

## ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΣΕΑΜ

Agrenda  
B3|23  
ΕΙΔΙΚΟ  
ΑΦΙΕΡΩΜΑ



## Η αγροτική τεχνολογία live στον αγρό της Λάρισας

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΝΤΟΝΗ  
kontonis@agronews.gr

Μία ανοικτή εκδήλωση-ορόσημο για την βαθύτερη ενσωμάτωση των ολοκληρωμένων συστημάτων γεωργίας ακριβείας από τους επαγγελματίες αγρότες της χώρας μας, διοργάνωσε ο ΣΕΑΜ το Σάββατο 2 Νοεμβρίου στις φιλόξενες εγκαταστάσεις και στους αγρούς του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Λάρισας. Ήταν όλοι εκεί: Αγρότες, γεωτεχνικοί, κατασκευαστές γεωργικών μηχανημάτων και φοιτητές ώστε να παρακολουθήσουν ζωντανά τις επιδείξεις των νέων τεχνολογιών από τα μέλη του Συνδέσμου Εισαγωγών Αντιπροσώπων Μηχανημάτων.

«Όπως όλοι γνωρίζουμε, το καθαρό εισόδημα ενός αγρότη εξαρτάται από τρεις συντελεστές, από το κόστος παραγωγής, τον όγκο παραγωγής και την τιμή πώλησης του προϊόντος. Το τελευταίο δεν μπορούν να το επηρεάσουν οι σύγχρονες τεχνολογίες γιατί το διαμορφώνει η

αγορά, τα δύο πρώτα όμως μπορούν να επηρεαστούν καθοριστικά από νέες τεχνολογίες και να έχουμε μείωση του κόστους κατεργασίας, όσο και αύξηση του όγκου, αλλά και της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος», ανέφερε ο πρόεδρος του ΣΕΑΜ, Σάββας Μπαλουκτσής, δίνοντας τον τόνο στην αρχή της εκδήλωσης «Νέες τεχνολογίες για βιώσιμη γεωργία» για το τι θα επακολουθήσει.

Οι επιδείξεις στον αγρό περιλάμβαναν συστήματα αυτόματης καθοδήγησης (GPS) και εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων γεωργίας ακριβείας και στις τρεις βασικές εργασίες (σπορά, λίπανση, ψεκασμός), με τους παρευρισκόμενους να έχουν την ευκαιρία να ακούσουν με παραδείγματα τα οφέλη της χρήσης των συστημάτων αυτών, να πάρουν απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούν τις δυνατότητες εφαρμογής τους στις ιδιαίτερες συνθήκες της κάθε καλλιέργειας, αλλά και να ανέβουν οι ίδιοι στους ελκυστήρες και να τα δοκιμάσουν.

Οι επιδείξεις στον αγρό περιλάμβαναν μεταξύ άλλων την εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων γεωργίας ακριβείας και πτήσεις drones

# Γρήγορη και ακριβής σπορά και σε απροετοίμαστο χωράφι

Άψογη συνεργασία του Deutz-Fahr Agrottron 6160 με την τετράσειρη Kuhn Maxima 3

Η επίδειξη ξεκίνησε με τα μηχανήματα σποράς ακριβείας, όπου στο χωράφι μπήκε πρώτο το Deutz-Fahr Agrottron 6160 που έφερε στη Λάρισα η Θεοχαράκης ΑΕ, πάνω στο οποίο είχε αναρτηθεί η πνευματική σπαρτική Maxima 3 της Kuhn, της Kuhn Center Hellas. Η πνευματική σπαρτική Maxima 3, φέρει τεχνολογία ISOBUS, ήτοι δίνει στον χειριστή την δυνατότητα να ελέγχει πλήρως το μηχάνημα από την άεση της καμπίνας. Συγκεκριμένα, το ISOBUS είναι το τυπικό πρωτόκολλο που καθιστά δυνατή τη διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ τρακτέρ, λογισμικού και εξοπλισμού μεγάλων κατασκευαστών, επιτρέποντας την ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών με μια καθολική γλώσσα μέσω μιας ενιαίας κονσόλας ελέγχου στην καμπίνα του τρακτέρ.

## Deutz-Fahr Agrottron 6160 με κιβώτιο ταχυτήτων RC Shift

Το τρακτέρ της Deutz-Fahr ήταν το μοντέλο Agrottron 6160, που έχει υποδύναμη 163 άλογα. Σύμφωνα με τον Γιώργο Φωτιάδη της Θεοχαράκης ΑΕ, είναι εξοπλισμένο με κιβώτιο ταχυτήτων RC Shift: Πέντε ρομποτικές ταχύτητες και 6 στάδια Powershift, που παρέχουν συνολικά 30 ταχύτητες για κίνηση μπροστά και 15 για όπισθεν. Το RC Shift παρέχει τρεις λειτουργίες οδήγησης: Χειροκίνητο, ημιαυτόματο και πλήρως αυτόματο. Παράλληλα, το τρα-



**Το ISOBUS είναι το τυπικό πρωτόκολλο που καθιστά δυνατή τη διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ τρακτέρ, λογισμικού και εξοπλισμού**

κτέρ, διαθέτει κινητήρα Deutz TCD 6.1, 6.000 κυβικών, 6ακύλινδρος. Το τρακτέρ που συμμετείχε στη δοκιμή, ήταν εξοπλισμένο με αντλία υδραυλικού 120 λίτρων, μπροστινά υδραυλικά, μπροστινή ανάρτηση και ανάρτηση καμπίνας. Χειριστής ήταν ο Χάρης Παναγιούλης.

## Εξοπλισμένο με μόνιτορ Trimble

Άξιο αναφοράς είναι ότι στο συγκεκριμένο τρακτέρ ήταν εφοδιασμένη και η οθόνη της Trimble, GFX 1260, με συνδυασμό του συστήματος αυτόματης πλοήγησης Trimble Autoripilot σε ακρίβεια 2,5 εκ., την οποία παρέχει η TractorGPS και παρουσίασε ο εκπρόσωπος της Κλέαρχος Δασκαλάκης. Το μόνιτορ της Trimble διαθέτει ακόμα την λειτουργία NextSwath που επιτρέπει την αυτόματη στροφή στο κεφαλάρι, με την οθόνη να διαδραματίζει κόμβο επικοινωνίας ανάμεσα στο ISOBUS και το τρακτέρ, επιτρέποντας το αυτόματο section control και rate control, ούτως ώστε να μειωθεί στον μέγιστο βαθμό η επικάλυψη και να ελεγχθεί όσο το δυνατόν καλύτερα η ποσότητα σποράς, ανάλογα με την ταχύτητα του ελκυστήρα.

