



LEAFLY



NitroFarm
— από το 1976 —

ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου, Α΄ Φάση, ΟΤ20, Κ35-55, 57022,
Θεσσαλονίκη, Free-phone: 800 11 820 820,
Τηλ.: 2310 553354-7, Φαξ: 2310 545235,
e-mail: info@nitrofarm.gr, url: www.nitrofarm.gr



Το Περιβαλλοντικό Πρόβλημα

Αέρια θερμοκηπίου

προκαλούν την κλιματική αλλαγή, καταστρέφοντας τον πλανήτη μας, στοιχίζοντας πολλές ζωές

Η γεωργία είναι υπεύθυνη για έως και 20% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με μεγάλο μέρος να οφείλεται στα αζωτούχα λιπάσματα που επιβαρύνουν την ατμοσφαιρική ρύπανση σε οξείδια του αζώτου

Τα οξείδια του αζώτου ευθύνονται για ~26.000 ετήσιους πρόωρους θανάτους μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο, με δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη 265 φορές μεγαλύτερο από αυτό του CO₂



LEAFLY 

Το Αγροτικό Πρόβλημα

Η υγεία του εδάφους είναι πρωταρχικής σημασίας για τη διασφάλιση της παραγωγικότητας των καλλιεργειών ενώ τα εδάφη έχουν υποβαθμιστεί από την συνεχή χρήση λιπασμάτων. απαιτείται μια νέα προσέγγιση

Η κλιματική αλλαγή που προκαλεί ακραία καιρικά φαινόμενα επηρεάζει άμεσα τη φυτική παραγωγή.

Η σύνδεση της επιδότησης με τις υπηρεσίες οικοσυστήματος είναι μια ευκαιρία για την ενίσχυση των γεωργικών εσόδων

Υψηλό κόστος και αναποτελεσματικότητα του Αζωτούχου λιπάσματος.

Πρέπει να γίνουν αλλαγές στην «αιφόρο γεωργία» με καινοτόμες εναλλακτικές λύσεις



LEAFLY 

Η λύση

Το LEAFLY αφαιρεί τα οξείδια του αζώτου από την ατμόσφαιρα και τα μετατρέπει σε νιτρικά χρησιμοποιώντας φωτοκαταλύτες

Η καινοτόμος τεχνολογία μας απλώς ψεκάζεται στις καλλιέργειες. Οι αγρότες ρίχνουν το LEAFLY στη δεξαμενή κατά τη διάρκεια ενός τακτικού ψεκασμού

Το LEAFLY εξοικονομεί μονάδες άνθρακα και αυξάνει την απόδοση των φυτών

Κάθε φύλλο μπορεί να είναι LEAFLY®

LEAFLY 

Τι είναι το LEAFLY;

LEAFLY 

Πώς λειτουργεί;



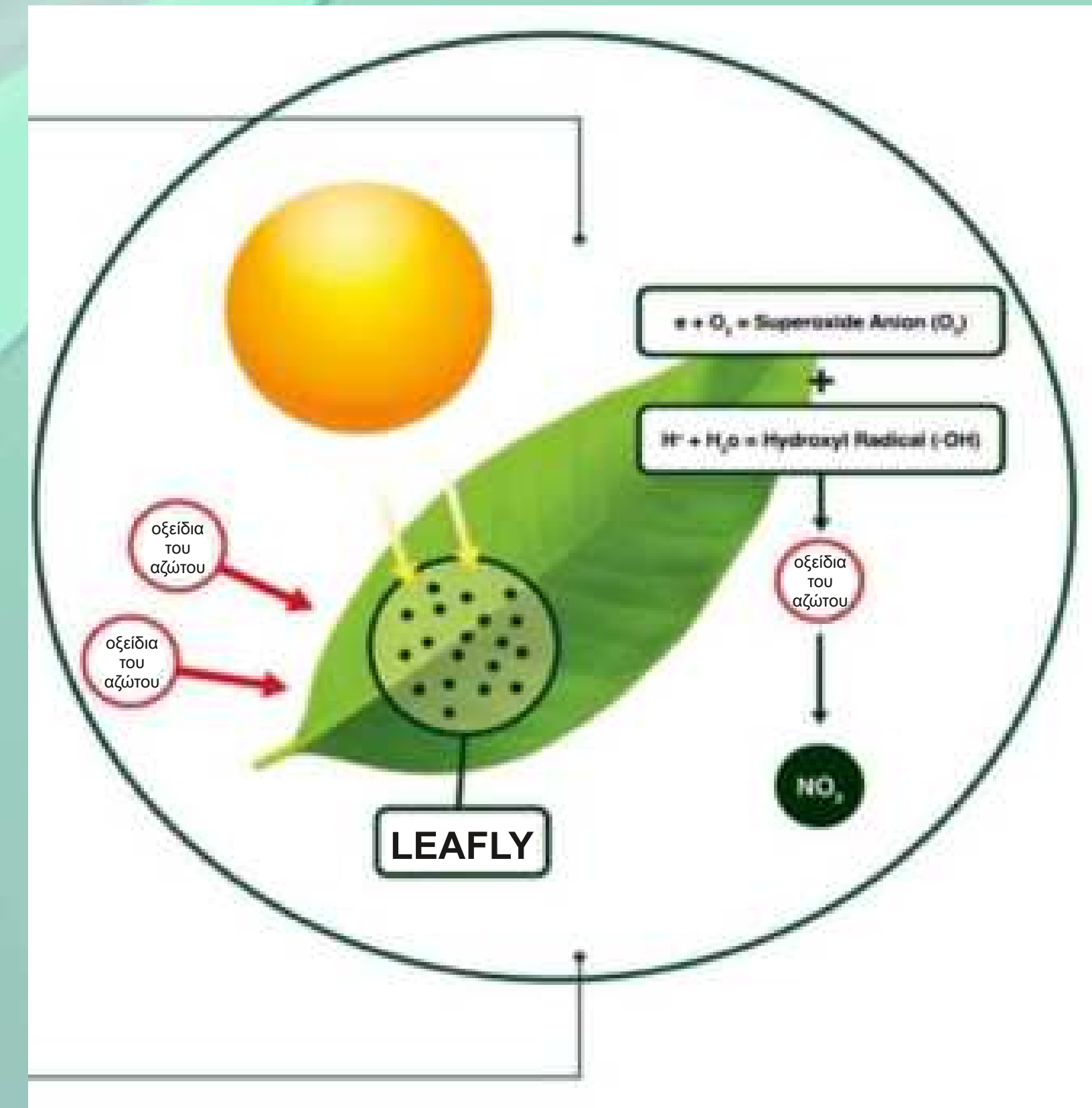
Εξειδικευμένη διαδικασία που επιτρέπει στους φωτοκαταλύτες να λειτουργούν υπό κανονικό φως



Η φωτοκαταλυτική τεχνολογία LEAFLY (TiO₂) χρησιμοποιεί την ατμοσφαιρική ρύπανση με οξείδια του αζώτου ως υπόστρωμα για την παραγωγή αζώτου (N) στην επιφάνεια των φύλλων, παρέχοντας N καθημερινά (N) στην καλλιέργεια



Το επιπλέον/αντικατεστημένο N έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερη απόδοση/διαχείριση αζώτου. Το LEAFLY παραμένει παρόν στην επιφάνεια του φύλλου για έως και 6 εβδομάδες



LEAFLY

Ποια είναι τα οφέλη;

LEAFLY 

Βασικά οφέλη LEAFLY

Καλλιέργεια

Υγεία του εδάφους

Απορρόφηση N
συνεργιστής

Αυξημένη
NUE



Συνεχής
παροχή N

Ανθεκτικότητα
και βιωσιμότητα

Αναζωογόνηση

Οικονομία

Μειωμένο
λίπασμα N

Αυξημένη
απόδοση

μηδενικό περιβαλλοντικό
αποτύπωμα
στην εφοδιαστική αλυσίδα



Εξοικόνωση
μονάδων
άνθρακα άρα
λιγότερη ρύπανση

Οικονομία

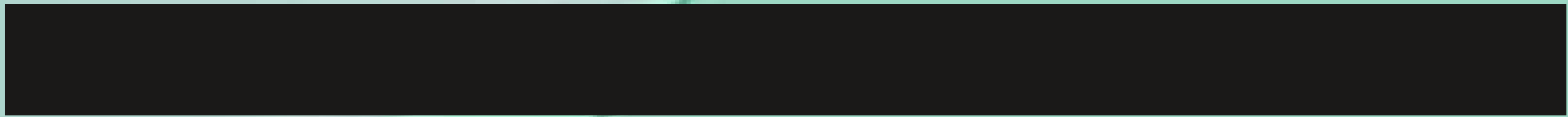
Επιδότησεις

LEAFLY 

LEAFLY Απόδοση Επένδυσης



LEAFLY



Επιτρέπει τη μείωση της απαίτησης για συνθετικά αζωτούχα λιπάσματα ενώ παράλληλα αυξάνει το περιθώριο κέρδους της εκμετάλλευσης



LEAFLY 

LEAFLY

Το LEAFLY αναμιγνύεται σε δεξαμενή και περιέχει επίσης μαγγάνιο, μολυβδαίνιο και ψευδάργυρο.

