατα είναι $EC_e 1,7 dS \cdot m^{-1}$ και η περιεκτικότητα σε βόριο 1–2 mg/l τότε δεν υπάρχει μείωση στην απόδοση της μελιτζάνας (*Bruria et al., 1986*). Η συχνότητα άρδευσης αποτελεί παράγοντα (επηρεάζει) της ανθεκτικότητας της μελιτζάνας.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.7 Επιφανειακή λίπανση

Πριν από τη φύτευση και κατά την προετοιμασία του εδάφους, γίνεται η βασική λίπανση, κατά την οποία ενσωματώνεται η κοπριά και τα χημικά λιπάσματα σε δόσεις:

κοπριά : 3–4 τόνοι/στρέμμα

0–48–0 : 80 κιλά/στρέμμα

0–49–0 : 60 κιλά/στρέμμα

Μια καλλιέργεια μελιτζάνας αφαιρεί από το έδαφος κατά τη διάρκεια μιας καλλιεργητικής περιόδου 12–15 κιλά N, 6–8 κιλά P_2O_5 και 20 κιλά K_2O . Τα επίπεδα του αζώτου και φωσφόρου στο έδαφος θεωρούνται ικανοποιητικά όταν βρίσκονται σε συγκέντρωση $N = 90$ ppm και $P = 20$ ppm. Η επιφανειακή λίπανση ξεκινά 3–4 εβδομάδες μετά τη μεταφύτευση, όταν οι ρίζες των φυτών έχουν αρχίσει να "εγκαθίστανται".

Στη συνέχεια δίνεται η κανονική επιφανειακή λίπανση σε δόσεις και σε αναλογία $N:K_2O = 1:1$.

120 g KNO_3 σε 1 λίτρο νερό και αυτό αραιώνεται 200 φορές κατά το πότισμα, δηλαδή με βαθμό αραιώσης 1:200.

110 g NH_4NO_3

Εάν παρατηρηθεί βλαστομανία, τότε γίνεται προσωρινή μείωση του N και αύξηση του K με την διάλυση ($\text{N}:\text{K}_2\text{O} = 1:2$).

160 g KNO_3

σε

1 λίτρο νερό. Βαθμός αραιώσής 1:200.

50 g NH_4NO_3

Εάν η βλάστηση είναι φτωχή, τότε δίνεται αυξημένη ποσότητα N, με τη διάλυση (αναλογία $\text{N}:\text{K}_2\text{O} = 2:1$).

70 g KNO_3

σε 1 λίτρο νερό. Βαθμός αραιώσής 1:200.

140 g NH_4NO_3

Συνήθως δεν παρίσταται ανάγκη για προσθήκη φωσφόρου στην επιφανειακή λίπανση, γιατί τα φυτά μελιτζάνας έχουν εκτεταμένο ριζικό σύστημα και εκμεταλλεύονται μεγάλο όγκο εδάφους, αλλά συχνά τα φυτά υποφέρουν από έλλειψη και θα ήταν φρόνιμο να προστίθεται με την υγρή λίπανση ποσότητα 35–50 g MgSO_4 στο λίτρο νερού, για την παρασκευή του βασικού διαλύματος και αυτό αραιώνεται 200 φορές, για να ποτιστεί το φυτό. Κατά καιρούς προστίθενται και ιχνοστοιχεία για να προληφθούν τυχόν τροφοπενίες (Smith, 1979).

Όταν τα φυτά φέρουν μεγάλο φορτίο καρπών μπορεί να γίνονται και διαφυλλικοί ψεκασμοί.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.8 Υποστύλωση και κλάδεμα



Όταν τα φυτά φθάσουν το ύψος των 30 περίπου εκ., δένεται το κεντρικό στέλεχος με σπάγκο. Όταν το πρώτο άνθος (*crown flower*) εμφανιστεί, εμφανίζονται και οι πρώτοι δυνατοί πλευρικοί βλαστοί. Ανάλογα με το πόσους βλαστούς θα κρατήσουμε (συνήθως 2-3/φυτό-σπανιότερα έναν) τους δένουμε κάθε έναν χωριστά από τα οριζόντια σύρματα. Τους υπόλοιπους τους αφαιρούμε, όταν ακόμη είναι μικροί.

Η αφαίρεση νέων βλαστών στην κορυφή του φυτού επαναλαμβάνεται 1 φορά την εβδομάδα και ταυτόχρονα γίνεται και η περιέλιξη των βλαστών που κρατήθηκαν γύρω από τους σπάγκους. Επίσης, την ίδια στιγμή αφαιρούνται και 1-2 μικρά φύλλα που βρίσκονται πολύ κοντά στην αναπτυσσόμενη κορυφή του κάθε βλαστού, ώστε να μειωθεί αργότερα η πυκνότητα των φύλλων και να διευκολύνεται ο φωτισμός και ο εξαερισμός.

Άλλη εργασία που γίνεται κατά την εβδομαδιαία περιποίηση των φυτών, είναι η αφαίρεση των δευτερευόντων ανθέων, σε κάθε θέση καρποφορίας.

Επίσης, αφαιρείται η ξηρά στεφάνη από τους καρπούς που βρίσκονται σε εξέλιξη, για να μειωθεί ο κίνδυνος προσβολής του καρπού από βοτρυτή, γιατί η ξηρά στεφάνη συγκρατεί, όπως το σφουγγάρι.

Είναι αναγκαία επίσης η αποφύλλωση, που ξεκινά 3-4 εβδομάδες μετά τη μεταφύτευση και επαναλαμβάνεται κάθε 2 περίπου εβδομάδες. Ο σκοπός της αποφύλλωσης είναι η μείωση της πυκνότητας των φύλλων, ώστε να φθάνει ικανοποιητικό φως στα αναπτυσσόμενα άνθη. Η συγκομιδή των καρπών γίνεται επίσης πιο εύκολα και ο αερισμός γίνεται πιο αποτελεσματικά και αποτρέπεται ο κίνδυνος προσβολής από βοτρυτή.

Όταν γίνεται η αποφύλλωση, κάθε πλάγιος βλαστός που εμφανίζεται χαμηλά στη βάση του φυτού πρέπει να αφαιρείται, εκτός των περιπτώσεων όπου τα φυτά έχουν αναπτυχθεί αρκετά και οι κορυφές τους έχουν φτάσει το οριζόντιο σύρμα και οι βάσεις του φυτού είναι άδειες, τότε μπορούν να αφεθούν μερικοί πλάγιοι βλαστοί στο κάτω μέρος για να παράξουν καρπούς.

(Ολύμπιος Χ. 2001, Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια)

7.9 Καλλιεργητικές φροντίδες

Αμέσως μετά τη φύτευση πρέπει να ακολουθήσει ένα καλό πότισμα το οποίο να συνεχιστεί σταθερά για αρκετό καιρό ώστε να διασφαλίζεται ικανοποιητική εδαφική υγρασία. Το πότισμα με «σταγόνες», με τοποθέτηση των σταλακτηφόρων σωλήνων κατά μήκος των γραμμών φύτευσης, είναι το προτιμώμενο σύστημα. Με το σύστημα αυτό γίνεται σημαντική οικονομία νερού και επίσης το έδαφος δεν κατακλύζεται αποφεύγοντας τη δημιουργία ασφυκτικών συνθηκών στις ρίζες. Σε ορισμένα εδάφη (αμμουδρά) μπορεί αυτό να είναι μειονέκτημα γιατί η διαβρεχόμενη ζώνη είναι πολύ στενή και η ανάπτυξη του ριζικού συστήματος περιορισμένη. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, το πότισμα με αυλάκια μπορεί να είναι προτιμότερο. Συστήματα τεχνητής βροχής που διαβρέχουν το φύλλωμα της καλλιέργειας πρέπει να αποφεύγονται γιατί ευνοούν τις προσβολές από ασθένειες.

