

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ -

ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΤΟΥ

Νικολάου Κ. Ρομφαία

Επίδραση του ρυθμιστού ανάπτυξης PGR-IV στην
βλαστική και αναπαραγωγική ανάπτυξη και στην
απόδοση του βαμβακιού (*Gossypium hirsutum* L.)

Επιβλέπουσα :

Καθηγήτρια Στέλλα Γαλανοπούλου-Σενδουκά

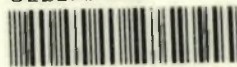
Σεπτέμβριος 1996



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 128/1
Ημερ. Εισ.: 18-09-2003
Δωρεά:
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΓΦΖΠ
1996
ΡΟΜ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000070294

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ -

ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΤΟΥ

Νικολάου Κ. Ρομφαία

**Επίδραση του ρυθμιστού ανάπτυξης PGR-IV στην
βλαστική και αναπαραγωγική ανάπτυξη και στην
απόδοση του βαμβακιού (*Gossypium hirsutum* L.)**

Επιβλέπουσα :

Καθηγήτρια Στέλλα Γαλανοπούλου-Σενδουκά

Σεπτέμβριος 1996

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Εκφράζω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στην Καθηγήτρια Στέλλα Γαλανοπούλου-Σενδουκά για την βοήθειά της στη διάρκεια του πειραματος και της εκπόνησης της παρούσης διατριβής. Επίσης ευχαριστώ τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής, Καθ. Χρήστο Κ. Γούλα και Επικ. Καθ. Θεοφάνη Γέμτο για την υποστήριξη και βοήθεια στη διάρκεια της εργασίας καθώς και τους κκ. Θωμά Τσαμασιώτη και Αθανάσιο Γκέρτση για την βοήθειά τους στη διάρκεια του πειράματος και της συγγραφής της παρούσης εργασίας.

Την εργασία αυτή αφιερώνω στους γονείς μου ως μια μικρή ένδειξη της πολύτιμης συμπαράστασής τους στη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	
SUMMARY	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	
ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	
1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ	
2. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ 1994	
3. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΒΑΜΒΑΚΟΦΥΤΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ	

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε πείραμα που διεξήχθη το 1994 σε αγρό στην περιοχή Βελεστίνου, Ν., Μαγνησίας, διερευνήθηκε η επίδραση του PGR-IV, ρυθμιστού ανάπτυξης, στη βλαστική και αναπαραγωγική ανάπτυξη και στην απόδοση του βαμβακιού (*Gossypium hirsutum* L.). Χρησιμοποιήθηκε η ποικιλία Ζέτα 2 και οι μεταχειρίσεις περιελάμβαναν έναν μάρτυρα και τρία επίπεδα (δοσολογία και χρόνο εφαρμογής) του PGR-IV. Το πειραματικό σχέδιο ήταν τυχαιοποιημένες ομάδες τεμαχίων σε 5 επαναλήψεις. Έγιναν μετρήσεις αγρονομικών χαρακτηριστικών (ύψος φυτών, αριθμός καρποφόρων οργάνων, κόμβοι πάνω από άσπρο λουλούδι -NAWF, ξηρά βάρη φυτικών τμημάτων και οργάνων, και απόδοση σε σύσπορο βαμβάκι) και χαρτογράφηση φυτών μετά το τέλος της άνθησης με το σύστημα COTMAP.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι διάφορες μεταχειρίσεις (δόσεις και εποχές εφαρμογής) του PGR-IV δεν επηρέασαν σημαντικά την απόδοση του βαμβακιού και τα διάφορα βλαστικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά του, σε σχέση με τον μάρτυρα. Πιθανή αιτία της συμπεριφοράς του PGR-IV μπορεί να θεωρηθεί ή καλή κλιματολογικά περίοδος του 1994 στην περιοχή.

SUMMARY

«Effect of PGR-IV, a growth regulator, in the vegetative and reproductive development and yield of cotton (*Gossypium hirsutum* L.)»

Student: Nikolaos C. Romfeas

Supervisor: Prof. Stella Galanopoulou-Sendouca

Committee members: Prof. Christos C. Goulas

and Ass. Prof. Thoefanis Gemtos

In a field experiment in Velestino (Nomos Magnisias) during 1994, the effect of PGR-IV, a growth regulator, on vegetative and reproductive growth and yield of cotton (*Gossypium hirsutum* L.) was evaluated. Cotton cultivar Zeta 2 was used and the treatments included a test and three levels of PGR-IV (dose and time of application), arranged in a completely randomized design with 5 replications. Agronomic characteristics (plant height, number of fruiting organs, nodes above white flower-NAWF, dry weight of plant parts and seed yield) and plant mapping after the end of flowering period, using COTMAP methodology were done and weather data were collected.

Results indicated that the treatments of PGR-IV did not affect significantly yield and vegetative and reproductive growth during this year. The good weather conditions prevailing during 1994 in this area possibly influenced the observed effect of PGR-IV.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέσα στα φυτά παράγεται ένας αριθμός φυσικών ορμονών που διαφέρουν ανάλογα με το φαινολογικό στάδιο ανάπτυξης του φυτού, και σε μικρότερο βαθμό απο τις υπάρχουσες εδαφοκλιματικές συνθήκες. Οι φυσικές αυτές ορμόνες επηρεάζουν σε σημαντικό ενίοτε βαθμό την αύξηση, ανάπτυξη και τελικά την οικονομική απόδοση των φυτών. Τα τελευταία είκοσι χρόνια παρατηρείται μια ένταση στην έρευνα των φυσικών ορμονών με σκοπό να εντοπισθούν ο αριθμός τους, η βιοσύνθεσή τους, οι μηχανισμοί δράσης τους και η επίδρασή τους σε διάφορες φυσιολογικές λειτουργίες και στην απόδοση των φυτών. Παράλληλα η έρευνα επεκτείνεται και στην δημιουργία συνθετικών φυτικών ορμονών, των λεγομένων ρυθμιστών ανάπτυξης, ουσιών που μιμούνται τη δράση ή επηρεάζουν την παραγωγή των φυσικών ορμονών με σκοπό να χρησιμοποιηθούν για να τροποποιηθεί προς επιθυμητά επίπεδα η ανάπτυξη των φυτών (Κοσμίδου-Δημητροπούλου, 1994).

Οι φυτικές ορμόνες ή ρυθμιστές της φυτικής ανάπτυξης (PGR=Plant Growth Regulators), αν και η ακριβής μετάφραση του PGR είναι «ρυθμιστής φυτικής αύξησης», σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις επηρεάζουν και ελέγχουν την αύξηση και απόδοση των φυτών. Υπάρχουν πέντε κατηγορίες φυσικών φυτικών ορμονών, οι παρακάτω:

- α. γιβεργιλίνες (προκαλεί αύξηση)
- β. αυξίνες (προκαλεί αύξηση)

γ. κινετίνες (προκαλεί αύξηση)

δ. αμισικό οξύ, ABA (προκαλεί αναστολή αύξησης)

ε. αιθυλένιο (προκαλεί αναστολή αύξησης)

Η χρήση των ρυθμιστών ανάπτυξης και η έρευνα στο ειδικό αυτό θέμα σε διάφορες χώρες εξετάστηκε σε συνάντηση εμπειρογνομώνων υπο την αιγίδα του FAO διαφόρων βαμβακοπαραγωγικών χωρών (Ελλάς, ΗΠΑ, Βοθλγαρία, Αφρική, Ισπανία, Συρία, Τουρκία) στην Αθήνα το 1994 (Kosmidou, 1994).

Στην παραγωγή βαμβακιού χρησιμοποιούνται σε ευρεία κλιμακα αρκετοί ρυθμιστές ανάπτυξης όπως : PIX, CCC, ETHREL (PREP). Στις ΗΠΑ έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούνται και άλλες ουσίες όπως : CYTOKIN, PGR-IV, και PHCA με αρχικά ενθαρρυντικά αποτελέσματα (Κοσμίδου-Δημητροπούλου, 1994; Oosterhuis, 1993; Weir, 1994).

Το PGR-IV είναι ρυθμιστής ανάπτυξης που αναπτύχθηκε απο την εταιρεία Microflo Co., και περιέχει γιβερριλικό οξύ (GA, Gibberilic Acid) και συνθετικό ινδολοβουτυρικό οξύ (IBA) σε εκχύλισμα και χρησιμοποιείται κυρίως ως ενισχυτικό καρπόδεσης-καρποφορίας (Oosterhuis, 1995). Εδειξε ότι έχει δυναμικό βελτίωσης της αύξησης και απόδοσης του βαμβακιού στην ζώνη της καλλιέργειας βαμβακιού στις ΗΠΑ. Επιπλέον, έδειξε θετική φυσιολογική επίδραση στην αύξηση του βαμβακιού, βελτιώνοντας την αύξηση του ριζικού συστήματος, την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών (Guo

et al., 1994) και την συγκράτηση χτενιών και καρυδιών απο πτώση (περιορισμός καρπόπτωσης).

Εκτεταμένη έρευνα για το PGR-IV έχει γίνει κυρίως στο University of Arkansas (Oosterhuis and Janes, 1994; Oosterhuis,1994; Oosterhuis et al.,1995) και στην Καλιφόρνια (Weir,1996).

Εχει βρεθεί πειραματικά ότι ο βέλτιστος χρόνος εφαρμογής του είναι στη σπορά, στο στάδιο εμφάνισης χτενιών και στην έναρξη ανθοφορίας (Glover et al., 1995; Oostehuis, 1994; Shumway, 1995; Zhao and Oosterhuis, 1995). Η γνώση του τρόπου δράσης, των βέλτιστων συνθηκών εφαρμογής και η κατανόηση της φυσιολογίας του φυτού βαμβακιού, είναι σημαντική στη μεγιστοποίηση των ωφελειών απο τη χρήση ρυθμιστών ανάπτυξης.

Η παρούσα Διπλωματική διατριβή παρουσιάζει μέρος των αποτελεσμάτων που προέρχονται απο πείραμα που διεξήχθη σε πειραματικό αγρό στην Κοινότητα Βελεστίνου (Νομού Μαγνησίας) το 1994, στα πλαίσια ενός ευρύτερου διετούς (1994 και 1995) ερευνητικού έργου του Οργανισμού Βάμβακος σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και μια ερευνητική ομάδα των ΗΠΑ (University of Arkansas), σε 6 περιοχές της Ελλάδος (Παλαμάς-Καρδίτσας, Βέροια, Λάρισα, Λαμία, Θεσσαλονίκη και Βελεστίνο, Βόλου). Ο γενικότερος σκοπός του ανωτέρω προγράμματος είναι η αξιολόγηση σε συνθήκες αγρού στην Ελλάδα, διαφόρων ρυθμιστών ανάπτυξης του βαμβακιού που χρησιμοποιούνται με ενθαρρυντικά προκαταρκτικά αποτελέσματα

στις ΗΠΑ και των επιδράσεών τους στη βλαστική και αναπαραγωγική ανάπτυξη και στη τελική απόδοση του βαμβακιού.

Ο ειδικότερος σκοπός της παρούσης Διπλωματικής εργασίας είναι η αξιολόγηση της επίδρασης του PGR-IV, ρυθμιστού ανάπτυξης του βαμβακιού, σε χαρακτηριστικά της βλαστικής και αναπαραγωγικής ανάπτυξης και στη τελική απόδοση του βαμβακιού, στη περιοχή Βελεστίνου του Νομού Μαγνησίας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Κατα την διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου 1994, εκτελέσθηκε πείραμα σε αγρό έκτασης 1,6 στρεμμάτων στην περιοχή Βελεστίνου (Νομού Μαγνησίας). Το πειραματικό σχέδιο που εφαρμόσθηκε ήταν τυχαιοποιημένες ομάδες τεμαχίων με τέσσερις (4) μεταχειρίσεις των πέντε (5) επαναλήψεων εκάστη. Κάθε πειραματικό τεμάχιο αποτελείτο από οκτώ (8) γραμμές σποράς μήκους 10 m που απείχαν μεταξύ τους 1 m. Οι μεταχειρίσεις (κωδικοί για την ανάλυση) ήταν οι παρακάτω:

1= Μάρτυρας

2= PGR -IV στη δόση των 7,3 ml/στρέμμα στη γραμμή σποράς κατά την σπορά

3= PGR-IV στη δόση των 14,6 ml/στρέμμα στην εμφάνιση των χτενιών και 29,2 ml/στρέμμα στο πρώτο άνθος

4= PGR-IV 7,3 ml/στρέμμα στη γραμμή σποράς κατά την σπορά, 14,6 ml/στρέμμα στην εμφάνιση των χτενιών και 29,2 ml/στρέμμα στο πρώτο άνθος.

Χρησιμοποιήθηκε η ποικιλία βαμβακιού Ζέτα 2 και η σπορά έγινε με πνευματική σπαρτική 4 γραμμών σε πληθυσμούς 10-12 φυτών/m. (10,000-12,000 φυτά/στρέμμα). Εφαρμόσθηκε βασική λίπανση με 8 μονάδες N, 12 μονάδες P και 8 μονάδες K ανα στρέμμα. Επιπλέον εφαρμόσθηκε επιφανειακή λίπανση με 5 μονάδες N στην εμφάνιση

χτενιών στο 50% των φυτών. Εφαρμόστηκε ζιζανιοκτονία με sonalan (a.i. ethalfluralin) προσπαρτικά με ενσωμάτωση και Lasso (a.i. alachlor) μετασπαρτικά-προφυτρωτικά. Έγιναν επτά αρδεύσεις με σύστημα στάγδην άρδευσης (οι σταλακτηφόροι ήταν τοποθετημένοι ανα δεύτερη γραμμή σποράς και οι σταλάκτες απείχαν 1 μέτρο επί του σωλήνος και παρείχαν 4 lph) στις παρακάτω ημερομηνίες και ποσότητες:

Απρίλιος (μία άρδευση με τεχνητή βροχή μετά τη σπορά για υποβοήθηση του φυτρώματος)

Μάιος (1 άρδευση -24 ώρες με παροχή 45 m³ ph)

Ιούνιος (1 άρδευση -48 ώρες με παροχή 45 m³ ph)

Ιούλιος (2 αρδεύσεις -48 ώρες με παροχή 45 m³ ph εκάστη)

Αύγουστος (2 αρδεύσεις -55 ώρες με παροχή 45 m³ ph εκάστη)

Οι παρατηρήσεις και μετρήσεις του πειράματος ήταν οι παρακάτω:

α. Μετρήσεις χαρτογράφησης βαμβακοφύτων, εφ άπαξ μετά το τέλος της άνθησης (2-9-94) σε 10 φυτά ανα πειραματικό τεμάχιο (σύνολο 200 φυτά) με βάση την μεθοδολογία χαρτογράφησης COTMAP του University of Arkansas (Bourland and Watson, 1990; Cochran et al., 1995; Bourland et al., 1994).

Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή μετρήθηκαν τα παρακάτω χαρακτηριστικά με τους αντίστοιχους κωδικούς (Παράρτημα 1α):

ΚΚ= αριθμός κόμβων απο κοτυληδόνες μέχρι ά συμπόδιο

M = αριθμός μονοποδίων

MK= αριθμός καρυδιών σε μονοπόδια

EK = αριθμός καρυδιών σε θέσεις συμποδίων πέρα απο α και β θέση

ΚΚΣ = αριθμός καρυδιών πάνω στο κύριο στέλεχος

Σ2= αριθμός συμποδίων με δύο θέσεις τουλάχιστον

ΥΦ= ύψος φυτών

β. Έγιναν μετρήσεις κόμβων πάνω απο άσπρο λουλούδι (NAWF=Nodes Above White Flower) στις ημερομηνίες 11/7 -17/7/96, 18/7-24/7/96 και 25/7-31/7/96 (Παράρτημα 1β-Αποτελέσματα μέσω των όρων απο 20 φυτά ανα τεμάχιο και Παράρτημα 3. Σχεδιάγραμμα βαμβακοφύτου).

γ. Μετρήθηκε το ύψος φυτών στη περίοδο 23 Μαΐου έως 4 Ιουλίου καθώς και το τελικό ύψος φυτών στο στάδιο της ωρίμανσης. (Παράρτημα 1γ - μέσοι όροι 10 φυτών ανα τεμάχιο)

δ. Μετρήθηκαν ο μέσος αριθμός καρυδιών/m γραμμής σποράς (σε δύο ξεχωριστά μέτρα και υπολογίσθηκε ο μέσος όρος τους), το βάρος σύσπορου βαμβακιού/m γραμμής, τα ξηρά βάρη φύλλων, στελεχών και καρυδιών σε φυτά που κόπηκαν σε 0.5 m επι της γραμμής σποράς όπου μετρήθηκε ο αριθμός φυτών για την αναγωγή του ξηρού βάρους ανα φυτό (Παράρτημα 1δ).

Επίσης μετρήθηκαν τα μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της καλλιεργητικής περιόδου στον Αυτοματοποιημένο Μετεωρολογικό

Σταθμό του Αγροκτήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Εργαστήριο Αγροτομετεωρολογίας) και οι μέσες, μέγιστες ή ελάχιστες τιμές ημέρας (μέσος όρος 24 μετρήσεων ανα ημέρα) παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2.

Στο Παράρτημα 3 παρουσιάζεται ένα σχεδιάγραμμα βαμβακόφυτου και των διαφόρων θέσεων των μετρήσεων που έγιναν. Τέλος στο Παράρτημα 4 παρουσιάζονται τα αναλυτικά αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων που έγιναν με το στατιστικό λογισμικό MSTAT.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

α. Απόδοση σύσπορου βαμβακιού.

Τα αποτελέσματα της ANOVA παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. (Οι κωδικοί των μεταχειρίσεων είναι όπως παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο Υλικά και Μέθοδοι) και στην Εικ. 1 Ο μάρτυρας είχε την μεγαλύτερη αριθμητικά απόδοση χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μεταχειρίσεων. Αποτελέσματα απο την επίδραση του PGR-IV στην απόδοση απο έρευνα σε άλλες περιοχές και με διαφορετικές ποικιλίες έδειξαν παρόμοια επίδρασή του (Weir, 1996, Kosmidou-Dimitropoulou, 1995; Oosterhuis 1993, 1994)

Πίνακας 1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΠΟΡΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ (kg/στρέμμα)

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	49831.81			
Treatments	3	10809.67	3603.222	1.34	.306
Replications	4	6821.50	1705.375	0.64	
Error	12	32200.64	2683.387		
Non-additivity	1	46610215.29	46610215.286	-11.01	
Residual	11	46578014.64	-4234364.967		

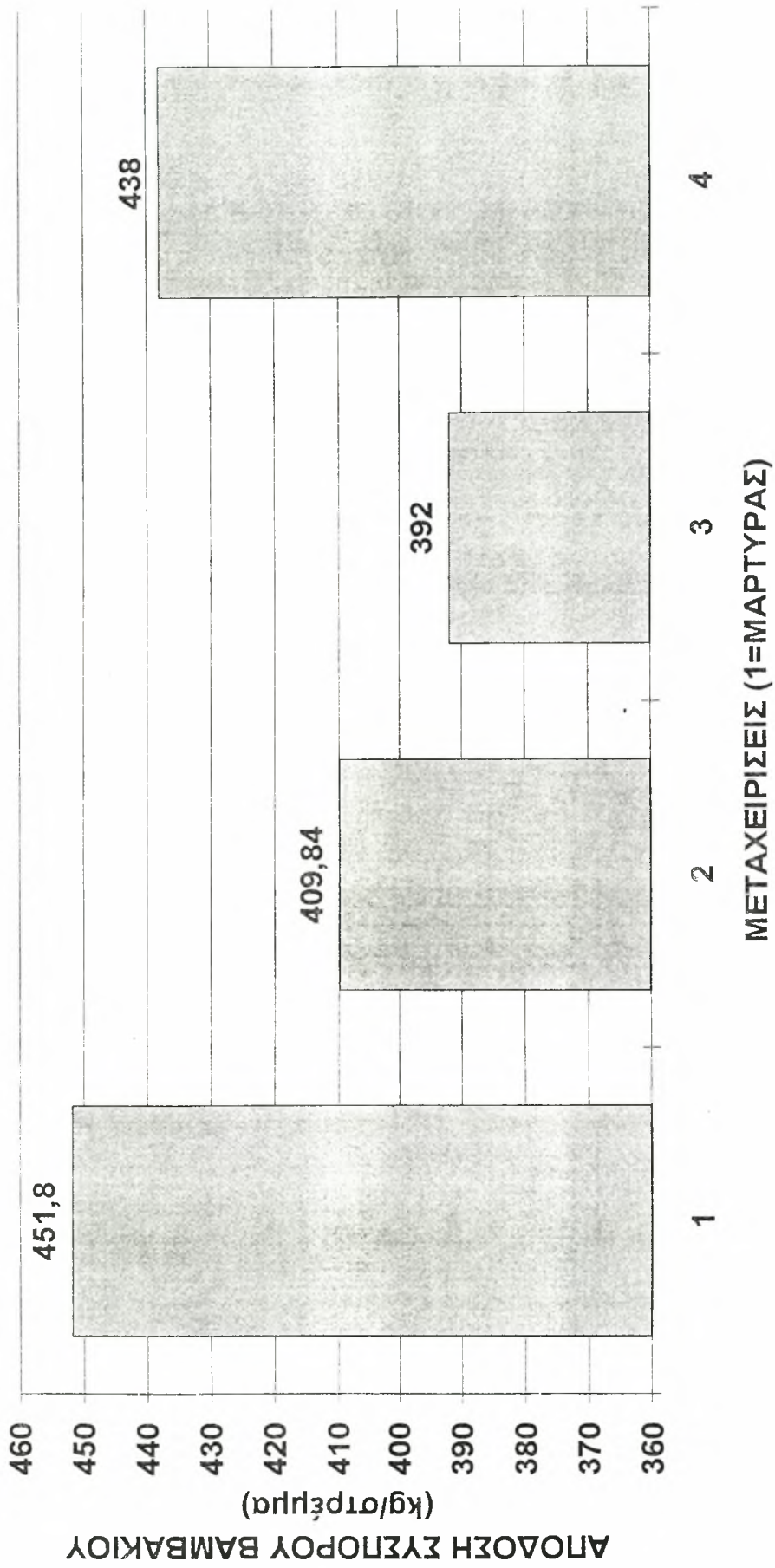
Grand Mean= 423.215 Grand Sum= 8464.300 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 12.24%

Means for variable 9 for each value of 2

Treatments	1	2	3	4
MEAN	451.820	409.840	392.700	438.500

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ (ΕΣΔ) 0.05% = 71.38



Εικ. 1 . Επίδραση των μεταχειρίσεων στη απόδοση σε σύστρο βαμβάκι

β. Ύψος φυτών

Το τελικό ύψος φυτών (Πίνακας 2) όλων των μεταχειρίσεων μετά την ωρίμανση κυμάνθηκε απο 82.4 έως 86.8 cm. (Εικ. 2). Ο Μάρτυρας είχε το μεγαλύτερο ύψος χχωρίς και πάλι να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά απο τις άλλες μεταχειρίσεις. Συνεπώς το PGR-IV προκλαλεσε μείωση του ύψους φυτών και στις 3 εφαρμογές του. Η μικρότερη δόση και πρωιμότερη εφαρμογή του PGR-IV προκάλεσε την μεγαλύτερη μείωση στο ύψος των βαμβακόφυτων.

Η μεταβολή του ύψους φυτών παρουσιάζεται στην Εικ. 3. Η τάση που παρατηρήθηκε στο τελικό ύψος ήταν σταθερή και στη διαχρονική μεταβολή του ύψους σε όλη την καλλιεργητική περίοδο.

Πίνακας 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΦΥΤΩΝ

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

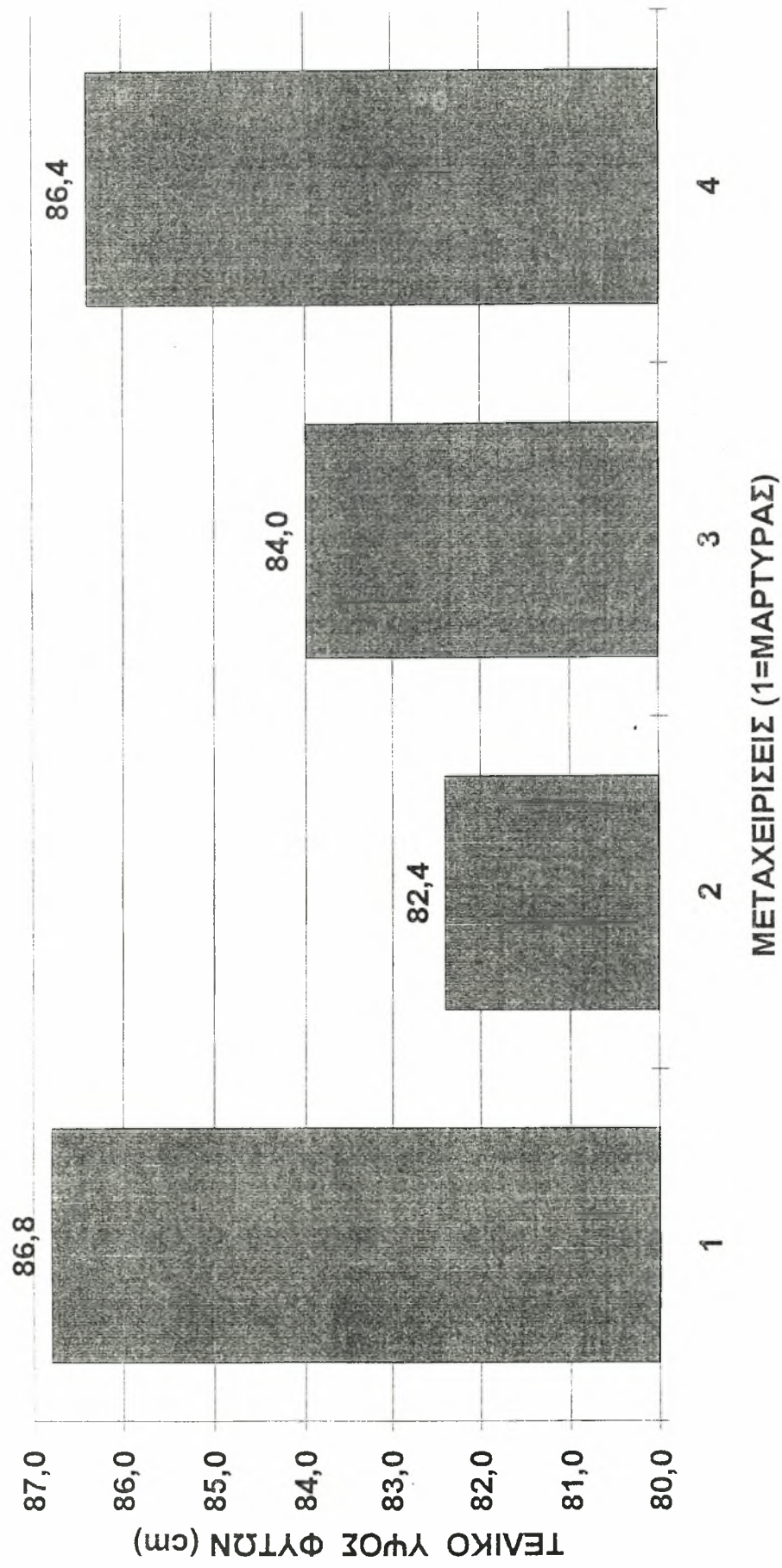
	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1171.80			
Treatments	3	64.60	21.533	0.36	
Replications	4	390.80	97.700	1.64	.228
Error	12	716.40	59.700		
Non-additivity	1	195488.49	195488.495	-11.04	
Residual	11	-194772.09	-17706.554		

Grand Mean= 84.900 Grand Sum= 1698.000 Total Count= 20

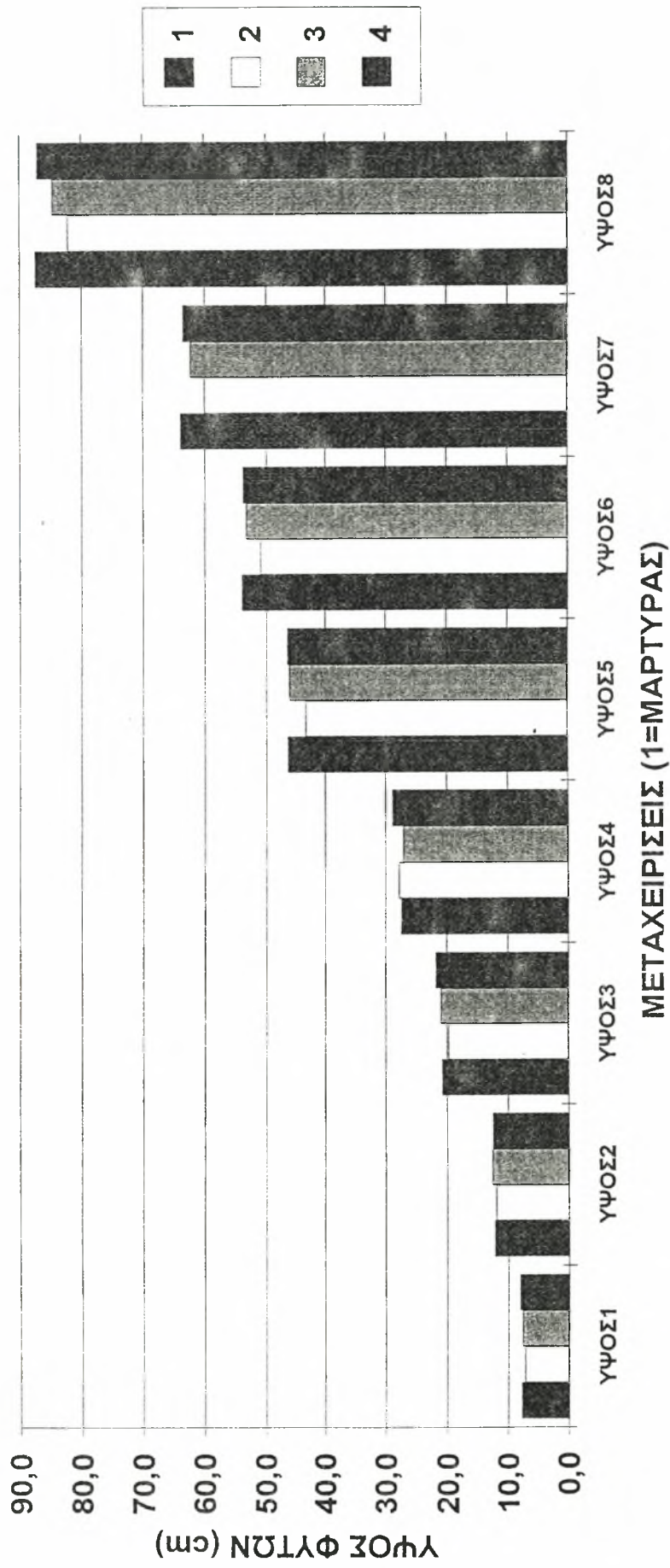
Coefficient of Variation= 9.10%

Means for variable 4 for each value of 2

Treatments	1	2	3	4
MEAN	86.800	82.400	84.000	86.400



Εικ.2. Επίδραση των μεταχειρίσεων στο τελικό ύψος φυτών



Εικ. 3 . Μεταβολή ύψους φυτών

γ. αριθμός καρυδιών.