 **Mn**

2,4%
β/β

 **Mo**

0,07%
β/β

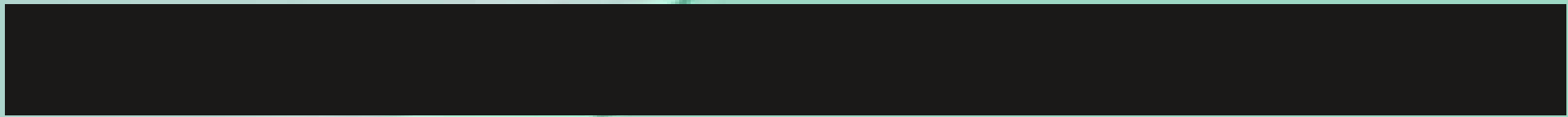
 **Zn**

1,3%
β/β

Συμβατό με κανονισμούς ως λίπασμα ΕΚ

LEAFLY 

LEAFLY



Αποτρέπει την υποβάθμιση του εδάφους
μειώνοντας την απαίτηση συνθετικού N

LEAFLY 

LEAFLY

Παρέχει N στις καλλιέργειες καθημερινά με τρόπο αργής αποδέσμευσης, αποτρέποντας το κάψιμο και μειώνοντας τον κίνδυνο μυκητιακών προσβολών σε σύγκριση με άλλες πηγές N

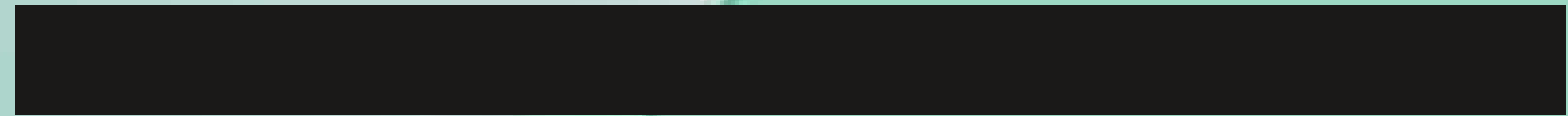
LEAFLY 

LEAFLY

Το LEAFLY δημιουργεί τις προϋποθέσεις για εξοικονόμηση μονάδων άνθρακα διαταράσσοντας σημαντικά την αγορά διαχείρισης άνθρακα...

LEAFLY 

LEAFLY



Το LEAFLY αφαιρεί το ισοδύναμο των 5,4 tCO₂ ετησίως που χρησιμοποιείται στα 2 λίτρα ανά εκτάριο στα δημητριακά, όπως επικυρώθηκε από το Climate Impact Forecast (CIF) που υποστηρίζεται από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας.

validated in April 2022
validation id:
JW0019
Verifiable at
www.impact-forecast.com

LEAFLY (2 LITERS)

Mitigates climate change with an impact reduction potential of:

-5,4 tCO₂eq / year

Validity of forecast
■ Valid

Impact compared to baseline
■ Positive

Magnitude of impact
■ Significant

Αειφορία του LEAFLY

Το LEAFLY δημιουργεί μονάδες άνθρακα αφαιρώντας το N₂O από την ατμόσφαιρα

- Ο αντίκτυπος στην απομάκρυνση ισοδύναμου CO₂ έχει επαληθευτεί από την υπηρεσία CLIMATE IMPACT FORECAST (CIF)
- Διερεύνηση επίσης της πρωτοβουλίας αλλαγής αξίας (VCI) που συνδέει απευθείας τα σούπερ μάρκετ με τον αγρότη με στόχο τον πρασινισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Η δημιουργία πιστώσεων θα βοηθήσει σημαντικά τις εκμεταλλεύσεις να επιτύχουν καθαρό μηδενικό αποτύπωμα και αύξηση της κερδοφορίας από πιστωτικά έσοδα.

Πώς να χρησιμοποιήσετε το LEAFLY

LEAFLY 

Εφαρμογές LEAFLY

Η συνιστώμενη ποσότητα εφαρμογής είναι 1 λίτρο ανά εκτάριο σε 120 - 200 λίτρα νερού δύο φορές (2 λίτρα σκευάσματος /εκτάριο συνολικά)

Για τα δημητριακά, ο καταλληλότερος συγχρονισμός είναι στους T1 και T2 όταν το άζωτο που εφαρμόζεται στο έδαφος αρχίζει να παράγει οξειδία του αζώτου και όταν το φύλλωμα είναι επαρκές για να συγκρατήσει το LEAFLY.

Η εφαρμογή T2 είναι απαραίτητη καθώς τα ψεκασμένα φύλλα σκιάζονται από τα νέα και επομένως γίνονται λιγότερο αποτελεσματικά.

Μπορεί επίσης να είναι επιθυμητό να χωριστεί η δόση των εφαρμογών T2 εάν η T1 είναι κοντά στο χρόνο T2, δηλαδή εντός 2-3 εβδομάδων. Επομένως, εφαρμόζοντας 0,5lt στο T2 και 0,5lt στο T3.