Η συμπλήρωση των κενών θέσεων επί των γραμμών λόγω αποτυχίας είναι μια εργασία που γίνεται στις πρώτες μέρες μετά τη φύτευση. Κατά την ανάπτυξη των φυτών πρέπει να γίνονται ελαφρά σκαλίσματα για την αντιμετώπιση των ζιζανίων και για αερισμό του εδάφους. Η καταπολέμηση των ζιζανίων είναι μια εργασία που μπορεί να γίνει με βοτανίσματα, σκαλίσματα, με τη χρήση ζιζανιοκτόνων κ.λ.π.. Μια καλή πρακτική που διευκολύνει το θέμα της ζιζανιοκτονίας και ταυτόχρονα συμβάλλει στην διατήρηση ικανοποιητικών συνθηκών υγρασίας και θερμοκρασίας στο εδαφικό υπόστρωμα, είναι η κάλυψη της γραμμής φύτευσης με μαύρο φύλλο πλαστικού εδαφοκάλυψης, μια μέθοδος που χρησιμοποιείται κυρίως στην καλλιέργεια βιομηχανικής πιπεριάς στον Πύργο και στην καλλιέργεια διαφόρων κηπευτικών σε πολλές περιοχές. Η μεταφύτευση, στην περίπτωση αυτή, γίνεται κατά μήκος της ταινίας εδαφοκάλυψης τοποθετώντας το φυτό στο σωστό βάθος.

Η άρδευση γίνεται με σταλακτηφόρους σωλήνες που τοποθετούνται κάτω από την ταινία. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η εδαφική υγρασία διατηρείται σε καλά επίπεδα ενώ η καταπολέμηση των ζιζανίων γίνεται μόνο μεταξύ των γραμμών με χημικό τρόπο. Η επιφανειακή λίπανση σε αυτές τις περιπτώσεις γίνεται μέσω του συστήματος άρδευσης. Στον αγρό, η στήριξη των φυτών, όταν χρειάζεται, επιτυγχάνεται με σύρματα ή πλαστικά σχοινιά που φέρονται σε πασσάλους παράλληλα προς τη γραμμή φύτευσης και περικλείουν τους βλαστούς των φυτών. Τα φυτά της υπαίθριας καλλιέργειας συνήθως δεν κλαδεύονται.

7.10 Λίπανση

Η λίπανση μπορεί να είναι οργανική (κοπριά) ή και ανόργανη (χημικά λιπάσματα). Η βασική λίπανση γίνεται 20 ημέρες περίπου πριν την μεταφύτευση και συνίσταται στην εφαρμογή στο έδαφος ενός βασικού λιπάσματος όπως το 11-15-15 σε ποσότητα 80-100 κιλά/στρ. Η εφαρμογή γίνεται με λιπασματοδιανομέα και αμέσως μετά ακολουθεί φρεζάρισμα ή καλλιεργητής για την κατεργασία του εδάφους και την ενσωμάτωση του λιπάσματος.

Η επιφανειακή εφαρμόζεται στο στάδιο της ανθοφορίας-καρπόδεσης και συνίσταται στην εφαρμογή στο έδαφος νιτρικής αμμωνίας σε ποσότητα 15 κιλά/στρ.

Εκτός από τις παραπάνω λιπάνσεις, συνιστάται να γίνεται ακόμη μια, κατά το αυλάκωμα. Η διασπορά του λιπάσματος στην περίπτωση αυτή γίνεται με ειδικό σκαλιστήριο, το οποίο ταυτόχρονα σκαλίζει και αυλακώνει. Το λίπασμα που εφαρμόζεται μπορεί να είναι συνδυασμός επιφανειακού (26-0-0) 20 κιλά/στρ. και βασικού (11-15-15) 20 κιλά/στρ.

(Γεωργία & Κτηνοτροφία, τεύχος 9/2005, Νοέμβριος).

8.Στόχος μελέτης

Σκοπός του πειράματος είναι η αξιολόγηση και η μελέτη εγχώριων πληθυσμών μελιτζάνας με χρήση μορφολογικών χαρακτήρων. Οι περισσότεροι από τους εγχώριους πληθυσμούς (landraces) αποτελούν τοπικό αβελτίωτο γενετικό υλικό το οποίο όμως έχει μεγάλη σημασία.

Οι τοπικές (παραδοσιακές) ποικιλίες είναι δημιούργημα της εμπειρικής επιλογής των αγροτών και της φυσικής επιλογής για δεκάδες και εκατοντάδες χρόνια, γι' αυτό θεωρούνται κοινή περιουσία. Διακρίνονται για την προσαρμοστικότητά τους στις τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες την ανθεκτικότητά τους και τα αξιολογικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. γεύση, άρωμα) με συνήθως μέτρια παραγωγή και μειωμένη ομοιομορφία. Αντίθετα οι σύγχρονες καλλιεργούμενες (εμπορικές) ποικιλίες είναι δημιούργημα της έρευνας της βελτίωσης των φυτών και η οικονομική εκμετάλλευσή τους ανήκει σε κάποιον (ίδρυμα ή εταιρεία).

Είναι πολύ παραγωγικές και παρουσιάζουν χαρακτηριστικά που ανταποκρίνονται στα καταναλωτικά πρότυπα που προωθήθηκαν από τις οργανωμένες πολυεθνικές εταιρείες της εποχής μας. Με αυτά τα χαρακτηριστικά οι εμπορικές ποικιλίες προτιμήθηκαν από τους αγρότες, που εγκατέλειψαν κατά κανόνα τις τοπικές ποικιλίες. Έτσι τις τελευταίες δεκαετίες χάθηκαν πολλές τοπικές ποικιλίες, γεγονός που αύξησε τη γενετική διάβρωση. Οι απώλειες αυτές συνειδητοποιήθηκαν από τους επιστήμονες και ευαισθητοποιημένους πολίτες ως ιδιαίτερα σημαντικές και άρχισε μια προσπάθεια διάσωσης και επανεκτίμησης της αξίας των τοπικών ποικιλιών.

Οι τοπικές ποικιλίες αποτέλεσαν και αποτελούν μέρος της ιστορίας, του πολιτισμού και της οικονομίας κάθε τόπου. Όμως δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως παρελθόν αλλά και ως μια εξαιρετική δυνατότητα για το μέλλον. Χαρακτηριστικά παραδείγματα για τη Χίο είναι τόσο η μαστίχα όσο και το χιώτικο μανταρίνι.

Οι τοπικοί πληθυσμοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν α) σε βελτιωτικά προγράμματα εμπορικών ποικιλιών και β) στη δημιουργία και βελτίωση εγχώριων ποικιλιών. Η αποτελεσματική διαχείριση και διατήρηση αυτών των πληθυσμών προϋποθέτει τη γνώση της γενετικής τους δομής. Οι μορφολογικοί χαρακτήρες σε συνδυασμό με μοριακούς δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά στο χαρακτηρισμό αυτών των πληθυσμών.

