



ΟΡΑΜΑ ΓΙΑ ΕΠΙΚΕΡΔΕΣ

ΟΡΓΩΜΑ

Όραμα της Kverneland

Θέλουμε να αποτελέσουμε τον κορυφαίο προμηθευτή έξυπνων και αποδοτικών αρότρων και άλλων σχετικών μηχανημάτων κατεργασίας προκειμένου να διασφαλιστεί η ιδανική προετοιμασία του εδάφους για την καλύτερη καλλιέργεια με τον πιο βιώσιμο τρόπο.

Αποστολή της Kverneland

Θέλουμε να δημιουργήσουμε την υψηλότερη δυνατή αξία για τους πελάτες σχεδιάζοντας και παράγοντας καινοτόμες λύσεις με τον βέλτιστο τρόπο.





ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Η ανάπτυξη μιας κερδοφόρας επιχείρησης. Επένδυση στο μέλλον με τη χρήση οικονομιών κλίμακας. Οι αγροτικές δραστηριότητες δεν αφορούν μόνο την καλλιέργεια σοδειών ή την εκτροφή ζώων, αλλά και την παραγωγή κέρδους. Επειδή, σε τελική ανάλυση, οι αγροτικές δραστηριότητες είναι μια επιχείρηση.

Ξεκινά με σαφείς στόχους, με τη σωστή στρατηγική και με την τήρηση του σχεδίου σας. Η δοκιμασμένη τεχνολογία μπορεί να συνδράμει στην υλοποίηση των στόχων σας, εφόσον η επένδυση στα μηχανήματα συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα, την ακρίβεια και τη μείωση του κόστους.

Η Kverneland αποτελεί πολύτιμο συνεργάτη για τους επιχειρηματίες στον τομέα της γεωργίας, παρέχοντας κορυφαία εργαλεία ποιότητας με το χαμηλότερο συνολικό κόστος ιδιοκτησίας. Έξυπνες λύσεις για να διαχειριστείτε την επιτυχία σας στον γεωργικό τομέα.



ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ



ΕΠΙΚΕΡΔΕΣ ΟΡΓΩΜΑ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΓΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

Γνωρίζουμε ότι η γη σας και οι καλλιέργειές σας είναι η ζωή σας. Εξαρτώνται από εσάς, όπως και εσείς εξαρτάστε από αυτές. Αυτό που είναι το καλύτερο για τη γη σας και τις καλλιέργειές σας είναι και το καλύτερο για εσάς. Όλες οι προσπάθειες και οι λύσεις μας είναι σχεδιασμένες βάσει αυτής της πεποίθησης. Το ίδιο ισχύει και για το όργωμα.

Όταν οι αγροτικές δραστηριότητες είναι επαγγελματικού επιπέδου, η κατεργασία του εδάφους αποτελεί επένδυση για γόνιμο, υγιές έδαφος και, κατά συνέπεια, για βιώσιμες αροτραίες καλλιέργειες. Το όργωμα μπορεί να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην επίτευξη της βιωσιμότητας. Ως εκ τούτου, το αποκαλούμε «επικερδές όργωμα».

1

ΥΨΗΛΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Η άριστη κατεργασία και γονιμότητα του εδάφους θα σας προσφέρει υψηλότερες αποδόσεις.

2

ΧΑΜΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΡΩΩΝ

Η σωστή προετοιμασία σποροκλίνης οδηγεί σε ένα υγιές έδαφος, την αποτελεσματική χρήση των θρεπτικών στοιχείων και την ελαχιστοποίηση δαπανηρών εισροών.

3

ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Με τα βέλτιστα εργαλεία και τεχνολογία, μπορείτε να δραστηριοποιηθείτε αποτελεσματικά με το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος και τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια.



ΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΩΝ ΑΡΟΣΙΜΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Ο θερισμός καλαμιών, η κατεργασία ή το όργωμα του εδάφους, η σπορά, η λίπανση, οι καλλιεργητικές εργασίες και η συγκομιδή αποτελούν σημαντικά στάδια στον ατέρμονο κύκλο της αροτραίας καλλιέργειας.

Φυσικά, ορισμένες καλλιέργειες μπορεί να χρειάζονται συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, εξαιρετικά γόνιμο έδαφος ή πεδινή έκταση για να ευδοκιμήσουν και να παραγάγουν μέγιστες αποδόσεις.

Η αμειψισπορά μπορεί να είναι απαραίτητη για την αποτροπή της εξάντλησης των θρεπτικών στοιχείων του εδάφους. Γενικά, όμως, οι βασικές αρχές είναι οι ίδιες, είτε είστε γεωργός αρόσιμων εκτάσεων στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Κίνα ή την Αυστραλία είτε δραστηριοποιείστε στο σιτάρι, το καλαμπόκι, τη βρώμη, τα μπιζέλια, τα ζαχαρότευτλα, τις πατάτες ή τα καρότα.

Στη θεωρία, η **αροτραία διαδικασία** μπορεί να μοιάζει ως μια πολύ απλή υπόθεση: προτού καταστεί δυνατή η καλλιέργεια των σοδειών και η συγκομιδή των καρπών, η γη πρέπει να προετοιμαστεί και, στη συνέχεια, να ακολουθήσει η διαδικασία της σποράς. Το όργωμα εκχερσώνει το έδαφος, το προετοιμάζει για την περαιτέρω καλλιέργεια και φύτευσή του. Στη συνέχεια, οι σπόροι φυτεύονται με την επιλογή να προστεθούν λιπάσματα και εντομοκτόνα ή άλλα χημικά προϊόντα για τον έλεγχο ασθενειών.

Όλα τα παραπάνω μπορεί να φαίνονται οικεία και αυτονόητα. Ωστόσο, κάθε βήμα στην αροτραία καλλιέργεια εξαρτάται από πολύ συγκεκριμένες και **λεπτομερείς γνώσεις**. Χωρίς να λάβουμε υπόψη και τη χρήση των ορθών τεχνικών και εργαλείων για την επεξεργασία κάθε βήματος. Τα εργαλεία που είναι ισχυρά, αξιόπιστα και φιλικά στον χρήστη συμβάλλουν στην **αύξηση της κερδοφορίας σας**.

Φυσικά, οι ραγδαίες εξελίξεις στη γεωργική τεχνολογία και η εισαγωγή νέων φυτών έχουν βοηθήσει τους γεωργούς αρόσιμων εκτάσεων να καλλιεργούν πιο εύκολα και να παράγουν μεγαλύτερα κέρδη. Ωστόσο, θα πρέπει να λαμβάνετε τις **σωστές αποφάσεις** τη σωστή στιγμή σύμφωνα με παράγοντες, όπως το τοπικό έδαφος και τις καιρικές συνθήκες. Πρόκειται για αποφάσεις που σε τελική ανάλυση μπορούν να κάνουν τη διαφορά, όταν ο στόχος είναι η μεγιστοποίηση των αποδόσεων και των εσόδων.

Ορισμένοι μπορεί να υποστηρίξουν ότι το όργωμα δεν είναι απαραίτητο προκειμένου η γη να αξιοποιηθεί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Άλλοι μπορεί να αναφέρουν ότι πρόκειται για μια υπερβολικά δαπανηρή διαδικασία. Τι θα λέγατε αν σας αναφέραμε ότι κάτι τέτοιο δεν ισχύει;



«Προσπάθησα να δουλέψω τη γη μου χωρίς άροτρο τα τελευταία χρόνια. Αυτό έγινε λόγω της γενικής τάσης που επικρατούσε για την εξοικονόμηση κόστους. Όμως πρέπει να ομολογήσω ότι τα αποτελέσματα ήταν ακριβώς τα αντίθετα: Αντιμετώπισα μικρότερες αποδόσεις, καθώς και αύξηση των ζιζανίων, που ήταν δύσκολο να ελεγχθούν. Επιπλέον, η αποστράγγιση δεν ήταν εξίσου ικανοποιητική σε σύγκριση ακόμα και με το ρηχό όργωμα για όσο διάστημα χρησιμοποιούσα κοντές δισκοσβάρνες για την προετοιμασία του εδάφους. Είμαι πεπεισμένος ότι το όργωμα διασφαλίζει την απόδοση. Δεν είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται κάθε χρόνο αλλά σίγουρα δεν πρόκειται να κάνω καμία αμειψισπορά χωρίς να οργώσω πρώτα.»

