



Agrenda B5|27

ΕΙΔΙΚΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ
ΣΑΒΒΑΤΟ 21 & ΚΥΡΙΑΚΗ 22 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025

ΥΔΡΟΛΙΠΑΝΣΗ



ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΥΔΡΟΛΙΠΑΝΣΗ

- ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΗΡΕΣ
- ΥΔΡΟΛΙΠΑΝΤΗΡΕΣ
- ΑΝΤΛΙΕΣ ΥΔΡΟΛΙΠΑΝΣΗΣ

Εγγυημένη επένδυση η υδρολίπανση

Μακράν η πιο φιλοπεριβαλλοντική και -σε βάθος χρόνου- οικονομική μέθοδος θρέψης αποτελεί η υδρολίπανση, τόσο στις μόνιμες καλλιέργειες όσο και στα αροτραία. Σαν πρακτική, βασίζεται στην συνδυασμένη παροχή αρδευτικού νερού και κάθε μορφής μακρό ή μικροστοιχεία, τα οποία μπορούν υπό κατάλληλες συνθήκες να διαλυθούν στο νερό. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται βέλτιστη χρήση λιπάσματος, ελαχιστοποιείται το ρίσκο υπο/υπερλίπανσης, ενώ περιορίζεται δραστικά το επικίνδυνο φαινόμενο έκπλυσης.

ΦΩΣΦΟΡΟΣ

ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΘΡΕΨΗ
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΜΕΣΩ
ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΣΤΟ
ΒΑΜΒΑΚΙ

Η επιφανειακή λίπανση στο βαμβάκι μπορεί να γίνει καθολικά με τη χρήση λιπασματοδιανομέα, γραμμικά δίπλα στις γραμμές των φυτών ή με υδρολίπανση. Η υδρολίπανση για την καλλιέργεια βάμβακος συνήθως ξεκινάει κατά την περίοδο του σχηματισμού των πρώτων χτενιών και συνεχίζεται μέχρι την κορύφωση της άνθησης και του σχηματισμού των πρώτων καρυδιών. Οι εφαρμογές μπορούν να είναι σε σπαστές δόσεις, ανάλογα με τις ανάγκες της καλλιέργειας. Γενικά στην υδρολίπανση, ο φώσφορος μπορεί να εφαρμοστεί είτε ολοκληρωτικά στη σπορά με το βασικό λίπασμα, είτε συμπληρωματικά με επιφανειακή εφαρμογή την περίοδο της εμφάνισης των πρώτων λουλουδιών, σε αναλογία 3-4:1 (βασική: επιφανειακή). Το κάλιο μπορεί επίσης να χορηγηθεί συμπληρωματικά ως επιφανειακό λίπασμα την περίοδο του σχηματισμού και ανάπτυξης των ινών στα καρύδια με σκοπό την αύξηση των αποδόσεων και τη βελτίωση της ποιότητας των ινών. Το επιπλέον άζωτο που πρέπει να εφαρμοστεί πέραν της βασικής λίπανσης, είναι καλό να χορηγηθεί σε σπαστές εφαρμογές από την περίοδο του σχηματισμού των πρώτων χτενιών μέχρι και την κορύφωση της άνθησης και του σχηματισμού των πρώτων καρυδιών (μέσα – τέλη Ιουλίου).



■ ΥΔΡΟΛΙΠΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΙΔΙΑ

ΔΟΣΕΙΣ ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ
ΓΙΑ ΚΙΛΑ, ΟΨΗ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑ

> **Μειωμένες απώλειες αζώτου**, καλύτερη απορρόφηση θρεπτικών και δυνατότερη καρποφορία στις δενδρώδεις καλλιέργειες με σύστημα υδρολίπανσης

ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ ΡΟΥΠΑ

Η υδρολίπανση, δηλαδή η εφαρμογή υδατοδιαλυτών λιπασμάτων μέσω του αρδευτικού συστήματος, έχει εδραιωθεί τις τελευταίες δεκαετίες ως μία από τις πιο αποδοτικές και ευέλικτες πρακτικές θρέψης φυτών, ιδιαίτερα σε δενδρώδεις καλλιέργειες και αμπελοκαλλιέργεια. Συνδυάζοντας τη θρέψη με την άρδευση, παρέχει τη δυνατότητα παροχής των απαιτούμενων θρεπτικών στοιχείων ακριβώς τη χρονική στιγμή και στη θέση που χρειάζονται, γεγονός που αναβαθμίζει τη συνολική αποτελεσματικότητα της καλλιεργητικής διαχείρισης. Σε μόνιμες καλλιέργειες όπως η ελιά, η ροδακινιά, η ακτινιδιά και το αμπέλι, η ομοιόμορφη και συνεχής παροχή θρεπτικών ουσιών είναι κρίσιμη για τη σωστή ανάπτυξη του φυλλώματος, τη διαφοροποίηση των οφθαλμών, την καρπόδεση, την ωρίμανση και την ποιότητα της τελικής παραγωγής. Η υδρολίπανση προσφέρει τη δυνατότητα εφαρμογής εξατομικευμένων προγραμμάτων λίπανσης, προσαρμοσμένων στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε καλλιέργειας, του εδάφους και του μικροκλίματος της περιοχής. Η σημαντικότερη ίσως συνεισφορά της υδρολίπανσης αφορά την ορθολογική χρήση των εισροών. Σε σύγκριση με τις κλασικές μεθόδους εφαρμογής λιπασμάτων, η υδρολίπανση μειώνει τις απώλειες αζώτου και άλλων στοιχείων μέσω έκπλυσης ή απορροής, ενώ ενισχύει την απορρόφησή τους από το ριζικό σύστημα. Αυτό οδηγεί σε μείωση της συνολικής ποσότητας λιπασμάτων που απαιτείται, περιορισμό του κόστους και ταυτόχρονα μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της γεωργικής δραστηριότητας. Η υδρολίπανση εντάσσεται επίσης στο πλαίσιο της κλιματικά έξυπνης γεωργίας, καθώς επιτρέπει τη

βέλτιστη αξιοποίηση του νερού, ιδίως σε περιοχές με περιορισμένους υδατικούς πόρους ή σε περιόδους ξηρασίας. Παράλληλα, η δυνατότητα ενσωμάτωσης αισθητήρων εδάφους και αυτοματισμών στα συστήματα υδρολίπανσης, επιτρέπει στους παραγωγούς να εφαρμόζουν δυναμικά και εξατομικευμένα προγράμματα λίπανσης, βασισμένα σε πραγματικά δεδομένα πεδίου.

Ποιοτικότερος οίνος και καλύτερη καρποφορία

Στην αμπελοκαλλιέργεια, η υδρολίπανση αποκτά ακόμα μεγαλύτερη σημασία, καθώς επιδρά όχι μόνο στην ποσότητα της παραγωγής αλλά και στα οργανοληπτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των σταφυλιών, που επηρεάζουν καθοριστικά το τελικό προϊόν. Η σωστή ισορροπία μεταξύ αζώτου, φωσφόρου, καλίου και ιχνοστοιχείων συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της βλαστικής και αναπαραγωγικής ανάπτυξης, ενισχύοντας την ποιότητα του οίνου και τη μακροχρόνια καρποφορία.

Στη σύγχρονη καλλιέργεια δένδρων και αμπέλου, λοιπόν δεν έχουν θέση οι εμπειρικές λιπάνσεις. Αυτές διαφοροποιούνται από ποικίλες παραμέτρους, όπως τις απαιτήσεις της ποικιλίας, το υποκείμενο που χρησιμοποιείται, τα χαρακτηριστικά του εδάφους την γονιμότητα του εδάφους, την άρδευση, τις εκάστοτε ανάγκες του φυτού κάθε φορά, κλπ. Είναι απαραίτητες οι αναλύσεις εδάφους, α) πριν την εγκατάσταση της καλλιέργειας, (για να πάρουμε βασικές πληροφορίες για την καταλληλότητα του εδάφους – επιλογή υποκειμένου- καθώς και την γονιμότητά του) και β) κατά την διάρκεια της καλλιέργειας, ανά τρία – τέσσερα χρόνια (για την παρακολούθηση της καλλιέργειας).

Επιφανειακή Λίπανση

**Παρατεταμένο
Άζωτο & Ιχνοστοιχεία
σε κάθε κόκκο,
για δυνατή
καλλιέργεια!**

*εφαρμόζεται μέσω στάγδην άρδευσης



Εθνικής Αντιστάσεως 57Α,
152 31 Χαλάνδρι, Αθήνα

☎ 210 6752836 ✉ sales@teofert.gr

facebook.com/TEOFERT/
www.teofert.gr

TEOFERT

γνωρίζουμε τη θρέψη

ΒΙΟΔΙΕΓΕΡΤΗΣ ΑΙΧΜΗΣ BRANDT INVIGO®



> Διατηρεί στα βέλτιστα επίπεδα τους ενισχυτικούς παράγοντες έναντι διαφόρων τύπων στρες