## Με σίμα απόκλισης 2,5 εκ.

Στην πράξη το μηχανήμα δούλεψε σε απόκλιση σίματος 2,5 εκ., και φτάνοντας στο κεφαλάρι η μηχανή σταμάτησε να σπέρνει, εντοπίζοντας την ήδη σπαρμένη περιοχή και γνωρίζοντας τα ήδη προδιαγεγραμμένα σύνορα του χωραφιού.

ριζοντας τα ήδη προδιαγεγραμμένα σύνορα του χωραφιού. Το τιμόνι διορθωνόταν μόνο του κατά την διάρκεια της κίνησης του οχήματος κρατώντας απόλυτες γραμμές. Τέλος, άξιο αναφοράς είναι ότι η οθόνη της Trimble είναι συμβατή με τα τρακτέρ οποιοδήποτε κατασκευαστή και είναι εύκολη στην μεταφορά από το ένα τρακτέρ στο άλλο.

## Τετράσειρη Maxima 3 που μπορεί να σπείρει σε απροετοίμαστο χωράφι

Από τις καινοτομίες του μηχανήματος της Kuhn, ξεχώρισε η δυνατότητα του να ελέγχει την τοποθέτηση των σπόρων μέσα στο χωράφι, την διανομή του φαρμάκου που γίνεται μέσω του αέρα και την διανομή του λιπάσματος. Η τεχνολογία ISOBUS, όπως ανέφερε ο εκπρόσωπος της Kuhn Center Hellas, Χρήστος Παπαδημητρίου στα πλαίσια της εκδήλωσης, επιτρέπει στον χειριστή την αποφυγή των διπλών φυτεύσεων, την καλύτερη κατανομή των σπόρων στο χωράφι και ως εκ τούτου την καλύτερη υγεία τους.

Η Maxima 3 που παρουσιάστηκε στην ανοικτή εκδήλωση της ΣΕΑΜ ήταν τετράσειρη, ρυθμιζόμενη για βαμβάκι και είχε την καινοτομία να μπορεί να σπείρει σε ακαλλιέργητο και απροετοίμαστο χωράφι, χάρη στη δυνατότητα άσκησης πίεσης έως 180 κιλά σε κάθε σόμα ξεχωριστά.



ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ DEUTZ FAHR 6 Powershift & RCshift

Απόλυτη δύναμη.  
Απόλυτη άνεση.

Καμία εργασία δεν μπορεί να σε σταματήσει!



100  
1924/2024  
ΧΡΟΝΙΑ  
ΝΙΚ. Ι. ΘΕΟΧΑΡΑΚΗΣ Α.Ε.

ΑΠΟ 160 HP ΕΩΣ 230 HP

Μεγαλύτερη άνεση χάρη στη νέα καμπίνα MaxiVision\* με μικτή υδραυλική διαμόρφωση, κορυφαίο ηχοσύστημα 4.1, κιβώτιο ψύξης και νέο σύστημα ανάρτησης.

- 8 εκδόσεις με 4κύλινδρους και 6κύλινδρους κινητήρες από 160 HP έως 230 HP
- Έως και 20% περισσότερη ροπή που επιτρέπει την εργασία σε χαμηλότερες στροφές κινητήρα
- Μεγάλος χρόνος λειτουργίας λόγω χαμηλής κατανάλωσης σε συνδυασμό με δεξαμενές καυσίμων έως 410 L

DEUTZ FAHR

ΘΕΟΧΑΡΑΚΗΣ Α.Ε.

Αθήνα: Λεωφ. Αθηνών 169, τηλ.: 210 34 79 700 Θεσσαλονίκη: 5ο χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Κατερίνης, Καλοκάρι, τηλ.: 2310 75 17 70

www.theocarakis-tractors.gr | TheocarakisSA theocarakis\_sa



ΣΠΟΡΑ



ΘΕΟΧΑΡΑΚΗΣ Α.Ε.



ΕΧΙΚΑΕ

ΓΕΩΠΟΤΕΧΝΙΚΗ

ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ



Center Hellas



TRACTOR

GPS



ΣΕΑΜ

ΣΥΝΕΡΓΟΔΟΤΗΣ

ΑΓΡΟΤΕΧΝΙΚΗΣ

ΣΠΟΡΑ

Η σπартική της Maschio Gaspardo, τοποθετήθηκε στα πλαίσια της εκδήλωσης στο τετρακύλινδρο τρακτέρ Claas Arion 510, με ισχύ 125 ίππων και χειριστή τον Κυριάκο Δήμητρα.



## Με σταθερή ροή σποράς που μειώνει το κόστος έως 15%

Σπορά με ταχύτητα έως 15 χλμ./ώρα με Maschio Gaspardo Chrono πίσω από το Claas Arion 510

Το επόμενο ζευγάρι στην επίδειξη σποράς, αποτέλεσαν η δάσειρη πνευματική με ηλεκτρονική μετάδοση κίνησης μηχανή ταχείας σποράς της Maschio Gaspardo Chrono που αναρτήθηκε στο Claas Arion 510. Όπως τόνισε ο Παναγιώτης Λόζος από το κατάστημα Λάρισσας της Γ. Χίγκας ΑΕΒΕ, που ανέλαβε την παρουσίαση των δύο αυτών μηχανημάτων, αυτό που κάνει την Chrono να ξεχωρίζει είναι η ηλεκτρονική μετάδοση ISOTRONIC, και πιο συγκεκριμένα η ηλεκτρική μετάδοση του φαρμάκου, του σπόρου και του λιπάσματος, γεγονός που σημαίνει ότι ο χειριστής δεν χρειάζεται να κατέβει από το τρακτέρ.

Το πρωτόκολλο ISOBUS που διαθέτει δίνει την δυνατότητα σποράς σε ταχύτητες μέχρι και 15 χλμ./ώρα, ενώ στις καινοτομίες του μηχανήματος είναι η άσκηση πίεσης στον σπόρο, ώστε να κρατάει τον δίσκο σποράς και να εκτοξεύει τον σπόρο με σταθερή ροή και ακρίβεια.

Το ISOBUS προσφέρει, παράλληλα, την εφαρμογή της μεταβλητής δόσης, του τμηματικού ελέγχου και της ρύθμισης της απόστασης και της ποσότητας σποράς. Στην οθόνη του οχήματος φαίνεται ένα ποσοστό ακριβείας σποράς. Αν αυτό δεν ικανοποιεί τον χειριστή, τότε υπάρχει η δυνατότητα παραμετροποίησης των ρυθμίσεων της μηχανής, όπως η αυξομείωση του αέρα και των στρωφών του παρτικόφ, ώστε να βελτιωθεί.

Ο κ. Λόζος υπογράμμισε ότι η ικα-

**Η σπορά ακριβείας οδηγεί σε καλύτερη ανάπτυξη των φυτών, η πολύ υψηλή ακρίβεια της γραμμής έως 1,5 εκ. και σε ταχύτητες 15χλμ./ώρα, αλλά και μείωση του κόστους κατά 15%.**



νότητα παραμετροποίησης των ρυθμίσεων του μηχανήματος είναι επιτακτική, αφού οι εδαφολογικές και κλιματικές συνθήκες σε κάθε χωράφι είναι διαφορετικές.