Ο μάρτυρας είχε τον μεγαλύτερο αριθμό καρυδιών ανα μέτρο γραμμής σπορας. Οι δύο πρώτες μεταχειρίσεις του PGR-IV μείωσαν τον αριθμό καρυδιών από 9,4 έως 12,5 ανα μέτρο, αποτέλεσμα που ισοδυναμεί με περίπου 40-50 kg/στρέμμα, αποτέλεσμα που συμφωνεί απόλυτα με την διαφορά που είχαν οι αντίστοιχες μεταχειρίσεις στην απόδοση (Πίνακας 1).

Πίνακας 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΚΑΡΥΔΙΩΝ/ m

Variable 8
KARYDIA/m

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1559.25			
Treatments	3	588.85	196.283	3.12	.066
Replications	4	215.13	53.781	0.85	
Error	12	755.27	62.940		
Non-additivity	1	2402525.07	2402525.068	-11.00	
Residual	11	-2401769.79	-218342.708		

Grand Mean= 71.750 Grand Sum= 1435.000 Total Count= 20

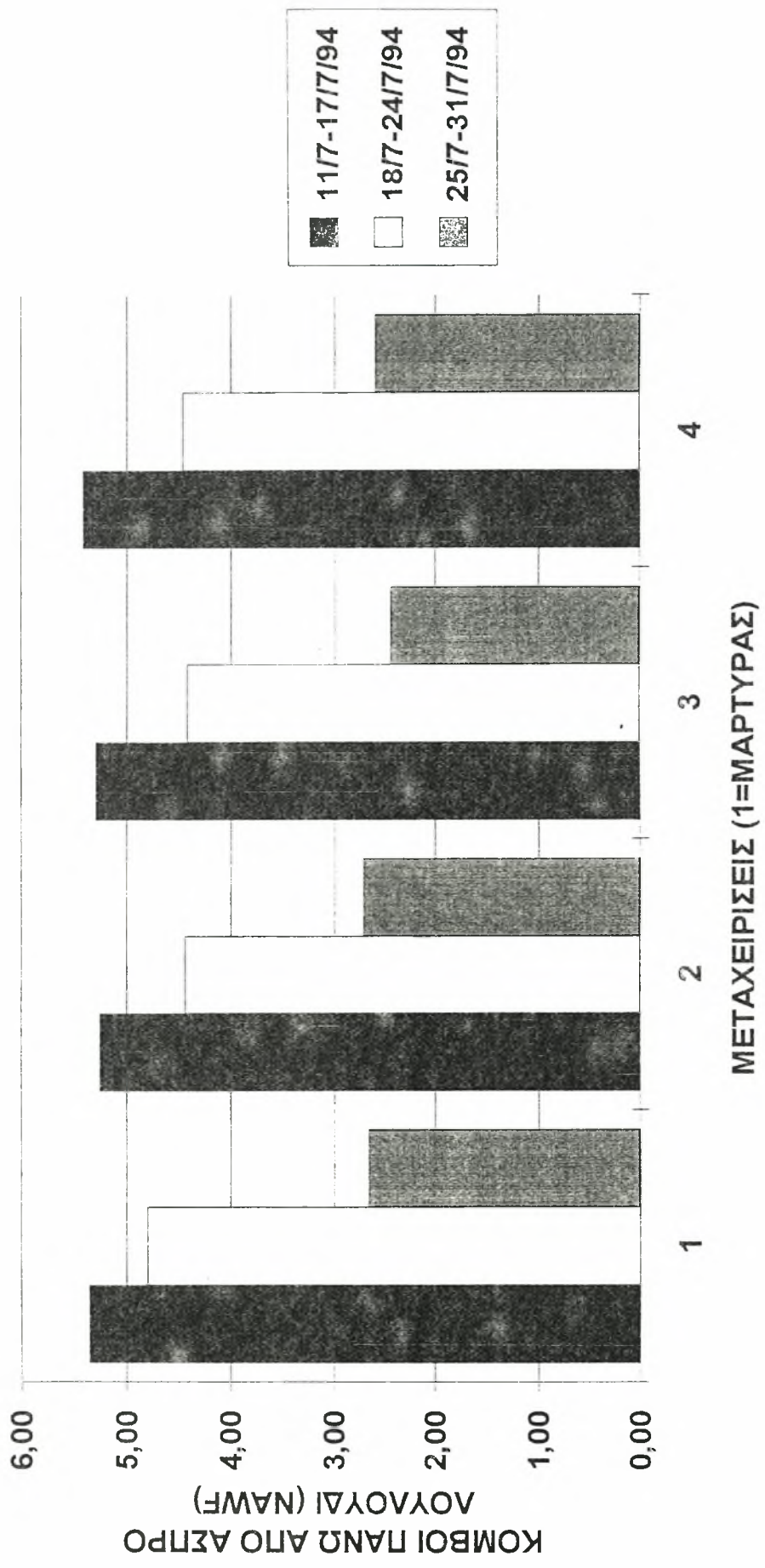
Coefficient of Variation= 11.06%

Means for variable 8 for each value of 2

Treatments	1	2	3	4
MEAN	77.600	68.000	64.900	76.500

δ. Κόμβοι Πάνω απο Άσπρο Λουλούδι (ΚΠΑΛ)

Η μεταβολή του αριθμού ΚΠΑΛ παρουσιάζεται στην Εικ. 4. Η στατιστική ανάλυση (Παράρτημα 4) έδειξε ότι σε κανένα απο τα τρία χρονικά διαστήματα των μετρήσεων δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των επαναλήψεων. Ο συντελεστή παραλλακτικότητας (CV) των μετρήσεων κυμάνθηκε απο 5.48% έως 16%.



Εικ. 4 . Μεταβολή του αριθμού ΚΠΑΛ (κόμβοι πάνω από άσπρο λουλούδι)

στ. Αποτελέσματα χαρτογράφησης φυτών

Στο Παράρτημα 1α. παρουσιάζονται τα αναλυτικά αποτελέσματα της χαρτογράφησης και στο Παράρτημα 4 οι στατιστικές αναλύσεις κάθε παραμέτρου. Οι μετάχειρίσεις του PGR-IV δεν επηρέασαν σημαντικά κανένα από τα χαρακτηριστικά (ΚΚ, Μ, ΜΚ, ΕΚ, ΚΚΣ, Σ2 και ΥΨΟΣ). Η συμπεριφορά του PGR-IV ήταν μεταβλητή σε σχέση με τον μάρτυρα. Σε μερικές περιπτώσεις οι μεταχειρίσεις του είχαν αριθμητικά μεγαλύτερη τιμή ενώ σε άλλες είχαν μικρότερη τιμή από τον μάρτυρα.. Στον Πίν. 4 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι τιμών των ανωτέρω χαρακτηριστικών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Μέσοι όροι τιμών χαρακτηριστικών χαρτογράφησης

ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΚΚ	Μ	ΜΚ	ΕΚ	ΚΚΣ	Σ2	ΥΨΟΣ
1	7,04	2,6	0,9	0	0,26	1,64	87,5
2	7,36	2,68	0,9	0,02	0,38	1,2	82,2
3	7,22	2,64	0,76	0,02	0,64	1,38	84,7
4	7,02	2,48	0,84	0,06	0,40	2,22	87,1

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα πειραματικά αποτελέσματα έδειξαν ότι οι διάφορες μεταχειρίσεις:

1. δεν επηρέασαν σημαντικά την απόδοση του βαμβακιού σε σχέση με τον μάρτυρα.
2. δεν επηρέασαν σημαντικά τη μεταβολή του ύψους και το τελικό ύψος των φυτών κατά την συγκομιδή.
3. ο αριθμός καρυδίων ανα μονάδα επιφάνειας επίσης δεν επηρεάστηκε σημαντικά από τις διάφορες επεμβάσεις με τον ρυθμιστή ανάπτυξης PGR-IV.

Σαν πιθανή αιτία που δικαιολογεί την μη σημαντική επίδραση του ρυθμιστή, μπορεί να αναφερθούν οι καλές για το βαμβάκι θερμοκρασιακές συνθήκες που επικράτησαν στα κριτικά στάδια ανάπτυξης του φυτού στην καλλιεργητική περίοδο 1994 στην περιοχή του πειραματικού αγρού (Ριζόμυλος, Ν. Μαγνησίας)

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Atkins, R. R. 1991. Performance of PGR-IV in cotton. Proc. Beltwide Cotton Conference, Memphis, TN, p. 1061.
- Bourland, F. M. and C. E. Watson, Jr. 1990. COTMAP a technique for evaluating structure and yield of cotton plants. *Crop Sci.* 30:224-226.
- Bourland, F. M., N. P. Tugwell, D. M. Oosterhuis and M. J. Cochran. 1994. Crop monitoring: The Arkansas system (an overview). *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1994. Proceedings of the 1994 cotton research meeting and 1994 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 166:50-54, Fayetteville, AR 72701.
- Cochran, M.J., N. P. Tugwell, F. M. Bourland and D. M. Oosterhuis. 1995. The COTMAN crop monitoring system: update, implementation and future plans. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1995. Proceedings of the 1995 cotton research meeting and 1995 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 172: 29-34, Fayetteville, AR 72701.
- Glover, R. E. , E.D. Vories and D. M. Oosterhuis. 1995. Row-spacing and growth-regulator effects on earliness and yield for irrigated cotton on clay soils. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1995. Proceedings of the 1995 cotton research meeting and 1995 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 172:115-120, Fayetteville, AR 72701.
- Guo, C., D. M. Oosterhuis and D. Zhao. 1994. Enhancing mineral nutrient uptake of cotton with plant growth regulators. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1994. Proceedings of the 1993 Cotton Research meeting and

1993 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 166, Fayetteville, AR 72701.

Kosmidou-Dimitropoulou, K. (ed) 1994. Proceedings of Consultative meeting of the working group 3 on growth regulators on cotton, 28-29 Jan., 1994, Athens, Greece..

Kosmidou-Dimitropoulou, K. 1989. Growth regulators in Greece. 1st Meeting of the Mediterranean Research Working Group on Growth Regulators. Athens, Greece.

Kosmidou-Dimitropoulou, K. 1994. Cotton growth regulators: Research and practical use in Greece. 2nd Meeting of the Mediterranean Research Working Group on Growth Regulators. 28-29 Jan., 1994, Athens, Greece

Kosmidou-Dimitropoulou, K. et al (14 authors). 1995. Preliminary results of the effect of PGR-IV on the growth and yield of cotton in Greece. Proc of Beltwide Cotton Conferences, San Antonio, TX, Jan.4-7, p. 1081

Κοσμίδου-Δημητροπούλου Κ. 1994. Ρυθμιστές ανάπτυξης. Πρακτικά Συνεδρίου για το Βαμβάκι, Λάρισα- Μάιος 1994. Έκδοση ΓΕΩΤΕΕ σ. 125-136.

Oosterhuis, D. M and L.D. Janes. 1994. Research on plant growth regulators in cotton. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1994. Proceedings of the 1994 cotton research meeting and 1994

- summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 166, Fayetteville, AR 72701.
- Oosterhuis, D. M. 1994. The effect of PGR -IV on the growth and yield of cotton: A review. Proceedings of First World Cotton Research Conference, Brisbane, Published by CSIRO.
- Oosterhuis, D. M. and C. Guo. 1994. Research on new plant growth regulators for cotton. Proceedings of the Consultative Meeting of the Working Group 3 on Growth Regulators on cotton. Athens, Greece, Jan. 28-29, 1994
- Oosterhuis, D. M. and D. Zhao. 1993. Physiological effects of PGR-IV on the growth and yield of cotton IN Proceedings of the 1993 cotton research meeting and 1993 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 162:22-27, Fayetteville, AR 72701
- Oosterhuis, D., L. D. James and B. R. Bondada. 1995. Research on plant growth regulators in cotton: summary of 1994 results. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1995. Proceedings of the 1995 cotton research meeting and 1995 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 172:126-133, Fayetteville, AR 72701.
- Shumway, C. R. 1995. Effect of PIX and PGR-IV on cotton development and yield potential. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1995. Proceedings of the 1995 cotton research meeting and 1995 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 172:133-135, Fayetteville, AR 72701
- Weir, B. L. 1996. (Προσωπική επικοινωνία με Δρ. Στ. Γαλανοπούλου).

Weir, B. L., D. Munk, S. Wright and B. Roberts. 199?. Responses to PGR-IV of Upland and Pima cottons in the San Joaquin valley of California. (submitted for publication to

Zhao, D. and D. Oosterhuis. 1995. Effects of shading and PGR-IV on cotton photosynthesis, boll retention and components of yield. *In* Oosterhuis, D. M. (ed). 1995. Proceedings of the 1995 cotton research meeting and 1995 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 172:121-126, Fayetteville, AR 72701.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1α. Χαρτογράφηση βαμβακοφύτων με μεθοδολογία COTMAP

Παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και τα αναλυτικά
αποτελέσματα όλων των μεταχειρίσεων και τεμαχίων

ΚΩΔΙΚΟΙ

ΚΚ= αριθμός κόμβων απο κοτυληδόνες μέχρι ά συμπόδιο

Μ = αριθμός μονοποδίων

ΜΚ= αριθμός καρυδίων σε μονοπόδια

ΕΚ = αριθμός καρυδίων σε θέσεις συμποδίων πέρα απο ά

και β θέση ΚΚΣ = αριθμός καρυδίων πάνω στο κύριο

στέλεχος

Σ2= αριθμός συμποδίων με δύο θέσεις τουλάχιστον

ΥΦ= ύψος φυτών

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΜΕΘΟΔΟ ΣΟΤΜΑΡ								
(ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ 10 ΦΥΤΩΝ ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ)								
ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΕΠΑΝ	ΚΚ	Μ	ΜΚ	ΕΚ	ΚΚΣ	Σ2	ΥΨΟΣ
1	1	7,40	2,70	0,10	0,00	0,10	1,30	89,60
1	2	7,30	2,70	1,70	0,00	0,30	1,50	90,70
1	3	6,60	2,90	0,50	0,00	0,20	1,20	98,80
1	4	7,60	3,00	1,40	0,00	0,40	2,30	75,90
1	5	6,30	1,90	0,80	0,00	0,30	1,90	82,40
2	1	7,40	3,20	1,30	0,00	0,30	1,50	84,80
2	2	7,60	2,00	0,80	0,00	0,30	1,40	78,00
2	3	7,30	2,20	0,70	0,00	0,20	1,20	89,10
2	4	7,60	3,00	1,20	0,10	0,60	1,60	90,70
2	5	6,90	3,00	0,50	0,00	0,50	0,30	68,50
3	1	7,50	2,50	0,60	0,10	0,10	2,30	101,70
3	2	6,70	2,40	0,80	0,00	2,00	1,00	88,50
3	3	7,10	2,30	0,90	0,00	0,20	1,50	74,90
3	4	7,60	3,00	1,10	0,00	0,60	0,80	85,30
3	5	7,20	3,00	0,40	0,00	0,30	1,30	72,90
4	1	6,00	2,00	0,50	0,20	0,40	3,30	93,00
4	2	7,30	2,50	1,50	0,00	0,30	2,50	87,00
4	3	7,20	1,90	0,60	0,00	0,70	1,60	86,20
4	4	7,50	3,00	1,00	0,00	0,30	2,50	80,80
4	5	7,10	3,00	0,60	0,10	0,30	1,20	88,50

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1β. Μετρήσεις κόμβων πάνω απο
άσπρο λουλούδι ή ΚΠΑΛ (Nodes Above White Flower,
NAWF)**

Σημείωση:

Το ακρωνύμιο ΚΠΑΛ (NAWF) αναφέρεται στον αριθμό των μεσογονατίων κόμβων απο το τελευταίο συμπόδιο με ένα άσπρο λουλούδι στη πρώτη θέση στον μεγαλύτερο κόμβο στη κορυφή του φυτού που έχει φύλλο μή πλήρως ανοιγμένο στο κεντρικό στέλεχος.