Για το σκοπό αυτό μελετήθηκαν οι εξής πληθυσμοί :

1) ΜΩΒ ΜΑΚΡΟΣΤΕΝΗ ΛΕΡΟΥ

2) ΜΩΒ ΦΛΑΣΚΑ ΛΕΡΟΥ

3) ΧΙΟΣ

4) ΣΚΟΥΤΑΡΙ

5) ΛΕΡΟΥ ΑΣΠΡΗ

6) ΚΑΡΔΙΤΣΑ

7) ΚΑΒΑΛΑ ΠΛΑΤΑΝΟΤΟΠΟΣ

8) ΣΕΡΡΕΣ ΠΛΑΤΑΝΑΚΙΑ

9) ΜΕΣΣΗΝΙΑ ΚΑΚΚΑΝΑ

10) ΝΑΞΟΣ

- 11) ΓΡΕΒΕΝΑ
- 12) ΛΕΣΒΟΣ ΚΕΡΑΜΙΑ
- 13) ΣΚΟΠΕΛΟΣ
- 14) ΙΘΑΚΗ
- 15) ΙΚΑΡΙΑ
- 16) ΚΙΛΚΙΣ
- 17) ΤΡΙΚΑΛΑ
- 18) ΚΟΖΑΝΗ
- 19) ΛΑΚΩΝΙΑ ΛΥΡΑ
- 20) ΣΕΡΡΕΣ
- 21) ΛΗΜΝΟΣ
- 22) ΗΡΑΚΛΕΙΟ
- 23) ΠΑΡΟΣ
- 24) ΣΕΡΡΕΣ ΜΟΝΟΥΡΙΣΙ
- 25) ΛΕΣΒΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΗΠΟΣ
- 26) ΚΑΒΑΛΑ ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑΣ
- 27) ΚΕΡΚΥΡΑ
- 28) ΣΥΡΟΣ
- 29) ΙΩΑΝΝΙΝΑ
- 30) ΚΩΣ



ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.Υλικά και μέθοδοι

Το γενετικό υλικό (σπόροι) αποκτήθηκαν από τη Τράπεζα Γενετικού Υλικού ΕΘΙΑΓΕ.

1.1 Τόπος και χρόνος διεξαγωγής του πειράματος

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν 30 εγχώριοι πληθυσμοί (*landraces*) μελιτζάνας χρησιμοποιώντας 21 μορφολογικούς χαρακτήρες (Eggnet, Πίνακας 1). Η καλλιέργεια των φυτών πραγματοποιήθηκε στο έδαφος υαλόφρακτου θερμοκηπίου της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας του ΤΕΙ Μεσολογγίου, την περίοδο Μαρτίου-Ιουλίου χρησιμοποιώντας συνήθεις καλλιεργητικές τεχνικές και ακολουθώντας το εντελώς τυχαίοποιημένο σχέδιο με 3 επαναλήψεις. Στα φυτά όλων των ποικιλιών και υβριδίων πραγματοποιήθηκε υποστύλωση και κλάδεμα σύμφωνα με το διστέλεχο σύστημα. Μετρήσεις έγιναν σε 2 φυτά από κάθε επανάληψη.

Για την μορφομετρική μελέτη οι χαρακτήρες που χρησιμοποιήθηκαν, επιλέχθηκαν και κωδικοποιήθηκαν σύμφωνα με τις οδηγίες που προτείνονται από το διεθνές δίκτυο *EGGNET (eggplant genetic resources network)*. Αφορούν χαρακτήρες βλαστικής ανάπτυξης καθώς και μορφολογικά χαρακτηριστικά των φύλλων και του καρπού. Συνολικά μετρήθηκαν 21 χαρακτήρες

Πιν. 1: Οι πληθυσμοί που μελετήθηκαν και οι κωδικοί τους

Πληθυσμός	Κωδικός	Πληθυσμός	Κωδικός
Γρεβενά	GRE	Λέσβος Κεραμιά	LKE
Ηράκλειο	CR	Λέσβος Παλαιόκηπος	LPA
Ιθάκη	ITH	Λήμνος	LIM
Ικαρία	IKA	Μεσσηνία Κακανά	MKA
Ιωάννινα	ION	Μήλος	MIL
Καβάλα Αμυγδαλέωνας	KA	Νάξος	NAX
Καβάλα Πλατανότοπος	KPL	Πάρος	PAR
Καρδίτσα	KAR	Ρόδος	ROD
Καστοριά	KAS	Σάμος	SAM
Κέρκυρα	COR	Σαντορίνη	SAN
Κεφαλληνία	KEF	Σέρρες	SER
Κιλκίς	KIL	Σέρρες Μονουρίσι	SM
Κοζάνη	KOZ	Σέρρες Πλατανάκια	SPL
Κως	KOS	Σκόπελος	SCO
Λακωνία	LAK	Σκούταρι	SK
Λέρος άσπρη	WL	Σύρος	SYR
Λέρος Καμάρα	LAK	Τρίκαλα	TRI
Λέρος μακρόστενη	MML	Χίος	CHI
Λέρος φλάσκα	MFL		

1.2 Προετοιμασία εδάφους και βασική λίπανση

Πριν τη μεταφύτευση έγινε προετοιμασία εδάφους, δηλαδή, απομακρύνθηκαν τα υπολείμματα της προηγούμενης καλλιέργειας και έγινε φρεζάρισμα του χώρου με προσθήκη βασικής λίπανσης.

1.3 Εγκατάσταση φυτών

Σε κάθε θέση σταλακτήρα ανοίχτηκε οπή βάθους 10 cm, στην οποία τοποθετήσαμε λίπασμα και στη συνέχεια έγινε η μεταφύτευση των φυτών με μπάλα χώματος. Τα φυτά βρίσκονταν στο στάδιο των 6-7 πραγματικών φύλλων και είχαν ύψος περίπου 10-15 cm. Η φύτευση έγινε σε διπλές γραμμές που είχαν απόσταση

50cm και αφέθηκαν διάδρομοι μεταξύ των διπλών γραμμών πλάτους ενός μέτρου. Η απόσταση των φυτών επί των γραμμών ήταν 50 cm. Αμέσως μετά την εγκατάσταση των φυτών στην τελική τους θέση ακολούθησε πότισμα για την καλύτερη επαφή και ανάπτυξη των ριζών στο έδαφος του θερμοκηπίου. Τα φυτά τοποθετήθηκαν σε τυχαία σειρά έτσι ώστε τα αποτελέσματα του πειράματος να είναι αντικειμενικά. Συνολικά είχαμε 18 γραμμές.

1.4 Επιφανειακή λίπανση

Για μία ικανοποιητική παραγωγή, η καλλιέργεια μελιτζάνας πρέπει να έχει στη διάθεσή της, την κατάλληλη χρονική περίοδο, τις ικανοποιητικές ποσότητες σε μακροστοιχεία και ιχνοστοιχεία. Τα απαιτούμενα θρεπτικά στοιχεία δόθηκαν στην καλλιέργεια με επιφανειακή λίπανση, συνήθως σε συνδυασμό με την άρδευση, και σε αναλογίες που εξαρτήθηκαν από τις συνθήκες αναπτύξεως των φυτών. Καθ' όλη την διάρκεια του πειράματος λοιπόν γίνονταν λίπανση με 19-19-19 + ιχνοστοιχεία.

1.5 Υποστύλωση και κλάδεμα

Μετά την εγκατάσταση των φυτών στο θερμοκήπιο, και αφού τα φυτά είχαν ύψος 30 εκ. περίπου, δέσαμε τα κεντρικά στελέχη με σπάγκο και τα «οδηγήσαμε» σε οριζόντια σύρματα που βρίσκονται σε ύψος 2 m από το έδαφος. Την ίδια χρονική περίοδο εκφύονταν τα πρώτα άνθη που σήμαινε και την εμφάνιση των πρώτων δυνατών πλευρικών βλαστών. Έως τα 30 πρώτα εκατοστά αφαιρέσαμε όλα τα γηρασμένα, ταλαιπωρημένα φύλλα αλλά και τους πλάγιους βλαστούς πριν αυτοί ξεπεράσουν τα 5-10 εκ. Το σύστημα κλαδέματος που ακολουθήσαμε ήταν το διστέλεχο σύστημα. Σύμφωνα με αυτό το σύστημα αφήνεται το κεντρικό στέλεχος και

ένας δυνατός, εύρωστος, υγιείς πλάγιος βλαστός σε ύψος άνω των 30 εκ. για να οδηγηθούν στο οριζόντιο σύρμα.