Taneli Hyttinen, Maaninka, Φινλανδία
122 εκτάρια καλλιεργειών με κριθάρι, σιτάρι, βρώμη, ελαιοκράμβη, κύμινο.

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΑΣ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΟΡΓΩΜΑ, ΝΑΙ Η ΟΧΙ;

Θέλετε να έχετε την καλύτερη δυνατή απόδοση από τη γη σας στο πλαίσιο των δικών σας συγκεκριμένων γεωργικών συνθηκών. Αφειρητά για τα παραπάνω αποτελεί η ορθή κατεργασία του εδάφους: ο πιο κατάλληλος συνδυασμός εργασιών τη σωστή στιγμή για την επίτευξη της καλύτερης δυνατής κατάστασης του εδάφους με την ελάχιστη ποσότητα ενέργειας, χρόνου και επενδύσεων.

Οι επιλογές που κάνετε εξαρτώνται από διάφορες παραμέτρους. Η προσέγγισή σας πρέπει να αντιστοιχεί στις ειδικές σας συνθήκες, όπως ο τύπος του εδάφους, το σχέδιο αμειψισποράς σας, καθώς και οι καιρικές συνθήκες σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Πρέπει επίσης να σας βοηθήσει να αντιμετωπίσετε περιβαλλοντικούς παράγοντες ή νομικά ζητήματα.

Γενικά, προβαίνουμε σε μια διάκριση μεταξύ της μειωμένης κατεργασίας εδάφους, της συμβατικής κατεργασίας εδάφους, της συντηρητικής κατεργασίας εδάφους, της σποράς χωρίς όργωμα και της καλλιέργειας κατά λωρίδες. Ακόμα και η «μηδενική κατεργασία εδάφους» αποτελεί σοβαρή επιλογή για ορισμένους γεωργούς αρόσιμων εκτάσεων.

Κατά την εξέταση του καλύτερου συστήματος κατεργασίας του εδάφους, ένα θέμα που δίνει πολλές αφορμές για συζήτηση είναι το όργωμα. Ορισμένοι γεωργοί το συνιστούν ανεπιφύλακτα, άλλοι το θεωρούν ως μια παραδοσιακή ή ακόμα και υπερβολικά δαπανηρή πρακτική. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν πολλά ισχυρά επιχειρήματα που τάσσονται υπέρ του οργώματος.

Κατά το όργωμα, τα φυτικά κατάλοιπα και άλλες οργανικές ύλες καλύπτονται πλήρως κάτω από το έδαφος:

- λιγότερη ανάπτυξη ζιζανίων και φυτών που έχουν παραμείνει από προηγούμενη καλλιέργεια, γεγονός που οδηγεί σε μικρότερες ανάγκες για ζιζανιοκτόνα.
- Μικρότερες πιθανότητες εμφάνισης ασθενειών από μύκητες, καθώς η νέα καλλιέργεια θα εκτεθεί σε λιγότερο βαθμό στα μολυσμένα φυτικά κατάλοιπα, με αποτέλεσμα να υπάρχει μικρότερη ανάγκη για μυκητοκτόνα.
- Καλύτερη ξήρανση και ταχύτερη αύξηση της θερμοκρασίας του εδάφους, ειδικά κατά την περίοδο της άνοιξης.
- Μεγαλύτερη αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων.
- Η καθαρή σποροκλίνη επιτρέπει τη χρήση πιο βασικών σπαρτικών μηχανών.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΤΟΥ ΟΡΘΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Αερισμός	για εναλλαγή διοξειδίου του άνθρακα/οξυγόνου
Θερμοκρασία εδάφους	για βλάστηση και ανάπτυξη
Υγρασία εδάφους	για διήθηση, αποθήκευση και αποστράγγιση
Θρυμματισμός επιφάνειας εδάφους	για την αφαίρεση της κρούστας και της συμπαγούς σκληρής επιφάνειας του εδάφους
Έλεγχος ανάπτυξης ζιζανίων	για μικρότερη χρήση ζιζανιοκτόνων
Θρέψη φυτών	για τη διαθεσιμότητα σημαντικών θρεπτικών στοιχείων
Υγεία των φυτών	για μικρότερη ανάγκη χρήσης μυκητοκτόνων

Σε μια πρόσφατη έρευνα (2015) η οποία διενεργήθηκε από την Kverneland σε Γερμανούς και Γάλλους γεωργούς αρόσιμων εκτάσεων, το όργωμα αναγνωρίζεται ως το πιο σημαντικό σύστημα κατεργασίας εδάφους. Για πάνω από το 60% του συνόλου των γεωργών, αποτελεί βασικό στάδιο στη γεωργική διαδικασία. Το πλεονέκτημα που αναφέρεται από το 80% σχεδόν των γεωργών είναι ότι μειώνει τη χρήση χημικών προϊόντων για την πρόληψη ανάπτυξης ζιζανίων, ιδίως της αλεπονουράς.

ΑΡΟΤΡΟ Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗΣ; ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η εργασία με καλλιεργητή είναι όντως πιο αποδοτική από οικονομικής άποψης σε σχέση με την εργασία με άροτρο;

Θα περίμενε κανείς ότι ένας καλλιεργητής καλαμιών, ο οποίος λειτουργεί σε μεγάλο πλάτος εργασίας και με υψηλή ταχύτητα, θα κάλυπτε περισσότερα εκτάρια/ώρα σε σχέση με το άροτρο. Ωστόσο, προκειμένου να πετύχετε τα ίδια αποτελέσματα από άποψη ποιότητας, θα πρέπει να εκτελέσετε επαναλαμβανόμενα περάσματα στη γεωργική έκταση και να χρησιμοποιήσετε περισσότερα ζιζανιοκτόνα και μυκητοκτόνα, τα οποία τελούν υπό αυστηρό έλεγχο εδώ και πολλά χρόνια.

Το άροτρο και ο καλλιεργητής διαθέτουν τις ίδιες περίπου απαιτήσεις σε καύσιμα

Έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων και ολίσθησης

Ας συγκρίνουμε το άροτρο με τον καλλιεργητή όσον αφορά το κόστος. Μια δοκιμή που διενεργείται στην ίδια γεωργική έκταση, με παρόμοιες εδαφικές συνθήκες, θα πρέπει να καταδείξει αν το άροτρο είναι όντως τόσο

πολύ πιο δύσκολο στον χειρισμό και αν καταναλώνει περισσότερα καύσιμα. Οι δύο «υποψήφιοι της δοκιμής», ένας καλλιεργητής με 10 μαχαίρια (3 μέτρων) και ένα άροτρο 6 υνίων εργάζονται μαζί στη γεωργική έκταση. Και τα δύο μηχανήματα είναι ρυθμισμένα για βάθος εργασίας 23 εκ., ενώ και τα δύο είναι αναρτημένα σε γεωργικό ελκυστήρα 185 HP.

Λιγότερη ολίσθηση με άροτρο

Η ολίσθηση και η κατανάλωση καυσίμου μετρούνται συνεχώς. Τα αποτελέσματα (βλ. πίνακα) προκαλούν ιδιαίτερη εντύπωση. Κατά την εργασία στο ίδιο βάθος,

πλάτος και ταχύτητα, η κατανάλωση καυσίμου είναι περίπου ίση μεταξύ και των δύο υποψηφίων. Όσον αφορά την ολίσθηση, τα αποτελέσματα είναι κάπως πιο ευνοϊκά για το άροτρο.