Ρυθμός εφαρμογής χρονισμού ψεκασμού

T1 1 lt/ha

T2 1 lt/ha

Προαιρετικό όταν τα T1 και T2 είναι κοντά

T1 1 l/ha

T2 0,5 l/ha

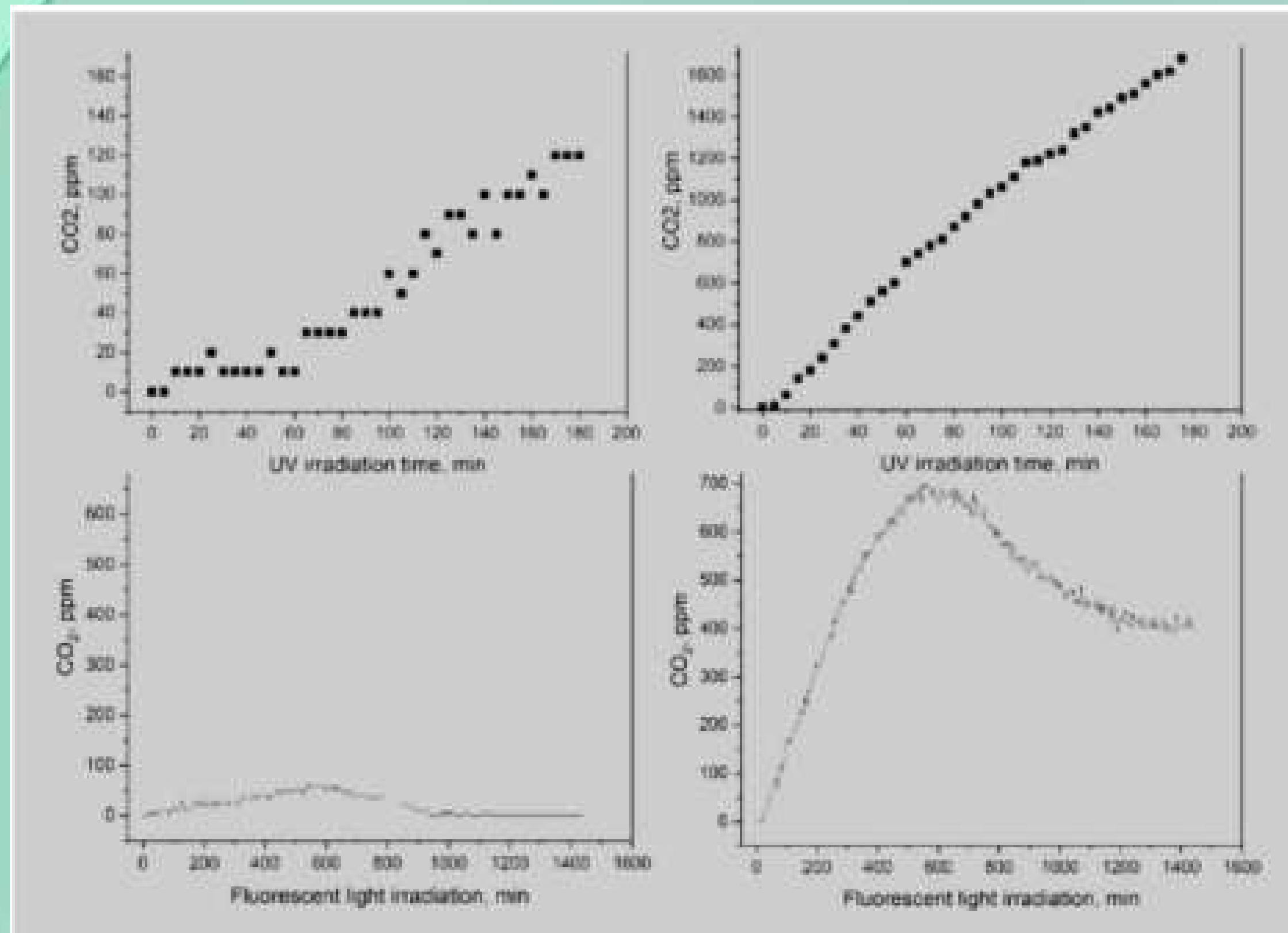
T3 0,5 l/ha

LEAFLY 

Αποδεικτικά στοιχεία αποτελεσματικότητας

LEAFLY 

LEAFLY Αποδείξεις



Η φωτοκαταλυτική δραστηριότητα του LEAFLY κάτω από υπεριώδη ακτινοβολία και κανονικό φως δοκιμάστηκε από ανεξάρτητους ειδικούς στη φωτοκατάλυση στο Μητροπολιτικό Πανεπιστήμιο του Μάντσεστερ.

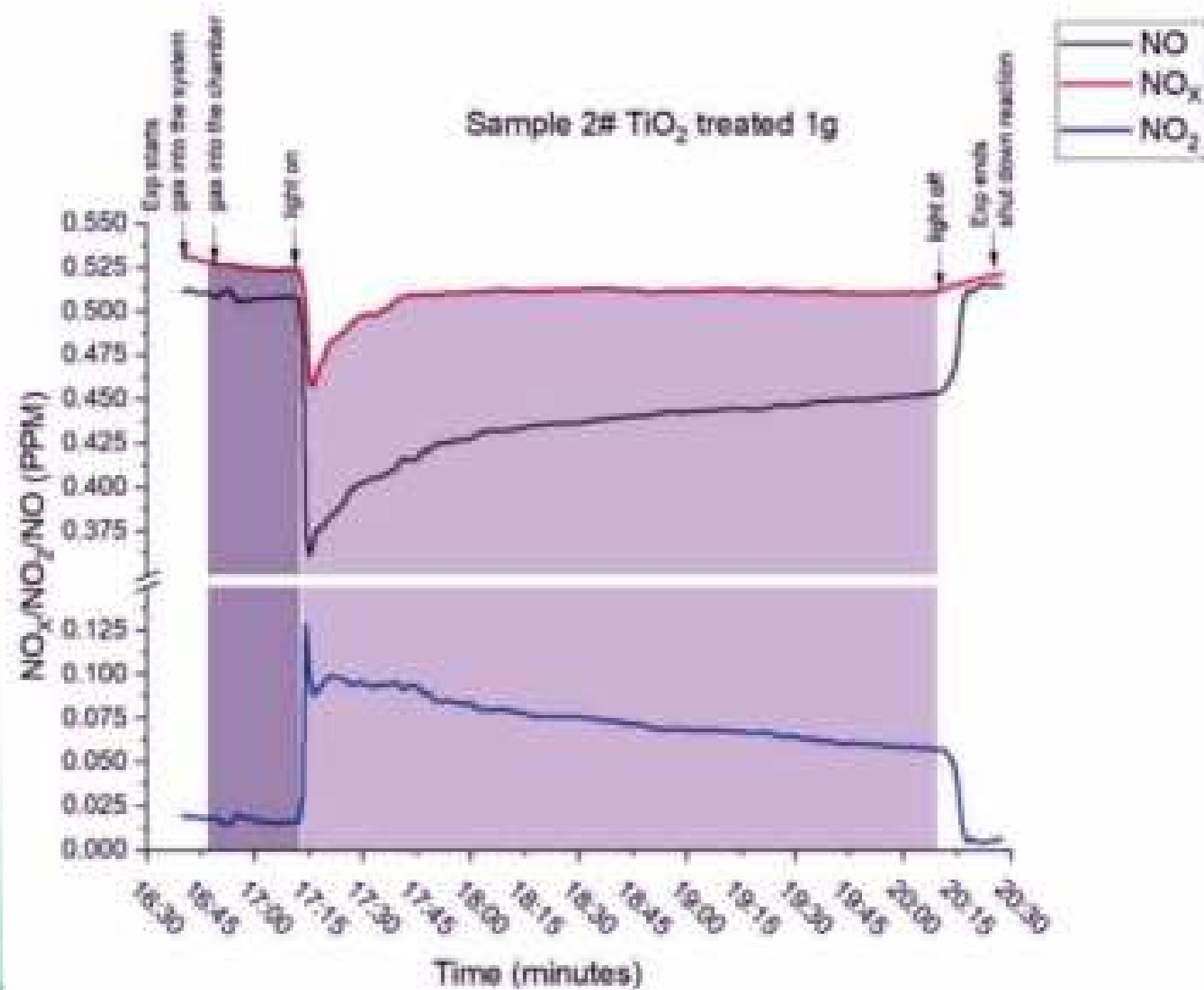
Η καταλυτική δραστηριότητα στη διάσπαση των οξειδίων του αζώτου μετράται στην παραγωγή CO₂ σε αυτό το συγκεκριμένο πείραμα.

LEAFLY 

LEAFLY Αποδείξεις

- ✓ Το LEAFLY είναι 10 φορές πιο αποτελεσματικό στη φωτοκατάλυση, τόσο υπό υπεριώδη ακτινοβολία όσο και υπό κανονικό φως σε σύγκριση με το μη επεξεργασμένο υλικό. Αυτό επιβεβαιώνει ότι κάτω από το φως της ημέρας το LEAFLY λειτουργεί κοντά σε αυτό υπό το φως UV.
- ✓ Οι ειδικοί φωτοκατάλυσης έχουν ποσοτικοποιήσει την ποσότητα νιτρικών αλάτων που παράγεται από το LEAFLY σε ένα σύστημα που προσομοιώνει την κατάσταση στην ατμόσφαιρα σε ανοιχτά αγροκτήματα.
- ✓ Το LEAFLY δραστικό (0,8 g) χρησιμοποιήθηκε κάτω από το φως της ημέρας για 3 ώρες το οποίο παρήγαγε 101,03 mg/L νιτρικών (NO_3^-). Επομένως, 500 γραμμάρια ανά εκτάριο (1 λίτρο LEAFLY) παράγουν 15 κιλά/ στρέμμα νιτρικών το μήνα. Λόγω της ρύθμισης του δείγματος και του ημερήσιου τρόπου παροχής N, η απόδοση του N είναι 3 φορές μεγαλύτερη από αυτή που μετρήθηκε, με αποτέλεσμα 90 kg/ha ισοδύναμης εφαρμογής N ανά εκτάριο για 2 μήνες.