1.6 Συγκομιδή

Ο χρόνος που μεσολάβησε από την σπορά μέχρι την έναρξη της συγκομιδής ήταν περίπου 3 μήνες. Κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας αποτελούσε το ξεθώριασμα του χρώματος της μύτης των καρπών (απέναντι από το μίσχο) και σταδιακά το ξεθώριασμα προς τον κάλυκα, το γυάλισμα της επιφάνειας των καρπών, η ευκολία συμπίεσης των καρπών και το μέγεθός τους. Η αφαίρεση των καρπών γινόταν με μαχαίρι ή ψαλίδι και μέρος του μίσχου κοβόταν μαζί με τον καρπό. Οι καρποί αμέσως μετά την κοπή τους, τοποθετούνταν στον διάδρομο του θερμοκηπίου και στη συνέχεια ζυγίζονταν και μεταφέρονταν στο εργαστήριο για να παρθούν οι μετρήσεις. Η συχνότητα συγκομιδής ήταν 3-4 φορές την εβδομάδα.

2. Μετρήσεις

Για κάθε ποικιλία πάρθηκαν οι εξής μετρήσεις :

- Ανάπτυξη φυτού
- Ύψος του φυτού
- Φύλλα μέχρι το 1^ο άνθος
- Αριθμός ανθέων ανά ταξιανθία
- Ημέρες μεταφύτευσης μέχρι δέσιμο 1^ο καρπού
- Άκανθες φύλλου
- Πλάτος φύλλου
- Μήκος φύλλου
- Μήκος μίσχου φύλλου
- Γωνία φύλλου
- Σχήμα φύλλου
- Μήκος καρπού
- Διάμετρος καρπού
- Βάρος καρπού
- Μήκος ποδίσκου
- Άκανθες κάλυκα
- Σχήμα καρπού
- Χρώμα καρπού
- Χρώμα σάρκας
- Καμπυλότητα
- Αναλογία

Οι μετρήσεις έγιναν σύμφωνα με τις οδηγίες και τους δείκτες *Eggnet descriptions*.

Πιν. 2: Οι μορφολογικοί χαρακτήρες και οι τιμές με το εύρος τους που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη

Χαρακτήρας	Εύρος τιμών (κλίμακα)
Ανάπτυξη φυτού	1-9 [ορθόκλαδη – έρπουσα]
Ύψος φυτού	cm
Αρ. φύλλων μέχρι 1 ^ο άνθος	αριθμός
Άνθη/ταξιανθία	αριθμός
Ημ. Μεταφυτ. δεσ. 1 ^{ου} καρπού	αριθμός
Αρ. ακανθ. φύλλου	0-9 [0- πολλές >20]
Μήκος φύλλου	1-9 [3=10 cm, 5=20 cm, 7=30 cm]
Πλάτος φύλλου	1-9 [3=5 cm, 5=10 cm, 7=15 cm]
Μήκος μίσχου	cm
Γωνία φύλλου	1-9 (οξεία – αμβλεία)
Σχήμα φύλλου	1-9 [επίπεδο-κυρτό]
Διάμετρος καρπού	1-9 [1<1 cm, 9>10 cm]
Μήκος καρπού	1-9 [1<1 cm, 9>20 cm]
Μήκος ποδίσκου	cm
Βάρος καρπού	gr
Άκανθες κάλυκα	0-9 [0, 9=πάρα πολλές>30]
Σχήμα καρπού	1-9 [ευρύτερο μέρος σε σχέση με κορυφή βάση]
Χρώμα καρπού	1-9 [1=λευκό, 9=μαύρο κατά Methuen]
Χρώμα σάρκας	1-9 [3=λευκό, 5=ενδιάμεσο, 7=πράσινο]
Καμπυλότητα	1-9 [1=καμμία, σχήμα U]
Αναλογία μήκους πλάτους	1-9 [1=πολύ ευρύ, 9=στενόμακρο]

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Σύμφωνα με τα μορφομετρικά στοιχεία πήραμε τα εξής αποτελέσματα :

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Μωβ φλάσκα Λέρου	6,333	62,000	5,667	5,167	49,000	0,167	34,667
Άσπρη Λέρου	7,000	48,667	5,667	6,667	52,333	0,167	28,817
Σέρρες Μονουρίσι	4,000	98,833	5,667	8,167	49,167	0,167	36,100
Σέρρες	4,000	90,333	4,667	5,500	50,167	0,167	32,617
Καβάλα Αμυγδαλέωνας	4,000	103,500	5,333	6,667	56,000	0,000	32,600
Σκούταρι	4,000	89,333	4,500	6,000	48,167	0,167	31,667
Λακωνία	5,000	76,500	4,333	6,000	48,833	0,000	32,367

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Μωβ φλάσκα Λέρου	24,717	11,950	5,000	5,000	98,382	14,817	5,767
Άσπρη Λέρου	19,900	6,467	5,000	5,000	86,195	11,800	4,050
Σέρρες Μονουρίσι	21,367	10,700	5,000	3,000	60,588	20,633	6,333
Σέρρες	22,333	11,167	3,000	5,000	63,130	17,800	5,633
Καβάλα Αμυγδαλέωνας	20,083	9,783	3,000	5,000	63,508	16,983	6,200
Σκούταρι	22,917	10,667	5,000	7,000	70,250	17,533	5,333
Λακωνία	19,783	9,300	3,000	3,000	55,455	18,350	6,483

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Μωβ φλάσκα Λέρου	379,900	4,500	3,667	8,833	4,333	1,000	3,667
Άσπρη Λέρου	268,850	0,500	4,000	1,000	3,000	1,000	4,000
Σέρρες Μονουρίσι	260,917	2,333	5,000	7,000	5,000	3,333	6,667
Σέρρες	239,317	0,750	4,500	6,000	5,000	2,500	7,250
Καβάλα Αμυγδαλέωνας	242,517	1,833	4,667	6,833	5,000	1,667	7,167
Σκούταρι	279,467	1,667	4,667	7,333	5,000	2,000	6,667
Λακωνία	234,567	0,167	4,000	5,333	3,000	2,667	7,833

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΕΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣ Η ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Κιλκίς	4,000	81,167	5,000	4,167	51,667	0,000	32,750
Σέρρες Πλατανάκια	3,000	96,500	5,000	6,667	51,667	0,167	29,950
Καρδίτσα	5,000	77,500	5,000	5,500	55,333	0,167	36,750
Τρίκαλα	5,000	78,500	5,167	7,000	51,833	1,000	29,817
Χίος	4,000	99,833	5,500	7,500	48,333	0,167	28,900
Λήμνος	3,667	89,333	5,833	7,500	55,667	0,000	35,000
Μήλος	6,000	63,333	4,200	6,167	52,167	0,500	32,717

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Κιλκίς	20,350	9,933	5,000	3,000	60,092	20,433	6,250
Σέρρες Πλατανάκια	20,933	11,217	3,000	5,000	58,553	17,500	7,950
Καρδίτσα	23,617	12,500	3,000	7,000	50,910	22,317	7,367
Τρίκαλα	20,567	10,467	5,000	5,000	79,862	17,050	5,250
Χίος	21,217	11,800	3,000	5,000	69,353	20,017	6,550
Λήμνος	24,000	12,333	5,000	3,000	66,892	20,062	7,133
Μήλος	24,967	10,583	5,000	5,000	88,368	43,850	5,817

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Κιλκίς	249,717	1,333	4,333	6,667	5,333	4,833	8,333
Σέρρες Πλατανάκια	208,067	1,167	4,667	6,500	5,333	4,167	8,000
Καρδίτσα	207,367	0,167	5,000	8,000	5,000	5,000	8,500
Τρίκαλα	321,533	3,833	4,333	6,667	4,333	2,333	6,833
Χίος	278,783	2,833	3,667	8,167	4,333	2,667	7,333
Λήμνος	261,650	1,000	4,667	6,500	6,000	3,000	8,167
Μήλος	297,283	4,000	4,667	7,000	4,667	1,333	5,167