Βιβλιογραφία: D. M. Oosterhuis, F. M. Bourland, N. P. Tugwell and M. J. Cochran. 1993. Terminology and concepts related to crop monitoring, maturity and defoliation.

In Oosterhuis, D. M. (ed). Proceedings of the 1993 cotton research meeting and 1994 summaries of cotton research progress. Arkansas Agr. Exp. Station, Special Report 162:239-249, Fayetteville, AR 72701

Βλέπε επίσης: Παράρτημα 3. Σχεδιάγραμμα βαμβακοφύτου που χρησιμοποιήθηκε για τις μετρήσεις

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΩΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΑΣΠΡΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ				
ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		
		(ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ)		
		11/7-17/7	18/7-24/7	25/7-31/7
1	1	5,50	4,90	2,50
	2	5,60	5,30	3,00
	3	5,50	5,10	3,00
	4	5,10	4,40	2,60
	5	5,10	4,30	2,20
2	1	5,80	4,60	2,70
	2	5,40	4,40	2,70
	3	5,10	4,70	2,80
	4	5,60	5,00	2,90
	5	4,40	3,50	2,50
3	1	5,40	5,00	3,30
	2	5,90	4,60	2,50
	3	5,50	4,00	2,40
	4	5,10	4,50	2,50
	5	4,60	4,00	1,50
4	1	5,50	4,40	3,10
	2	5,90	4,80	2,90
	3	5,30	3,80	2,00
	4	5,10	4,20	2,20
	5	5,30	5,10	2,80

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1Υ. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΨΟΥΣ ΦΥΤΩΝ

	23/05/1994	30/05/1994	06/06/1994	13/06/1994	21/06/1994	27/06/1994	04/07/1994	ΤΕΛΙΚΟ
ΜΕΤΑΧΕΙΡ	jdate=143	150	157	164	172	178	185	ΥΨΟΣ
1	7,6	11,8	19,4	26,0	44,8	55,4	66,0	87,0
1	8,4	14,0	23,7	31,6	49,9	58,4	66,3	88,0
1	7,3	11,2	20,5	25,0	45,2	54,8	65,8	98,0
1	7,9	12,3	20,3	27,8	43,5	50,2	60,3	78,0
1	8,2	12,3	20,4	27,0	48,5	51,5	61,0	83,0
2	6,4	11,5	19,4	27,2	45,6	54,0	62,8	85,0
2	7,2	12,5	20,7	26,4	44,8	50,4	59,6	80,0
2	7,2	11,3	19,3	29,5	43,4	54,6	64,5	87,0
2	7,4	12,7	19,0	27,0	40,1	49,0	60,9	90,0
2	7,6	12,0	21,0	29,2	42,5	46,6	52,5	70,0
3	6,8	12,4	20,3	24,1	43,4	52,8	63,8	100,0
3	8,7	14,3	23,4	31,1	52,0	58,2	66,6	90,0
3	6,7	11,4	20,7	27,1	45,0	52,5	59,6	75,0
3	8,3	12,7	22,1	26,6	46,7	54,8	64,6	83,0
3	7,5	12,4	18,4	26,7	43,1	48,5	57,1	72,0
4	7,7	12,7	22,5	29,5	46,9	56,5	66,1	95,0
4	7,5	12,4	20,2	24,8	40,1	48,4	58,1	85,0
4	8,9	13,9	23,6	30,1	53,5	57,2	66,9	84,0
4	8,2	12,6	22,2	32,1	48,5	57,2	66,7	80,0
4	7,9	11,0	20,3	27,6	43,0	50,1	59,7	88,0
	7,7	12,4	20,9	27,8	45,5	53,7	62,4	84,9
	M.O.							



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1δ. Μετρήσεις καρποφόρων οργάνων, ξηρών βαρών και απόδοσης βαμβακιού

ΜΕΤ	ΕΠΑ	ΤΕΛΙΚΟ	ΚΑΡΥΔΙΑ	ΚΑΡΥΔΙΑ	ΚΑΡΥΔΙΑ	Μ.Ο.	ΒΑΡΟΣ/μ	Ξ.Β.	Ξ.Β.	Ξ.Β.	ΞΗΡΟ	ΦΥΤΑΙΟ	Ξ.Β./φυτό
ΑΧΕΙ	ΝΑΛ	ΥΦΟΣ	1ο μέτρο	2ο μέτρο	ΣΥΣΠΟΡΟΙ/2 m	ΚΑΡΥΔΙΑ/μ	ΒΑΡΟΣ/μ	ΦΥΛΩΝ	ΣΤΕΛΕΧΗ	ΚΑΡΥΔΙΑ	ΒΑΡΟΣ	.5 μ	(g)
ΡΙΣΗ	ΗΨΗ	(cm)	81	84	948,90	82,50	474,45	(g)	(g)	(g)	ΣΥΝΟΛΟ	7	76,90
1	2	88	74	73	843,90	73,50	421,95	186,90	153,26	176,81	516,97	7	73,85
1	3	98	77	75	881,60	76,00	440,80	162,88	143,33	148,55	454,76	6	75,79
1	4	78	68	61	771,20	64,50	385,60	164,37	113,14	181,98	459,49	7	65,64
1	5	83	90	93	1072,30	91,50	536,15	179,65	159,21	188,16	527,02	8	65,88
2	1	85	76	75	896,20	75,50	448,10	169,79	135,37	190,36	495,52	7	70,79
2	2	80	66	71	853,40	68,50	426,70	157,42	120,01	183,95	461,38	7	65,91
2	3	87	76	65	845,00	70,50	422,50	179,78	122,72	117,86	420,36	7	60,05
2	4	90	74	62	843,00	68,00	421,50	141,85	111,10	131,52	384,47	6	64,08
2	5	70	56	59	660,70	57,50	330,35	131,82	102,60	187,43	421,85	8	52,73
3	1	100	68	77	863,00	72,50	431,50	165,69	133,21	130,44	429,34	5	85,87
3	2	90	76	76	924,50	76,00	462,25	173,67	147,86	188,26	509,79	8	63,72
3	3	75	64	60	736,70	62,00	368,35	163,50	129,42	193,54	486,46	8	60,81
3	4	83	65	59	751,50	62,00	375,75	160,21	154,65	199,01	513,87	5	102,77
3	5	72	54	50	650,90	52,00	325,45	123,01	102,36	162,05	387,42	5	77,48
4	1	95	77	76	877,70	76,50	438,85	197,05	155,57	163,74	516,36	7	73,77
4	2	85	74	78	829,00	76,00	414,50	172,62	133,82	209,05	515,49	8	64,44
4	3	84	76	84	991,00	80,00	495,50	165,60	145,50	177,61	488,71	8	61,09
4	4	80	83	71	898,60	77,00	449,30	195,75	129,84	180,94	506,53	8	63,32
4	5	88	64	82	788,60	73,00	394,30	152,82	137,55	120,82	411,19	6	68,53
	M.O.	84,9	72,0	71,6	846,4	71,8	423,2	166,6	134,9	170,8	472,3	6,9	69,7

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ 1994**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ 1994

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ ΗΜΕΡΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ
		ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Apr-01	91	0,8	19,7	11,1	59,7	562,6	4,1	2,3	0,0	0,0
	92	3,9	23,9	14,2	61,5	506,6	7,7	1,9	0,0	0,0
	93	11,9	21,6	17,0	47,8	510,2	7,2	3,1	0,0	0,0
	94	9,9	19,5	14,7	70,5	327,4	3,3	2,0	0,0	0,0
	95	11,0	15,0	12,6	90,5	114,7	3,5	1,8	11,0	11,0
	96	9,3	18,9	13,2	72,2	409,7	8,2	3,7	1,2	12,2
	97	5,4	12,2	9,6	71,3	207,8	6,7	2,5	2,0	14,2
	98	2,6	16,2	10,4	65,5	388,7	4,3	2,2	0,0	14,2
	99	4,3	17,7	11,6	74,3	449,0	5,0	2,8	12,8	27,0
	100	5,5	20,2	13,1	60,3	556,6	5,8	3,4	0,0	27,0
	101	9,7	20,5	15,5	59,3	451,3	6,4	3,9	0,0	27,0
	102	10,7	27,4	19,4	53,6	517,0	4,1	2,0	0,0	27,0
	103	12,7	23,8	18,1	44,9	628,0	4,2	1,8	0,0	27,0
	104	5,1	22,9	14,2	52,2	566,4	3,3	1,7	0,0	27,0
	105	5,7	21,8	14,8	57,6	429,1	3,1	1,8	0,0	27,0
	106	10,9	19,1	14,9	66,8	186,7	2,8	2,0	0,2	27,2
	107	11,0	24,5	17,8	58,1	483,6	6,7	1,9	0,0	27,2
	108	15,8	27,7	21,6	31,4	562,9	5,6	2,1	0,0	27,2
	109	11,0	26,0	17,4	52,8	473,5	2,7	1,4	0,0	27,2
	110	11,9	24,8	17,7	63,5	475,9	3,8	1,4	0,0	27,2
	111	7,9	23,1	15,6	72,6	475,3	3,4	1,7	0,0	27,2
	112	12,3	21,9	15,5	80,0	590,2	4,0	2,1	8,4	35,6
	113	10,3	18,6	14,5	78,7	244,9	3,3	1,9	2,0	37,6
	114	11,5	21,7	15,1	79,1	395,5	3,2	1,5	1,0	38,6
	115	7,7	25,4	16,4	68,9	550,5	3,3	1,3	0,0	38,6
	116	8,8	24,5	17,2	70,6	561,0	2,6	1,1	0,0	38,6
	117	8,9	25,8	17,7	65,7	505,8	3,0	1,2	0,0	38,6
	118	11,7	20,3	16,2	77,2	252,1	4,4	2,0	0,0	38,6
	119	10,5	21,3	15,7	70,4	497,4	6,8	2,6	0,0	38,6
	120	11,2	22,4	16,5	69,7	471,3	5,0	1,6	4,0	42,6
	M.O.	9,0	21,6	15,3	64,9	445,1	4,6	2,1		

	ΙΟΥΛΙΑΝΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΑ	ΕΛΑΧΙΣΤ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
						Daytime	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ		
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
May-01	121	8,8	23,5	16,1	70,2	511,1	2,5	1,3	0,2	42,8
	122	7,7	26,2	17,4	60,8	547,3	2,6	1,1	0,0	42,8
	123	12,2	15,9	14,0	79,3	105,8	5,4	2,5	0,4	43,2
	124	11,2	18,5	13,6	86,7	185,1	2,4	1,6	0,8	44,0
	125	6,7	25,6	16,6	66,4	581,8	2,5	1,3	0,0	44,0
	126	8,8	22,5	15,6	69,6	358,0	3,8	1,6	7,2	51,2
	127	12,2	15,1	13,6	88,1	91,4	7,8	3,4	17,4	68,6
	128	11,9	21,2	15,8	76,1	606,2	4,2	1,8	0,4	69,0
	129	8,0	21,5	15,0	78,0	427,7	2,4	1,4	0,0	69,0
	130	12,7	16,3	14,2	88,5	161,3	2,9	1,6	10,4	79,4
	131	10,1	22,4	15,9	78,2	521,8	3,2	1,6	0,0	79,4
	132	8,3	23,8	16,5	71,8	537,2	3,4	1,3	0,0	79,4
	133	14,0	23,2	17,4	77,2	401,4	3,3	1,6	0,0	79,4
	134	10,7	26,0	18,9	73,2	558,8	2,8	1,1	0,0	79,4
	135	15,5	27,6	21,3	65,0	531,5	2,8	1,2	0,0	79,4
	136	14,1	28,9	21,4	66,5	560,5	2,3	1,1	0,0	79,4
	137	14,1	29,7	22,0	62,1	570,2	2,2	1,1	0,0	79,4
	138	14,5	28,3	21,5	64,3	541,0	2,3	1,2	0,0	79,4
	139	17,5	31,4	23,2	51,4	557,0	3,9	1,3	0,0	79,4
	140	14,3	29,1	22,9	38,3	609,6	5,1	1,7	0,0	79,4
	141	12,2	32,6	23,9	38,0	586,6	3,3	1,0	0,0	79,4
	142	14,2	32,8	24,1	38,5	609,7	2,8	0,9	0,0	79,4
	143	13,2	33,1	24,6	40,9	599,5	2,6	0,8	0,0	79,4
	144	14,5	36,8	26,2	44,7	547,8	2,5	0,7	0,0	79,4
	145	17,3	36,5	27,3	43,3	390,0	3,0	1,0	0,0	79,4
	146	16,4	36,3	27,5	29,4	608,6	2,3	0,8	0,0	79,4
	147	16,5	36,9	27,8	34,2	607,4	2,6	0,7	0,0	79,4
	148	20,9	30,5	26,5	35,7	607,6	3,6	0,9	0,0	79,4
	149	16,1	28,2	22,9	51,2	601,2	2,2	0,9	0,0	79,4
	150	13,5	30,5	23,2	48,9	598,9	2,5	1,0	0,0	79,4
	151	15,7	32,3	22,7	51,8	457,6	11,0	3,0	1,0	80,4
	M.O.	13,0	27,2	20,3	60,3	489,7	3,4	1,4	!	