Όσον αφορά την ολίσθηση, τα αποτελέσματα είναι πιο ευνοϊκά για το άροτρο

Συντάκτης: Καθ. Δρ. Wolfgang Kath-Petersen

Ινστιτούτο Κατασκευαστικών Μηχανημάτων και Γεωργικής Μηχανικής της Κολωνίας

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Μεταβλητή	Ολίσθηση	Πραγματική ταχύτητα	Απόδοση έκτασης*	Κατανάλωση καυσίμου
Άροτρο για εργασίες εντός αυλακιάς	5,6%	7,5 χλμ./ώρα	2,24 εκτάρια/ώρα	12,9 λίτρα/εκτάριο
Άροτρο για εργασίες εκτός αυλακιάς	6,4%	7,4 χλμ./ώρα	2,22 εκτάρια/ώρα	13,4 λίτρα/εκτάριο
Καλλιεργητής	7,2%	7,3 χλμ./ώρα	2,20 εκτάρια/ώρα	12,7 λίτρα/εκτάριο
Καλλιεργητής $v = \max$.	8,8%	8,7 χλμ./ώρα	2,61 εκτάρια/ώρα	14,1 λίτρα/εκτάριο

Πηγή: Περιοδικό Top Agrar και Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών της Κολωνίας, 2015

* Πραγματική απόδοση χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η οδήγηση σε πλατώματα.



Καθ. Δρ. Wolfgang Kath-Petersen μαζί με έναν από τους φοιτητές του.

ΤΑ ΥΓΙΗ ΕΔΑΦΗ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΥΨΗΛΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΓΩΜΑ

Το όργωμα αποτελεί το απαραίτητο βήμα προς υψηλότερες αποδόσεις και έσοδα λόγω της επίδρασής του στο έδαφος. Ας εξετάσουμε πιο προσεκτικά ορισμένα χαρακτηριστικά του οργώματος.

Μικρότερες πιθανότητες εμφάνισης ασθενειών από μύκητες

Το όργωμα συμβάλλει στη μείωση των μυκητιάσεων, όπως προκύπτει με σαφήνεια σε μια μελέτη του Πανεπιστημίου του Κιέλου το 2012. Η αμειψισπορά σε συνδυασμό με το όργωμα εξασφαλίζει τα καλύτερα αποτελέσματα.

Μείωση πάνω από το 80% όσον αφορά την περιεκτικότητα του εδάφους σε μυκοτοξίνη

Το όργωμα διασφαλίζει τις αποδόσεις

Το όργωμα όχι μόνο διασφαλίζει τις αποδόσεις, αλλά είναι και φιλικό προς το περιβάλλον και έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία του εδάφους.

ΤΟ ΟΡΓΩΜΑ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΜΥΚΗΤΙΑΣΕΩΝ

Σύστημα	Μέση περιεκτικότητα μυκοτοξίνης σε DON* [pg/kg] **	Μείωση (%)
Μονοκαλλιέργεια αραβοσίτου χωρίς όργωμα	7971	-
Μονοκαλλιέργεια αραβοσίτου με όργωμα	1393	-82
Αμειψισπορά με όργωμα	1120	-86

Πηγή: Παρακολούθηση καλλιέργειας αραβοσίτου, Πανεπιστήμιο του Κιέλου, 2012 (προσαρμοσμένα στοιχεία)

* Δεσοξυνιβαλενόλη = μεταβολίτης διαφορετικών μυκήτων (*Fusarium culmorum*, *Fusarium gramineum* κ.λπ.)

** πικογραμμάρια ανά κιλό

ΤΟ ΟΡΓΩΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΘΕΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Δείκτης (άροτρο = 100)	Συντηρητική κατεργασία εδάφους	Σπορά χωρίς όργωμα
Απόδοση	-2%	-4%
Περιεκτικότητα σε μαυρόχρωμα (ανώτερη στρώση εδάφους)	7%	6%
Εκπομπές CO ₂	23%	32%
Εκπομπές N ₂ O	0%	348%

Πηγή: Συγκέντρωση 291 πειραμάτων μακράς διάρκειας που διενεργήθηκαν με την πρωτοβουλία του «Catch-C Project», 2014. www.catch-c.eu. Catch-C: Συμβατότητα πρακτικών γεωργικής διαχείρισης και τύπων γεωργίας στην Ε.Ε. για την ενίσχυση του μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της υγείας του εδάφους.

Απόδοση

Το όργωμα καλύπτει πλήρως κάτω από το έδαφος τα φυτικά κατάλοιπα και άλλες οργανικές ουσίες. Τα ακόλουθα στοιχεία καταδεικνύουν πόσο αποτελεσματικό είναι το άχυρο όταν αναμειγνύεται στο έδαφος. Το αποτέλεσμα επηρεάζεται από τα διαφορετικά είδη σωμάτων που χρησιμοποιούνται.

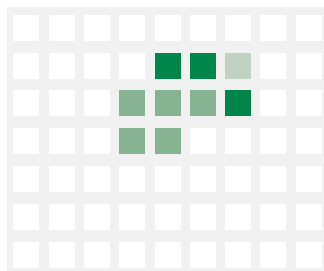
Συμπεράσματα

Μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι το όργωμα επιτρέπει στα κατάλοιπα να θαφτούν αποτελεσματικά κάτω από το χώμα, μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης μυκητιάσεων, διατηρεί την καλή κατάσταση του εδάφους και εξασφαλίζει υψηλές αποδόσεις. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το όργωμα αποτελεί μια επικερδή μέθοδο κατεργασίας του εδάφους τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

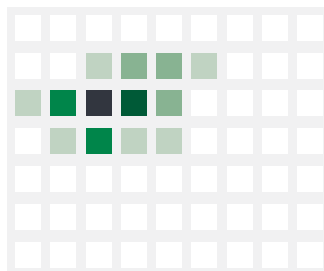
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΟΡΓΩΜΑ

Βάθος εργασίας

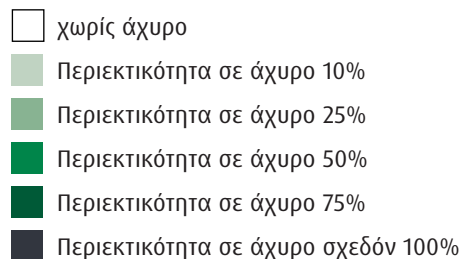
0-5 εκ.
5-10 εκ.
10-15 εκ.
15-20 εκ.
20-25 εκ.
25-30 εκ.
30-35 εκ.



Σώμα αρ. 30



Σώμα αρ. 28



Πηγή: Kevelaer/Cloopenburg/Kremer, Ινστιτούτο Κατασκευαστικών Μηχανημάτων και Γεωργικής Μηχανικής της Κολωνίας, 2013

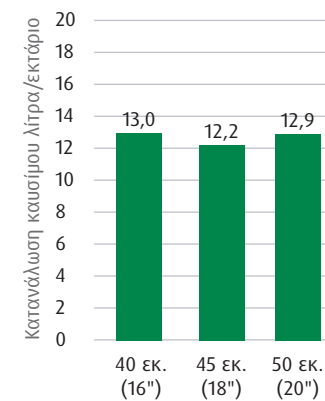


“Κατά την άποψή μου, το όργωμα αποφέρει καλές σοδειές, ακόμη και κατά τη διάρκεια ακραίων συνθηκών. Η απλή και ανθεκτική κατασκευή, καθώς και οι εύκολες ρυθμίσεις, αποτελούν τα κύρια πλεονεκτήματα του αρότρου της Kverneland.”