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΕΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Ρόδος	5,000	78,167	5,333	5,667	50,000	1,167	38,033
Σκόπελος	3,000	106,167	5,167	5,000	48,333	0,000	35,300
Κεφαλονιά	5,000	66,667	5,667	5,333	53,333	0,167	35,317
Κέρκυρα	5,000	70,667	5,000	6,833	48,667	0,500	27,450
Σαντορίνη	5,000	74,000	6,833	4,333	49,500	0,333	29,483
Ιωάννινα	3,000	89,667	5,167	4,500	51,000	0,333	29,667
Σύρος	5,000	70,500	5,000	6,000	44,833	0,167	34,583

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Ρόδος	23,533	8,250	3,000	5,000	44,237	22,467	8,867
Σκόπελος	25,650	15,250	3,000	5,000	52,753	20,550	9,717
Κεφαλονιά	23,183	9,817	3,000	5,000	59,640	18,950	6,950
Κέρκυρα	20,567	9,850	5,000	7,000	96,542	12,900	3,583
Σαντορίνη	25,033	8,567	5,000	7,000	104,503	11,300	5,533
Ιωάννινα	18,267	10,600	3,000	5,000	61,295	16,767	5,483
Σύρος	21,250	10,667	5,000	5,000	103,165	16,783	7,417

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Ρόδος	172,300	1,500	5,000	7,333	5,333	3,667	8,667
Σκόπελος	215,667	3,500	4,333	7,500	5,000	3,333	8,500
Κεφαλονιά	259,483	0,500	5,000	5,833	3,667	3,000	7,667
Κέρκυρα	320,483	4,667	3,333	7,167	4,667	1,000	2,667
Σαντορίνη	337,617	3,333	3,400	1,000	3,000	1,000	1,400
Ιωάννινα	233,850	3,000	5,400	7,200	5,000	3,000	7,600
Σύρος	500,667	7,000	5,000	7,833	4,000	1,667	5,333

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΕΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Καστοριά	3,000	79,500	4,000	6,500	48,500	0,000	27,500
Ιθάκη	5,000	74,500	6,167	4,333	43,000	0,500	31,833
Κοζάνη	4,333	77,000	4,500	7,500	46,500	0,333	30,050
Γρεβενά	3,000	106,000	6,667	5,833	58,333	0,167	33,550
Λέσβος Παλαιόκηπος	5,000	66,333	5,167	6,333	41,000	1,500	29,983
Λέσβος Κεραμιά	5,000	74,500	5,333	7,333	48,500	0,833	32,183
Μεσσηνία Κακανά	6,000	63,500	4,500	7,167	46,500	0,167	29,283

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Καστοριά	16,400	7,850	3,000	5,000	63,750	15,750	7,150
Ιθάκη	24,367	9,317	5,000	5,000	108,632	11,200	6,950
Κοζάνη	17,133	6,717	3,000	3,000	59,357	17,050	5,267
Γρεβενά	23,583	12,217	3,000	7,000	54,125	17,900	5,900
Λέσβος Παλαιόκηπος	19,567	10,333	3,000	5,000	64,216	18,640	7,540
Λέσβος Κεραμιά	22,683	11,417	3,000	5,000	68,365	17,367	6,083
Μεσσηνία Κακανά	20,333	8,800	3,000	3,000	64,275	21,533	8,300

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Καστοριά	234,600	2,000	5,000	8,000	3,000	1,000	5,000
Ιθάκη	389,150	6,000	4,667	1,333	3,000	1,000	1,667
Κοζάνη	231,833	1,000	5,000	6,667	5,000	4,500	7,833
Γρεβενά	177,325	0,000	4,500	7,250	5,000	3,000	8,000
Λέσβος Παλαιόκηπος	311,040	0,200	5,000	7,000	5,000	2,200	7,800
Λέσβος Κεραμιά	273,233	2,000	5,000	6,833	5,333	2,000	7,167
Μεσσηνία Κακανά	295,900	2,333	4,667	7,000	4,000	3,000	7,500

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΕΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Νάξος	5,000	68,167	6,667	6,167	52,333	0,333	36,617
Πάρος	5,000	67,667	5,333	5,167	45,833	0,000	28,667
Ηράκλειο	7,000	46,500	5,833	4,167	41,667	0,000	30,500
Ικαρία	4,000	86,667	5,333	5,833	54,500	0,000	29,550
Σάμος	7,000	60,667	4,667	5,667	46,000	0,500	26,850
Καβάλα Πλατανότοπος	3,000	82,333	4,833	5,833	56,400	0,167	35,367
Λέρος Καμάρα	5,000	79,500	5,167	7,500	51,333	1,667	33,933

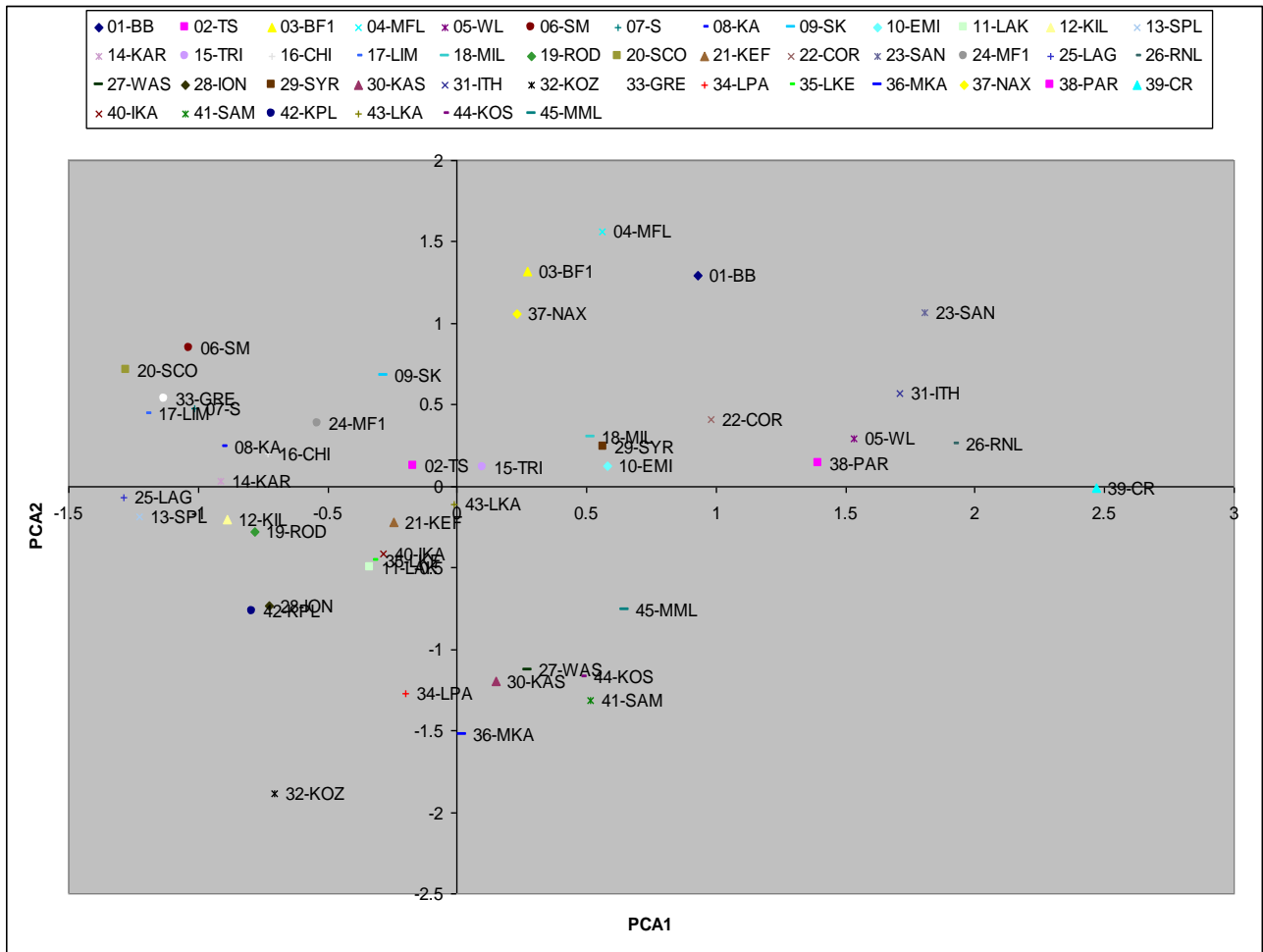
ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Νάξος	24,550	13,083	5,000	5,000	82,772	16,367	6,483
Πάρος	24,533	8,150	5,000	5,000	100,203	13,917	6,100
Ηράκλειο	25,000	8,583	5,000	7,000	110,440	12,833	6,517
Ικαρία	18,233	13,083	5,000	5,000	70,688	31,617	6,225
Σάμος	20,133	9,917	3,000	7,000	76,502	18,433	5,333
Καβάλα Πλατανότοπος	20,950	9,517	3,000	5,000	59,180	21,163	6,550
Λέρος Καμάρα	23,850	10,750	3,000	7,000	78,085	18,750	5,950