Η σπартική της Maschio Gaspardo, τοποθετήθηκε στα πλαίσια της εκδήλωσης στο τετρακύλινδρο τρακτέρ Claas Arion 510, με ισχύ 125 ίππων και χειριστή τον Κυριάκο Δήμητρα. Ο υψηλής απόδοσης 4-κύλινδρος κινητήρας της σειράς ARION 500 προσφέρει εξαιρετική ευελιξία και δυνατότητες ισχύος, ιδιαίτερα σε εργασίες με PTO και με μπροστά φορτωτή. Πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκε η έκδοση Cebis Cmatic. Το Cmatic είναι το αδιαβάθμιτο σαομάν της Class και έχει την δυνατότητα να μεταβάλλει την ταχύτητα του γεωργικού ελκυστήρα με απόλυτη ακρίβεια. Στο μηχανήμα

που χρησιμοποιήθηκε ήταν εξοπλισμένο και το σύστημα αυτόματης καθοδήγησης GPS PILOT CEMIS 1200 με ακρίβεια σήματος 2-3 εκατοστών.

### Τα πλεονεκτήματα των καινοτόμων μηχανών

Κλείνοντας την παρουσίαση των σπартικών μηχανών, παρουσιάστηκαν συνοπτικά τα οφέλη από τα συστήματα σποράς που παρουσιάστηκαν, ανάμεσα στα οποία ήταν η μηδενική επικάλυψη στους σπόρους, η λιγότερη συμπίεση του εδάφους, η μικρότερη απαίτηση για επεξεργασία εδάφους, η καλύτερη ανάπτυξη των φυτών, η πολύ υψηλή ακρίβεια της γραμμής έως 1,5 εκ. ακόμα και σε ταχύτητες 15χλμ./ώρα, αλλά και μια μείωση του κόστους καλλιέργειας κατά 15%.



## Η ΑΠΟΛΥΤΗ ΣΠΑΡΤΙΚΗ

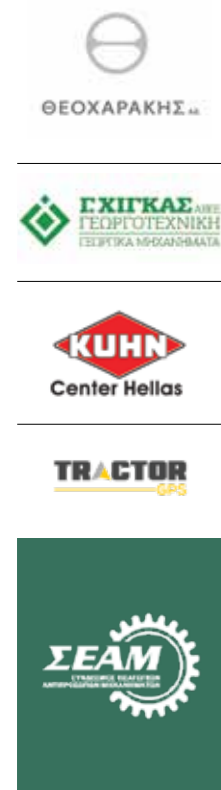
- NG plus M/ME Monoshox
- NG plus 4/4E
- Valoterra
- Ms



**AGROTECH**  
ΜΠΟΖΑΤΖΙΔΗΣ - ΜΗΤΣΙΟΛΙΔΗΣ

**ΜΠΟΖΑΤΖΙΔΗΣ - ΜΗΤΣΙΟΛΙΔΗΣ Α.Ε.**  
ΕΜΠΟΡΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 8<sup>ο</sup> χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Αθηνών, Σίνδος, Τ.Κ. 57 400, Τηλ.: (+30) 2310 795 018  
 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 18ο χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Αθηνών, Χαλάνδρα, Τ.Κ. 57 300, Τηλ.: (+30) 2310 795 018  
 ΛΑΡΙΣΣΑ: 6<sup>ο</sup> χλμ. Ε.Ο. Λάρισσας - Φαρσάλων, Νίκαια, Τ.Κ. 41 500, Τηλ.: (+30) 2410 661 995  
 ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ: 1<sup>ο</sup> χλμ. Ε.Ο. Ορεστιάδας - Διάρμυτσου, Ορεστιάδα, Τ.Κ. 68 200, Τηλ.: (+30) 25520 810  
 ΘΗΒΑΙ: 3<sup>ο</sup> χλμ. Π.Ε.Ο. Θηβών - Χαλκίδας, Θήβα, Τ.Κ. 52 200, Τηλ.: (+30) 22521 80700  
 ΛΕΥΚΩΣΙΑ: Λεωφ. Αιγαίου 305, Νίκαια, 2571, Τηλ.: (+357) 22364555  
 www.agrogroup.gr e-mail: info@agrotech.gr www.Deere.gr





# Χωρίς διπλοπερασιές ομοιόμορφη διανομή

Λιπασματοδιανομή με Rauch Axis M και το Lamborghini Spark R

Τις νέες τεχνολογίες λιπασματοδιανομής, που εκμηδενίζουν τις διπλοπερασιές και προσφέρουν ακρίβεια για ομοιόμορφη κατανομή ακόμη και σε παράγοντα χωράφια, είδαν από κοντά οι παρευρισκόμενοι στη 2η ενότητα της εκδήλωσης. Η επίδειξη ξεκίνησε με τον λιπασματοδιανομέα τελευταίας γενιάς της Rauch AXIS M 30.2 EMC +W, ο οποίος είχε αναρτηθεί στο τετρακύλινδρο τρακτέρ Lamborghini SPARK R 135 RVSHIFT με ισχύ 135 άλογα και χειριστή τον Γιάννη Στανκούδη.

Το σασμάν του τρακτέρ σύμφωνα με τον Δημοσθένη Δόλα της εταιρείας «Η Δήμητρα» ΑΕ είναι ρομποτικό με 20 εμπρόσθιες και 16 οπίσθιες σχέσεις και φέρει την οθόνη της Trimble, GFX 1260, και σύστημα GPS, που σε συνεργασία με το αυτόματο σύστημα Trimble Auto Pilot που παρουσίασε ο Κλέαρχος Δασκαλάκης της TractorGPS δίνει δυνατότητα αυτόματης στροφής στο κεφαλάρι. Φυσικά, το τρακτέρ διαθέτει πλήρεις δυνατότητες ISOBUS, προκειμένου να γίνει ο έλεγχος του μηχανήματος που βρίσκεται πίσω από το τρακτέρ, ενώ ο αυτόματος τμηματικός έλεγχος και ο έλεγχος ποσότητας επιτρέπει την μέγιστη αποδοτικότητα της λίπανσης ρίχνοντας μόνο εντός του χωραφιού και μειώνοντας τις επικαλύψεις στον απόλυτο βαθμό.

Ο λιπασματοδιανομέας της Rauch που παρουσίασε στην εκδήλωση η Agricom Μποτσαρόπουλος, διαθέτει μεταβλητή χωρητικότητα από 1.400 έως και 3.200 λίτρα, και ικανότητα δι-

**Ο αυτόματος τμηματικός έλεγχος επιτρέπει την μέγιστη αποδοτικότητα της λίπανσης ρίχνοντας μόνο εντός του χωραφιού μειώνοντας τις επικαλύψεις στον απόλυτο βαθμό.**

ασποράς του λιπάσματος από 12, έως και 50 μέτρα, ανάλογα με τον δίσκο που θα επιλεγεί και με τις ανάγκες του χωραφιού, ενώ οι λιπασματοδιανομείς δουλεύουν σε ένα PTO 540 στροφών.