LEAFLY ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ



Details: Deionized water

TEST REPORT

Analysis Description	Results	Units	UKAS Status	Method No*
Nitrite as NO ₂	< 0.010	mg/L	No	W0100
Nitrate as NO ₃	0.50	mg/L	No	W0100

Details: Untreated Sample

TEST REPORT

Analysis Description	Results	Units	UKAS Status	Method No*
Nitrite as NO ₂	< 0.010	mg/L	No	W0100
Nitrate as NO ₃	4.92	mg/L	No	W0100

Details: Treated Sample

TEST REPORT

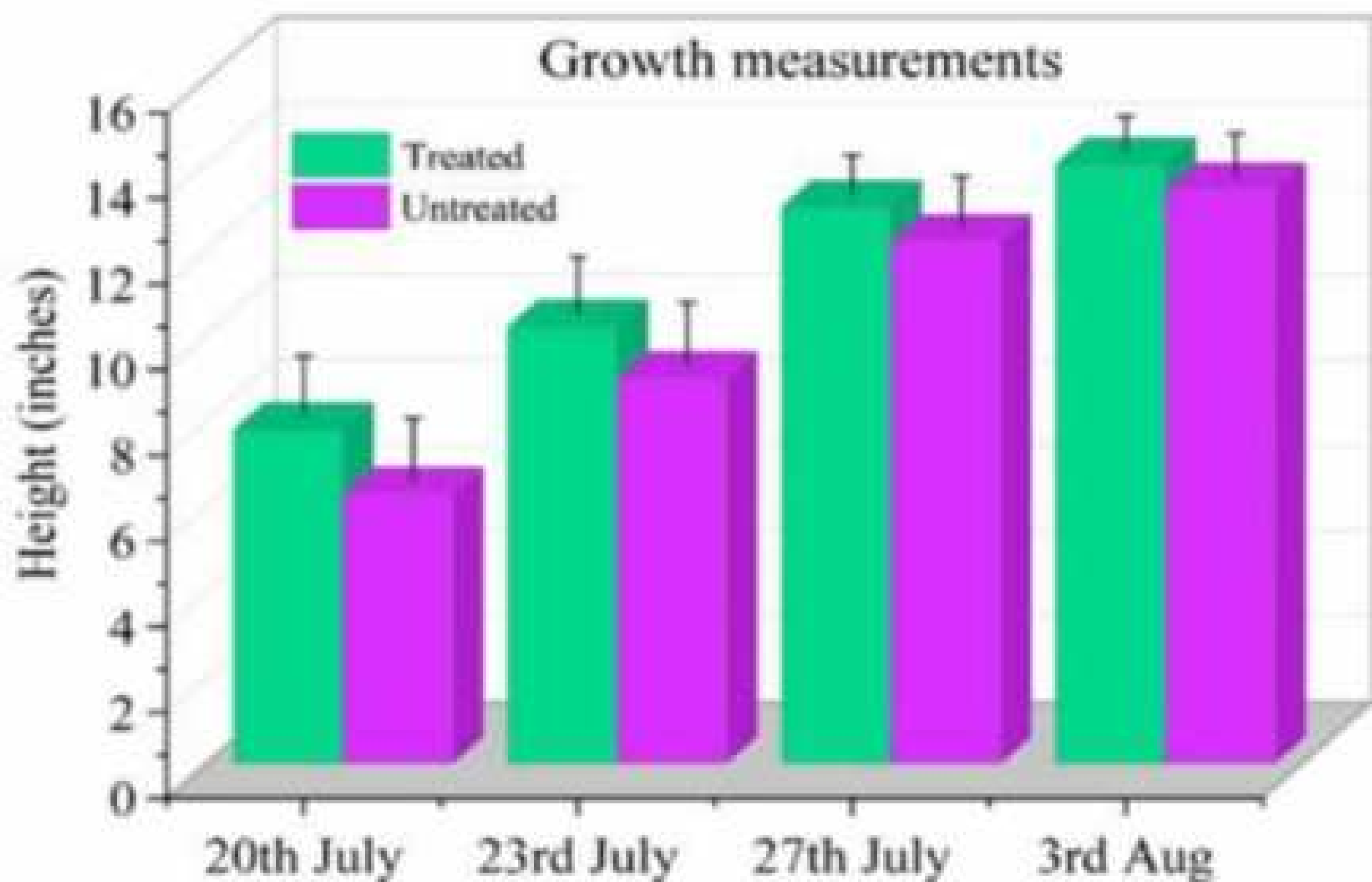
Analysis Description	Results	Units	UKAS Status	Method No*
Nitrite as NO ₂	0.219	mg/L	No	W0100
Nitrate as NO ₃	101.00	mg/L	No	W0100

LEAFLY ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

ΓΡΑΣΙΔΙ

LEAFLY 

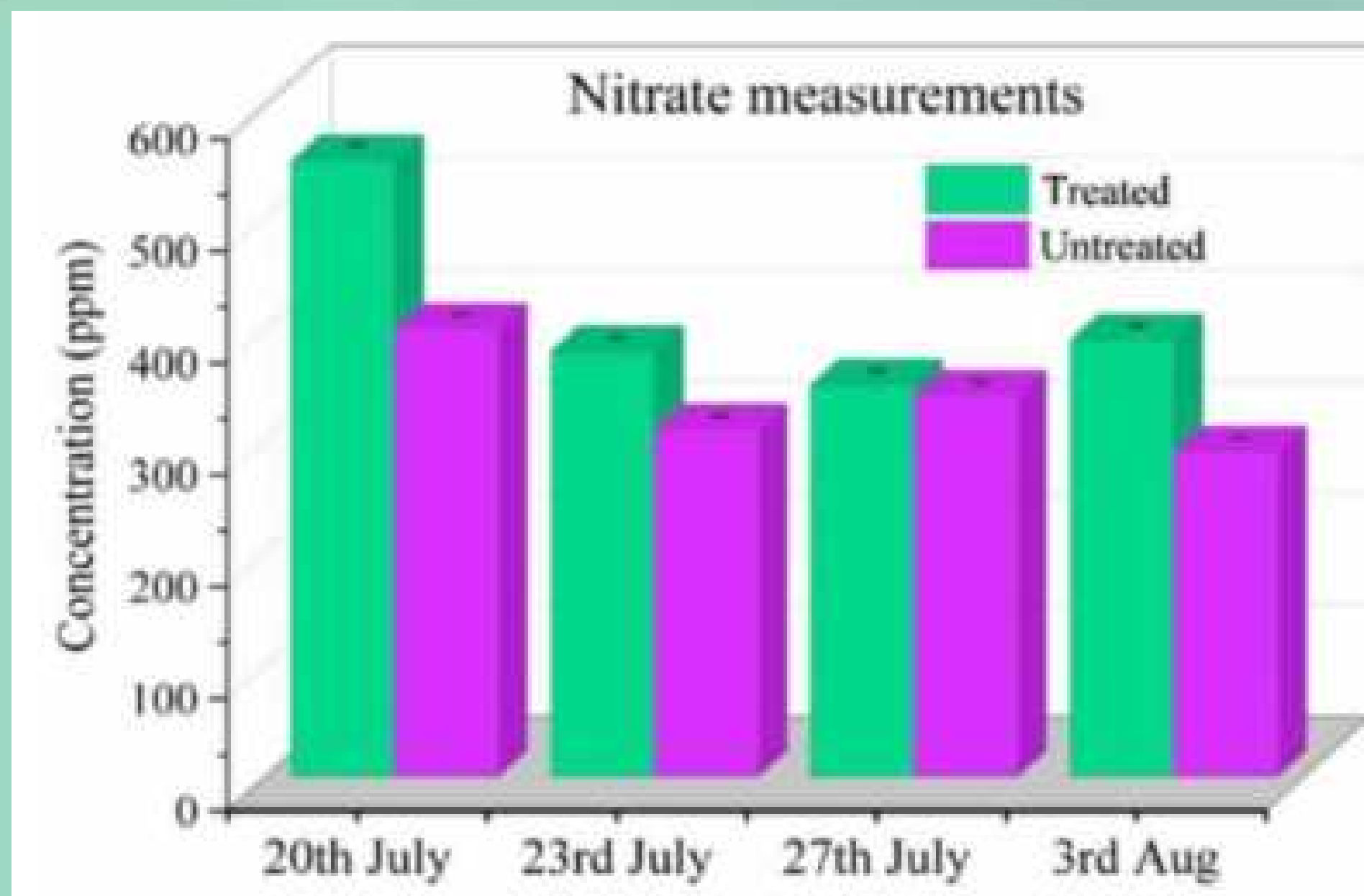
LEAFLY πείραμα στο γρασίδι - Απόδοση



Το γρασίδι που έχει υποστεί επεξεργασία με LEAFLY έχει αυξηθεί σχεδόν 13% περισσότερο από αυτό του μη επεξεργασμένου σε περισσότερο από μία εβδομάδα μετά την εφαρμογή.