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Νάξος	316,750	2,833	3,667	7,333	4,667	1,667	5,000
Πάρος	352,583	5,167	4,333	4,500	3,667	1,000	2,667
Ηράκλειο	440,250	4,500	4,667	1,000	3,000	1,000	2,000
Ικαρία	273,317	1,167	4,667	6,667	5,000	2,000	6,667
Σάμος	333,382	1,833	4,000	7,167	5,333	2,667	7,000
Καβάλα Πλατανότοπος	253,167	2,167	5,000	6,500	5,000	3,667	8,167
Λέρος Καμάρα	326,867	4,167	4,000	7,000	5,000	2,333	7,000

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΟΥ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ (cm)	ΦΥΛΛΑ ΜΕΧΡΙ 1ο ΑΝΘΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΕΩΝ ΑΝΑ ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣ Η ΜΕΧΡΙ ΔΕΣΙΜΟ 1ΟΥ ΚΑΡΠΟΥ	ΑΚΑΝΘΕΣ ΦΥΛΛΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)
Κως	6,000	61,667	4,333	5,667	41,333	0,000	28,717
ΜΩΒ ΜΑΚΡΟΣ ΤΕΝΗ ΛΕΡΟΥ	6,000	52,667	4,667	4,333	48,667	0,000	36,583

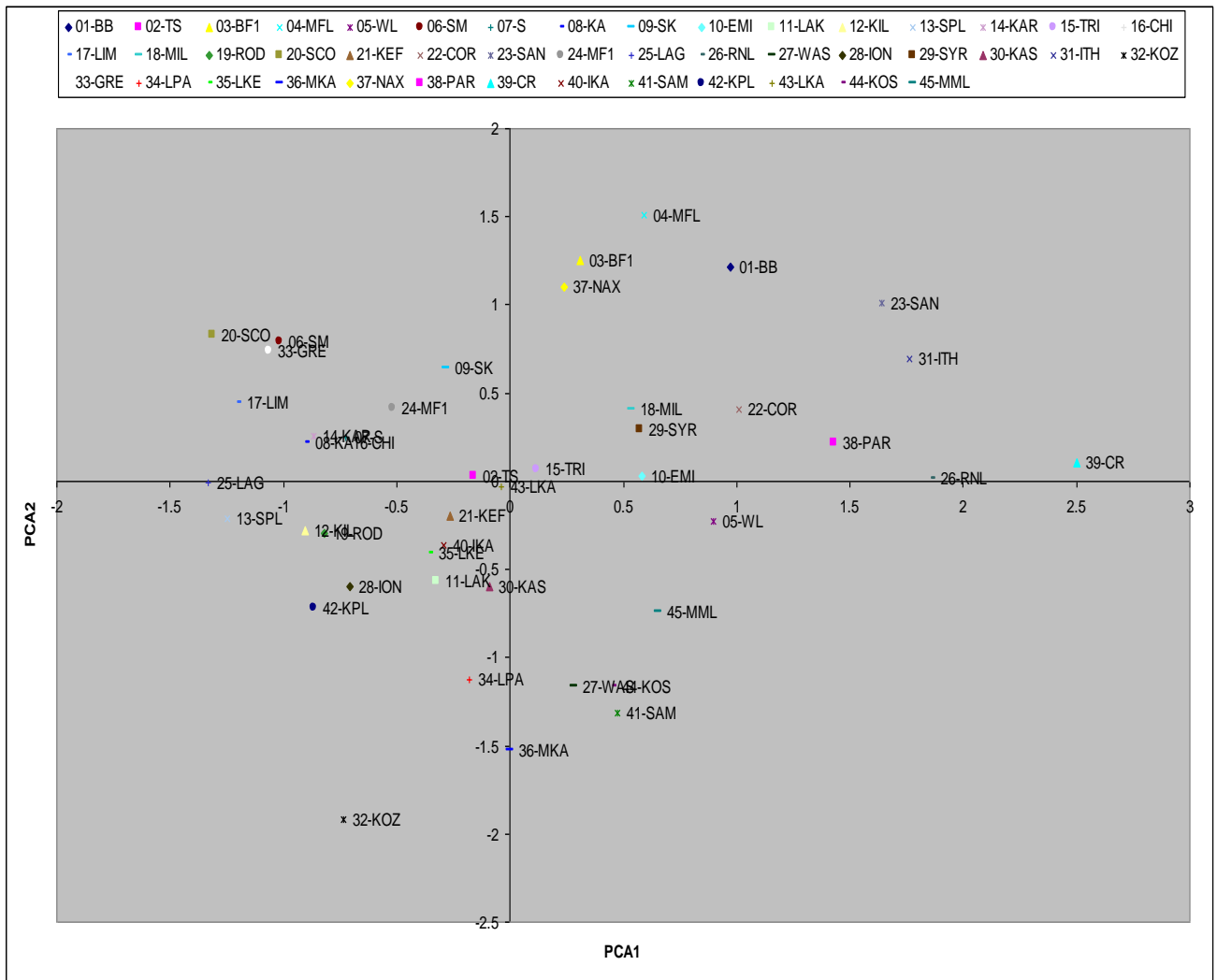
ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΜΙΣΧΟΥ (cm)	ΓΩΝΙΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΣΧΗΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (cm)	ΜΗΚΟΣ ΠΟΔΙΣΚΟΥ (cm)
Κως	18,200	10,917	5,000	5,000	79,117	20,933	4,983
ΜΩΒ ΜΑΚΡΟΣΤΕΝΗ ΛΕΡΟΥ	23,183	8,200	3,000	7,000	82,797	17,283	5,583

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΒΑΡΟΣ ΚΑΡΠΟΥ (gr)	ΑΚΑΝΘΕΣ ΚΑΛΥΚΑ	ΣΧΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΚΑΡΠΟΥ	ΧΡΩΜΑ ΣΑΡΚΑΣ	ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
Κως	359,833	1,167	4,333	6,333	4,667	3,000	7,167
ΜΩΒ ΜΑΚΡΟΣΤΕΝΗ ΛΕΡΟΥ	348,400	2,833	5,000	7,000	5,000	1,000	6,200