Όπως ανέφερε ο εκπρόσωπος της Agricom Μποτσαρόπουλος, Νικόλαος Μυλωνάς, η επιλογή ενός λιπασματοδιανομέα στην σημερινή εποχή βασίζεται σε δύο παράγοντες: την ακρι-

βή διασπορά του λιπάσματος και με την μικρότερη δυνατή ρύπανση του περιβάλλοντος, και για αυτό ο λιπασματοδιανομέας της Rauch είναι εξοπλισμένος με ένα αυτόματο σύστημα διόρθωσης της ροής του λιπάσματος που ονομάζεται EMC και αποτελεί παγκόσμια πατέντα της Rauch. Το EMC συνεργάζεται με, και ελέγχει τέσσερα μοτέρ τελευταίας γενιάς, προκειμένου ο πραγματικός έλεγχος της διασποράς του λιπάσματος να είναι πραγματικός ως προς τα μέτρα και την ποσότητα του λιπάσματος.

Οι λιπασματοδιανομείς της Rauch είναι απόλυτα συμβατοί με το σύστημα ISOBUS όλων των εργοστασίων ελκυστήρων και ο τμηματικός του έλεγχος διαφραγίζεται από τα μοτέρ που μεταβάλλουν την ποσότητα και τα μέτρα, ώστε ο λιπασματοδιανομέας να ακολουθεί ακριβώς τα σύνορα που έχει προδιαγράψει το GPS.

Μεταξύ άλλων κατά την διάρκεια της επίδειξης αναφέρθηκε ότι η Rauch επενδύει συνεχώς σε νέες τεχνολογίες, έχοντας ως στόχο την μείωση στην εφαρμογή υπερβολικών ποσοτήτων λιπάσματος, και μέσω έρευνας και εργοστασιακών πειραμάτων προκύπτει το συμπέρασμα ότι η χρήση ενός σύγχρονου λιπασματοδιανομέα σε συνδυασμό με μια μονάδα πλοήγησης GPS μπορεί να μειωθεί η ποσότητα του λιπάσματος κατά 18%, επιτυγχάνοντας την σοβαρή μείωση του λειτουργικού κόστους και την σημαντικά μικρότερη ρύπανση του περιβάλλοντος.



Ο διανομέας λιπάσματος της Rauch διαθέτει μεταβλητή χωρητικότητα από 1.400 έως και 3.200 λίτρα, και ικανότητα διασποράς του λιπάσματος από 12, έως και 50 μέτρα.



# Εντυπωσιακό το δίδυμο McCormick με DSM

Ο ηλεκτρικός λιπασματοδιανομέας 1.200 λίτρων DSM S18S ISOBUS, με δυνατότητες διασποράς από 10 έως και 24 μέτρα, κοσμοσιμέντος πίσω από το Τρακτέρ της Χρονιάς του 2023, McCormick X6.414 P6 που οδηγούσε ο Χρήστος Τσιτσώνης, μπήκε στο χωράφι, δείχνοντας τις δυνατότητες του τμηματικού ελέγχου. Συγκεκριμένα, το παρελκόμενο της DSM μπορεί να πραγματοποιήσει τμηματικό έλεγχο οκτώ τμημάτων και αυτόματη μεταβλητή δόση, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χαρτογραφηθεί εκ των προτέρων το χωράφι.

Ερωτηθείς σχετικά για τον τμηματικό έλεγχο του μηχανήματος, ο Γιάννης Εσκιάδης, εκπρόσωπος της Alpellas που παρέixe τον λιπασματοδιανομέα, τόνισε ότι προκειμένου να το επιτύχει αυτό ο εγχείφαλος του μηχανήματος που είναι κατασκευασμένος από την Torcon, συνεργάζεται με το σύστημα GPS της Torcon, και διαθέτει όλες τις δυνατότητες του ISOBUS, με τον χειριστή να πραγματοποιεί τις παραμετροποιήσεις που επιθυμεί από την οθόνη του τρακτέρ. Πριν την παρουσίαση του στον κόρσο του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στην Λάρισα, είχε χαρτογραφηθεί ο κόρσος της εκδήλωσης, δίνοντας στο μηχάνημα την δυνατότητα να αναδείξει στο πεδίο τον τμηματικό του έλεγχο ανοίγοντας και κλείνοντας ανάλογα τα απαραίτητα τμήματα για αυξομείωση της δόσης, με το μηχάνημα στο οποίο είχαν μπει 200 κιλά λίπασμα



Ο Ανδρέας Παπακωστόπουλος της Πέτρος Πετρόπουλος ΑΕΒΕ.

**Επιτυγχάνεται η μειωμένη κατανάλωση λιπάσματος κατά 10%, ποσό που είναι ακόμα μεγαλύτερο όταν τα χωράφια είναι παράγονα**

να έχει ρυθμιστεί να ρίξει 40 κιλά το στρέμμα, σε απόσταση 18 μέτρων. Όπως ανέφερε χαρακτηριστικά ο Γιάννης Εσκιάδης, σε περίπτωση που το μηχάνημα έχει ρίξει ήδη λίπασμα σε κάποιο σημείο κατά το πέρασμα, τότε θα κλείσουν και θα ανοίξουν τα απαραίτητα τμήματα, ώστε να το λίπασμα να πέσει μόνο όπου χρειάζεται.

Το τρακτέρ για την δοκιμή του συγκεκριμένου μηχανήματος παρέixε η Πέτρος Πετρόπουλος ΑΕΒΕ, και παρουσίασε ο Ανδρέας Παπακωστόπουλος. Πρόκειται για ένα McCormick X6.414, με ιπποδύναμη 135 αλόγων και το σειριακό κιβώτιο ταχυτήτων P6 με 40 σχέσεις εμπρόσθιες και άλλες 40 οπίσθιες. Στο McCormick είχε τοποθετηθεί το σύστημα X25 της Torcon, ένα μόνιτορ 8 ιντσών και η κεραία Torcon AG-S 2. Ο αρμονικός συνδυασμός του τρακτέρ με το παρελκόμενο επιτυγχάνεται χάρη στο σύστημα ISOBUS, που επιτρέπει την εξοικονόμηση πόρων, χρόνο και κόστους στο πετρέλαιο.

Όπως και στην περίπτωση των σφαρτικών μηχανών, έτσι και για τους λιπασματοδιανομείς έγινε ιδιαίτερη μνεία στα οφέλη των ψηφιακών συστημάτων στην εν λόγω κατηγορία μηχανημάτων. Μεταξύ άλλων, σημειώνεται ότι επιτυγχάνεται η μειωμένη κατανάλωση λιπάσματος κατά 10%, ποσό που είναι ακόμα μεγαλύτερο όταν τα χωράφια είναι παράγονα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στα παράγονα χωράφια,



Στο McCormick είχε τοποθετηθεί το σύστημα X25 της Torcon, ένα μόνιτορ 8 ιντσών και η κεραία Torcon AG-S 2.