Αυτό θα μπορούσε να οφείλεται σε υψηλότερη πρόσληψη νιτρικών από τα φυτά, η οποία με τη σειρά της αύξησε την περιεκτικότητα σε χλωροφύλλη στα φυτά.

LEAFLY πείραμα στο γρασίδι - Νιτρικό

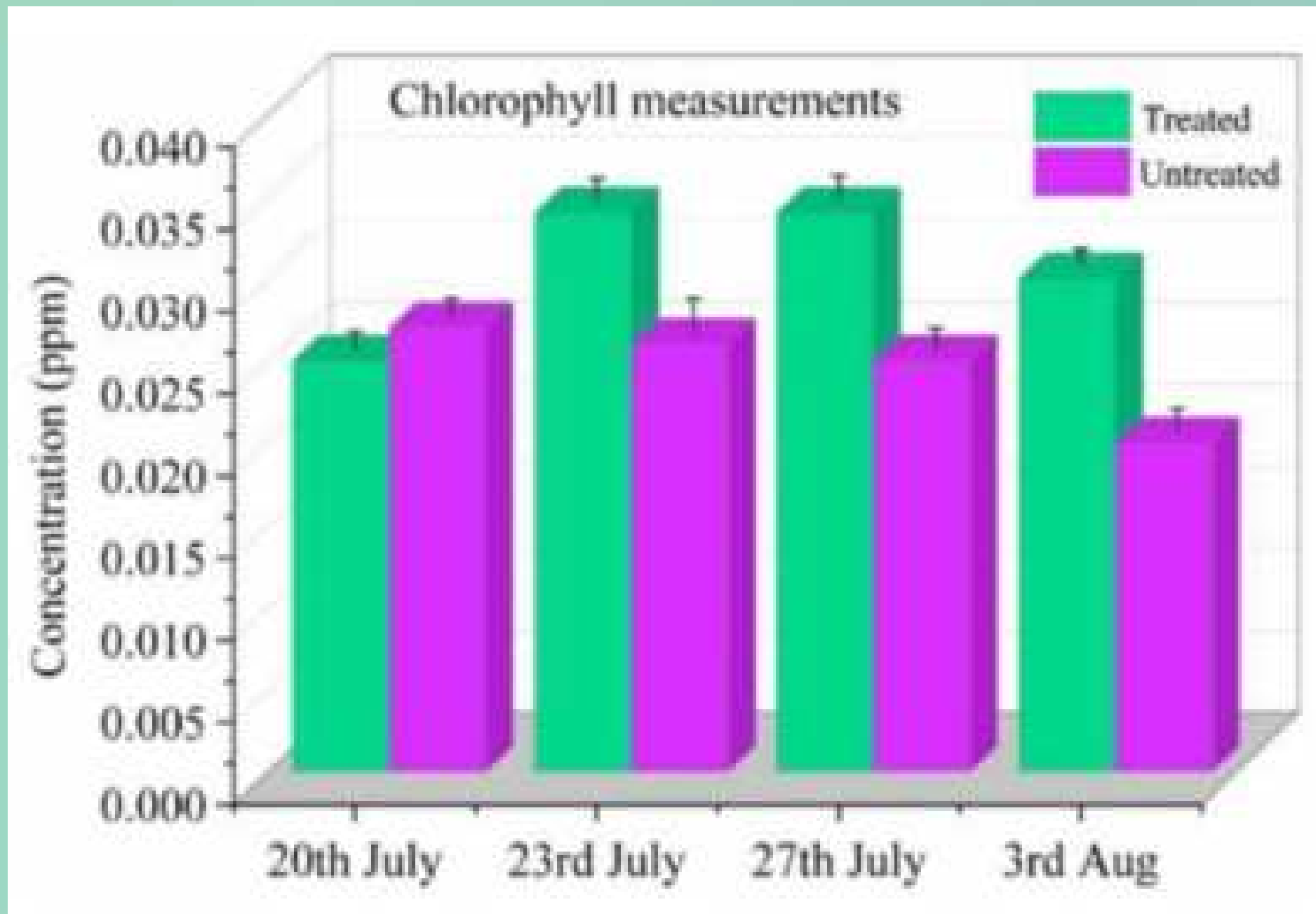


Οι μετρήσεις νιτρικών μεταξύ του κατεργασμένου με LEAFLY και του μη επεξεργασμένου χόρτου εμφανίζονται αριστερά.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το κατεργασμένο με LEAFLY χόρτο (551,67 ppm) ήταν μεγαλύτερο σε σύγκριση με το μη επεξεργασμένο (410 ppm) όσον αφορά την περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα.

Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν περαιτέρω ότι το επεξεργασμένο γρασίδι είχε σταθερά υψηλότερη περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα με την πάροδο του χρόνου στο γρασίδι που επεξεργάστηκε με LEAFLY σε σύγκριση με τον έλεγχο.

LEAFLY πείραμα στο γρασίδι - Χλωροφύλλη



Παρά την αρχική μείωση της χλωροφύλλης, πιθανόν λόγω γήρανσης του χόρτου, τα επίπεδα χλωροφύλλης είναι αργότερα σταθερά υψηλότερα στο LEAFLY που υποβλήθηκε σε επεξεργασία σε σύγκριση με τον μάρτυρα που δεν υποβλήθηκε σε επεξεργασία.

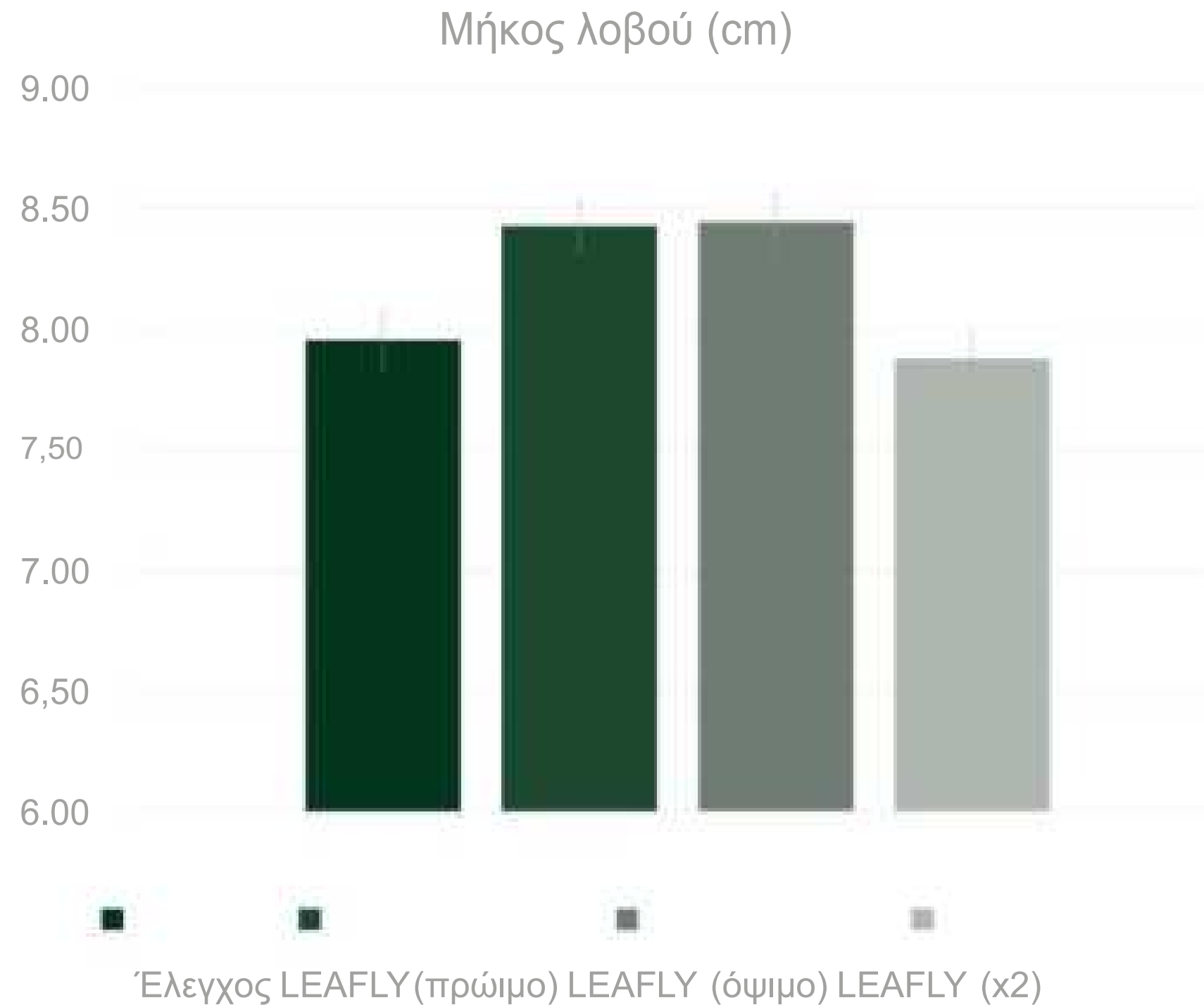
Συνολικά, σύμφωνα με τα πειραματικά μας αποτελέσματα και τις δοκιμές πεδίου, ο φωτοκαταλύτης TiO₂ LEAFLY είναι ένας νέος και κατάλληλος τρόπος για την ενίσχυση της περιεκτικότητας σε άζωτο και χλωροφύλλη στο γρασίδι, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητα και τη βιομάζα των καλλιεργειών.