Johannes Bendele,
Γερμανός εθνικός πρωταθλητής
οργώματος



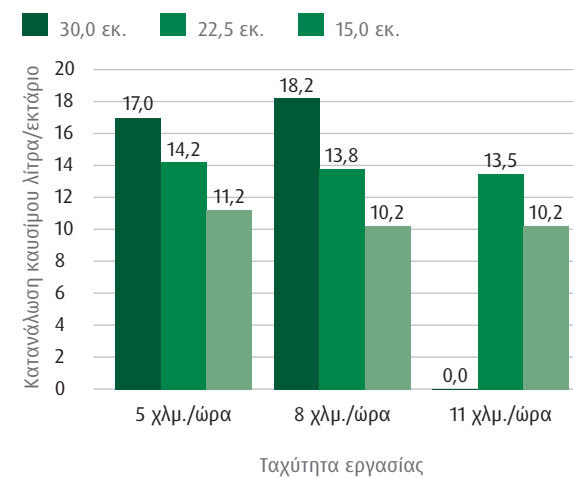
ΠΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ



Πλάτος εργασίας ανά σώμα

Πηγή: Πανεπιστήμιο της Κολωνίας, 2012

ΒΑΘΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΟ



Ταχύτητα εργασίας

Πηγή: Hagemann (Πανεπιστήμιο του Χόνχεχαϊμ) και Bauschulte (Πανεπιστήμιο της Κολωνίας), 2014

ΟΙ ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ ΟΡΓΩΜΑ

ΒΑΘΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Παρόλο που το όργωμα διαθέτει πολλά πλεονεκτήματα, υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορείτε να κάνετε για να επηρεάσετε την αποτελεσματικότητά του.

Έχετε τη δυνατότητα να βελτιστοποιήσετε τόσο τις δυνάμεις έλξης (εφελκυσμός) όσο και τον ρυθμό εργασίας λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τα εξής:

- βάθος εργασίας
- πλάτος αυλακιάς
- σώμα οργώματος
- ταχύτητα κατά τη διάρκεια του οργώματος

Καθεμία από τις παραμέτρους αυτές θα επηρεάζει το επίπεδο κατανάλωσης καυσίμου, καθώς και τη φθορά των εξαρτημάτων. Η σημαντική εξοικονόμηση και οι υψηλές αποδόσεις θα οδηγήσουν στη μεγιστοποίηση των κερδών.

Μείωση στην κατανάλωση καυσίμου κατά 32% με την αλλαγή του βάθους εργασίας από 30 σε 20 εκ.

Η έρευνα των Hagemann (Πανεπιστήμιο του Χόνχεχαϊμ) και Bauschulte (Πανεπιστήμιο της Κολωνίας) παρέχει ενδιαφέροντα στοιχεία. Με ποιον τρόπο το βάθος

οργώματος και το πλάτος εργασίας μπορούν να επηρεάσουν τόσο την κατανάλωση καυσίμου όσο και την συνεπαγόμενη απόδοση.

Βάθος εργασίας

Σε μια δοκιμή, σε συνθήκες με σκληρό και βρεγμένο έδαφος, ο Hagemann διαπίστωσε ότι, με την αλλαγή του βάθους εργασίας από 30 σε 20 εκ., σημειώθηκε μείωση της κατανάλωσης καυσίμου κατά 32%. Ο Bauschulte διενήργησε δοκιμή με 3 βάθη εργασίας και 3 ταχύτητες εργασίες. Κατά την εργασία με 8 χλμ./ώρα, η κατανάλωση καυσίμου παρουσίασε μείωση σχεδόν 25% με την αλλαγή του βάθους εργασίας από 30 σε 22,5 εκ.

Στα 22,5 εκ., το υνί ήταν καθαρό, ενώ η απόδοση βρισκόταν στα ίδια επίπεδα με το επίπεδο των 30 εκ. βάθους εργασίας. Αυτό καταδεικνύει ότι η μείωση του βάθους εργασίας δεν επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την απόδοση της καλλιέργειας.

Τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται στα 45 εκ. πλάτος εργασίας ανά σώμα.

Πλάτος εργασίας

Άλλο ένα σημαντικό χαρακτηριστικό είναι το πλάτος εργασίας του οργώματος και με ποιον τρόπο αυτό επηρεάζει τις ελκτικές δυνάμεις. Οι δοκιμές καταδεικνύουν ότι, ανάλογα με τον τύπο του εδάφους και τις εργασίες προετοιμασίας του, το στενό όργωμα δεν οδηγεί πάντα σε μικρότερες ελκτικές δυνάμεις. Όπως αναφέρει το Πανεπιστήμιο της Κολωνίας, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται στα 45 εκ. πλάτος εργασίας ανά σώμα.

Φυσικά, οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις στο άροτρό σας εξαρτώνται από την τοποθεσία, την αμειψισπορά και το κλίμα. Ως αποτέλεσμα, η πραγματική εξοικονόμηση μπορεί να διαφέρει από χρονιά σε χρονιά. Το άροτρο που μπορεί να προσαρμόζεται με ευκολία σε διαφορετικές εδαφικές συνθήκες αποτελεί ένα πολύ ισχυρό και αποτελεσματικό εργαλείο για την προετοιμασία μιας καθαρής και επαναστερεοποιημένης σποροκλίνης.

ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΜΕΣΩ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ ΣΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Για ποιον λόγο είναι απαραίτητο να επιλέξετε τον σωστό προμηθευτή αρότρου;

Επειδή το κατάλληλο άροτρο σας εξοικονομεί πολλά καύσιμα και, ως εκ τούτου, χρήματα. Ποιο είναι το μυστικό; Η βέλτιστη ελκτική δύναμη σε διάφορες συνθήκες και βάθη εργασίας. Απλά συγκρίνετε την απόδοση οργώματος και την κατανάλωση καυσίμου των αρότρων της Kverneland με τα άροτρα ορισμένων ανταγωνιστών.

Η FH Cologne and Wilsmann 2012 σύγκρινε τις ελκτικές δυνάμεις του αρότρου της Kverneland με ένα ισοδύναμο άροτρο από 2 άλλες εταιρείες. Από τις μετρήσεις των

ελκτικών δυνάμεων με 20 εκ. και 30 εκ. βάθος, στο 20 και 30 σώμα προκύπτουν σαφή αποτελέσματα. Το άροτρο της Kverneland προσφέρει τις πιο χαμηλές ελκτικές δυνάμεις ανεξάρτητα από το βάθος εργασίας. Τα χαμηλά επίπεδα αντίστασης, φθοράς των εξαρτημάτων εδάφους και κατανάλωσης καυσίμου οδηγούν σε μεγαλύτερη κερδοφορία.

Η μελέτη του 2014 που διενεργήθηκε από το Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών της Κολωνίας καταδεικνύει ότι το άροτρο της Kverneland χρειάζεται από 19% έως και 28% λιγότερα καύσιμα σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές του. Αυτή είναι μια διαφορά που σίγουρα θα εκτιμήσετε!

Σώμα αρ. 30

- φτερό με δάκτυλα με 4 αντικαθιστώμενα ελάσματα
- σχήμα σώματος αρ. 19
- για οποιαδήποτε κατάσταση του εδάφους
- **εντατικός θρυμματισμός**
- βάθος εργασίας: 18-35 εκ.
- πλάτος εργασίας: 30-55 εκ.



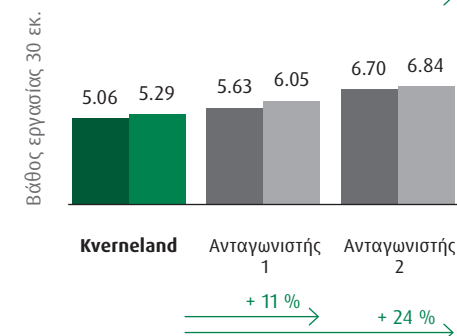
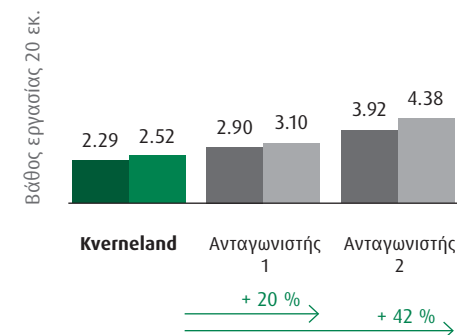
Σώμα αρ. 28

- σώμα γενικής χρήσης - εύκολο στην έλξη
- για οποιαδήποτε κατάσταση του εδάφους
- **συνιστάται για γεωργικούς ελκυστήρες με μεγάλα ελαστικά**
- δημιουργεί πιο επίπεδο προφίλ για βελτιωμένη συνεκτικότητα του εδάφους
- άριστη περιστροφή της αυλακίας κατά την άροση
- βάθος εργασίας: 12-30 εκ.
- πλάτος εργασίας: 30-55 εκ.