ΨΕΚΑΣΜΟΣ

# Μείωση έως 20% χωρίς σπατάλη σε φυτοπροστατευτικά

Μηδενικές αποκλίσεις με το σύστημα Raven της P J Condellis SA

Τα οφέλη της τεχνολογίας τμηματικού ψεκασμού με ακρίβεια σίματος 2,5 εκατοστών, παρουσίασε η P J Condellis SA, που είχε φέρει μαζί της το ψεκαστικό Caffini T-One, αναρτημένο πάνω στο τρακτέρ Case IH Puma 185. Το ψεκαστικό της Caffini παρουσίασε ο υπεύθυνος γεωργίας ακριβείας της P J Condellis SA, Διονύσιος Παπαχριστοδουλόπουλος, ο οποίος ανέφερε ότι το μηχανήμα διαθέτει ISOBUS, χωρητικότητα 4.200 λίτρων και ράμπα 24 μέτρων, ενώ έχει την δυνατότητα τμηματικού ελέγχου έως και 11 τμημάτων. Σε συνάρτηση με τα όρια του αγροτεμαχίου, ιδιαίτερα σε αυτά που δεν είναι πολύ τετραγωνισμένα, συμβάλλει στην σημαντική μείωση των εισροών, συμβάλλοντας στην αποφυγή του διπλοψεκασμού ή του ψεκασμού σε εκτάσεις που ανήκουν σε γεωπονικά χωράφια, επιτυγχάνοντας την σημαντική εξοικονόμηση ακόμα και σε δύσκολα αγροτεμάχια με γωνίες.

**Αποτρέπει τον διπλοψεκασμό και μειώνει κενά και επικαλύψεις**

Ο τμηματικός έλεγχος συμβάλλει παράλληλα στην μείωση των κενών και των επικαλύψεων, αφού πρακτικά αποτρέπει τον διπλοψεκασμό, με το αυτόματο άνοιγμα και κλείσιμο συγκεκριμένων τμημάτων, γεγονός πολύ σημα-

ντικό για καλλιέργειες όπως τα σπινάκια, όπου ο διπλοψεκασμός συνεπάγεται με την μείωση της παραγωγής. Η ρύθμιση της ποσότητας που μπορεί να ψεκαστεί ρυθμίζεται από την οθόνη του GPS, μέσω της οποίας με μεγάλη ακρίβεια μπορεί να επιτευχθεί και το επιθυμητό ύψος πάνω από τα φυτά για τον ψεκασμό. «Όπως βλέπεται το GPS κάνει αρκετά ομαλές κινήσεις σε αυτόματα καθοδήγηση που παίζει τον ρόλο του στο να μην διπλοψεκασουμε. Στην οθόνη βλέπουμε τα περάσματα και δεν έχουμε διπλοψεκασει, αν ο χειριστής καταλάβει ότι στην ζώνη του βαμμένου, δηλαδή εκεί που έχει ήδη ψεκαστεί, τα ακροφύσια αυτομάτως θα κλείσουν», ανέφερε συγκεκρι-

μένα ο κ. Παπαχριστοδουλόπουλος.

Για την δοκιμή χρησιμοποιήθηκε το τρακτέρ Case IH Puma 185 με χειριστή τον Στέλιο Παραλίπη, εξοπλισμένο με το τελευταίας γενιάς GPS της Raven με την κεραία RS1, η οποία είναι απόκλιση μέχρι 2,5 εκ. στην χειρότερη περίπτωση, ενώ στην δοκιμή λάμβανε σήματα από το δίκτυο κεραίων της P J Condellis SA, γεγονός που σήμαινε μια μηδενική απόκλιση. Παράλληλα, είναι εφοδιασμένη στο όχημα η οθόνη CR12 της Raven μεγέθους 12 ιντσών που λειτουργεί συνδυαστικά με το ISOBUS.

Μέσω του συστήματος αυτόματης καθοδήγησης επιτυγχάνονται, επίσης, μειωμένες επικαλύψεις σε ποσοστό 5,1% που σε συνδυασμό με το δίκτυο RTK της P J Condellis SA και τον τμηματικό έλεγχο του παρελκομένου της Caffini έχει παρατηρηθεί ότι μπορεί να επιτευχθεί κατά τους εκπροσώπους της εταιρείας μια μείωση της τάξης του 15-20% στην χρήση φυτοφαρμάκων, και μια πιο ομοιογενή ανάπτυξη της καλλιέργειας. Το σύστημα αυτόματης καθοδήγησης της Raven διαθέτει ακόμα μια τεχνολογία που δεν λαμβάνει υπόψη τα διάφορα σφάλματα που προέρχονται από δορυφόρους, επιτρέποντας την ομαλή και βέλτιστη αυτόματα πλοήγηση. Σε νούμερα τα οφέλη του ψεκασμού έ-

χουν δείξει ότι σε ένα χωράφι έκτασης περίπου 50 στρεμμάτων η μέχρι τώρα χρήση ενός συστήματος ακριβείας για ψεκασμό RTK 2,5 εκατοστών οδηγεί σε μείωση των εξόδων της διαδικασίας μέχρι και 5%, ενώ πλέον υπάρχει η δυνατότητα να πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες ορατότητας, λύοντας ουσιαστικά το πρόβλημα της ανάγκης ψεκασμού αποκλειστικά κατά την διάρκεια της μέρας.



χουν δείξει ότι σε ένα χωράφι έκτασης περίπου 50 στρεμμάτων η μέχρι τώρα χρήση ενός συστήματος ακριβείας για ψεκασμό RTK 2,5 εκατοστών οδηγεί σε μείωση των εξόδων της διαδικασίας μέχρι και 5%, ενώ πλέον υπάρχει η δυνατότητα να πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες ορατότητας, λύοντας ουσιαστικά το πρόβλημα της ανάγκης ψεκασμού αποκλειστικά κατά την διάρκεια της μέρας.

**Το Case IH Puma 185 εξοπλίστηκε με τελευταίας γενιάς GPS της Raven με την κεραία RS1**



Η ομάδα αγροτικού κλάδου της P J Condellis S.A. με τον γενικό διευθυντή της εταιρείας Χαράλαμφο Μαυρίδη έδωσε δυναμικό παρόν στην εκδήλωση.



Με το δίκτυο RTK της P J Condellis SA και τον τμηματικό έλεγχο επιτυγχάνεται εξοικονόμηση φυτοπροστατευτικών της τάξεως 15-20%.