LEAFLY ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

ΑΡΑΚΑΣ

LEAFLY 

Δοκιμή LEAFLY σε Αρακά - Απόδοση



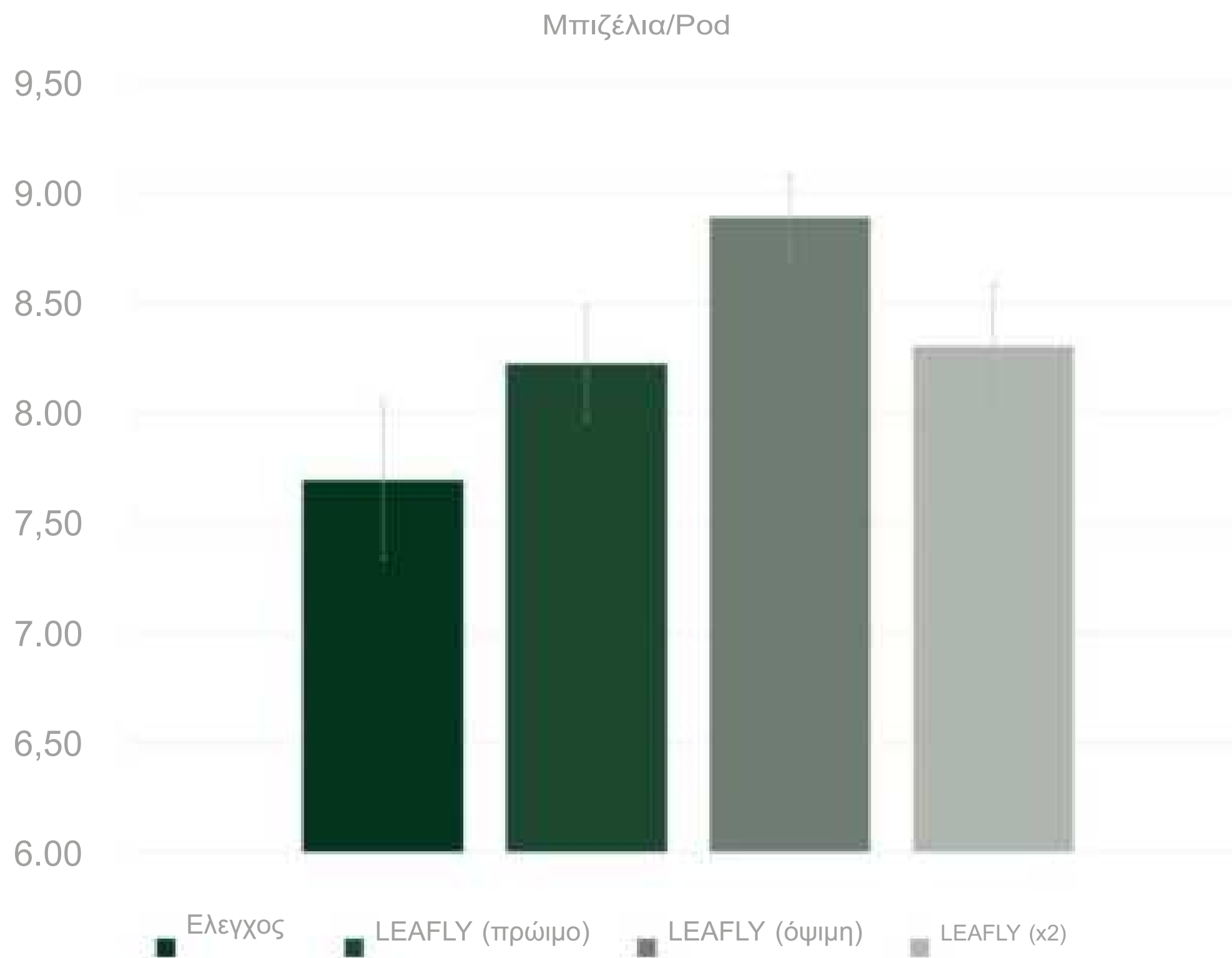
Τα αποτελέσματα για το μήκος λοβού έδειξαν σημαντική αύξηση με την εφαρμογή του LEAFLY.

Δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ πρώιμων ή καθυστερημένων εφαρμογών.

Η διπλή δόση του LEAFLY δεν έδειξε επιπλέον όφελος στα αποτελέσματα μήκους λοβού.

Δοκιμές σε μπιζέλια επιβεβαίωσαν ότι το LEAFLY-φύλλο δεν έχει καμία επίδραση στους όζους που δεσμεύουν το άζωτο, επομένως το παραγόμενο N συμβάλλει στην ανάπτυξη και την απόδοση των φυτών.