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
	ΗΜΕΡΑ	ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Jun-01	152	14,3	26,3	20,9	39,1	623,7	3,5	1,4	0,0	80,4
	153	14,5	30,0	22,5	44,4	621,5	2,6	1,1	0,0	80,4
	154	13,9	32,2	24,3	40,1	610,4	3,2	1,0	0,0	80,4
	155	17,7	35,0	26,6	43,8	563,0	2,9	1,0	0,0	80,4
	156	18,8	34,8	27,5	35,8	592,2	1,6	0,6	0,0	80,4
	157	17,5	26,5	22,5	39,0	511,8	7,7	2,3	0,0	80,4
	158	11,8	20,4	17,5	47,0	427,7	7,8	3,9	0,0	80,4
	159	13,0	24,7	19,2	42,7	494,7	3,2	1,4	0,0	80,4
	160	14,8	28,3	21,4	51,6	566,4	3,0	1,2	0,0	80,4
	161	13,4	30,0	23,0	43,0	551,8	2,4	1,0	0,0	80,4
	162	12,6	30,2	23,2	40,7	482,4	2,6	0,9	0,0	80,4
	163	13,1	30,0	22,8	48,9	595,1	2,8	0,9	0,0	80,4
	164	16,4	31,8	24,6	52,8	550,4	1,9	0,8	0,0	80,4
	165	16,9	33,2	25,3	44,2	611,0	3,0	0,8	0,0	80,4
	166	16,4	27,9	22,8	37,4	498,1	4,8	1,5	0,0	80,4
	167	13,2	28,9	21,7	47,4	571,0	2,2	0,9	0,0	80,4
	168	13,5	32,1	23,7	48,0	622,1	2,5	0,7	1,4	81,8
	169	15,5	32,3	24,7	46,6	607,2	2,8	0,8	0,0	81,8
	170	15,2	34,2	25,8	47,4	606,9	2,4	0,9	0,0	81,8
	171	16,1	37,7	27,5	37,8	577,5	2,2	0,7	0,0	81,8
	172	21,6	36,9	29,4	33,3	530,3	2,1	0,5	0,0	81,8
	173	20,2	30,2	25,5	51,8	542,8	3,0	1,0	0,0	81,8
	174	17,7	31,9	24,5	60,4	545,6	3,0	0,9	0,0	81,8
	175	17,6	33,7	27,1	45,7	588,5	2,4	0,8	0,0	81,8
	176	17,0	32,9	26,5	44,7	608,0	2,4	0,8	0,0	81,8
	177	17,5	29,8	24,6	48,6	576,1	2,0	0,8	0,0	81,8
	178	14,1	31,6	24,2	43,9	608,1	2,7	0,8	0,0	81,8
	179	16,8	33,8	26,0	42,1	598,0	2,2	0,8	0,0	81,8
	180	14,7	35,9	26,5	38,9	595,5	2,4	0,7	0,0	81,8
	181	19,3	34,2	27,0	39,7	565,2	2,1	0,6	0,0	81,8
	M.O.	15,8	31,2	24,3	44,2	568,1	3,0	1,1		

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ ΗΜΕΡΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
		ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Jul-01	182	16,9	33,8	26,2	39,5	580,5	1,8	0,6	0,0	81,8
	183	16,2	33,4	25,6	37,2	627,2	1,8	0,7	0,0	81,8
	184	17,7	33,4	25,9	45,1	566,0	1,9	0,7	0,0	81,8
	185	20,1	33,2	27,2	44,6	571,3	2,0	0,7	0,0	81,8
	186	18,8	34,8	27,4	46,0	568,5	1,7	0,6	0,0	81,8
	187	17,8	37,9	28,6	39,0	566,2	2,3	0,6	0,0	81,8
	188	21,0	35,2	28,3	48,1	591,7	2,3	0,7	10,2	92,0
	189	19,9	33,2	26,3	65,9	592,7	1,9	0,6	0,0	92,0
	190	18,5	35,4	27,5	54,2	552,1	1,9	0,6	0,0	92,0
	191	17,5	25,3	21,6	76,5	190,3	2,7	1,4	10,6	102,6
	192	15,3	23,7	19,8	81,8	300,5	2,5	1,1	4,4	107,0
	193	14,6	27,5	21,6	67,6	584,0	2,6	0,9	0,0	107,0
	194	16,1	30,1	23,9	63,1	604,6	2,1	0,8	0,0	107,0
	195	18,3	31,2	25,5	56,3	595,6	2,1	0,8	0,0	107,0
	196	19,6	30,7	24,7	61,9	464,7	2,3	0,9	1,0	108,0
	197	19,0	30,7	24,6	58,2	502,5	1,7	0,7	0,0	108,0
	198	18,9	31,1	25,7	51,0	524,2	2,6	0,9	0,0	108,0
	199	17,6	33,4	26,1	48,5	589,4	1,5	0,6	0,0	108,0
	200	18,2	35,6	27,2	46,2	577,7	1,5	0,6	0,0	108,0
	201	18,6	36,7	28,4	40,4	564,3	1,7	0,6	0,0	108,0
	202	20,5	36,3	29,2	36,9	555,4	2,1	0,5	0,0	108,0
	203	19,1	31,0	26,2	60,9	547,1	1,9	0,6	0,0	108,0
	204	20,9	31,1	25,8	56,4	575,4	2,6	0,8	0,0	108,0
	205	20,2	30,8	25,5	50,0	579,7	3,0	0,8	0,0	108,0
	206	17,5	30,2	24,3	43,6	581,3	1,4	0,7	0,0	108,0
	207	16,5	29,8	23,5	46,3	511,3	1,7	0,7	0,0	108,0
	208	14,6	29,6	22,9	46,3	483,4	1,4	0,6	0,0	108,0
	209	17,8	30,3	24,2	45,6	570,2	1,7	0,7	0,0	108,0
	210	14,9	32,7	24,3	41,4	556,2	1,6	0,6	0,0	108,0
	211	17,7	32,6	25,4	42,9	501,2	2,1	0,7	0,0	108,0
	212	18,4	31,8	25,3	52,6	475,3	2,8	0,9	0,0	108,0
	M.O.	18,0	32,0	25,4	51,4	537,1	2,0	0,7		

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
	ΗΜΕΡΑ	ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
						Daytime	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ		
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Aug-01	213	16,7	32,3	25,8	47,3	524,9	2,2	0,7	0,0	108,0
	214	16,3	33,4	25,3	50,5	523,0	2,1	0,6	0,0	108,0
	215	17,2	34,6	26,0	42,9	509,6	1,9	0,6	0,0	108,0
	216	18,2	34,0	26,3	47,4	510,1	1,7	0,6	0,0	108,0
	217	20,5	32,4	26,0	51,4	370,5	1,9	0,7	0,0	108,0
	218	20,2	27,6	23,6	71,2	295,0	3,5	1,0	3,0	111,0
	219	19,4	29,7	24,3	61,9	458,4	1,7	0,8	0,0	111,0
	220	15,7	31,8	23,9	53,7	522,2	2,1	0,7	0,0	111,0
	221	15,8	35,1	25,5	49,2	534,3	1,6	0,6	0,0	111,0
	222	18,1	37,3	28,0	44,2	530,0	1,9	0,6	0,0	111,0
	223	19,3	40,2	30,0	42,2	523,5	1,8	0,5	0,0	111,0
	224	20,8	43,1	32,6	32,3	531,7	1,4	0,4	0,2	111,2
	225	22,1	35,2	30,2	32,6	535,4	1,5	0,4	0,0	111,2
	226	18,3	36,9	28,3	43,5	517,1	1,8	0,6	0,0	111,2
	227	19,6	38,4	29,0	43,2	469,8	1,6	0,5	0,0	111,2
	228	23,4	32,5	27,6	53,8	508,8	2,8	0,6	1,6	112,8
	229	19,2	31,4	25,2	67,9	483,1	2,4	0,8	0,0	112,8
	230	17,2	32,7	25,6	55,5	515,3	2,3	0,6	0,0	112,8
	231	18,3	30,7	25,4	56,8	497,0	2,4	0,7	0,0	112,8
	232	21,7	32,8	27,0	36,6	565,5	2,4	0,6	0,0	112,8
	233	14,2	35,2	25,5	48,4	531,1	2,2	0,8	0,0	112,8
	234	15,5	35,3	26,3	41,2	525,5	1,9	0,6	0,0	112,8
	235	16,8	35,5	27,2	41,2	507,5	2,0	0,6	0,0	112,8
	236	19,4	34,8	27,4	48,7	531,7	1,9	0,7	0,0	112,8
	237	17,8	35,3	27,3	55,9	509,7	1,8	0,5	0,0	112,8
	238	18,1	29,8	22,2	74,8	219,1	3,0	1,4	11,2	124,0
	239	15,4	29,0	22,4	69,1	545,7	4,6	1,0	0,0	124,0
	240	15,3	29,4	23,0	57,1	586,4	2,3	1,0	0,0	124,0
	241	16,1	31,0	24,0	57,3	579,0	2,7	1,0	0,0	124,0
	242	15,8	32,2	24,0	66,9	568,6	2,1	0,8	0,0	124,0
	243	16,7	31,6	24,5	62,7	549,2	1,8	0,6	0,0	124,0
	M.O.	18,0	33,6	26,1	51,8	502,5	2,2	0,7		

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ ΗΜΕΡΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
		ΕΛΑΧΙΣΤ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Sep-01	244	17,5	31,5	24,7	59,1	545,3	2,1	0,7	0,0	124,0
	245	16,9	30,0	23,8	56,0	569,7	1,6	0,7	0,0	124,0
	246	15,0	30,5	23,2	56,9	567,1	2,3	0,7	0,0	124,0
	247	15,6	29,9	23,1	64,3	514,8	2,0	0,7	0,0	124,0
	248	15,9	30,6	23,6	65,3	459,3	1,6	0,7	0,0	124,0
	249	16,5	31,8	24,4	66,3	501,3	2,2	0,7	0,0	124,0
	250	16,9	32,8	24,7	61,5	528,0	2,1	0,8	0,0	124,0
	251	15,7	31,0	23,6	62,8	511,5	2,1	0,9	0,0	124,0
	252	13,5	33,9	23,6	55,3	520,5	1,6	0,6	0,0	124,0
	253	16,4	35,2	26,1	50,7	506,3	2,2	0,7	0,0	124,0
	254	17,3	34,8	26,2	50,5	499,7	1,8	0,7	0,0	124,0
	255	17,0	34,3	25,5	55,2	486,5	2,3	0,8	0,0	124,0
	256	14,8	34,3	24,6	53,8	511,1	2,0	0,7	0,0	124,0
	257	15,3	35,3	25,5	50,9	505,8	2,1	0,7	0,0	124,0
	258	15,8	35,6	26,5	45,2	491,7	2,2	0,8	0,0	124,0
	259	20,0	34,4	27,0	35,0	516,4	1,8	0,8	0,0	124,0
	260	13,5	33,2	23,8	42,9	500,9	2,1	0,8	0,0	124,0
	261	15,0	34,8	24,6	50,5	491,3	2,2	0,9	0,0	124,0
	262	17,5	32,7	24,7	45,3	428,4	2,2	0,9	0,0	124,0
	263	17,9	28,2	22,7	43,5	483,3	5,1	1,3	0,0	124,0
	264	11,9	29,3	21,3	42,2	509,9	2,5	1,2	0,0	124,0
	265	12,4	30,4	21,4	52,2	495,6	2,3	0,9	0,0	124,0
	266	13,0	30,5	21,5	49,3	474,7	2,3	0,9	0,0	124,0
	267	13,2	30,8	21,7	53,9	447,0	2,2	0,9	0,0	124,0
	268	13,3	30,9	22,4	58,0	446,2	2,3	1,0	0,0	124,0
	269	14,2	32,8	23,4	55,1	444,4	2,6	0,9	0,0	124,0
	270	15,1	33,6	24,7	48,0	423,3	2,2	0,9	0,0	124,0
	271	14,6	33,9	24,7	48,4	437,4	2,0	0,8	0,0	124,0
	272	15,1	33,7	24,5	53,7	424,7	2,2	0,8	0,0	124,0
	273	15,8	32,9	24,0	60,1	399,5	2,4	0,8	0,0	124,0
	M.O.	15,4	32,5	24,0	53,1	488,0	2,2	0,8		

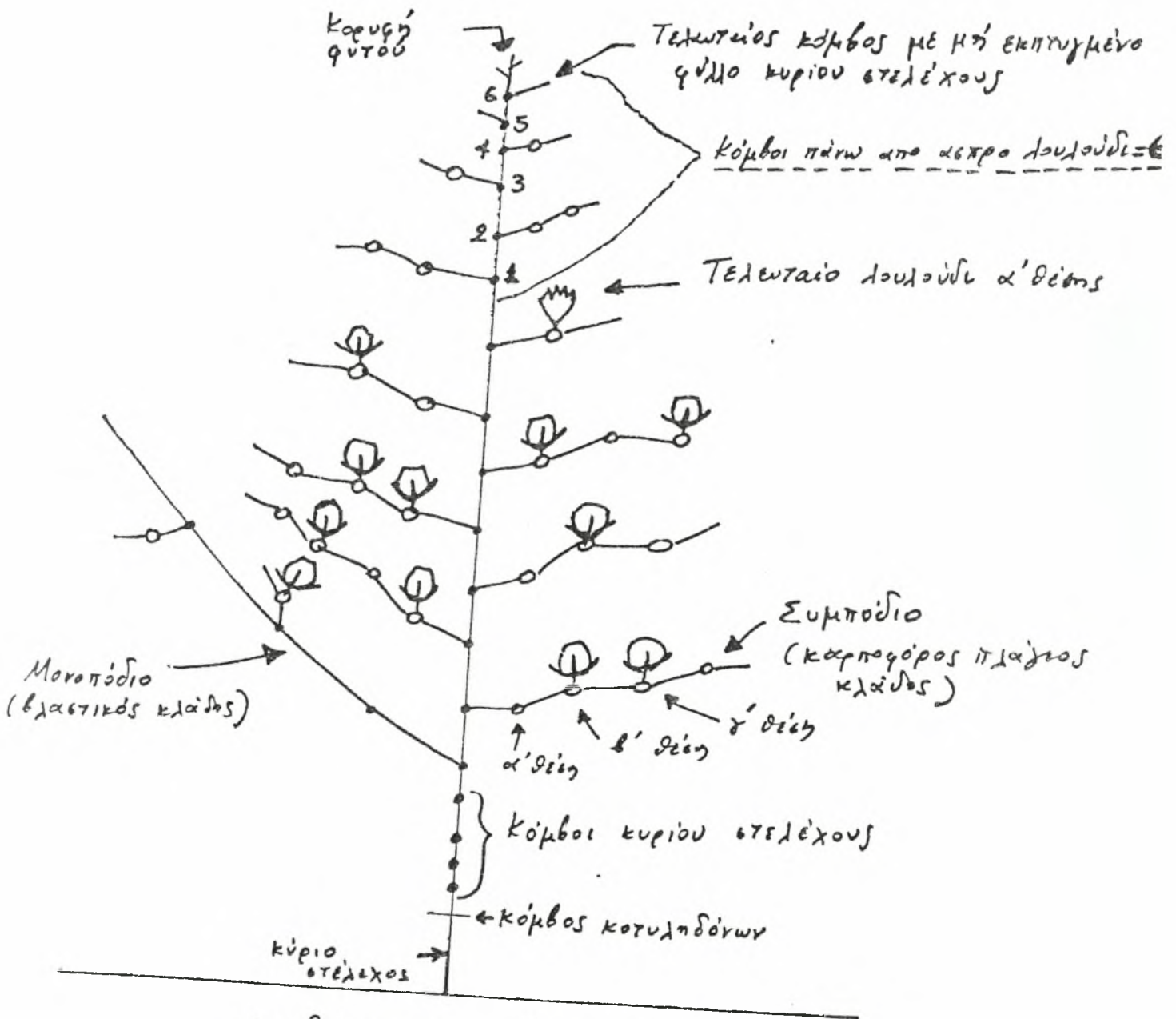
ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
	ΗΜΕΡΑ	ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Oct-01	274	16,4	30,9	23,9	68,5	401,6	1,9	0,8	0,0	124,0
	275	17,0	31,1	24,0	69,8	389,2	2,2	0,9	0,0	124,0
	276	17,4	31,8	24,4	64,7	389,9	2,2	0,8	0,0	124,0
	277	16,2	32,5	24,9	53,6	383,8	2,2	0,9	0,0	124,0
	278	14,7	31,3	22,4	57,8	373,2	2,3	1,1	0,2	124,2
	279	15,0	25,1	18,7	75,6	331,5	3,0	1,3	21,8	146,0
	280	14,3	22,0	17,7	82,2	289,7	2,5	1,6	0,0	146,0
	281	16,1	20,7	18,2	88,5	179,0	3,3	1,9	15,0	161,0
	282	16,6	25,7	20,2	85,2	372,6	2,2	1,0	0,0	161,0
	283	15,3	22,5	18,5	83,9	211,8	5,8	2,4	0,8	161,8
	284	15,9	23,6	19,4	74,1	406,9	2,3	1,1	0,0	161,8
	285	14,3	19,1	16,8	90,5	114,8	2,7	1,5	1,2	163,0
	286	11,0	20,4	15,5	80,6	388,3	4,4	1,8	0,6	163,6
	287	9,8	19,5	14,7	71,5	289,5	6,5	2,5	1,0	164,6
	288	13,2	17,4	15,2	75,6	71,3	4,9	2,6	0,2	164,8
	289	11,9	21,3	16,1	74,1	334,1	2,7	1,5	0,0	164,8
	290	10,6	20,2	14,5	87,8	254,5	4,2	1,5	1,4	166,2
	291	8,5	20,8	13,5	81,6	407,5	3,1	1,5	0,2	166,4
	292	10,4	16,8	14,0	82,9	89,2	5,1	2,2	4,6	171,0
	293	14,1	16,1	14,9	84,9	57,4	3,2	1,4	7,0	178,0
	294	14,4	17,0	15,6	90,8	114,4	7,0	3,8	27,4	205,4
	295	14,2	17,3	16,4	87,1	70,3	13,4	7,6	72,0	277,4
	296	13,1	16,2	14,4	91,3	95,3	4,1	2,5	59,8	337,2
	297	13,4	19,5	16,0	92,0	183,3	1,6	0,8	1,0	338,2
	298	14,8	24,2	18,1	77,3	411,3	2,6	1,2	0,4	338,6
	299	8,7	22,8	15,6	67,6	393,7	2,3	1,3	0,0	338,6
	300	11,8	23,7	16,6	73,4	324,0	2,2	1,2	0,0	338,6
	301	10,7	23,4	16,7	83,4	365,4	2,2	1,0	0,0	338,6
	302	13,8	22,7	16,8	90,2	288,6	2,0	1,0	0,0	338,6
	303	11,3	18,2	14,4	99,2	129,4	2,8	1,1	3,0	341,6
	304	12,1	15,3	13,5	104,2	133,2	2,4	1,6	0,4	342,0
	M.O.	13,4	22,2	17,5	80,3	265,9	3,5	1,7		