Η εντατικοποίηση της γεωργίας, μπορεί να επιτευχθεί με τη βελτιστοποίηση της συνολικής γεωργικής παραγωγής και της παραγωγικότητας των καλλιεργειών (παραγωγή ανά μονάδα γης) (<https://wad.jrc.ec.europa.eu/yieldsgaps>)

Yield gap: Είναι η διαφορά μεταξύ της απόδοσης μιας ιδανικά προσαρμοσμένης ποικιλίας (γονότυπος) υπό τη βέλτιστη διαχείριση της καλλιέργειας (συνθήκες εδάφους, κλίματος, θρέψη λίπανση και φυτοπροστασία) και της μέσης πραγματικής απόδοσης που επιτυγχάνεται από τους αγρότες με κυρίαρχες πρακτικές διαχείρισης (Lobell et al., 2009; van Ittersum et al., 2013; FAO 2015; FAO 20).

Παρακάτω, απεικονίζονται σχηματικά οι απώλειες στην απόδοση και η αναλογία των αιτιών τους. Γενικά, αιτίες των απωλειών παραγωγής είναι τα βιοτικά (ασθένειες και εχθροί) και αβιοτικά στρες (παγετός, καύσωνας, υδατικό στρες, υψηλή αλατότητα εδαφικού διαλύματος κλπ).

Από τα παραπάνω, συμπεραίνουμε τον σημαντικό ρόλο που καλείται να παίξει η ειδική θρέψη στη συγκεκριμένη προβληματική, τόσο ως προς την αύξηση των πραγματικών αποδόσεων σε ποσότητα και ποιότητα γενικά, αλλά και σε ό,τι αφορά στη μείωση των απωλειών που οφείλονται στα αβιοτικά στρες



Στο πλαίσιο αυτό τα τελευταία χρόνια, η έρευνα στην αγροτεχνολογία έχει στραφεί κατά ένα μεγάλο μέρος στην πρόληψη και τη διαχείριση του αβιοτικού στρες των καλλιεργειών.

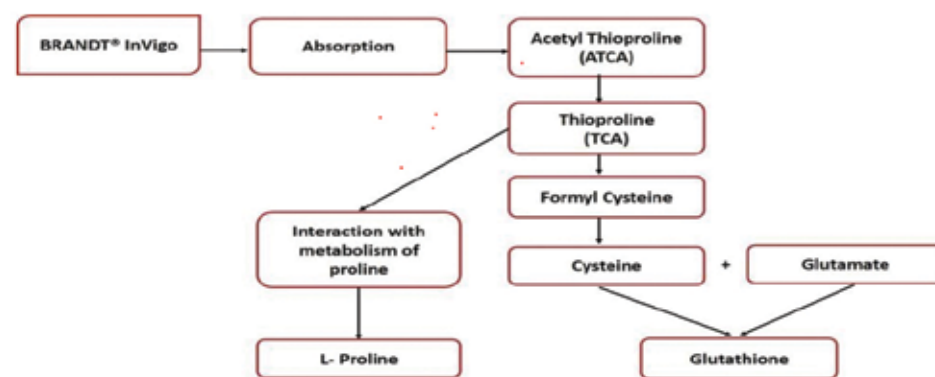
Προϊόν της έρευνας της BRANDT στο πεδίο αυτό αποτελεί το InVigo!

Το BRANDT InVigo® είναι ένας βιοδιεγέρτης τεχνολογίας αιχμής, που διατηρεί τα βέλτιστα επίπεδα προλίνης και γλουταθειόνης στο φυτό, τα οποία χρησιμοποιούνται ως ενισχυτικοί παράγοντες έναντι διαφόρων τύπων στρες:

- παγετός
- ξηροθερμικές συνθήκες
- υδατικό στρες
- υψηλή αλατότητα

Σύνθεση:

- **Προλίνη:** 6%
- **Πρόδρομες ουσίες** που βοηθούν το φυτό να δημιουργήσει μια «αποθήκη»



Σχηματική απεικόνιση του μεταβολικού μονοπατιού στο οποίο δουλεύει το BRANDT InVigo®.

