

ΨΥΧΑΝΘΗ

# ΨΥΧΑΝΘΕΣ + ΑΓΡΩΣΤΩΔΕΣ = ΖΩΟΤΡΟΦΗ πλούσια σε άζωτο

Το Σχέδιο Δράσης «Γαία» της ΔΕΛΤΑ ολοκληρώθηκε και τα αποτελέσματά του δείχνουν ότι είναι εφικτή η φθνή ζωοτροφή πλούσια σε άζωτο



## INFO

Στα δύο πειράματα υπεύθυνοι ήταν οι Γεώργιος Ζέρβας, Καθηγητής και Ιωάννης Χατζηγεωργίου, Αναπληρωτής Καθηγητής του Εργαστηρίου Φυσιολογίας, Θρέψης και Διατροφής Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Το καλλιεργητικό πείραμα έγινε στο Αγρόκτημα του ΓΠΑ στην Αλιάρτο και το κτηνοτροφικό στη φάρμα των Γώργου και Παναγιώτη Παννουδάκη.

Εφικτή και συμφέρουσα, χωρίς τη μείωση των αποδόσεων των ζώων, αποδεικνύεται η αντικατάσταση ακριβών πηγών πρωτεΐνης (όπως η σόγια) από ενσίρωμα συγκαλλιέργειας βίκου με κριθάρι. Δύο επιστημονικά πειράματα διεξήχθησαν από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών σε συνεργασία με τη ΔΕΛΤΑ, κατά τη διάρκεια της περιόδου 2012/2013, όπου μία ομάδα ερευνητών καλλιέργησαν βίκο με κριθάρι για την παραγωγή ενιρώματος και το σύγκριναν με το κόστος παραγωγής καλαμποκιού, ενώ άλλη μία ομάδα ερευνητών ασχολήθηκε με την επίδραση στη διατροφή των γαλακτοπαραγωγών αγελάδων και τη σύγκριση σε σχέση με τη σόγια.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από το καλλιεργητικό πείραμα είναι:

- Η συγκαλλιέργεια του βίκου με το κριθάρι αποτελεί καλή λύση για την αξιοποίηση ξηρικών χωραφιών, αλλά και των ποτιστικών κατά τη χειμερινή περίοδο.
- Η παραγωγή χλωρομάζας βικοκριθής για διατροφή μηρυκαστικών υστερεί σε ποσότητα συγκριτικά με τον αραβόσιτο, αλλά το κόστος παραγωγής της χλόης προς ενσίρωση είναι άμεσα συγκρίσιμο στις δύο περιπτώσεις.
- Η παραγωγή χλωρομάζας βικοκριθής παρουσιάζει αυξημένο περιεχόμενο αζωτούχων ουσιών, των οποίων το κόστος παραγωγής

είναι συγκρίσιμο με εκείνου της αγοράς σογιάλευρου.

● Η καλλιέργεια αναμένεται να έχει ευνοϊκή αντιμετώπιση από το κοινοτικό καθεστώς ενισχύσεων λόγω της υψηλής συμμετοχής των ψυχανθών.

Η αντικατάσταση του ενσιρώματος αραβοσίτου, που έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, με ενσίρωμα βικοκριθής (υψηλότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες), επιτρέπει τη μερική ή ολική αντικατάσταση του σογιάλευρου στο σιτηρέσιο, με αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους διατροφής χωρίς να επηρεαστεί η παραγόμενη ποσότητα γάλακτος και η χημική του σύσταση.

Για το σκοπό αυτό στο Αγρόκτημα του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών στην Κωπαΐδα, έγινε συγκαλλιέργεια βίκου-κριθής με διάφορες αναλογίες σπόρου βίκου /κριθής. Συγκεκριμένα, ένα αγροτεμάχιο 60 στρεμμάτων χωρίστηκε σε τρία τμήματα και σπάρθηκαν στις αρχές Δεκεμβρίου οι εξής ποσότητες (kg /στρέμμα) Βίκου / Κριθής (B/K) στο κάθε τεμάχιο: B12/K4, B10/K5, B10/K6. Ο αγρός λιπάστηκε με φωσφορικό λίπασμα και δεν δέχθηκε άλλη επέμβαση με αγροχημικά. Η χλωρομάζα συγκομίσθηκε στα τέλη Απριλίου, στο στάδιο όπου οι μεσαίες ηλικίας λοβοί του βίκου είχαν μεστώσει, και μετά από μάρανση συντηρήθηκε με ενσίρωση. ►



“

**ΤΟ ΕΝΣΙΡΩΜΑ  
ΒΙΚΟ-ΚΡΙΘΗΣ  
ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑ  
ΜΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ  
ΤΟ ΣΟΓΙΑΛΕΥΡΟ**

## ΣΥΓΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΨΥΧΑΝΘΩΝ

## ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ

**Το πείραμα:** Σε 60 στρέμματα, στο αγρόκτημα του Γ.Π.Α. στην Κωπαΐδα, σπάρθηκαν στο τέλος φθινοπώρου του 2012 τρεις διαφορετικές αναλογίες των δύο συμμετεχόντων ειδών (Βίκος/Κριθή): α) Β12/Κ4, β) Β10/Κ5, γ) Β10/Κ6.

## ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Πραγματοποιήθηκαν περιοδικές, ανά δεκαήμερο, δειγματοληπτικές κοπές της βλάστησης των πειραματικών τεμαχίων, περί τη συγκομιδή, όπου προσδιορίστηκε η παραγωγικότητα των μιγμάτων (ποσότητα νωπής και ξηράς ουσίας της χλωρομάζας), η συμμετοχή των δύο ειδών στη νωπή και την ξηρή φυτομάζα και η χημική σύσταση της κλόνης.

## ΚΟΣΤΟΣ

Συγκεντρώθηκαν τα στοιχεία κόστους της καλλιέργειας για κάθε επέμβαση και υπολογίστηκε το κόστος της παραγόμενης ξηράς ουσίας και των αζωτούχων ουσιών.



## Οι αποδόσεις σε ξηρά ουσία

Η παραγόμενη ποσότητα ξηράς ουσίας (Ξ.Ο.) βικο-κριθής ανήλθε κατά μέσον όρο στα 950 κιλά/στρμ., όταν η αντίστοιχη παραγωγή του ενσίρωματος καλαμποκιού είναι περί τα 2.000 κιλά Ξ.Ο./στρμ. Η ποσότητα όμως των παραγόμενων αζωτούχων ουσιών (πρωτεϊνών) ανά στρέμμα ήταν κατά 15% υψηλότερη για τη βικοκριθή σε σχέση με αυτήν του καλαμποκιού, ενώ το κόστος παραγωγής του 1 κιλού παραγόμενης χλωρομάζας ήταν σχεδόν ίδιο για τη βικοκριθή και τον αραβόσιτο. Από τη συγκαλλιέργεια της βικοκριθής (ή κάποιου άλλου συνδυασμού ψυχανθούς με αγρωστώδες για την παραγωγή χλωρομάζας) προκύπτουν επιπλέον οφέλη όπως:

- Δύο καλλιέργειες ετησίως στην ίδια έκταση (βικο-κριθή ως χειμερινή καλλιέργεια με συγκομιδή στα μέσα Μαΐου, ακολουθούμενη από καλαμπόκι για ενσίρωμα).
- Μείωση του κόστους παραγωγής λόγω μη χρησιμοποίησης αζωτούχων λιπασμάτων.
- Εφαρμόζεται και σε μη αρδευόμενους αγρούς για σανό ή ενσίρωμα.
- Η παραγωγή ή η αγορά χλωρομάζας βικο-κριθής στο τέλος της άνοιξης διευκολύνει τον κτηνοτρόφο από πλευράς διαθέσιμου κεφαλαίου. Στη συνέχεια, και αφού συγκομιστήκε το προϊόν (τα αποτελέσματα φαίνονται στο διπλανό πίνακα), σε δύο ισοδύναμες, από πλευράς γαλακτοπαραγωγής, ομάδες αγελάδων χορηγήθηκαν αντίστοιχα ισοαζωτούχα σιτηρέσια ολικής ανάμιξης (TMR) στο ένα εκ των οποίων (ομάδα Α) συμμετείχε το ενσίρωμα αραβόσιτου και στο άλλο (ομάδα Β) το ενσίρωμα βικοκριθής σε ίση ποσότητα (25 κιλά /ζώο /ημέρα). Με την καταναλωθείσα ποσότητα σιτηρέσιου (TMR) η μέση παραγόμενη ποσότητα γάλακτος ημερησίως και η χημική σύσταση αυτού δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων αγελάδων. Συμπερασματικά, με το σιτη-

## Κόστος παραγωγής

	Μαρανθείσα κλόνη (€/kg)	Ξηρά ουσία χόρτου (€/kg)	N-χες ουσίες χόρτου (€/kg)
Βίκος/Κριθή Β12/Κ4	0,044	0,147	1,746
Βίκος/Κριθή Β10/Κ5	0,041	0,137	1,381
Βίκος/Κριθή Β10/Κ6	0,047	0,156	1,531

## Κόστος παραγωγής

(από εμφανείς δαπάνες πλιν αποσβέσεις)

	Μαρανθείσα κλόνη (€/kg)	Ξηρά ουσία χόρτου (€/kg)	N-χες ουσίες χόρτου (€/kg)
Βίκος/Κριθή Β12/Κ4	0,0183	0,061	0,726
Βίκος/Κριθή Β10/Κ5	0,0167	0,055	0,562
Βίκος/Κριθή Β10/Κ6	0,0195	0,065	0,635

ρέσιο στο οποίο συμμετείχε το ενσίρωμα της βικοκριθής, έναντι του ενσίρωματος αραβόσιτου, εξοικονομήθηκε ποσότητα σογιαλεύρου ίση με 1,85 κιλά /ζώο /ημέρα με την αντίστοιχη χρηματική της αξία.

Στα πλαίσια της παρουσίασης των αποτελεσμάτων, η ΔΕΛΤΑ διοργάνωσε ενημερωτικές ημερίδες στις 17 και 18 Οκτωβρίου στο Ζάρκο Τρικάλων και στο Πλατύ Ημαθίας αντίστοιχα, για τους παραγωγούς. Τον Νοέμβριο σε συνεργασία με το Γ.Π.Α., θα ξεκινήσει νέο πρόγραμμα σποράς βίκου με κριθάρι σε ξηρικά εδάφη, ώστε να δούμε τα αποτελέσματα σε χειρότερες συνθήκες, ενώ στην προσπάθεια για αξιοποίηση των χειμερινών κτηνοτροφικών καλλιεργειών θα δοκιμασθεί και μπιζέλι με βρώμη. ■