Factor scores – casewise deleted missing values

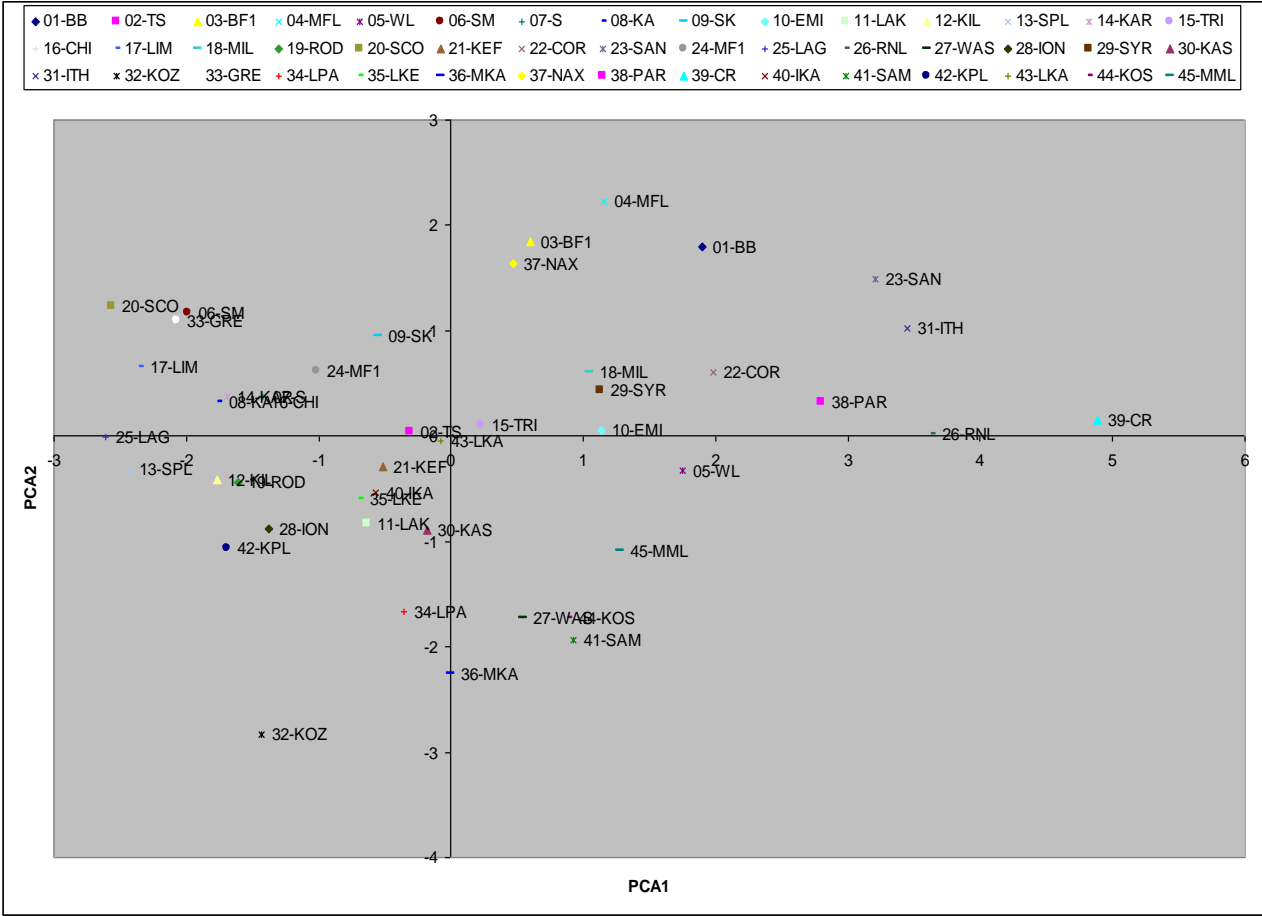
Value number	Eigenvalues of correlation matrix, and related statistics Active variables only			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	3,90642	18,6020	3,90642	18,6020
2	2,24066	10,6698	6,14708	29,2718
3	1,73735	8,2731	7,88443	37,5450
4	1,43703	6,8430	9,32146	44,3880
5	1,27575	6,0750	10,5972	50,4630
6	1,08430	5,1633	11,6815	55,6264
7	1,05242	5,0115	12,7339	60,6379
8	0,98530	4,6919	13,7192	65,3299
9	0,95114	4,5292	14,6704	69,859
10	0,91602	4,3620	15,5864	74,221
11	0,86598	4,1237	16,4524	78,3449
12	0,76654	3,6502	17,2189	81,995
13	0,73032	3,4777	17,9492	85,4728
14	0,65428	3,1156	18,6035	88,5884
15	0,56197	2,6760	19,1655	91,2644
16	0,50832	2,4206	19,6738	93,685
17	0,36069	1,7175	20,0345	95,402
18	0,32173	1,5320	20,3563	96,934
19	0,27291	1,2996	20,6292	98,234
20	0,23164	1,1030	20,8608	99,337
21	0,13914	0,6625	21,0000	100,000



Factor scores – mean substitution missing values

Variable	Factor-variable correlations (factor loadings), based on correlations (Vasilis xl97.sta)								
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9
Growth	0,70204	-0,18376	-0,24196	-0,38122	0,03670	0,00574	-0,17452	-0,10803	0,18423
height	-0,70235	0,33289	0,14230	0,41989	0,03051	0,02522	0,12895	0,13318	-0,11327
Leaves	0,00961	0,35374	0,17790	0,04773	-0,09664	-0,26764	0,53026	-0,46285	-0,20162
flowers	-0,26677	0,01691	-0,33321	0,35290	0,05362	-0,11511	-0,17810	-0,13804	0,12229
days	-0,19260	-0,03365	-0,27935	-0,31142	0,09140	-0,52472	0,09367	0,52160	-0,02449
akantha	0,06280	-0,08192	0,03708	-0,28409	0,49117	0,26978	0,12262	-0,29502	-0,39981
Lleaf	-0,40418	0,53103	0,29654	-0,37627	-0,15139	-0,02849	-0,31444	-0,10051	0,12564
Dleaf	0,01758	0,68671	0,38642	-0,38123	-0,05792	-0,01456	-0,16368	-0,01828	0,03677
Lstalk	-0,39741	0,52268	0,25513	0,15315	0,21835	0,06803	0,09402	0,19554	0,22201
LeafAngle	0,49465	0,33325	-0,17387	0,37579	-0,04103	-0,12743	-0,15549	0,04931	-0,16769
LeafShape	0,41326	0,17632	0,10839	-0,28913	0,47533	-0,08724	0,33984	0,18959	0,06986
fruitDiam	0,26990	-0,36873	0,62322	0,20529	0,07601	-0,20265	-0,15446	-0,15676	0,23795
Lfruit	0,01739	-0,23802	0,34875	-0,01558	-0,10004	-0,46857	-0,24577	0,05046	-0,55094
Lpodisk	0,00450	-0,19629	0,36263	0,13278	0,16308	0,50298	-0,08286	0,35885	-0,26015
Wfruit	0,22581	-0,37143	0,63256	0,15611	0,19848	-0,15578	0,10779	0,00025	0,32363
CalyxAcanth	0,51138	0,32250	0,13118	0,17639	0,20119	-0,07204	-0,38996	-0,01259	-0,14863
FruitShape	-0,21273	-0,20676	0,33249	-0,28942	-0,29739	0,12120	-0,00952	0,11651	-0,12834
FruitColor	-0,56206	0,00950	-0,20090	-0,07871	0,46884	-0,00259	-0,36210	-0,21670	0,03715
FleshColor	-0,55178	-0,17331	-0,03703	0,02824	0,48500	-0,24751	-0,04587	-0,05205	-0,02845
curvature	-0,57203	-0,28844	0,05232	-0,09701	-0,19956	-0,00038	0,02849	-0,17264	0,01860
ratio	-0,78176	-0,33179	0,05087	-0,17430	-0,04429	-0,00325	-0,03492	-0,01582	0,03010

Συσχετίσεις των μεταβλητών με τους άξονες



Factor loadings – mean substitution missing values

2.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Χαρακτηριστικά των ελληνικών πληθυσμών μελιτζάνας.