προλίνης και γλουταθειόνης

- **Fe:** 2% (BRANDT® Manni-Plex Technology)
- **Mn:** 0,5% (BRANDT® Manni-Plex Technology)
- **Zn:** 0,5% (BRANDT® Manni-Plex Technology)

Ο ρόλος της προλίνης στο φυτό:

- Ενισχύει τα κυτταρικά τοιχώματα των φυτών.
- Ενισχύει τη βλάστηση και μειώνει το μεταφυτευτικό στρες.
- Βελτιώνει την αντοχή των φυτών στο οξυμωτικό (παγετός, καύσωνας, έλλειψη νερού, αλατότητα) και οξειδωτικό στρες.
- Ενισχύει τις ενζυμικές και ορμονικές δραστηριότητες.
- Βοηθά στη γονιμότητα της γύρης.

Ο ρόλος της γλουταθειόνης στο φυτό:

- Βελτιώνει την γονιδιακή έκφραση για αναπαραγωγή και σηματοδότηση κυττάρων.
- Οσμολυτική δράση κατά της ξηρασίας και της αλατότητας.
- Ανάπλαση κυττάρων σε περίπτωση βλάβης.
- Μεταβολισμός και μεταφορά θρεπτικών συστατικών: N, S και C.
- Αντιοξειδωτικές ιδιότητες για τη μείωση των δραστικών ριζών οξυγόνου (ROS).

Γενικά η εφαρμογή του InVigo συστήνεται είτε διαφυλλικά, είτε με υδρολίπανση:

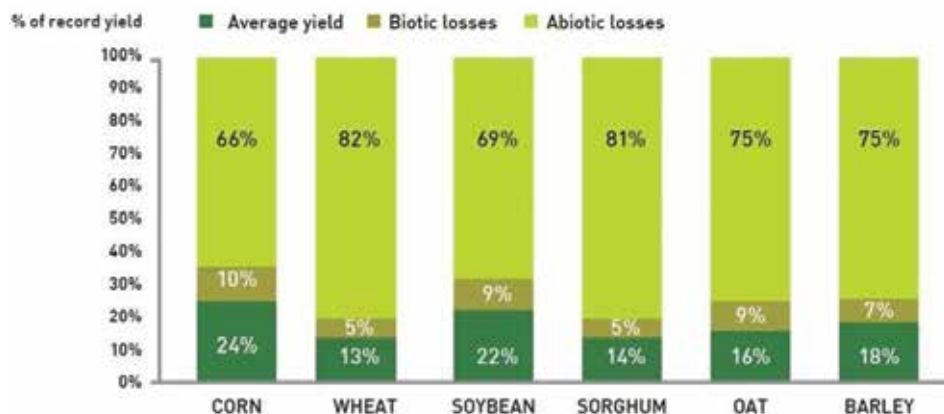
- Μετά τη μεταφύτευση και το κλάδεμα.
- Πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από διαφορετικές καταστάσεις στρες.

■ Τρεις ημέρες μετά την εφαρμογή του ζιζανιοκτόνου.

■ Σε κάθε στάδιο που απαιτείται υψηλή κατανάλωση ενέργειας από το φυτό (στάδια με έντονες κυτταροδιαίρεσεις, τάνυση κυττάρου κλπ) Η KNE BRANDT AE αποτελεί μια κοινοπραξία του Ομίλου K&N Ευθυμιάδη MABEE με την αμερικάνικη πολυεθνική BRANDT. Η BRANDT, είναι γνωστή ως μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες, οικογενειακές εταιρείες στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Στόχος της KNE BRANDT είναι η καθιέρωση μας, ως κορυφαίου συνεργάτη στον τομέα της θρέψης των καλλιεργειών, παρέχοντας στους συνεργάτες μας σύγχρονες και αποτελεσματικές λύσεις θρέψης, με στόχο την παραγωγή υψηλής ποιότητας, ασφαλών και προσιτών αγροτικών προϊόντων. Δουλεύοντας πάντα στην αιχμή της τεχνολογίας και της καινοτομίας, μια παράδοση που βάζει την εταιρεία στο σταυροδρόμι όπου η υψηλή τεχνολογία και η επιστήμη συναντούν τη σύγχρονη γεωργία, στοχεύουμε να εισάγουμε στην ελληνική αγορά νέες τεχνολογίες προϊόντων και υπηρεσίες που βελτιώνουν την υγεία των φυτών και βοηθούν αποφασιστικά τόσο τους γεωπόνους, όσο και τους παραγωγούς να έχουν καλύτερα συνολικά αποτελέσματα.

Βογιατζίδης Κωνσταντίνος
Υπεύθυνος Τεχνικού Marketing - Regulatory



Πηγή: Biochemistry and Molecular Biology of Plants, Buchanan, Grissem, Jones, American Society of Plant Physiologists, 2000.