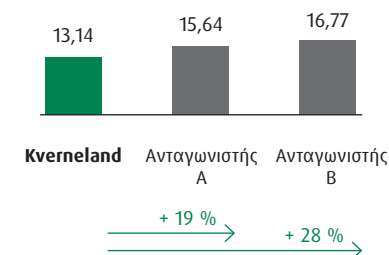
ΕΛΚΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ (ΚΝ)* σε βάθος εργασίας 20 και 30 εκ.

■ δεύτερο σώμα ■ τρίτο σώμα



Πηγή: FH Cologne and Wilsmann, 2012

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (ΛΙΤΡΑ/ΕΚΤΑΡΙΟ)*



Πηγή: FH Cologne, 2014

* Το σώμα αναφοράς είναι το υπ' αρ. 28 της Kverneland και το ισοδύναμο σώμα από ανταγωνιστικές εταιρείες.



Χαμηλό επίπεδο αντίστασης
“Μόλις άλλαξα σε άροτρο της Kverneland.
Είναι δύσκολο να αντιληφθεί κανείς από πού
προέρχονται οι βελτιώσεις, ίσως να οφείλεται
στο Σώμα αρ. 28 ή στην ποιότητα του μετάλλου
που χρησιμοποιήθηκε, αλλά πλέον μπορούμε
να οργώνουμε τρεις επιπλέον ώρες την ημέρα
χωρίς ανεφοδιασμό. Υπάρχει κάτι στον τρόπο με
τον οποίο το άροτρο χειρίζεται το έδαφος, είναι
πραγματικά εντυπωσιακό.”

Gary Farley
Ηνωμένο Βασίλειο

ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ ΧΑΜΗΛΗ ΦΘΟΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Η τεχνολογία της Kverneland που εφαρμόζεται στα άροτρα αποφέρει οφέλη. Πάνω από 135 χρόνια εμπειρίας στον σχεδιασμό ειδικών χαλύβων και διαδικασιών θερμικής επεξεργασίας έχουν οδηγήσει στην παροχή απaráμιλλης ποιότητας και προστασίας από φθορές. Οι διαδικασίες θερμικής επεξεργασίας εκτελούνται και προσαρμόζονται όχι μόνο σε λίγα επιλεγμένα εξαρτήματα, αλλά σε ολόκληρο το άροτρο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα άροτρα να είναι ελαφρύτερα σε σχέση με αυτά των ανταγωνιστών, καθώς και να είναι **εξαιρετικά στιβαρά**, ενώ παράλληλα παρέχουν εξαιρετική **απόδοση** όσον αφορά το όργωμα.

Για παράδειγμα, το επαγωγικά σκληρυμένο πλαίσιο επιτρέπει τη χρήση λιγότερου χάλυβα σε σχέση με αυτά των ανταγωνιστών και αυτό συνεπάγεται λιγότερο βάρος για την έλξη και την ανύψωση, ενώ παράλληλα διασφαλίζεται η μεγαλύτερη αντοχή.

Τα άροτρα της Kverneland φημίζονται ότι είναι τα ακριβότερα στην αγορά μεταχειρισμένων. Η **ανθεκτικότητα και η αξιοπιστία των αρών της Kverneland** συμβάλλουν κατά πολύ στη μεγαλύτερη κερδοφορία.

Χαμηλή φθορά εξαρτημάτων

Υπάρχει και ένας άλλος τρόπος με τον οποίο μπορείτε να κάνετε το επικερδές όργωμα πραγματικότητα: να χρησιμοποιείτε τα γνήσια ανταλλακτικά της Kverneland. Φυσικά, μπορείτε ελεύθερα να επιλέξετε φθηνότερα αντίγραφα των δικών μας ανθεκτικών και ποιοτικών προϊόντων. Υπάρχει πληθώρα τέτοιων προϊόντων.

Μια δοκιμή που διενεργήθηκε στη Σουηδία συνέκρινε τη φθορά των ανταλλακτικών της Kverneland με αυτήν 4 αντιγράφων που έμοιαζαν πανομοιότυπα. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι τα γνήσια ανταλλακτικά της Kverneland φθείρονται πολύ λιγότερο. Η πραγματική διαφορά όσον αφορά τη φθορά μεταξύ των φθηνότερων αντιγράφων και αυτών της Kverneland ανήλθε στο 41% για τα υνία και στο 44% για τα αναστρεφόμενα προύνια. Μεγαλύτερη φθορά σημαίνει ότι δαπανάτε περισσότερο χρόνο στην αλλαγή εξαρτημάτων. Και ο χρόνος για εσάς σημαίνει χρήμα!

Η αγορά γνήσιων ανταλλακτικών της Kverneland θα σας εξοικονομήσει χρόνο και χρήμα.



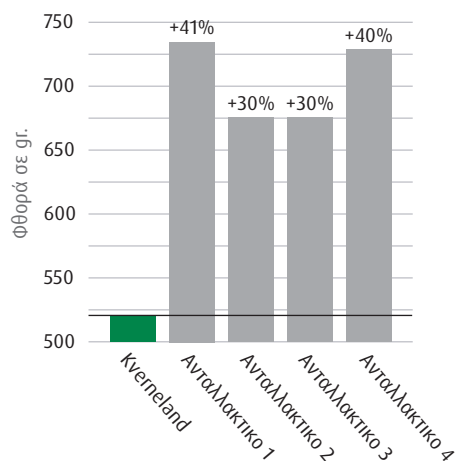
Η 12ωρη διαδικασία ενανθράκωσης της Kverneland οδηγεί στη δημιουργία 2 χαλύβων σε 1 μοναδικό φτερό: ευέλικτο στο εσωτερικό για την απορρόφηση των κραδασμών και σκληρό σαν διαμάντι στο εξωτερικό για βέλτιστη ανθεκτικότητα στη φθορά.



Δεν διακυβεύουμε την ποιότητα με φθηνές λύσεις. Τα γνήσια ανταλλακτικά της Kverneland θα λειτουργούν και θα τοποθετούνται πάντα όπως προβλέπεται για να βελτιστοποιείται η υψηλής ποιότητας απόδοση οργώματος.

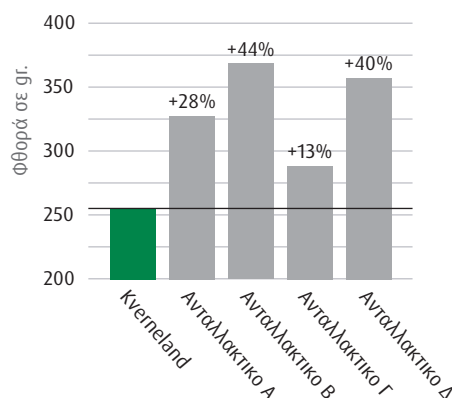
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΘΟΡΑΣ ΥΝΙΩΝ (gr)

Ποσοστό επιπλέον φθοράς / Kverneland



ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΘΟΡΑΣ ΠΡΟΥΝΙΩΝ (gr)

Ποσοστό επιπλέον φθοράς / Kverneland



Πηγή: Kverneland Group Σουηδίας, Vastergotland. 2013



“Από το 1991, έχω οργώσει 6.000 εκτάρια με το ΕΓ άροτρό μου. Είναι πολύ αξιόπιστο, εύκολο στον χειρισμό και έχει χαμηλές ελκτικές δυνάμεις. Σε σύγκριση με τους άλλους αγρότες της περιοχής μου που χρησιμοποιούν άλλες μάρκες, το άροτρό μου είναι ένα από τα παλαιότερα. Βασιζόμενος στην εκπληκτική απόδοση του αρότρου, έχω σχεδόν όλα τα εργαλεία από την Kverneland: σπαρτική μηχανή, σπαρτική μηχανή ακριβείας, άροτρο και καλλιεργητή.”