Χαρακτήρες που σχετίζονται με την ανάπτυξη του φυτού:

Οι περισσότεροι πληθυσμοί (51%), είχαν ενδιάμεση ανάπτυξη, ενώ αρκετοί έρπουσα (38%). Μεγαλύτερη ανάπτυξη σε ύψος (>90 cm) εμφάνισαν 7 πληθυσμοί, ενδιάμεση (70–90 cm) 18, ενώ οι υπόλοιποι ήταν μικρότεροι των 70 cm. Οι περισσότεροι πληθυσμοί είχαν 5–7 φύλλα μέχρι την εμφάνιση του πρώτου άνθους, ενώ ο αριθμός των ανθέων ανά ταξιανθία κυμάνθηκε από 3–9. Λιγότερες ημέρες (<50) από τη μεταφύτευση μέχρι το δέσιμο του 1^{ου} καρπού απαιτήθηκαν σε 20 πληθυσμούς. Στους υπόλοιπους το διάστημα κυμάνθηκε από 50 έως 59 ημέρες.

Χαρακτηριστικά φύλλου:

Το μήκος του φύλλου κυμάνθηκε μεταξύ 26–30 cm (37,8% των πληθυσμών), 30–35 cm (37,8%) και >35 cm (24,4%). 29 πληθυσμοί είχαν πλάτος φύλλου μεγαλύτερο των 20 cm (20–25,7 cm), ενώ στους υπόλοιπους η τιμές κυμάνθηκαν από 16.1–19,9 cm. Σε 20 πληθυσμούς ο μίσχος ήταν μεγαλύτερος από 10 cm (10–15,4 cm), ενώ στους υπόλοιπους μετρήθηκε από 6,2–9,9 cm. Σε 21 πληθυσμούς τα φύλλα ήταν οξυκατάληκτα, ενώ στους υπόλοιπους ενδιάμεσα. Τέλος το σχήμα του φύλλου ήταν επίπεδο σε 6 πληθυσμούς, ενδιάμεσο σε 22 και κυρτό 9. Επιπλέον οι περισσότεροι πληθυσμοί δεν είχαν άκανθες στα φύλλα.

Χαρακτηριστικά των καρπών:

Το μήκος καρπού σε 7 πληθυσμού κυμάνθηκε από 11–15 cm (18,9%), σε 18 από 15–20 cm (48,6%), σε 10 (27,2%) από 20–25 cm, ενώ 2

είχαν μήκος μεγαλύτερο από 32 cm. Η διάμετρος των καρπών κυμάνθηκε από 4,4 έως 11 cm, όπου 22 πληθυσμοί (59,4%) είχαν διάμετρο από 4,4–7,0 cm, 10 (27%) από 7–10 cm και 5 (13,6%) >10 cm. Το βάρος καρπών κυμάνθηκε από 172,4 gr έως 500,6 gr. 12 πληθυσμοί (32,4%) είχαν βάρος από 172,4–249,7 gr, 19 (51,3%) από 251–350 gr και 6 (1,2%) >350 gr.

Η αναλογία μήκους:πλάτους καρπού έδειξε ότι 5 πληθυσμοί είχαν μεγαλύτερη διάμετρο παρά μήκος καρπών, 14 ίση αναλογία έως 2–3 φορές μεγαλύτερο μήκος και 18 όπου η αναλογία μήκους/πλάτους ήταν πολύ μεγαλύτερη υπέρ του μήκους. Το σχήμα των καρπών ήταν ελάχιστα διαφοροποιημένο από ελαφρά καμπύλο έως καμπύλο.

Ο αριθμός ακάνθων του κάλυκα σε 1 πληθυσμό ήταν περίπου 20, σε 7 περίπου 10 και στους υπόλοιπους πληθυσμούς κυμάνθηκε από 0–9. Το χρώμα των καρπών εξωτερικά ποίκιλλε από λευκό έως μαύρο. Λευκές ήταν οι άσπρη Λέρου η Σαντορίνη η Ιθάκη και το Ηράκλειο. Από τις υπόλοιπες, 20 ήταν από κοκκινωπές έως μωβ (54%) και υπόλοιπες από σκούρο μωβ έως μαύρες. Το χρώμα της σάρκας τέλος ήταν προς το λευκό σε 8 πληθυσμούς, ενδιάμεσο σε 23 και προς το πράσινο σε 6 πληθυσμούς.

Οι τρεις πρώτοι άξονες της ανάλυσης PCA ερμήνευσαν το

43,4% της συνολικής ποικιλότητας. Ενώ προκύπτουν διάφορες ομαδοποιήσεις σε γεωγραφικό κυρίως επίπεδο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γεωργία & Κτηνοτροφία Τεύχος 9/2005.
- Κηπευτικά '96 (υβρίδια και ποικιλίες στην ελληνική αγορά) – Εκδόσεις Γεωργική Τεχνολογία 1995.
- Κηπευτικά 2009 (υβρίδια και ποικιλίες στην ελληνική αγορά) – Εκδόσεις Γεωργική Τεχνολογία 2008.
- Κηπευτικά, Ειδική ετήσια έκδοση – Εκδόσεις Γεωργική Τεχνολογία Δεκέμβριος 2005.
- Ολύμπιος Χ. 2001, “Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια”. Σελ.298–331, 336–337
- Bruria H., A. Meiri and J. Shalevet. 1986. Salt tolerance of eggplant. *Plant and Soil*, 95:9–13
- Kotob, M.A. and W.W. Schwade. Induction of parthenocarpic fruit in Cox’s Orange Pippin apples. *J. Hort. Sci.*, 46:89–93
- Sakai, K 1984. New summer crop cultivars (II): New cultivars registered by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries in 1983: Eggplant Japan. *J. Breed.* 34 (1), 122–123
- Sakata, Y., Nishio, T. and S. Mon’ma. 1989. Resistance of *Solanum* species to verticillium wilt and bacterial wilt. *Proc. Eucarpia VIIth Mtg. Genetic Breeding on Capsicum and Eggplant*, 27–30 June 1989, Kraguievac Yugoslavia, pp 171–181.
- Shetty, K.D. and D.D.R. Reddy. 1986. Resistance in *Solanum* species to root-knot nematode. *Meloidogyne incognita*, *Indian J. Nematol.* 15 (2), 230

- Sonawane, M.L. and K.S. Darekar. 1984. Reaction of eggplant cultivars and *Solanum* species to *Meloidogyne incognita*. *Nematol. Medit.* 12 (1), p. 149
- Bletsos, F.A., Thanassouloupoulos, C.C. and D.G. Roupakias. 1997c. The influence of *Verticillium* wilt on yield and fruit quality of eggplant (*Solanum melongena* L.). *Proc. 7th Int. Verticillium Symposium*, 6–10 October 1997, Athens, Greece. *Advances in Verticillium Research and Disease Management* pp 336–339
- Bletsos, F.A., Thanassouloupoulos, C.C. and D.G. Roupakias. 2003. Effect of grafting on growth, yield, and *Verticillium* wilt of eggplant. *HortScience* 38 (2), 183–186
- http1 <http://www.agris.gr>, http2 <http://www.gemma.gr>
- http3 <http://www.oikos.gr>, http4 <http://www.rigakisseedsgo.com>
- http5 <http://www.agrogen.gr>, http6 <http://www.spirou.gr>
- http7 <http://www.fitotech.gr>, http8 <http://www.ypsilon-agro.com>
- http9 <http://www.deruiterseeds.com>, http10 <http://www.rijkzwaan.nl>
- http11 <http://www.holidayshop.gr>
- http://www.peliti.gr/docs/thanopoulos/topikes_xiou.pdf