Ο CEO της Agrotech ΑΕ Χριστόδουλος Μπατζιζίδης (κέντρο) με την Ισιδώρα Ζιρίδου AG-TURF Import Department περιτοισιόμενοι από τη δυναμική ομάδα της εταιρείας.

# Ψεκασμός και το βράδυ με εξοπλισμό Agrotech

Την παρουσίαση του Millenium ET 30.21 κατασκευής της Agroma, ανέλαβαν ο υπεύθυνος του καταστήματος της Agrotech SA στην Λάρισα, Αλέξανδρος Χατζής, και ο υπεύθυνος γεωργίας ακριβείας της Agrotech, Χαράλαμπος Μηλιώτης.

Πρόκειται για μια ψεκαστική μηχανή με δεξαμενή 3.000 λίτρων, με σύστημα ISOBUS, μια υδραυλική βέργα 21 μέτρων και ένα σύστημα τριπλής ανάρτησης. Στην εκδήλωση της ΣΕΑΜ παρουσιάστηκε αναρτημένη πάνω σε ένα τετρακύλινδρο τρακτέρ 6R 120 της John Deere, 4.500 κυβικών και με ισχύς 145 αλόγων, το οποίο ήταν εξοπλισμένο με GPS της John Deere και με ISOBUS που συνδυάζεται με ό,τι αντίστοιχα παρελκόμενα που διαθέτουν ISOBUS.

Το τρακτέρ που χειριζόταν ο Κωνσταντίνος Κουτρουμάνης, είχε εξοπλιστεί με το σύστημα γεωργίας ακριβείας και αυτόματης καθοδήγησης John Deere Starfire 6000, με ακρίβεια ενός εκατοστού και ηλεκτροδραυλικό τάκο, κάτι που σημαίνει ότι ο χειριστής δεν χρειάζεται καν να πιέσει το τιμόνι, το οποίο παραμένει σταθερό κατά την κίνηση του οχήματος. Την ημέρα πριν από την δοκιμή ο χειριστής είχε δημιουργήσει έναν χάρτη μεταβλητής δόσης, αναλύοντας δο-



μοφορικές εικόνες από το χωράφι στο οποίο υπήρχε βαμβάκι, βλέποντας σε ποια σημεία ήταν πιο ανεπτυγμένο και ρυθμίζοντας αναλόγως την δόσολογία του ψεκασμού, με ISOBUS που συνδυάζεται με ό,τι αντίστοιχα παρελκόμενα που διαθέτουν ISOBUS.

Στην οθόνη του οχήματος εμφανίζονται διάφορα χρώματα, με τα σημεία που ο χειριστής έχει ορίσει ότι δεν θέλει να ψεκαστεί να εμφανίζονται μαύρα. Πράγματι, κατά την διάρκεια της δοκιμής τα τμήματα της μηχανής εκκλίναν αυτόματα στα σημεία που είχε επιλέξει ο οδηγός του οχήματος. Στα σημεία όπου πέρασε το τρακτέρ πραγματοποιήθηκε εξοικονόμηση σε ρυθμιστή ανάπτυξη,

γεγονός που όπως επισημάνθηκε σε μια καλλιέργεια πετακοσίων ή χιλιών στρεμμάτων μεταφράζεται σε κάμποσε χιλιάδες ευρώ σε φάρμακα, ή σε κούραση.

Το ψεκαστικό της Agroma, συνδέεται με τρακτέρ οποιασδήποτε εταιρείας διαθέτει ISOBUS, το οποίο μεταφέρει πληροφορίες στο ψεκαστικό, δημιουργώντας μια αμφίδρομη επικοινωνία. Όταν έφτασε στο κεφάλι του τρακτέρ έστριψε αυτόματα, και μάλιστα στην επόμενη πορεία, αφού είχε δημιουργηθεί το μέσο και το έξω όριο, ενώ όποτε εισήλθε σε σημείο που είχε ήδη ψεκαστεί η μπάρα έκλεισε αυτόματα.

Όπως ανέφεραν οι εκπρόσωποι της Agrotech στις γραμμικές καλλιέργειες μπορεί ο χειριστής να κάνει σκαλιστήρι, να κάνει φρεζάκι, να σπείρει και όταν θα πάει να ολοκληρώσει το σκαλιστήρι να το πραγματοποιήσει αυτόματα, ακόμα και αν είναι βράδυ ή αν υπάρχει ότι δεν θέλει να ψεκαστεί να εμφανίζονται μαύρα. Πράγματι, στην πράξη φάνηκε ότι το τρακτέρ λειτουργούσε αυτόματα και αποτελεσματικά, με την μπάρα να ανοίγει αυτόματα στα σημεία που είναι επιθυμητό να ρίξει ρυθμιστή ανάπτυξης και με αυξομείωση των λίτρων, ανάλογα με την αναγκαία δόσολογία.



Το τρακτέρ John Deere 6R 120 είχε εξοπλιστεί με το σύστημα γεωργίας ακριβείας και αυτόματης καθοδήγησης John Deere Starfire 6000, με ακρίβεια ενός εκατοστού και ηλεκτροδραυλικό τάκο.



DRONES

# Ψεκασμός και λίπανση με στοχευμένες πτήσεις

Τα μη επανδρωμένα συστήματα κερδίζουν έδαφος και στην Ελλάδα



Αφιερωμένη στα drones ήταν η 4η και τελευταία ενότητα της εκδήλωσης του ΣΕΑΜ, όπου παρουσιάστηκαν τρία μοντέλα υψηλής τεχνολογίας που παρέχουν λύσεις σε λίπανση και ψεκασμό. Το πρώτο drone που κλήθηκε να δείξει τις δυνατότητες του ήταν το XAG P100 Pro, από την TractorGPS που παρουσίασε ο τεχνικός διευθυντής της εταιρείας Κλέαρχος Δασκαλάκης και χειριστής ήταν ο Χρήστος Γκαζκούτσος. Διαθέτει κάδο πενήντα λίτρων, περιστροφικά μπεκ και φυγοκεντρικά τρίψης γενιάς, που μπορούν να σπασούν την σταγόνα από 50 έως και 500 μικρόμετρα. Το drone της XAG φτάνει ταχύτητες μέχρι και 13,8 μέτρα το δευτερόλεπτο και οι περισταλτικές του αντλίες είναι τοποθετημένες δύο από δεξιά και δύο από αριστερά, παρέχο-

ντας μια παροχή μέχρι και 23 λίτρα το λεπτό. Παράλληλα, μπορεί να ξεχωρίσει από το ψεκαστικό του σύστημα και να πάρει το σύστημα λίπανσης Revocast 3. Με αμφότερα τα συστήματα είναι εφικτή η εφαρμογή χαρτών λίπανσης ή ψεκασμού με μεταβλητή δόση. Το μηχανήμα που παρουσιάστηκε στην ΣΕΑΜ πραγματοποίησε ψεκασμό με δοσολογία 20 λίτρων ανά στρέμμα, και διαθέτει το χειριστήριο ARC 3 με δυνατότητα πτήσης σε ακρίβεια RTK. Όπως αναφέρθηκε κατά την παρουσίαση του μηχανήματος της XAG, το P100 Pro μπορεί να χρησιμοποιήσει χάρτες που έχουν δημιουργηθεί από έναν αγροτικό ελκυστήρα, αν πρώτα αναρτηθούν στην πλατφόρμα της XAG, ενώ διαθέτει και δυνατότητες section και rate control.