Frédéric Sonveau, Γαλλία

Χαμηλό κόστος λειτουργίας

“Στο παρελθόν, δοκίμασα και άλλα άροτρα, αλλά προτιμώ την Kverneland για τη δουλειά που κάνει και το χαμηλό κόστος λειτουργίας των μηχανημάτων της.”

Michael & Gabriel Hoey, Ιρλανδία

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΓΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΣΤΕΡΕΟΠΟΙΗΣΗ

Οι συμπιεστές εδάφους τοποθετούνται πίσω από το άροτρο. Με το υνί του αρότρου συμπιέζουν εκ νέου το έδαφος που εξακολουθεί να περιέχει υγρασία.

Οι συμπιεστές εδάφους της Kverneland είναι κατάλληλοι για διαφορετικές εδαφικές συνθήκες και τοπικές πρακτικές.

Το προφίλ δακτυλίων συμπιέζει το έδαφος από πάνω προς τον ορίζοντα οργώματος. Διατίθεται κύλινδρος θρυμματισμού για τον θρυμματισμό της ανώτερης στρώσης που περιορίζει τη διάβρωση και δημιουργεί τη σποροκλίνη.

Οι δακτύλιοι του συμπιεστή στερεοποιούν το πρόσφατα οργωμένο έδαφος για την επίτευξη καλύτερης δομής του εδάφους. Οι συμπιεστές της Kverneland επιτρέπουν την επαναστερεοποίηση του εδάφους, την προετοιμασία σποροκλίνης, τον θρυμματισμό και την ισοπέδωση από τα υνία αρότρου. Το έδαφος είναι ως εκ τούτου έτοιμο για τη γρήγορη και καλή ανάπτυξη των φυτών.



Απεικόνιση των βολβών πίεσης που μεταδίδεται σε όλο το βάθος εργασίας

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΟΡΘΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

ΙΔΑΝΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ

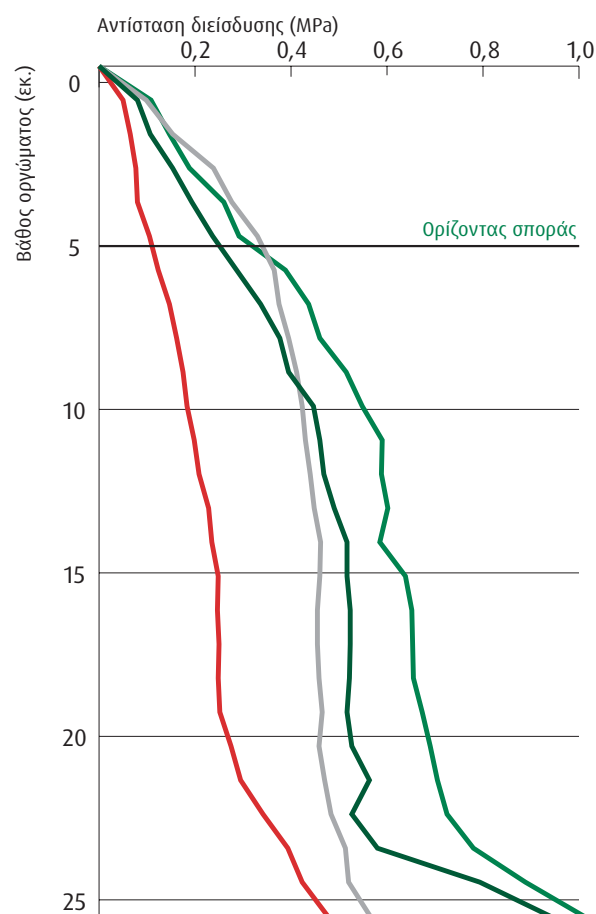
Η επαναστερεοποίηση του εδάφους επηρεάζεται από την επιλογή των συμπιεστών.

Το 2016, η Kverneland διενήργησε μια δοκιμή. Συνέκρινε και μέτρησε τα αποτελέσματα της επαναστερεοποίησης κατά τη χρήση 3 διαφορετικών συμπιεστών:

- Συμπιεστής Packomat της Kverneland
- Συρόμενος Συμπιεστής της Kverneland
- Ενσωματωμένο σύστημα ανταγωνίστριας εταιρείας

Το γράφημα συγκρίνει τα αποτελέσματα από την επαναστερεοποίηση.

- Συρόμενος Συμπιεστής της Kverneland
- Συμπιεστής Packomat της Kverneland
- Σύστημα ανταγωνίστριας εταιρείας
- Όργανο χωρίς συμπιεστή



Συμπεράσματα

- Η χρήση ενός συμπιεστή επιδρά σημαντικά στην επαναστερεοποίηση σε σχέση με το απλό όργανο μόνο του εδάφους.
- Από άποψη αγρονομίας, το Packomat και ο συρόμενος συμπιεστής έχουν ευνοϊκό αντίκτυπο σε ολόκληρο το βάθος οργώματος.
- Το σύστημα της ανταγωνίστριας εταιρείας παρουσιάζει μικρότερο βαθμό επαναστερεοποίησης απευθείας κάτω από τον ορίζοντα σποράς (5 εκ.).

Πηγή: Kverneland Group, Klepp, Haus Dusse, 2016

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΕΡΕΟΠΟΙΗΣΗΣ Ο ΒΑΣΙΚΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΡΑΚΟΜΑΤ

Η επανασυμπίεση του εδάφους με τον συμπίεστή κατά τη φάση του οργώματος έχει πολλά χρήσιμα πλεονεκτήματα.

Κατ' αρχάς, το έδαφος έχει τη σωστή υγρασία για τον εύκολο θρυμματισμό των σβώλων. Αυτό διευκολύνει τη διαδικασία της ισοπέδωσης, επειδή θα καλυφθούν οι κοιλότητες και το χρήσιμο νερό δεν θα εξαφανιστεί λόγω εξάτμισης. Διατίθενται και διαφορετικά συστήματα συμπίεστών. Είτε το σύστημα του συμπίεστή αναρτάται στο άροτρο και έλκεται κατά την εργασία είτε ενσωματώνεται στο άροτρο στο οποίο είναι σταθερά συνδεδεμένο και αλλάζει όταν το άροτρο αναστρέφεται, δηλαδή ο συμπίεστής Rackomat της Kverneland. Ποιο από τα δύο συστήματα είναι το πιο αποτελεσματικό;

Το Ινστιτούτο Κατασκευαστικών Μηχανημάτων και Γεωργικής Μηχανικής της Κολωνίας (Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών της Κολωνίας) δοκίμασε

και τα δύο συστήματα στην πράξη, συνέκρινε τις απαιτήσεις έλξης, την επανασυμπίεση και την ικανότητα θρυμματισμού. Βλ. πίνακες στη δεξιά σελίδα.