	ΙΟΥΛΙΑΝΗ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
ΜΗΝΑΣ	ΗΜΕΡΑ	ΕΛΑΧΙΣ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
						Daytime	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ		
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Nov-01	305	11,8	16,8	13,3	103,6	183,5	2,2	1,2	0,4	342,4
	306	10,0	20,8	14,0	99,4	273,8	1,9	1,0	0,4	342,8
	307	8,9	21,6	13,9	94,2	289,2	1,7	0,9	0,2	343,0
	308	10,8	15,2	13,2	100,3	55,4	1,7	1,0	0,4	343,4
	309	10,3	15,4	13,8	71,8	148,6	6,6	3,2	0,0	343,4
	310	10,2	12,8	11,6	67,8	159,5	3,5	1,8	0,0	343,4
	311	8,6	9,8	9,4	90,4	88,8	2,0	1,0	3,8	347,2
	312	9,2	10,8	10,1	96,0	87,2	2,4	1,7	1,4	348,6
	313	10,0	14,7	11,6	97,8	148,8	2,6	1,6	15,0	363,6
	314	8,4	19,1	13,0	92,1	284,1	2,4	1,3	0,2	363,8
	315	12,0	20,7	16,1	82,5	187,9	4,2	2,3	0,8	364,6
	316	10,7	16,5	13,9	94,1	121,0	2,7	1,6	26,4	391,0
	317	10,5	13,1	11,6	91,3	86,9	4,9	2,0	0,2	391,2
	318	8,5	10,9	9,9	90,4	100,3	4,7	2,0	4,0	395,2
	319	4,9	13,6	8,9	84,5	280,5	2,8	1,5	0,0	395,2
	320	2,3	15,4	8,1	85,3	320,2	2,6	1,4	0,0	395,2
	321	5,1	12,8	8,7	93,7	158,5	2,4	1,1	0,0	395,2
	322	8,9	11,3	10,2	97,0	63,6	3,6	1,6	11,8	407,0
	323	8,0	10,5	9,1	95,5	67,1	2,9	1,5	8,6	415,6
	324	6,6	10,8	8,7	65,9	140,1	6,4	3,7	0,8	416,4
	325	2,8	11,3	7,2	58,9	327,3	5,5	2,8	0,0	416,4
	326	0,5	16,9	7,2	76,0	278,5	5,0	1,6	0,0	416,4
	327	4,9	14,1	9,3	80,1	256,9	2,3	1,4	0,0	416,4
	328	1,0	14,2	6,1	89,8	305,1	2,1	1,2	0,2	416,6
	329	0,1	15,4	6,1	88,9	276,4	2,2	1,2	0,4	417,0
	330	1,4	13,8	6,9	69,9	255,1	4,5	2,2	0,0	417,0
	331	-0,1	9,3	4,7	49,9	327,3	5,3	2,3	0,0	417,0
	332	-3,5	9,5	2,1	68,6	317,6	3,1	1,6	0,0	417,0
	333	-3,0	11,5	2,6	71,0	304,5	2,7	1,5	0,0	417,0
	334	-1,0	12,7	4,3	79,0	239,1	2,6	1,4	0,0	417,0
	M.O.	6,0	14,0	9,5	84,2	204,4	3,3	1,7		

ΜΗΝΑΣ	ΙΟΥΛΙΑΝΗ ΗΜΕΡΑ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ			ΣΧΕΤΙΚΗ	ΗΛΙΑΚΗ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ		ΒΡΟΧΗ	ΣΥΝΟΛ.
		ΕΛΑΧΙΣΤ	ΜΕΓΙΣΤ	ΜΕΣΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΑΝΕΜΟΥ			ΒΡΟΧΗΣ
MONTH	JDATE	Tmin	Tmax	Tavg	RHavg	RS avg	WSmax	WSavg	Rain	Cum rain
		(C)	(C)	(C)	(%)	(W/m2)	(m/s)	(m/s)	(mm)	(mm)
Dec-01	335	2,1	8,7	6,0	50,0	241,1	8,5	4,6	0,0	417,0
	336	-3,7	5,9	1,4	56,1	222,9	5,8	2,6	0,0	417,0
	337	-5,4	7,3	0,1	64,4	302,0	3,0	1,8	0,0	417,0
	338	-4,8	11,4	1,7	67,6	306,6	2,5	1,4	0,0	417,0
	339	-3,6	11,7	2,9	73,0	272,8	2,3	1,4	0,0	417,0
	340	-1,3	13,3	4,5	81,8	270,3	2,1	1,2	0,0	417,0
	341	0,0	13,2	5,4	84,3	253,1	1,8	1,1	0,0	417,0
	342	0,6	13,9	6,3	89,3	264,5	1,7	1,1	0,0	417,0
	343	6,1	13,7	8,7	91,9	231,8	2,4	1,4	0,0	417,0
	344	3,7	13,1	7,6	94,4	234,4	2,4	1,1	0,0	417,0
	345	8,0	12,2	9,6	93,1	197,2	3,6	1,6	13,8	430,8
	346	2,8	13,6	7,6	89,4	274,3	3,1	1,6	0,0	430,8
	347	1,4	15,1	6,5	85,7	281,9	2,2	1,3	0,0	430,8
	348	0,3	13,4	6,0	89,5	258,5	1,9	1,2	0,2	431,0
	349	3,5	9,5	6,0	76,6	88,3	5,3	2,7	0,6	431,6
	350	-0,4	7,2	3,6	56,3	300,6	4,4	2,3	0,2	431,8
	351	-4,2	5,4	-0,1	75,3	270,2	3,2	1,5	0,0	431,8
	352	-2,6	7,7	1,5	63,8	221,8	4,9	2,1	0,0	431,8
	353	-3,7	6,2	0,7	73,0	266,7	2,4	1,6	0,0	431,8
	354	-3,2	6,5	1,6	78,1	278,0	2,2	1,1	0,0	431,8
	355	2,6	5,7	3,8	97,0	57,3	3,3	1,6	8,2	440,0
	356	4,3	6,9	5,6	99,8	72,2	2,7	1,7	1,6	441,6
	357	6,1	7,9	7,0	99,6	91,4	3,8	1,7	3,6	445,2
	358	5,5	11,7	7,9	102,9	151,6	3,4	1,6	0,4	445,6
	359	5,4	9,7	8,1	99,4	133,7	2,7	1,3	0,8	446,4
	360	6,8	9,6	8,6	100,2	68,7	2,9	1,7	10,8	457,2
	361	6,9	9,8	8,6	86,8	150,8	3,6	2,0	1,2	458,4
	362	3,6	11,4	7,1	81,8	296,1	3,0	1,7	0,0	458,4
	363	0,1	12,0	5,0	86,4	297,4	2,2	1,2	0,0	458,4
	364	0,2	12,9	5,6	87,3	276,5	2,1	1,2	0,2	458,6
Dec-31	365	5,6	18,0	11,6	73,8	148,7	9,3	3,7	0,0	458,6
	M.O.	1,4	10,5	5,4	82,2	218,7	3,4	1,7		

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΟΜΒΩΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΑΞΟΝΑ ΛΟΥΛΟΥΔΙ (ΚΠΑΛ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΒΑΜΒΟΦΥΤΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



Σχεδιάγραμμα βαμβοκούτου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 .
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

α. Κόμβοι Πάνω απο Άσπρο Λουλούδι (ΚΠΑΛ)

β. Μεταβολή ύψους φυτών

Data file NIKOS1A4
 Title: nikos94 plant height and NAWF
 Function: ANOVA-2
 Data case no. 1 to 20
 Without selection

NIKOS1A4.OUT

Αναλύσεις
 α. NAWF (3 μετρήσεις)
 β. Ύψος φυτών (8 μετρήσεις)

Two-way analysis of variance over variable 1
 TRT
 with values from 1 to 4
 and over variable 2
 REP
 with values from 1 to 5

Variable 3
 NAWF1

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	2.81			
Variable 1	3	0.07	0.025	0.29	
Variable 2	4	1.71	0.427	5.00	.013
Error	12	1.02	0.085		
Non-additivity	1	0.15	0.153	1.94	.191
Residual	11	0.87	0.079		

Grand Mean= 5.335 Grand Sum= 106.700 Total Count= 20
 Coefficient of Variation= 5.48%

Means for variable 3 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	5.360	5.260	5.300	5.420

Means for variable 3 for each value of 2

VAR	1	2	3	4	5
MEAN	5.550	5.700	5.350	5.225	4.850

Variable 4
 NAWF2

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	4.30			
Variable 1	3	0.49	0.163	0.66	
Variable 2	4	0.83	0.208	0.84	
Error	12	2.98	0.248		
Non-additivity	1	0.01	0.005	0.02	

Residual 11 2.97 0.270

Grand Mean= 4.530 Grand Sum= 90.600 Total Count= 20
 Coefficient of Variation= 11.00%

Means for variable 4 for each value of 1

VAR	1	1	2	3	4
MEAN		4.800	4.440	4.420	4.460

Means for variable 4 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN		4.725	4.775	4.400	4.525	4.225

Variable 5
NAWF3

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	3.31			
Variable 1	3	0.22	0.073	0.41	
Variable 2	4	0.99	0.248	1.42	.287
Error	12	2.10	0.175		
Non-additivity	1	0.66	0.660	5.04	.046
Residual	11	1.44	0.131		

Grand Mean= 2.605 Grand Sum= 52.100 Total Count= 20
 Coefficient of Variation= 16.06%

Means for variable 5 for each value of 1

VAR	1	1	2	3	4
MEAN		2.660	2.720	2.440	2.600

Means for variable 5 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN		2.900	2.775	2.550	2.550	2.250

Variable 6
HBIGHT1

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	8.20			
Variable 1	3	2.23	0.743	2.23	.137

Variable 2	4	1.97	0.492	1.47	.270
Error	12	4.00	0.334		

Non-additivity	1	0.37	0.370	1.12	.312
Residual	11	3.63	0.330		

Grand Mean= 7.670 Grand Sum= 153.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 7.53%

Means for variable 6 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	7.880	7.160	7.600	8.040

Means for variable 6 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	7.125	7.950	7.525	7.950	7.800

Variable 7
HEIGHT2

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	15.68			
Variable 1	3	1.17	0.391	0.52	
Variable 2	4	5.42	1.354	1.79	.196
Error	12	9.09	0.758		

Non-additivity	1	0.04	0.036	0.04	
Residual	11	9.05	0.823		

Grand Mean= 12.370 Grand Sum= 247.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 7.04%

Means for variable 7 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	12.320	12.000	12.640	12.520

Means for variable 7 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	12.100	13.300	11.950	12.575	11.925

Variable 8
HEIGHT3

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

Degrees of Sum of

	Freedom	Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	46.04			
Variable 1	3	8.92	2.974	1.27	.329
Variable 2	4	8.95	2.237	0.95	
Error	12	28.17	2.348		
Non-additivity	1	0.00	0.001	0.00	
Residual	11	28.17	2.561		

Grand Mean= 20.870 Grand Sum= 417.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 7.34%

Means for variable 8 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	20.860	19.880	20.980	21.760

Means for variable 8 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN	20.400	22.000	21.025	20.900	20.025	

Variable 9
HEIGHT4

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	97.39			
Variable 1	3	8.04	2.679	0.40	
Variable 2	4	8.16	2.040	0.30	
Error	12	81.19	6.766		
Non-additivity	1	13.95	13.953	2.28	.159
Residual	11	67.24	6.113		

Grand Mean= 27.820 Grand Sum= 556.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 9.35%

Means for variable 9 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	27.480	27.860	27.120	28.820

Means for variable 9 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN	26.700	28.475	27.925	28.375	27.625	

Variable 10
HEIGHT5

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	240.48			
Variable 1	3	34.01	11.337	0.73	
Variable 2	4	21.24	5.309	0.34	
Error	12	185.23	15.436		
Non-additivity	1	0.00	0.002	0.00	
Residual	11	185.23	16.839		