Δοκιμή LEAFLY σε Αρακά - Απόδοση

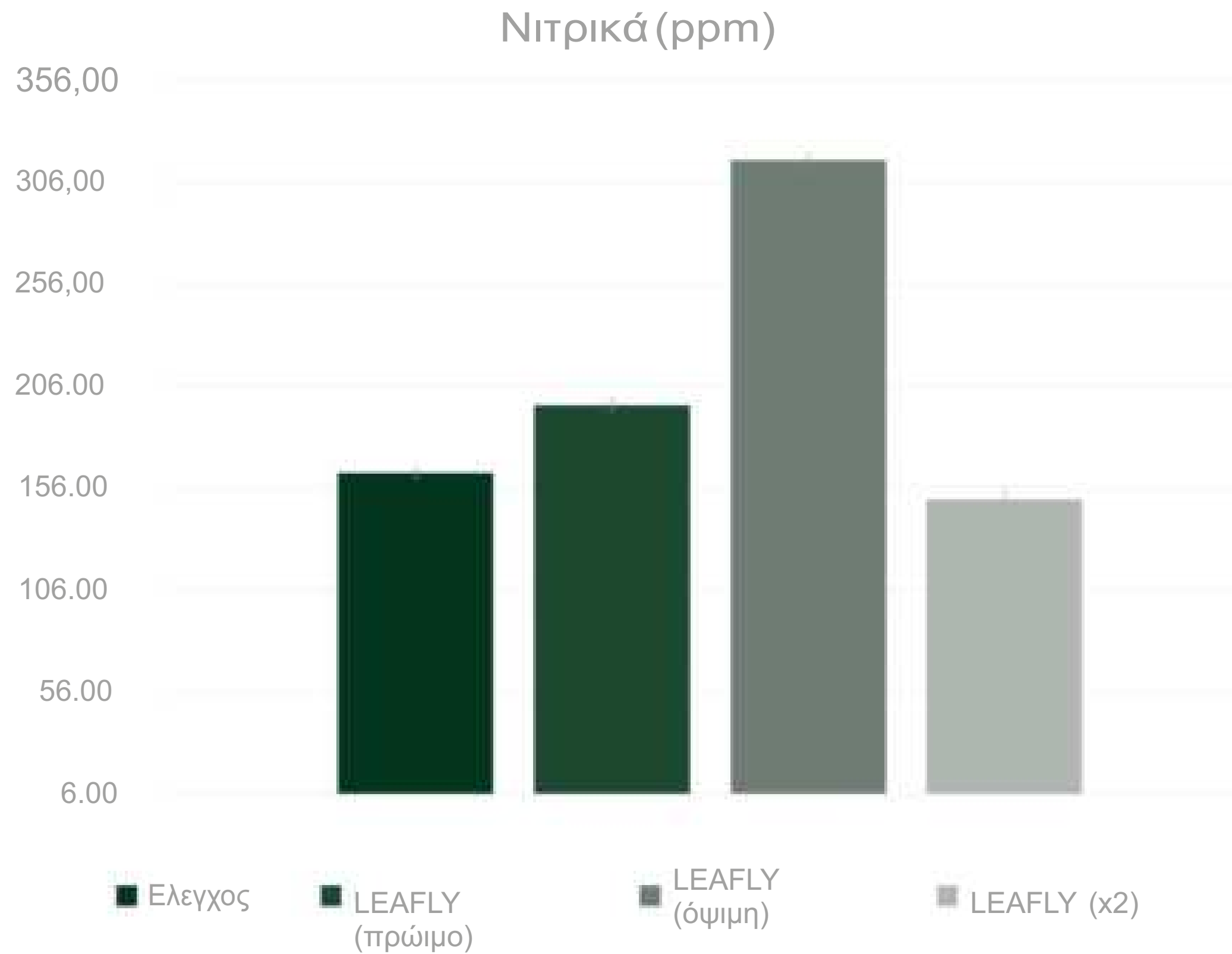


Τα αποτελέσματα του αριθμού των μπιζελιών ανά λοβό παρουσίασαν σημαντική αύξηση με την εφαρμογή του LEAFLY. Η καθυστερημένη εφαρμογή είχε καλύτερο αποτέλεσμα σε αυτή τη δοκιμή.

Η διπλή δόση του LEAFLY δεν έδειξε επιπλέον όφελος στα αποτελέσματα του αρακά/λοβού.

Το άζωτο που είναι διαθέσιμο στην καλλιέργεια φαίνεται να είναι ωφέλιμο με αποτέλεσμα αυξημένη ανάπτυξη και απόδοση.

Δοκιμή LEAFLY σε Αρακά – Απόδοση - Νιτρικά



Η περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα του χυμού σε ppm μετρήθηκε καταδεικνύοντας μια αύξηση όπου εφαρμόστηκε το LEAFLY. Η καθυστερημένη εφαρμογή είχε υψηλότερη περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα υποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα της παραγωγής νιτρικών πιο κοντά στην εφαρμογή.

Το άζωτο που είναι διαθέσιμο στην καλλιέργεια φαίνεται να είναι ωφέλιμο με αποτέλεσμα αυξημένη ανάπτυξη και απόδοση.

ΣΙΤΗΡΑ

LEAFLY 

Δοκιμή LEAFLY Δημητριακά - Απόδοση

Yield (t/ha)

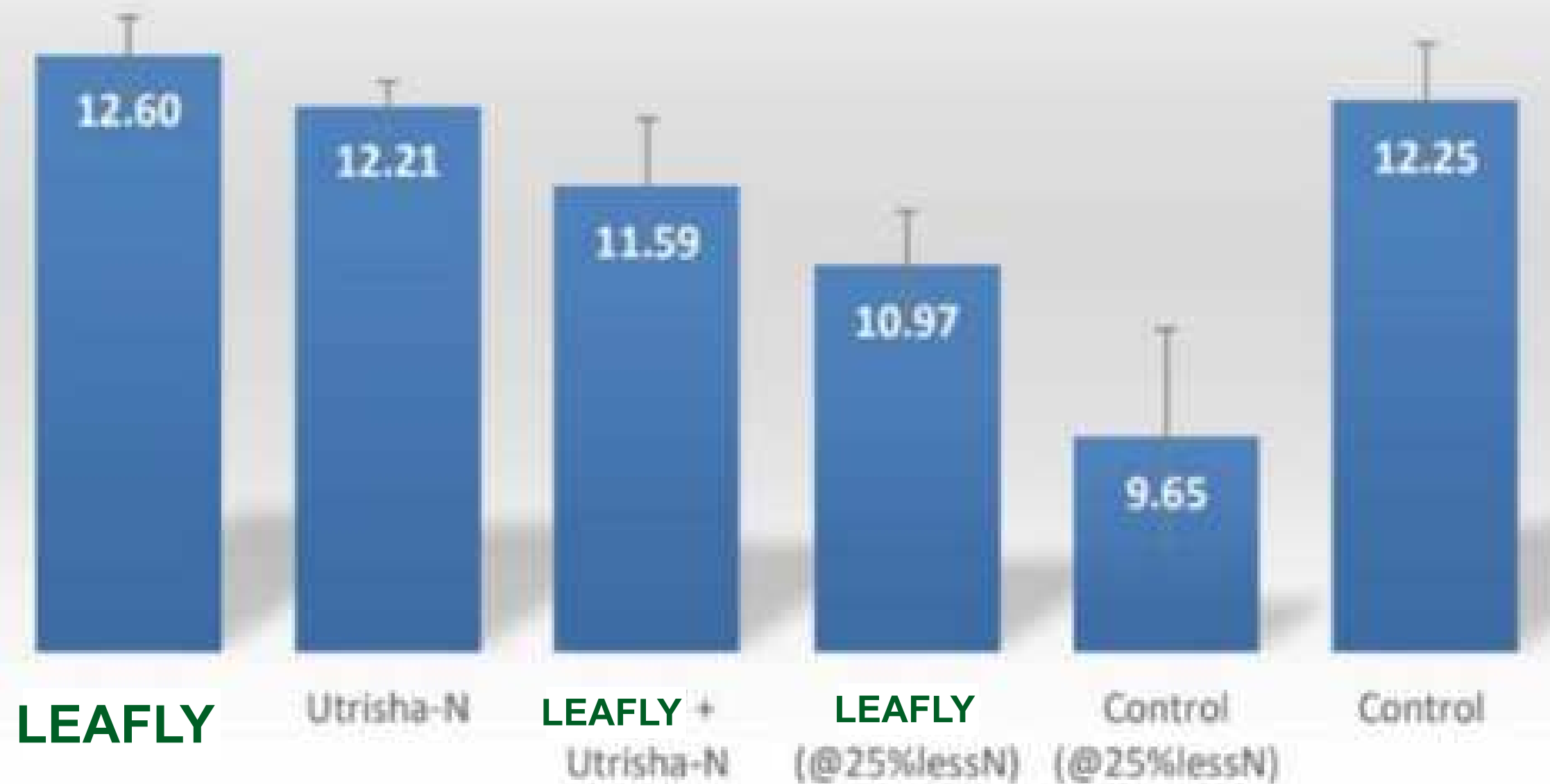


Το LEAFLY είχε καλύτερη απόδοση όταν η εφαρμογή αζώτου μειώθηκε κατά 25% σε σύγκριση με την καθιερωμένη αγροτική πρακτική.

Υπάρχει συνέργεια με τα βακτήρια που σταθεροποιούν N. Η δοκιμή πραγματοποιήθηκε σε ελαφριά γη και κάθε θεραπεία επαναλήφθηκε 4 φορές. Η σεζόν (2022) ήταν πιο ξηρή από ό,τι συνήθως.

ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑ ΣΙΤΗΡΑ ΜΕ LEAFLY - Πρωτεΐνη

Protein (%)