Θεωρητικά, ο πιο βαρύς συμπίεστής από χυτοσίδηρο, 1.343 kg σε αντίθεση με τα 281 kg του συμπίεστή Rackomat, παρέχει μεγαλύτερη επανασυμπίεση, επειδή λόγω του βάρους του διεισδύει βαθύτερα στο έδαφος. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για τα ελαφριά εδάφη. Όμως το Rackomat διαθέτει περισσότερα πλεονεκτήματα στην επιφάνεια και χρειάζεται πολύ μικρότερη ελκτική δύναμη. Αυτό το ευνοϊκό αποτέλεσμα στον ορίζοντα σποράς είναι μετρήσιμο και μπορεί να αποδειχθεί με τη διατμητική δύναμη στα 15 εκ. βάθος. Εδώ διαπιστώνουμε τα πλεονεκτήματα του Rackomat, το οποίο, παρεμπιπτόντως, έχει σχεδόν την ίδια τιμή με τον βασικό συμπίεστή. Η διάμετρος των δακτυλίων είναι σαφώς μικρότερη από αυτήν του μοντέλου από χυτοσίδηρο. Ως εκ τούτου, το βάρος του εργαλείου δεν μπορεί να

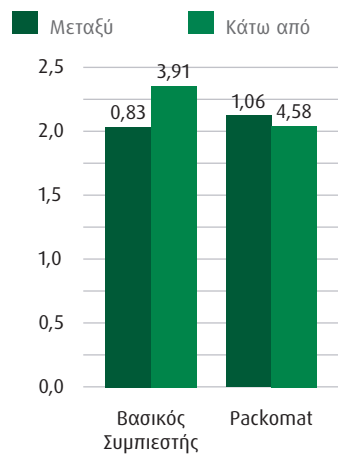
υποστηριχθεί από το έδαφος και το αποτέλεσμα είναι πιο ακριβές απ' ό,τι με τον μεγάλο δακτύλιο από τον βασικό συμπίεστή. Εξάλλου, ο ενσωματωμένος συμπίεστής Rackomat είναι πολύ πιο πρακτικός και πιο εύκολος στη μεταφορά. Χρειάζεστε μόνο 1 γεωργικό ελκυστήρα για να μεταφέρετε ταυτόχρονα 2 εργαλεία. Ο χρόνος είναι χρήμα. Πρόκειται για μια παράμετρο που εύλογα πρέπει να λάβετε υπόψη, αν εργάζεστε σε μικρότερες εκτάσεις και πρέπει να μετακινήστε συχνά από χωράφι σε χωράφι.

Συντάκτης: Καθ. Δρ. Wolfgang Kath-Petersen

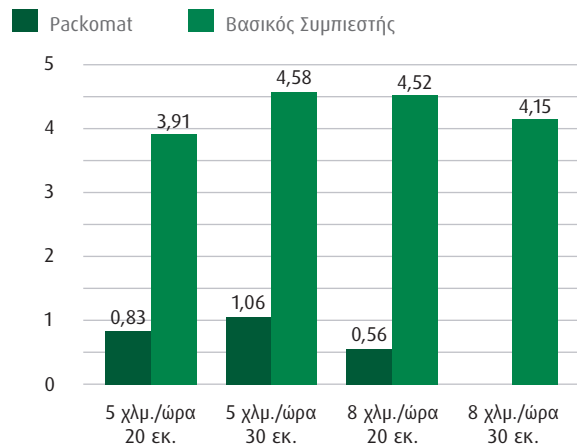
Ινστιτούτο Κατασκευαστικών Μηχανημάτων και Γεωργικής Μηχανικής της Κολωνίας

ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ (G/CM³)

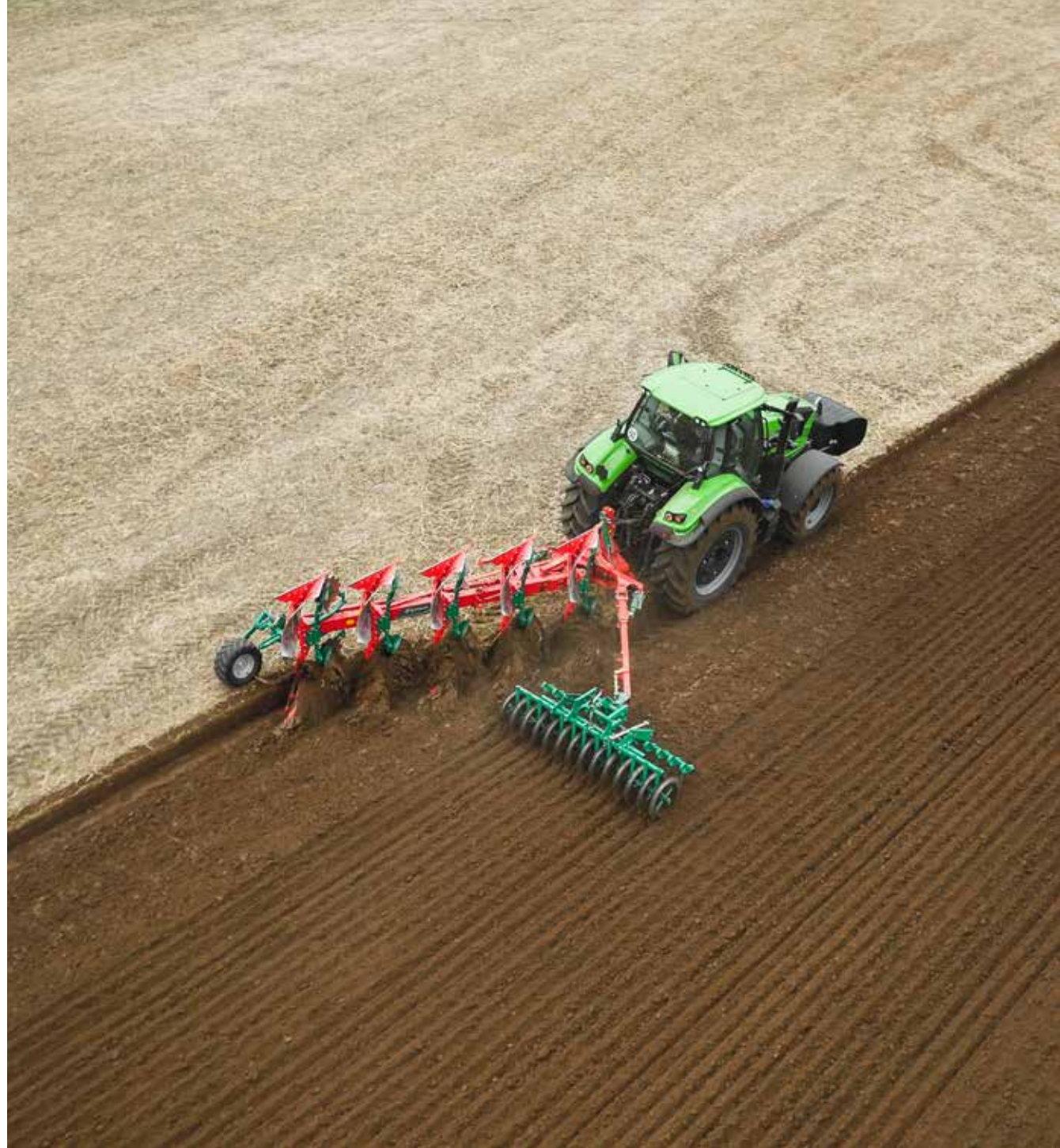
Ταχύτητα: 5 χλμ./ώρα Βάθος εργασίας: 20 εκ.



ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΕΛΚΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ (KN)



Πηγή: Ινστιτούτο Κατασκευαστικών Μηχανημάτων και Γεωργικής Μηχανικής της Κολωνίας, 2013



ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ



Knock-on®

Variomat®, Auto-reset, Knock-on®.
Καινοτομίες που διευκολύνουν τις καθημερινές εργασίες.

Φυσικά, είναι σημαντικό το άροτρο να είναι αξιόπιστο. Λόγω των διαρκώς μεταβαλλόμενων καιρικών συνθηκών, το περιθώριο να δουλέψετε με το άροτρο είναι μερικές φορές εξαιρετικά περιορισμένο. Τα άροτρα της Kverneland είναι επίσης γνωστά για την εύκολη τοποθέτηση και ρύθμισή τους. Ξεκινήστε αμέσως να δουλεύετε αποτελεσματικά.