### Drone DJI Agras T50

Την σκυτάλη έλαβε το DJI Agras T50 από την Agrotech SA που παρουσίασε ο Χαράλαμπος Μηλιώτης υπεύθυνος τμήματος Γεωργίας Ακριβείας της εταιρείας, με χειριστές τους Γιώργο Κοτσιόπουλο και Σιδέρη Γκαβλαρούδη. Το drone αυτό διαθέτει δεξαμενή 40 λίτρων, τέσσερις βραχίονες και ειδικά για την επίδειξη είχε κιτ για δέντρα, και τέσσερα περιστροφικά μπεκ που μπορούν να φτάσουν την σταγόνα από 50 έως και 500 μικρόμετρα. Πριν από την παρουσίαση είχε δημιουργηθεί ένας μεταβλητός χάρτης προκειμένου να οριστεί το που θα ρίξει το ζιζανιοκτόνο ή οποιοδήποτε άλλο επιθυμητό σκευάσμα. Το drone πήγε απευθείας στο σ-

μείο εκκίνησης που είχε οριστεί, ακολουθώντας την προδιαγεγραμμένη πορεία και ρίχνοντας τις επιθυμητές ποσότητες στα σημεία όπου απαιτείται, σταματώντας σε σημεία όπου ο ψεκασμός είναι περιττός. Το DJI Agras T50 μπορεί να πραγματοποιήσει μεταβλητή δόση, να αυξομειώσει το μέγεθος των σταγόνων σε περίπτωση που φυσάει και δεν κατεβαίνουν προς τα κάτω, ενώ μόλις ολοκληρώσει μια ευθεία πορεία στρίβει και γυρίζει στην επόμενη γραμμή. Η πορεία της πτήσης καθορίζεται από την προηγούμενη μέρα ή από την στιγμή που φτάσει ο χειριστής στο χωράφι, βάζοντας τα όρια του αγροτεμαχίου και ρυθμίζοντας το επιθυμητό ύψος που θα πάρει το drone δίνοντας το πλάτος εργασίας. Αφού οριστούν όλες οι επιθυμητές ρυθμίσεις στο τηλεχειριστήριο με το πάτημα ενός κουμπιού start το μηχανήμα ξεκινάει την πτήση του. Μόλις ολοκληρώσει το πέρασμα του επιστρέφει στο σημείο εκκίνησης για ανεφοδιασμό και αλλαγή μπαταρίας. Η πτήση του μπορεί να πραγματοποιηθεί με άνεμο ως και 1,5-2 μποφόρ, λόγω του μικρού μεγέθους των σταγονιδίων που μεταφέρονται εύκολα. Η αρχική δόση που παρέχει το ντρόντ ξεκινά από τα 2 λίτρα και μπορεί να μεταβληθεί στα 3 ή στο 1,5, με βασικό πλεονέκτημα ότι καθώς γυρίζουν οι έλικες το φάρμακο πέφτει προς τα κάτω ανοίγοντας την καλλιέργεια και επιτρέποντας στα μικροσταγονίδια να πάνε σε όλα τα σημεία του φυλλώματος, ακόμα και σε δύσκολες καλλιέργειες όπως το βαμβάκι ή η βιομηχανική ντομάτα.



Το drone της XAG φτάνει ταχύτητες μέχρι και 13,8 μέτρα το δευτερόλεπτο και οι περισταλτικές του αντλίες είναι τοποθετημένες δύο-δύο δεξιά και αριστερά.



Το DJI Agras T50 μπορεί να πραγματοποιήσει μεταβλητή δόση και να αυξομειώσει το μέγεθος των σταγόνων σε περίπτωση που φυσάει.



Ο Διονύσης Παπαχριστοδουλόπουλος, Υπεύθυνος Τομέα Γεωργίας Ακριβείας της P J Condellis S.A., κατά την επίδειξη ψεκασμού του drone Brouan U60, σε αγρόκτημα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

# Ψεκασμός 200 στρμ/ώρα σε αροτραίες καλλιέργειες

Την επίδειξη έκλεισε η παρουσίαση του Brouan U60 από την P J Condellis SA που παρουσίασε ο Στέλιος Παπαχριστοδουλόπουλος υπεύθυνος Τομέα Γεωργίας Ακριβείας της εταιρείας. Το drone φέρει δοχείο ψεκαστικού 55 λίτρων, αλλά είναι συμβατό και με δοχείο λιπάσματος 80 λίτρων. Επίσης διαθέτει δύο φυγοκεντρικά ακροφύσια, με δυνατότητα προσθήκης ακόμα δύο, αυξάνοντας την μέγιστη ροή ψεκασμού στα 24 λίτρα ανά λεπτό. Ανάλογα με την καλλιέργεια το μέγεθος της σταγόνας μπορεί να ρυθμιστεί από τα 50 έως και τα 500 μικρόμετρα ανάλογα την καλλιέργεια, ενώ το πλάτος ψεκασμού κυμαίνεται από τα 8 έως και τα 12 μέτρα, γεγονός



που επιτρέπει τον ψεκασμό έως και 200 στρμ./ώρα σε εκτατικές καλλιέργειες και έως και 40 σε δενδροειδείς. Στο U60 είναι ενσωματωμένη μια κάμερα FPV και είναι αδιάβροχο συμβαδίζοντας με τα πρωτόκολλα προστασίας IP67. Ο χρόνος πτήσης και ο χρόνος φόρτισης του drone είναι αμφο-

τεροι στα 10 με 12 λεπτά, ενώ η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι 30.000 μιλιαμπερόωρα με περίπου 1.500 κύκλους φόρτισης. Περαιτέρω, το U60 φέρει το ραντάρ και αποφυγή εμπόδων και ραντάρ αναγλύφου, που πραγματοποιεί αυτόματα την χαρτογράφηση της καλλιέργειας κατά την πτήση. Όσον αφορά το χειριστήριο έχει αυτονομία μπαταρίας 10-12 ώρες και υπάρχει δυνατότητα ανάρτησης των χαρτογραφημένων αρχειών στην πλατφόρμα cloud της Brouan. Η αυτονομία μνήμης του χειριστήριου αγγίζει τα 25 GB. Πριν την δοκιμή είχε πραγματοποιηθεί χαρτογράφηση και είχαν οριστεί τα σημεία, όπου ήταν επιθυμητός ο ψεκασμός.