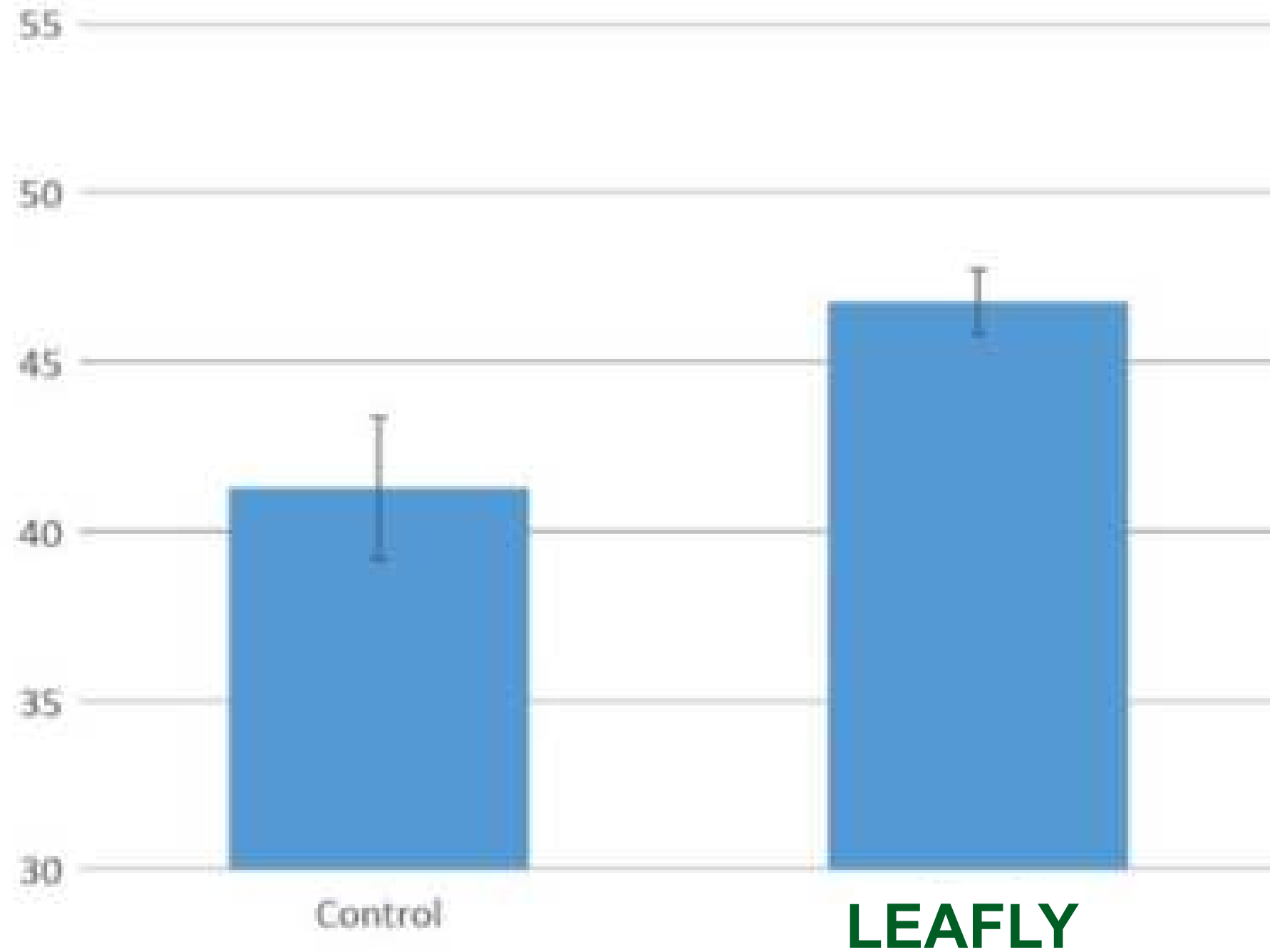


Το LEAFLY αύξησε την περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη παρέχοντας περισσότερα νιτρικά άλατα στην καλλιέργεια και απέδωσε καλύτερα από τις άλλες θεραπείες.

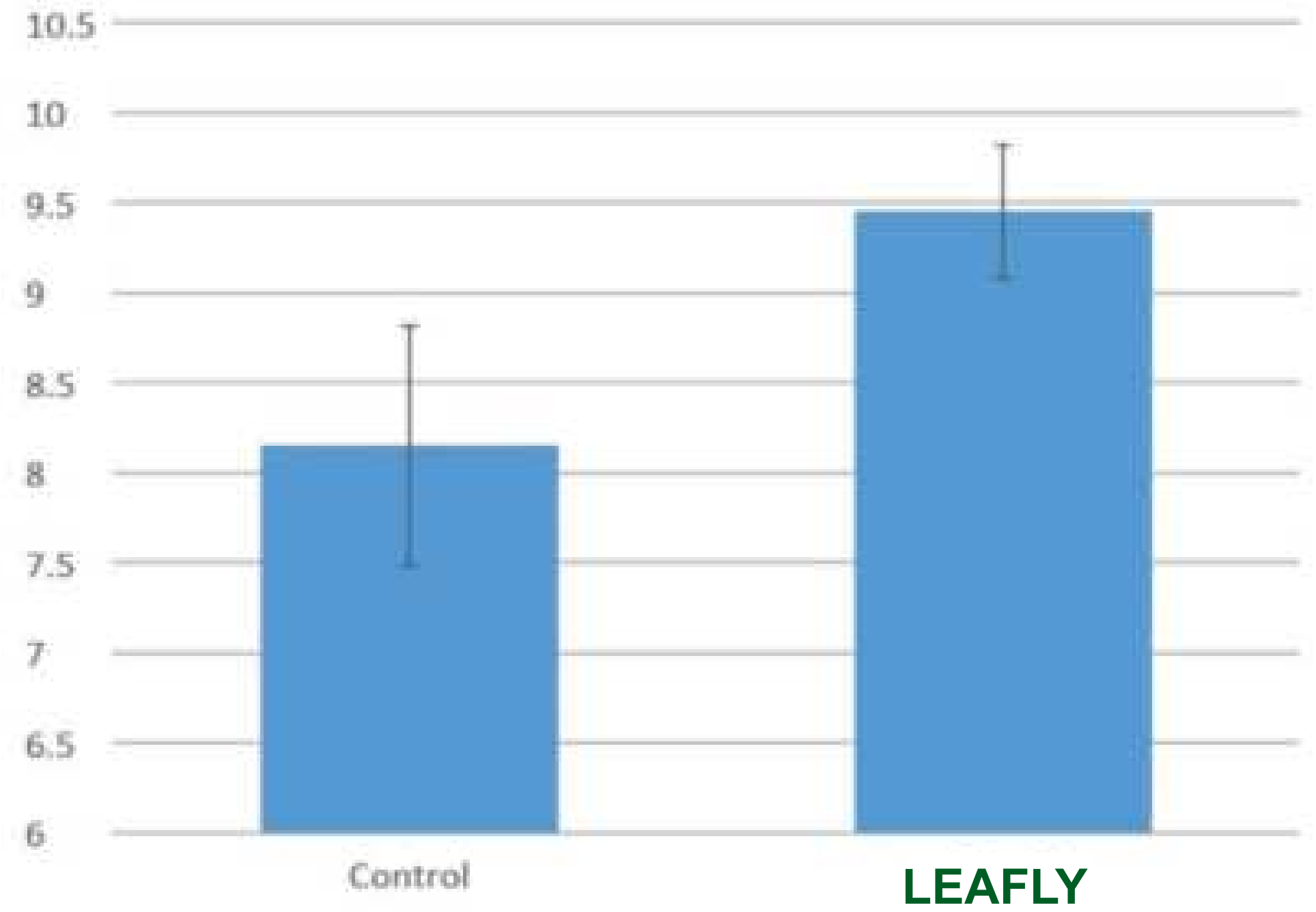
Η θεραπεία με LEAFLY αντιστάθμισε σημαντικά τη μείωση της πρωτεΐνης. Η αύξηση της απόδοσης όπου τα N βακτήρια και το LEAFLY παρουσίασαν συνέργεια οδήγησε σε ελαφρά μείωση της πρωτεΐνης.

ΔΟΚΙΜΗ ΣΤΑ ΣΙΤΗΡΑ ΜΕ LEAFLY - Απόδοση

Total plant weight (g)



Head weight (g)



Μηνύματα-κλειδιά

LEAFLY



NitroFarm
— από το 1976 —

ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου, Α΄ Φάση, ΟΤ20, Κ35-55, 57022,
Θεσσαλονίκη, Free-phone: 800 11 820 820,
Τηλ.: 2310 553354-7, Φαξ: 2310 545235,
e-mail: info@nitrofarm.gr, url: www.nitrofarm.gr



Περίληψη LEAFLY

✓ Το LEAFLY είναι ένας φωτοκαταλύτης που μετατρέπει τα οξείδια του αζώτου σε νιτρικά στο φύλλο

✓ Εφαρμόζεται σε αναλογία 100cc /στρέμμα δύο φορές κατά τη διάρκεια της σεζόν.

Οι μονάδες άνθρακα δημιουργούνται κατά τη χρήση του LEAFLY (Σε εξέλιξη). Το LEAFLY παρέχει νιτρικά άλατα στην καλλιέργεια για έως και 6 εβδομάδες για κάθε εφαρμογή, παρέχοντας 1,5 κιλά νιτρικών αλάτων/στρέμμα το μήνα, που ισοδυναμεί με 9 κιλά/στρέμμα/σεζόν λόγω της αποτελεσματικότητάς του.