Variomat®

Το Variomat® της Kverneland διαθέτει πολλά πλεονεκτήματα. Με τη ρύθμιση του πλάτους οργώματος από τον γεωργικό ελκυστήρα, δεν χάνετε χρόνο στο να σταματάτε προκειμένου να ρυθμίσετε το πλάτος εργασίας. Επιτρέπει τη βέλτιστη αντιστοιχία μεταξύ των εδαφικών συνθηκών, του αρότρου και του γεωργικού ελκυστήρα για να παράσχει τη μέγιστη απόδοση. Όχι μόνο θεωρείται ότι είναι το πιο αξιόπιστο σύστημα στην αγορά, αλλά και διασφαλίζει τη σωστή παράλληλη σύνδεση κατά μήκος όλου του αρότρου. Οι ρυθμίσεις του άξονα έλξης είναι, ως εκ τούτου, αυτόματες. Ως αποτέλεσμα, οι απαιτήσεις αντίστασης, η φθορά και το λειτουργικό κόστος βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα, ενώ

η γεωργική έκταση οργώνεται με εντυπωσιακό τρόπο. Οι ακόλουθες λειτουργίες συνεπώς διευκολύνονται.

Auto-reset

Η λειτουργία της αυτόματης επαναφοράς της Kverneland εγγυάται όργανα ποιότητας. Τα σταβάρια απελευθερώνονται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο. Μόλις παρέλθει το εμπόδιο, το σώμα του αρότρου επιστρέφει αυτόματα στο σωστό βάθος οργώματος. Καμία διακοπή λειτουργίας. Το απλό σύστημα πολλαπλών ελασμάτων δεν απαιτεί επίσης καμία εργασία συντήρησης. Επιπλέον, το σύστημα αυτόματης επαναφοράς της Kverneland λειτουργεί μέσω αποσυμπίεσης η οποία μειώνει την καταπόνηση στον γεωργικό ελκυστήρα και εγγυάται τη διάρκεια ζωής του. Όταν λαμβάνεται υπόψη η τιμή ενός νέου γεωργικού ελκυστήρα, οι εν λόγω σημαντικές εξοικονομήσεις συμβάλλουν σημαντικά στην κερδοφορία σας.

Knock-on®

Τα προύνια Knock-on® της Kverneland αλλάζουν μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα. Είναι εύλογο να υπάρχει η δυνατότητα εξοικονόμησης χρόνου της τάξης του 90% όσον αφορά την αλλαγή προυνιών κατά την εργασία σε τραχιά εδάφη ή όταν έχετε άροτρο με περισσότερα από 5 υνία.



“Το άροτρο της Kverneland είναι γερό, ελαφρύ και εύκολο στη ρύθμιση. Το ρυθμίζεις μία φορά και τέλος.”
Bjarne Strøm, Δανία



“Με τη δυνατότητα να οργώνει εκτός αυλακιάς, το άροτρο PW της Kverneland μάς εξοικονομεί πολύ χρόνο, καθώς επιτρέπει στους διπλούς τροχούς να παραμένουν στον γεωργικό ελκυστήρα κατά την αλλαγή μεταξύ οργώματος, καλλιέργειας και σποράς. Αν και το άροτρο είναι εξοπλισμένο με ATS (αυτόματη αλληλουχία αλλαγών), η δυνατότητα χρήσης της τεχνολογίας IsoBus τού επιτρέπει να συνδεθεί με τον γεωργικό ελκυστήρα και να έχει όλες τις πληροφορίες διαθέσιμες στην οθόνη ελέγχου. Η χρήση του ISOBUS στο άροτρο PW διευκολύνει την εργασία μας αλλά και τον χειρισμό του μηχανήματος.”

Philip Green (δεξιά) και Glyn Jones, Αγρότης και χειριστής στο Oxfordshire (HB)

“Ποτέ άλλοτε δεν ήταν τόσο εύκολο να ρυθμιστεί ένα άροτρο από τη θέση μεταφοράς στη θέση του ιδανικού οργώματος από τη θέση του γεωργικού ελκυστήρα.”

Ad Buys, Ολλανδός εθνικός πρωταθλητής στο όργωμα, μετά τη δοκιμή του αρότρου Kverneland 2500 i-Plough®



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ISOBUS

ΓΡΗΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΠΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ



Η τεχνολογία της έξυπνης γεωργίας της Kverneland συμβάλλει στη μεγιστοποίηση της κερδοφορίας σας.

Οι νέες τεχνολογίες βελτιώνουν την απόδοση του υφιστάμενου γεωργικού μηχανικού εξοπλισμού. Με την εφαρμογή ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού, δορυφορικής τεχνολογίας, διαδικτυακών εργαλείων και μαζικών δεδομένων, ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται πιο αποτελεσματικά, μεγιστοποιώντας, ως εκ τούτου, την παραγωγικότητα.

Η τεχνολογία ISOBUS μεγιστοποιεί την απόδοση

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η τεχνολογία ISOBUS η οποία αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την εξέλιξη στην έξυπνη γεωργία. Το ISOBUS προσφέρει πλήρη συμβατότητα με οποιονδήποτε γεωργικό ελκυστήρα και μηχανήμα και αντίστροφα. Επικοινωνούν μεταξύ τους, ενισχύουν την άνεσή σας και **μεγιστοποιούν την απόδοση, ενώ παράλληλα μειώνουν το κόστος.**

Τεχνολογία φιλική προς τον χρήστη

Δεν χρειάζεται να ανησυχείτε για δύσκολες διαδικασίες εγκατάστασης. Τα καλώδια, οι σύνδεσμοι και τα λογισμικά είναι τυποποιημένα. Η έννοια της **τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας (plug-and-play)** στις αγροτικές δραστηριότητες είναι πλέον πραγματικότητα! Τόσο τα τερματικά ISOBUS, όσο και τα IsoMatch Tellus GO και PRO είναι έτοιμα να συνδεθούν

μαζί με όλα τα μηχανήματα ISOBUS (οποιασδήποτε εταιρείας) για εφαρμογές στη γεωργία ακριβείας.

ISOBUS και όργωμα

Το ημι-αναρτώμενο ρυμουλκούμενο μηχανήμα αρότρου PW/RW της Kverneland και το αναρτώμενο άροτρο 2500 i-Plough® της Kverneland επωφελούνται από την τεχνολογία ISOBUS. Με την ευκολία στον χειρισμό, οι **ιδανικές αυλακίες μπορούν να επιτευχθούν χωρίς κόπο.**

Για παράδειγμα, το άροτρο Kverneland 2500 i-Plough® δίνει τη δυνατότητα για 4 βασικές λειτουργίες από την καμπίνα του γεωργικού ελκυστήρα: όργωμα, μεταφορά, χάραξη και στάθμευση. Οποιαδήποτε σχετική ρύθμιση στο άροτρο μπορεί να προσαρμοστεί από μια οθόνη **αφής ISOBUS.**

Για εύκολες ευθείες αυλακίες, η Kverneland έχει αναπτύξει το **FURROWcontrol**. Μόλις οριστεί μια γραμμή A-B, το FURROWcontrol ρυθμίζει αυτόματα το πλάτος εργασίας ακολουθώντας τη συγκεκριμένη γραμμή A-B. Τα σήματα RTK/DGPS καθοδηγούν το άροτρο ενώ το Variomat® ρυθμίζει το πλάτος εργασίας από 12 έως 24 ίντσες **για τις παράλληλες αυλακίες.** Επιπλέον, ο άξονας έλξης ρυθμίζεται αυτόματα. Μετά το όργωμα μπορούν να ακολουθήσουν και άλλες εργασίες. Αυτές θα μπορούν να εκτελεστούν με μεγαλύτερη ευκολία, εάν οι αυλακίες είναι ευθείες από την αρχή.

ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

kverneland.com