Grand Mean= 45.525 Grand Sum= 910.500 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 8.63%

Means for variable 10 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	46.380	43.280	46.040	46.400

Means for variable 10 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN	45.175	46.700	46.775	44.700	44.275	

Variable 11
HEIGHT6

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	243.39			
Variable 1	3	31.71	10.570	1.00	.424
Variable 2	4	85.34	21.334	2.03	.154
Error	12	126.34	10.529		
Non-additivity	1	2.99	2.989	0.27	
Residual	11	123.35	11.214		

Grand Mean= 53.055 Grand Sum= 1061.100 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 6.12%

Means for variable 11 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	54.060	50.920	53.360	53.880

Means for variable 11 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN	54.675	53.850	54.775	52.800	49.175	

Variable 12
HEIGHT7

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	297.31			
Variable 1	3	44.36	14.786	1.43	.281
Variable 2	4	129.10	32.274	3.13	.055
Error	12	123.86	10.321		
Non-additivity	1	13.79	13.794	1.38	.265
Residual	11	110.06	10.006		

Grand Mean= 62.445 Grand Sum= 1248.900 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 5.14%

Means for variable 12 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	63.880	60.060	62.340	63.500

Means for variable 12 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	64.675	62.650	64.200	63.125	57.575

Variable 13
HEIGHT FINAL

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1171.80			
Variable 1	3	64.60	21.533	0.36	
Variable 2	4	390.80	97.700	1.64	.228
Error	12	716.40	59.700		
Non-additivity	1	27.48	27.478	0.44	
Residual	11	688.92	62.629		

Grand Mean= 84.900 Grand Sum= 1698.000 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 9.10%

Means for variable 13 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	86.800	82.400	84.000	86.400

Means for variable 13 for each value of 2

WAR	2	1	2	3	4	5
MEAN		91.750	85.750	86.000	82.750	78.250

Data file NIKOS1A4
Title: nikos94 plant height and NAWF

Function: PRLIST
Data case no. 1 to 20
Without selection

LIST OF VARIABLES

VAR	TYPE	NAME/DESCRIPTION
1	numeric	TRT
2	numeric	REP
3	numeric	NAWF1
4	numeric	NAWF2
5	numeric	NAWF3
6	numeric	HEIGHT1
7	numeric	HEIGHT2
8	numeric	HEIGHT3
9	numeric	HEIGHT4
10	numeric	HEIGHT5
11	numeric	HEIGHT6
12	numeric	HEIGHT7
13	numeric	HEIGHT FINAL

Data file NIKOS1A4

Title: nikos94 plant height and NAWF

CASE NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1.0	1.0	5.5	4.9	2.5	7.6	11.8	19.4	26.0	44.8	55.4	66.0	87.0
2	1.0	2.0	5.6	5.3	3.0	8.4	14.0	23.7	31.6	49.9	58.4	66.3	88.0
3	1.0	3.0	5.5	5.1	3.0	7.3	11.2	20.5	25.0	45.2	54.8	65.8	98.0
4	1.0	4.0	5.1	4.4	2.6	7.9	12.3	20.3	27.8	43.5	50.2	60.3	78.0
5	1.0	5.0	5.1	4.3	2.2	8.2	12.3	20.4	27.0	48.5	51.5	61.0	83.0
6	2.0	1.0	5.8	4.6	2.7	6.4	11.5	19.4	27.2	45.6	54.0	62.8	85.0
7	2.0	2.0	5.4	4.4	2.7	7.2	12.5	20.7	26.4	44.8	50.4	59.6	80.0
8	2.0	3.0	5.1	4.7	2.8	7.2	11.3	19.3	29.5	43.4	54.6	64.5	87.0
9	2.0	4.0	5.6	5.0	2.9	7.4	12.7	19.0	27.0	40.1	49.0	60.9	90.0
10	2.0	5.0	4.4	3.5	2.5	7.6	12.0	21.0	29.2	42.5	46.6	52.5	70.0
11	3.0	1.0	5.4	5.0	3.3	6.8	12.4	20.3	24.1	43.4	52.8	63.8	100.0
12	3.0	2.0	5.9	4.6	2.5	8.7	14.3	23.4	31.1	52.0	58.2	66.6	90.0
13	3.0	3.0	5.5	4.0	2.4	6.7	11.4	20.7	27.1	45.0	52.5	59.6	75.0
14	3.0	4.0	5.1	4.5	2.5	8.3	12.7	22.1	26.6	46.7	54.8	64.6	83.0
15	3.0	5.0	4.6	4.0	1.5	7.5	12.4	18.4	26.7	43.1	48.5	57.1	72.0
16	4.0	1.0	5.5	4.4	3.1	7.7	12.7	22.5	29.5	46.9	56.5	66.1	95.0
17	4.0	2.0	5.9	4.8	2.9	7.5	12.4	20.2	24.8	40.1	48.4	58.1	85.0
18	4.0	3.0	5.3	3.8	2.0	8.9	13.9	23.6	30.1	53.5	57.2	66.9	84.0
19	4.0	4.0	5.1	4.2	2.2	8.2	12.6	22.2	32.1	48.5	57.2	66.7	80.0
20	4.0	5.0	5.3	5.1	2.8	7.9	11.0	20.3	27.6	43.0	50.1	59.7	88.0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 .
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αναλύσεις χαρτογράφησης

NIKOS945.00T

Data file NIKOS94
Title: NIKOS COTTON DATA 1994

Αναλύσεις
ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Function: ANOVA-2
Data case no. 1 to 20
Without selection

Two-way analysis of variance over variable 1
VARIABLE
with values from 1 to 4
and over variable 2
REPS
with values from 1 to 5

Variable 3
KK

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	3.87			
Variable 1	3	0.39	0.129	0.65	
Variable 2	4	1.11	0.277	1.40	.291
Error	12	2.37	0.198		
Non-additivity	1	0.06	0.063	0.30	
Residual	11	2.31	0.210		

Grand Mean= 7.160 Grand Sum= 143.200 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 6.21%

Means for variable 3 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	7.040	7.360	7.220	7.020

Means for variable 3 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	7.075	7.225	7.050	7.575	6.875

Variable 4
M

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	3.60			
Variable 1	3	0.12	0.039	0.20	
Variable 2	4	1.16	0.291	1.51	.261
Error	12	2.32	0.193		
Non-additivity	1	0.04	0.038	0.19	

Residual 11 2.28 0.207

Grand Mean= 2.610 Grand Sum= 52.200 Total Count= 20
 Coefficient of Variation= 16.84%

Means for variable 4 for each value of 1

VAR	1	1	2	3	4
MEAN		2.640	2.680	2.640	2.480

Means for variable 4 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN		2.600	2.400	2.325	3.000	2.725

Variable 5
MK

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	3.21			
Variable 1	3	0.07	0.022	0.16	
Variable 2	4	1.54	0.385	2.88	.069
Error	12	1.60	0.134		
Non-additivity	1	0.05	0.051	0.36	
Residual	11	1.55	0.141		

Grand Mean= 0.850 Grand Sum= 17.000 Total Count= 20
 Coefficient of Variation= 43.01%

Means for variable 5 for each value of 1

VAR	1	1	2	3	4
MEAN		0.900	0.900	0.760	0.840

Means for variable 5 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4	5
MEAN		0.625	1.200	0.675	1.175	0.575

Variable 6
EK

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	0.06			
Variable 1	3	0.01	0.003	1.15	.368

Variable 2	4	0.02	0.004	1.36	.303
Error	12	0.03	0.003		
Non-additivity	1	0.01	0.015	8.97	.012
Residual	11	0.02	0.002		

Grand Mean= 0.025 Grand Sum= 0.500 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 209.76%

Means for variable 6 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	0.000	0.020	0.020	0.060

Means for variable 6 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	0.075	0.000	0.000	0.025	0.025

Variable 7
KKS

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	3.11			
Variable 1	3	0.38	0.127	0.71	
Variable 2	4	0.59	0.148	0.83	
Error	12	2.14	0.178		
Non-additivity	1	1.29	1.289	16.65	.001
Residual	11	0.85	0.077		

Grand Mean= 0.420 Grand Sum= 8.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 100.55%

Means for variable 7 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	0.260	0.380	0.640	0.400

Means for variable 7 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	0.225	0.725	0.325	0.475	0.350

Variable 8
S2

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

Degrees of Sum of

	Freedom	Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	9.00			
Variable 1	3	2.97	0.990	3.01	.072
Variable 2	4	2.08	0.521	1.58	.241
Error	12	3.94	0.329		
Non-additivity	1	0.47	0.466	1.47	.250
Residual	11	3.48	0.316		

Grand Mean= 1.610 Grand Sum= 32.200 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 35.61%

Means for variable 8 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	1.640	1.200	1.380	2.220

Means for variable 8 for each value of 2

VAR	1	2	3	4	5
MEAN	2.100	1.600	1.375	1.800	1.175

Variable 9
IPSOS

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1340.57			
Variable 1	3	89.36	29.786	0.44	
Variable 2	4	438.84	109.711	1.62	.232
Error	12	812.36	67.697		
Non-additivity	1	18.15	18.146	0.25	
Residual	11	794.22	72.202		

Grand Mean= 85.365 Grand Sum= 1707.300 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 9.64%

Means for variable 9 for each value of 1

VAR	1	2	3	4
MEAN	87.480	82.220	84.660	87.100

Means for variable 9 for each value of 2

VAR	1	2	3	4	5
MEAN	92.275	86.050	87.250	83.175	78.075

Variable 10
AA

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1503.80			
Variable 1	3	3.40	1.133	0.23	
Variable 2	4	1441.30	360.325	73.16	.000
Error	12	59.10	4.925		
Non-additivity	1	4.22	4.221	0.85	
Residual	11	54.88	4.989		

Grand Mean= 15.900 Grand Sum= 318.000 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 13.96%

Means for variable 10 for each value of 1

VAR 1	1	2	3	4
MEAN	16.000	15.200	16.200	16.200

Means for variable 10 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4	5
MEAN	4.000	9.500	16.250	22.000	27.750

Data file NIKOS94
 Title: NIKOS COTTON DATA 1994

CASE NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	7.4	2.7	0.1	0.0	0.1	1.3	89.6	4.0
2	1	2	7.3	2.7	1.7	0.0	0.3	1.5	90.7	11.0
3	1	3	6.6	2.9	0.5	0.0	0.2	1.2	98.8	18.0
4	1	4	7.6	3.0	1.4	0.0	0.4	2.3	75.9	19.0
5	1	5	6.3	1.9	0.8	0.0	0.3	1.9	82.4	28.0
6	2	1	7.4	3.2	1.3	0.0	0.3	1.5	84.8	1.0
7	2	2	7.6	2.0	0.8	0.0	0.3	1.4	78.0	8.0
8	2	3	7.3	2.2	0.7	0.0	0.2	1.2	89.1	17.0
9	2	4	7.6	3.0	1.2	0.1	0.6	1.6	90.7	24.0
10	2	5	6.9	3.0	0.5	0.0	0.5	0.3	68.5	26.0
11	3	1	7.5	2.5	0.6	0.1	0.1	2.3	101.7	5.0
12	3	2	6.7	2.4	0.8	0.0	2.0	1.0	88.5	12.0
13	3	3	7.1	2.3	0.9	0.0	0.2	1.5	74.9	14.0
14	3	4	7.6	3.0	1.1	0.0	0.6	0.8	85.3	23.0
15	3	5	7.2	3.0	0.4	0.0	0.3	1.3	72.9	27.0
16	4	1	6.0	2.0	0.5	0.2	0.4	3.3	93.0	6.0
17	4	2	7.3	2.5	1.5	0.0	0.3	2.5	87.0	7.0
18	4	3	7.2	1.9	0.6	0.0	0.7	1.6	86.2	16.0
19	4	4	7.5	3.0	1.0	0.0	0.3	2.5	80.8	22.0
20	4	5	7.1	3.0	0.6	0.1	0.3	1.2	88.5	30.0
21	5	1	7.4	2.2	0.8	0.1	0.1	1.8	83.1	2.0
22	5	2	7.3	2.3	0.8	0.0	0.1	1.7	93.2	10.0
23	5	3	6.9	2.0	0.5	0.0	0.5	0.9	79.4	15.0
24	5	4	7.7	3.0	0.8	0.0	0.7	1.4	75.6	21.0
25	5	5	7.5	3.0	0.8	0.0	0.5	1.7	80.0	25.0
26	6	1	6.8	2.0	1.0	0.0	0.2	1.8	85.0	3.0
27	6	2	6.4	2.4	0.5	0.0	0.2	1.6	85.1	9.0
28	6	3	6.7	1.7	0.5	0.0	0.3	1.3	82.6	13.0
29	6	4	7.0	3.0	0.9	0.0	0.4	1.8	72.7	20.0
30	6	5	7.3	1.9	0.6	0.0	0.5	1.3	84.4	29.0
31	1		7.0	2.6	0.9	0.0	0.3	1.6	87.5	
32	2		7.4	2.7	0.9	0.0	0.4	1.2	82.2	
33	3		7.2	2.6	0.8	0.0	0.6	1.4	84.7	
34	4		7.0	2.5	0.8	0.1	0.4	2.2	87.1	
35	5		7.4	2.5	0.7	0.0	0.4	1.5	82.3	
36	1		7.0	2.6	0.9	0.0	0.3	1.6	87.5	
37	2		7.4	2.7	0.9	0.0	0.4	1.2	82.2	
38	3		7.2	2.6	0.8	0.0	0.6	1.4	84.7	
39	4		7.0	2.5	0.8	0.1	0.4	2.2	87.1	
40	5		7.4	2.5	0.7	0.0	0.4	1.5	82.3	
41	6		6.8	2.2	0.7	0.0	0.3	1.6	82.0	
42		1	7.1	2.6	0.6	0.1	0.2	2.1	92.3	4.0
43		2	7.2	2.4	1.2	0.0	0.7	1.6	86.1	9.5
44		3	7.1	2.3	0.7	0.0	0.3	1.4	87.3	16.3
45		4	7.6	3.0	1.2	0.0	0.5	1.8	83.2	22.0
46		5	6.9	2.7	0.6	0.0	0.4	1.2	78.1	27.8

Data file NIKOS94
 Title: NIKOS COTTON DATA 1994

Function: PRLIST
 Data case no. 1 to 46
 Without selection

LIST OF VARIABLES

VAR	TYPE	NAME/DESCRIPTION
1	numeric	VARIABLE
2	numeric	REPS
3	numeric	KK
4	numeric	M
5	numeric	MK
6	numeric	EK
7	numeric	KKS
8	numeric	S2
9	numeric	IPSOS
10	numeric	AA