**CHRONO 300**

Τηλεσκοπική πνευματική μηχανή 6 σειρών με ηλεκτρονική μετάδοση **ISOTRONIC** για μεταβλητή δοσολογία, ρύθμιση απόστασης σποράς και πληθυσμού σπόρων ιδανική για σπορά καλαμποκιού και ηλιανθου.

- ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΑΕΡΟΣ ΜΕ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ
- ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΣΠΟΡΟΥ
- ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ BRUSSELS ΚΙΝΗΤΗΡΑ
- ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΡΟΥ
- ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΥ
- ΡΥΘΜΙΣΗ ΒΑΘΟΥΣ ΣΠΟΡΑΣ
- ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΤΡΟΧΟΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΒΑΘΟΥΣ
- ΤΡΟΧΟΙ V ΠΙΕΣΗΣ ΣΠΟΡΟΥ

<p><b>ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ</b> Βελτίωση παραγωγικότητας λόγω της αυξημένης ακριβείας απόστασης σειράς ομοίμορφου βάθους.</p>	<p><b>ΤΑΧΥΤΗΤΑ</b> Αύξηση παραγωγικότητας φτάνοντας στο μέγιστο με ταχύτητα εργασίας άνω των 15 km/h.</p>	<p><b>ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ</b> Καλύτερη απόδοση σε κάθε κατάσταση εδάφους λόγω των ειδικών ακτινωτών δίσκων: άμεση σπορά, με ελάχιστη άροση ή συμβατική.</p>	<p><b>ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</b> Είναι μια μοναδικά σχεδιασμένη μηχανή, για να διευκολύνει τις καθημερινές λειτουργίες, π.χ. το μειωμένο ύψος της χράνης που απλοποιεί την φόρτωση των σπόρων.</p>
---	---	--	--

**Γ. ΧΙΓΚΑΣ** ΑΕΒΕ  
ΓΕΩΡΓΟΤΕΧΝΙΚΗ  
ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Θεσσαλονίκη: 9<sup>ο</sup> χλμ. Παλαιός Εθν. Οδού Θεσσαλονίκης-Κιλκίς Τηλ. 2310 780866  
Λάρισα: 5ο χλμ. Παλαιός Εθν. Οδού Λάρισας – Βόλου Τηλ. 2410 572420  
Ορεστιάδα: Ιπποκράτους 69 Τηλ. 25520 21012  
higas@higas.gr / www.higas.gr





ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ



Από αριστερά: Νίκος Μυλωνάς (AGRICOM), Μπάμπης Μαυρίδης (P J Condellis), Στέλιος Σταματάκος (Θεοχαράκης ΑΕ), Χριστόδουλος Μποζατζίδης (Agrotech SA), Βασιλική-Πασχάλη Τσαντοπούλου (ΔΑΟΚ Λάρισας), Σάββας Μπαλουκταίς (πρόεδρος ΣΕΑΜ), Λουκάς Λιάκος (Πέτρος Πετρόπουλος ΑΕΒΕ), Κώστας Μποτζαρόπουλος (AGRICOM), Γιάννης Πανάγος (Agrenda).



Ο Χαράλαμπος Μαυρίδης, Γενικός Διευθυντής της P J Condellis S.A., η διευθύντρια του ΣΕΑΜ Κατερίνα Σκαρλάτου και η Κική Κατσαρού, της Π. ΚΑΤΣΑΡΟΣ Α.Ε.Τ.Β.Ε.



Η ανοικτή εκδήλωση «Νέες τεχνολογίες για βιώσιμη γεωργία», φιλοξενήθηκε στους αγρούς του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Λάρισας.



Πάνω: Το παρόν έδωσαν μεταξύ άλλων ο Πρόεδρος του τμήματος Γεωπονίας και Αγροτεχνολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Λάρισας Αλέξανδρος Παπαχατζής και εκπροσώπων της Πολιτική ηγεσία ο Υφυπουργός Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων Χρήστος Κέλλας.



# NEW HOLLAND ΕΤΟΙΜΑΣΤΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΑΠΟ ΤΩΡΑ!

ΣΕΙΡΕΣ CR, CH, CX: ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ!

- Υπερσύγχρονη Τεχνολογία
- Υψηλές Επιδόσεις
- Αποδεδειγμένη Αξιοπιστία
- Χαμηλό Λειτουργικό Κόστος



ΕΠΙΚΟΙΝΩΗΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΤΕ\*:

- ✓ 3 χρόνια χρηματοδότηση
- ✓ 3 χρόνια εγγύηση
- ✓ 3 χρόνια ΔΩΡΕΑΝ Service

\*Ισχύει για παραγγελίες από 15.11.2024 έως 31.12.2024



P J CONDELLIS SA

ΑΘΗΝΑ • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ • ΛΑΡΙΣΑ • ΠΑΤΡΑ

Έδρα: Ορφείως 113, Ρουφ, Τ.Κ.118 55, Αθήνα - Τηλ.: 210 3408800

http://www.pjc.gr e-mail: info@pjc.gr

ΑΡΓ.Ε.ΜΗ.: 241301000

Facebook Instagram YouTube NewHollandGreece



Η New Holland συνιστά λιπαστικά Λιπάρτα

# TRACTOR GPS

Ολοκληρωμένες Λύσεις Έξυπνης Γεωργίας

## XAG P100 Pro

Η ναυαρχίδα των ψεκαστικών drone της XAG!

### 4 σε 1: Ψεκασμός, Λίπανση, Σπορά, Χαρτογράφηση Φυτοϋγείας

- Ψεκασμός κάθε φυτοπροστατευτικού σκευάσματος απροβλημάτιστα με το XAG P100
- Διαιρούμενη αρχιτεκτονική
- Ακρίβεια σε κάθε σταγόνα
- Ανίχνευση εμποδίων σε όλα τα περιβάλλοντα

### Το μοναδικό σταθερό αγροτικό ψεκαστικό drone με:

- χωρητικότητα 50 λίτρων
- ένα και μόνο σχέδιο πτήσης
- χρόνο πτήσης έως 12 λεπτά και φόρτιση σε μόλις 10 λεπτά
- 2 μπαταρίες
- τις μεγαλύτερες αντλίες νερού, 22 λίτρα/λεπτό
- πλάτος εργασίας από 5m έως και 10m
- τα πρωτοποριακά φυγοκεντρικά μπεκ iRASS, 3<sup>ος</sup> γενιάς
- φόρτιση μπαταρίας μέσα στο νερό

Ζητήστε επίδειξη για δοκιμή!

[www.xagdrones.gr](http://www.xagdrones.gr)



TractorGPS | Ολοκληρωμένες Λύσεις Έξυπνης Γεωργίας  
📍 4ο χλμ. Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Αθηνών | Περιοχή Α' ΚΤΕΟ | 570 09 | Καλοχώρι  
📞 +30 2310 287166 | 📧 info@tractorgps.gr | 🌐 www.tractorgps.gr



XAG P100 Pro