CASE NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	7.4	2.7	0.1	0.0	0.1	1.3	89.6	4.0
2	1	2	7.3	2.7	1.7	0.0	0.3	1.5	90.7	11.0
3	1	3	6.6	2.9	0.5	0.0	0.2	1.2	98.8	18.0
4	1	4	7.6	3.0	1.4	0.0	0.4	2.3	75.9	19.0
5	1	5	6.3	1.9	0.8	0.0	0.3	1.9	82.4	28.0
6	2	1	7.4	3.2	1.3	0.0	0.3	1.5	84.8	1.0
7	2	2	7.6	2.0	0.8	0.0	0.3	1.4	78.0	8.0
8	2	3	7.3	2.2	0.7	0.0	0.2	1.2	89.1	17.0
9	2	4	7.6	3.0	1.2	0.1	0.6	1.6	90.7	24.0
10	2	5	6.9	3.0	0.5	0.0	0.5	0.3	68.5	26.0
11	3	1	7.5	2.5	0.6	0.1	0.1	2.3	101.7	5.0
12	3	2	6.7	2.4	0.8	0.0	2.0	1.0	88.5	12.0
13	3	3	7.1	2.3	0.9	0.0	0.2	1.5	74.9	14.0
14	3	4	7.6	3.0	1.1	0.0	0.6	0.8	85.3	23.0
15	3	5	7.2	3.0	0.4	0.0	0.3	1.3	72.9	27.0
16	4	1	6.0	2.0	0.5	0.2	0.4	3.3	93.0	6.0
17	4	2	7.3	2.5	1.5	0.0	0.3	2.5	87.0	7.0
18	4	3	7.2	1.9	0.6	0.0	0.7	1.6	86.2	16.0
19	4	4	7.5	3.0	1.0	0.0	0.3	2.5	80.8	22.0
20	4	5	7.1	3.0	0.6	0.1	0.3	1.2	88.5	30.0
21	5	1	7.4	2.2	0.8	0.1	0.1	1.8	83.1	2.0
22	5	2	7.3	2.3	0.8	0.0	0.1	1.7	93.2	10.0
23	5	3	6.9	2.0	0.5	0.0	0.5	0.9	79.4	15.0
24	5	4	7.7	3.0	0.8	0.0	0.7	1.4	75.6	21.0
25	5	5	7.5	3.0	0.8	0.0	0.5	1.7	80.0	25.0
26	6	1	6.8	2.0	1.0	0.0	0.2	1.8	85.0	3.0
27	6	2	6.4	2.4	0.5	0.0	0.2	1.6	85.1	9.0
28	6	3	6.7	1.7	0.5	0.0	0.3	1.3	82.6	13.0
29	6	4	7.0	3.0	0.9	0.0	0.4	1.8	72.7	20.0
30	6	5	7.3	1.9	0.6	0.0	0.5	1.3	84.4	29.0
31	1		7.0	2.6	0.9	0.0	0.3	1.6	87.5	
32	2		7.4	2.7	0.9	0.0	0.4	1.2	82.2	
33	3		7.2	2.6	0.8	0.0	0.6	1.4	84.7	
34	4		7.0	2.5	0.8	0.1	0.4	2.2	87.1	
35	5		7.4	2.5	0.7	0.0	0.4	1.5	82.3	
36	1		7.0	2.6	0.9	0.0	0.3	1.6	87.5	
37	2		7.4	2.7	0.9	0.0	0.4	1.2	82.2	
38	3		7.2	2.6	0.8	0.0	0.6	1.4	84.7	
39	4		7.0	2.5	0.8	0.1	0.4	2.2	87.1	
40	5		7.4	2.5	0.7	0.0	0.4	1.5	82.3	
41	6		6.8	2.2	0.7	0.0	0.3	1.6	82.0	
42		1	7.1	2.6	0.6	0.1	0.2	2.1	92.3	4.0
43		2	7.2	2.4	1.2	0.0	0.7	1.6	86.1	9.5
44		3	7.1	2.3	0.7	0.0	0.3	1.4	87.3	16.3
45		4	7.6	3.0	1.2	0.0	0.5	1.8	83.2	22.0
46		5	6.9	2.7	0.6	0.0	0.4	1.2	78.1	27.8

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 .
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

**Αναλύσεις απόδοσης, ξηρού βάρους αριθμού
καρυδιών, κλπ**

NIKOS3BS.00T

Data file NIKOS3B
Title: NIKOS 1994-DATA APO TELIKH SYGKOMIDI

Function: ANOVA-2
Data case no. 1 to 20
Without selection

Αναγόμεis
Αποδοσής, κ.η.
(Παράρτημα 1.....)

Two-way analysis of variance over variable 2
METAXIRISI
with values from 1 to 4
and over variable 3
REPS
with values from 1 to 5

Variable 4
IPSOS

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1171.80			
Variable 2	3	64.60	21.533	0.36	
Variable 3	4	390.80	97.700	1.64	.228
Error	12	716.40	59.700		
Non-additivity	1	27.48	27.478	0.44	
Residual	11	688.92	62.629		

Grand Mean= 84.900 Grand Sum= 1698.000 Total Count= 20
Coefficient of Variation= 9.10%

Means for variable 4 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4
MEAN	86.800	82.400	84.000	86.400

Means for variable 4 for each value of 3

VAR 3	1	2	3	4	5
MEAN	91.750	85.750	86.000	82.750	78.250

SINGLE DF ORTHOGONAL COMPARISONS (CONTRASTS)

FOR CONTRAST # 1

Sum Of Squares= 0.000
Effect= 0.000
Error= 0.000
F value= 1.64
Prob= .224

Variable 5
KARYDIA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1476.95			
Variable 2	3	465.75	155.250	2.30	.129
Variable 3	4	201.20	50.300	0.75	
Error	12	810.00	67.500		
Non-additivity	1	210.98	210.980	3.87	.074
Residual	11	599.02	54.456		

Grand Mean= 71.950 Grand Sum= 1439.000 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 11.42%

Means for variable 5 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN	78.000	69.600	65.400	74.800	

Means for variable 5 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN	75.500	72.500	73.250	72.500	66.000	

Variable 6
KARYDIA2

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	2174.95			
Variable 2	3	768.95	256.317	3.32	.056
Variable 3	4	479.20	119.800	1.55	.249
Error	12	926.80	77.233		
Non-additivity	1	21.51	21.506	0.26	
Residual	11	905.29	82.299		

Grand Mean= 71.550 Grand Sum= 1431.000 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 12.28%

Means for variable 6 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN	77.200	66.400	64.400	78.200	

Means for variable 6 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN	78.000	74.500	71.000	63.250	71.000	

Variable 7
BAROS2MKARYDIA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	199357.25			
Variable 2	3	43252.41	14417.470	1.34	.306
Variable 3	4	27294.01	6823.503	0.64	
Error	12	128810.83	10734.236		
Non-additivity	1	25710.31	25710.311	2.74	.125
Residual	11	103100.52	9372.775		

Grand Mean= 846.385 Grand Sum= 16927.700 Total Count= 20
Coefficient of Variation= 12.24%

Means for variable 7 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4
MEAN	903.580	819.660	785.320	876.980

Means for variable 7 for each value of 3

VAR 3	1	2	3	4	5
MEAN	896.450	862.700	863.575	816.075	793.125

Variable 8
KARYDIA1METRO

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	1559.25			
Variable 2	3	588.85	196.283	3.12	.066
Variable 3	4	215.13	53.781	0.85	
Error	12	755.27	62.940		
Non-additivity	1	113.54	113.542	1.95	.190
Residual	11	641.73	58.339		

Grand Mean= 71.750 Grand Sum= 1435.000 Total Count= 20
Coefficient of Variation= 11.06%

Means for variable 8 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4
MEAN	77.600	68.000	64.900	76.500

Means for variable 8 for each value of 3

VAR 3	1	2	3	4	5
-------	---	---	---	---	---

MEAN 76.750 73.500 72.125 67.875 68.500

Variable 9
A.PODOSH/STREMMMA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	49831.81			
Variable 2	3	10809.67	3603.222	1.34	.306
Variable 3	4	6821.50	1705.375	0.64	
Error	12	32200.64	2683.387		
Non-additivity	1	6419.50	6419.498	2.74	.126
Residual	11	25781.15	2343.741		

Grand Mean= 423.215 Grand Sum= 8464.300 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 12.24%

Means for variable 9 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4
MEAN	451.820	409.840	392.700	438.500

Means for variable 9 for each value of 3

VAR 3	1	2	3	4	5
MEAN	448.250	431.375	431.800	408.050	396.600

Variable 10
X.BAROS FYLLA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	7154.99			
Variable 2	3	1979.47	659.824	2.91	.078
Variable 3	4	2451.10	612.774	2.70	.081
Error	12	2724.42	227.035		
Non-additivity	1	235.07	235.070	1.04	.330
Residual	11	2489.35	226.305		

Grand Mean= 166.620 Grand Sum= 3332.400 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 9.04%

Means for variable 10 for each value of 2

VAR 2	1	2	3	4
MEAN	176.340	156.140	157.220	176.780

Means for variable 10 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		180.100	172.650	167.950	165.575	146.825

Variable 11
X.B. STELEXI

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	6679.99			
Variable 2	3	2273.67	757.890	2.94	.076
Variable 3	4	1308.39	327.097	1.27	.335
Error	12	3097.93	258.161		
Non-additivity	1	2.92	2.917	0.01	
Residual	11	3095.02	281.365		

Grand Mean= 134.855 Grand Sum= 2697.100 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 11.91%

Means for variable 11 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN		147.080	118.360	133.520	140.460

Means for variable 11 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		147.675	138.750	135.225	127.175	125.450

Variable 12
X. BAROS KARYDIA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	13800.97			
Variable 2	3	573.68	191.227	0.21	
Variable 3	4	2157.91	539.477	0.58	
Error	12	11069.38	922.448		
Non-additivity	1	127.44	127.439	0.13	
Residual	11	10941.94	994.721		

Grand Mean= 170.815 Grand Sum= 3416.300 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 17.78%

Means for variable 12 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN		175.940	162.240	174.660	170.420

Means for variable 12 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		167.150	189.550	159.400	173.350	164.625

Variable 13
SYNOLO XHRO BAROS

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	44794.24			
Variable 2	3	11392.04	3797.346	2.02	.164
Variable 3	4	10865.91	2716.478	1.45	.278
Error	12	22536.29	1878.024		
Non-additivity	1	203.28	203.281	0.10	
Residual	11	22333.01	2030.274		

Grand Mean= 472.275 Grand Sum= 9445.500 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 9.18%

Means for variable 13 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN		499.320	436.740	465.380	487.660

Means for variable 13 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		494.875	500.925	462.600	466.100	436.875

Variable 14
FYTA/0.5 METRA

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	21.80			
Variable 2	3	3.80	1.267	1.03	.412
Variable 3	4	3.30	0.825	0.67	
Error	12	14.70	1.225		
Non-additivity	1	4.45	4.448	4.77	.051
Residual	11	10.25	0.932		

Grand Mean= 6.900 Grand Sum= 138.000 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 16.04%

Means for variable 14 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN		7.000	7.000	6.200	7.400

Means for variable 14 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		6.500	7.500	7.250	6.500	6.750

Variable 15
X. BAROS/FYTO

A N A L Y S I S O F V A R I A N C E T A B L E

	Degrees of Freedom	Sum of Squares	Mean Square	F-value	Prob
Total	19	2261.46			
Variable 2	3	678.74	226.247	2.43	.115
Variable 3	4	467.09	116.773	1.26	.339
Error	12	1115.63	92.969		
Non-additivity	1	148.91	148.907	1.69	.219
Residual	11	966.72	87.884		

Grand Mean= 69.675 Grand Sum= 1393.500 Total Count= 20

Coefficient of Variation= 13.84%

Means for variable 15 for each value of 2

VAR	2	1	2	3	4
MEAN		71.620	62.720	78.140	66.220

Means for variable 15 for each value of 3

VAR	3	1	2	3	4	5
MEAN		76.850	66.975	64.450	73.950	66.150

Data file NIKOS3B
 Title: NIKOS 1994-DATA APO TELIKH SYGKOMIDI

Function: PRLIST
 Data case no. 1 to 25
 Without selection

LIST OF VARIABLES

VAR	TYPE	NAME/DESCRIPTION
1	numeric	AA
2	numeric	METAXIRISI
3	numeric	REPS
4	numeric	IPSOS
5	numeric	KARYDIA
6	numeric	KARYDIA2
7	numeric	BAROS2MKARYDIA
8	numeric	KARYDIA1METRO
9	numeric	APODOSH/STREMMMA
10	numeric	X.BAROS FYLLA
11	numeric	X.B. STELEXI
12	numeric	X. BAROS KARYDIA
13	numeric	SYNOLO XHRO BAROS
14	numeric	FYTA/0.5 METRA
15	numeric	X. BAROS/FYTO

CASE NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	2	1	85.0	76.0	75.0	896.2	75.5	448.1	169.8	135.4	190.4	495.5	7.0
2	4	1	1	87.0	81.0	84.0	948.9	82.5	474.5	187.8	166.5	184.1	538.3	7.0
3	5	3	1	100.0	68.0	77.0	863.0	72.5	431.5	165.7	133.2	130.4	429.3	5.0
4	6	4	1	95.0	77.0	76.0	877.7	76.5	438.9	197.1	155.6	163.7	516.4	7.0
5	7	4	2	85.0	74.0	78.0	829.0	76.0	414.5	172.6	133.8	209.1	515.5	8.0
6	8	2	2	80.0	66.0	71.0	853.4	68.5	426.7	157.4	120.0	184.0	461.4	7.0
7	2	1	2	88.0	74.0	73.0	843.9	73.5	422.0	186.9	153.3	176.8	517.0	7.0
8	3	3	2	90.0	76.0	76.0	924.5	76.0	462.3	173.7	147.9	188.3	509.8	8.0
9	4	3	3	75.0	64.0	60.0	736.7	62.0	368.4	163.5	129.4	193.5	486.5	8.0
10	5	4	3	84.0	76.0	84.0	991.0	80.0	495.5	165.6	145.5	177.6	488.7	8.0
11	6	2	3	87.0	76.0	65.0	845.0	70.5	422.5	179.8	122.7	117.9	420.4	7.0
12	3	1	3	98.0	77.0	75.0	881.6	76.0	440.8	162.9	143.3	148.6	454.8	6.0
13	3	1	4	78.0	68.0	61.0	771.2	64.5	385.6	164.4	113.1	182.0	459.5	7.0
14	4	4	4	80.0	83.0	71.0	898.6	77.0	449.3	195.8	129.8	180.9	506.5	8.0
15	3	3	4	83.0	65.0	59.0	751.5	62.0	375.8	160.2	154.7	199.0	513.9	5.0
16	2	2	4	90.0	74.0	62.0	843.0	68.0	421.5	141.9	111.1	131.5	384.5	6.0
17	4	2	5	70.0	56.0	59.0	660.7	57.5	330.4	131.8	102.6	187.4	421.9	8.0
18	3	3	5	72.0	54.0	50.0	650.9	52.0	325.5	123.0	102.4	162.1	387.4	5.0
19	8	1	5	83.0	90.0	93.0	1072.3	91.5	536.2	179.7	159.2	188.2	527.0	8.0
20	3	4	5	88.0	64.0	82.0	788.6	73.0	394.3	152.8	137.6	120.8	411.2	6.0
21			1	91.8	75.5	78.0	896.5	76.8	448.3	180.1	147.7	167.2	494.9	6.5
22			2	85.8	72.5	74.5	862.7	73.5	431.4	172.7	138.8	189.6	500.9	7.5
23			3	86.0	73.3	71.0	863.6	72.1	431.8	168.0	135.2	159.4	462.6	7.3
24			4	82.8	72.5	63.3	816.1	67.9	408.1	165.6	127.2	173.4	466.1	6.5
25			5	78.3	66.0	71.0	793.1	68.5	396.6	146.8	125.5	164.6	436.9	6.8

