

Βιολογικό Κτηνοτροφικό Ρεβίθι

Τζουραμάνη Ε., Σιντόρη Αλ., Λιοντάκης Αγ., Ναβρούζογλου Π., Παπαευθυμίου Μ.,
Καρανικόλας Π. και Αλεξόπουλος Γ.

Γενικά στοιχεία: Το ρεβίθι (*Cicer arietinum*) είναι ετήσιο ξηρικό ψυχανθές, που καλλιεργείται από την αρχαιότητα στην περιοχή της Μεσογείου, στην Ινδία, στην Αιθιοπία και στη Μέση Ανατολή. Χρησιμοποιείται στη διατροφή του ανθρώπου ως πηγή υψηλής ποιότητας πρωτεΐνης και υδατανθράκων, ενώ σε μικρότερη έκταση καλλιεργείται για παραγωγή ζωοτροφών¹. Αυτή η διττή χρήση του ρεβιθιού, για ανθρώπινη κατανάλωση και για ζωοτροφή, έχει οδηγήσει σε μια αντίστοιχη διαφοροποίηση των ποικιλιών. Έτσι, οι άσπροι και ανοιχτόχρωμοι, μεγάλου μεγέθους καρποί ρεβιθιού προορίζονται, συνήθως, για ανθρώπινη κατανάλωση, ενώ οι καρποί μέσου μεγέθους, ποικίλου χρώματος και σχήματος χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφή². Το κτηνοτροφικό ρεβίθι χρησιμοποιείται ως συμπυκνωμένη πρωτεϊνούχα ζωοτροφή στα σιτηρέσια των αγροτικών ζώων, σε αντικατάσταση άλλων πρωτεϊνούχων σπόρων. Για το λόγο αυτό, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το βιολογικό κτηνοτροφικό ρεβίθι αφού μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως τη σόγια, στα σιτηρέσια των βιολογικά εκτρεφόμενων ζώων³.

Καλλιεργητικές απαιτήσεις: Η καλλιέργεια του κτηνοτροφικού ρεβιθιού είναι ετήσια και κατάλληλη για ξηρικά χωράφια. Είναι φυτό πολύ ανθεκτικό στην ξηρασία, σε σχέση με τα υπόλοιπα ψυχανθή¹. Επιπλέον, το ρεβίθι δεν εμφανίζει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε λίπανση, αφού έχει τη δυνατότητα να δεσμεύει το άζωτο⁴. Ελάχιστες είναι και οι εδαφικές του απαιτήσεις, ιδιαίτερα όσον αφορά τις ποικιλίες με μικρούς και έγχρωμους σπόρους, γεγονός που επιτρέπει την καλλιέργειά του σε ποικιλία εδαφών¹. Η σημαντικότερη ασθένεια του ρεβιθιού είναι ο μύκητας ασκόχυτα, που μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές έως και ολοκληρωτικές απώλειες της παραγωγής⁵.

Απαιτείται, επομένως, η επιλογή κατάλληλων ποικιλιών, ανθεκτικών στον παραπάνω

Βιολογικό Κτηνοτροφικό Ρεβίθι: Δίκτυο Παροχής Συμβουλών Καινοτόμων Πρωτοβουλιών στον Αγροτικό Τομέα Μέτρο 9, Καν.(ΕΚ) 2182/02. **Υποέργο 2:** Αποτύπωση και Παρουσίαση των Μελετών Περιπτώσεων. **Φάση 3:** Αποτύπωση των Επιτυχημένων Περιπτώσεων-Δραστηριοτήτων. Οκτώβριος 2008.

μύκητα, αφού η χρήση μυκητοκτόνων κρίνεται ανεπαρκής και μη συμφέρουσα. Τέτοιες ποικιλίες είναι η Άνδρος, η Αμοργός και η Σέριφος. Ο κίνδυνος της ασκοχύτωσης, αποτελεί και το μεγαλύτερο μειονέκτημα στη βιολογική καλλιέργεια του κτηνοτροφικού ρεβιθιού³. Η εξάπλωση της καλλιέργειας περιορίζεται επίσης από τη μικρή αντοχή των υπαρχόντων ποικιλιών στις χαμηλές θερμοκρασίες που ευνοούν την ανοιξιάτικη σπορά^{1,6}.

Παραγωγή και Κατανάλωση: Σήμερα το ρεβίθι καλλιεργείται σε πάρα πολλές χώρες της Ν. και Δ. Ασίας, της Β. και Α. Αφρικής, της Ν. Ευρώπης, της Ν. και Β. Αμερικής και στην Αυστραλία¹. Οι κυριότερες χώρες παραγωγής είναι η Ινδία, όπου παράγεται το 60% της συνολικής ποσότητας και ακολουθούν το Πακιστάν, το Ιράν και η Τουρκία. Το ρεβίθι αποτελεί σημαντικό είδος διατροφής και κύρια πηγή πρωτεΐνης, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες⁵. Η καλλιέργεια του κτηνοτροφικού ρεβιθιού εμφανίζεται πιο περιορισμένη, αν και σε ορισμένες χώρες, χρησιμοποιείται στη διατροφή των ζώων όχι μόνο ο καρπός, αλλά και ο σανός του ρεβιθιού¹. Όσον αφορά την Ελλάδα, εντοπίζεται σε συγκεκριμένες περιοχές όπως είναι ο νομός Γρεβενών, για τον οποίο αποτελεί παραδοσιακή καλλιέργεια. Εμφανίζει, όμως, καλές προοπτικές ανάπτυξης και επέκτασης τα επόμενα χρόνια.

Απόδοση – Τιμή*: Από τα διαθέσιμα στοιχεία για την καλλιεργητική περίοδο 2006-2007, προκύπτει ότι η μέση απόδοση για το βιολογικό κτηνοτροφικό ρεβίθι είναι 121,3 κιλά/στρέμμα, ενώ η μέγιστη απόδοση φτάνει τα 220 κιλά/στρέμμα. Η ελάχιστη απόδοση που αναφέρεται στη βιβλιογραφία είναι 50 κιλά/στρέμμα, σημειώνεται όμως, ότι η προσβολή από ασκόχυτα μπορεί να μηδενίσει την παραγωγή. Η μέση τιμή πώλησης, για την ποσότητα που δεν ιδιοκαταναλώνεται, είναι 0,68 €/κιλό, η ελάχιστη τιμή 0,3 €/κιλό και η μέγιστη τιμή 2 €/κιλό.

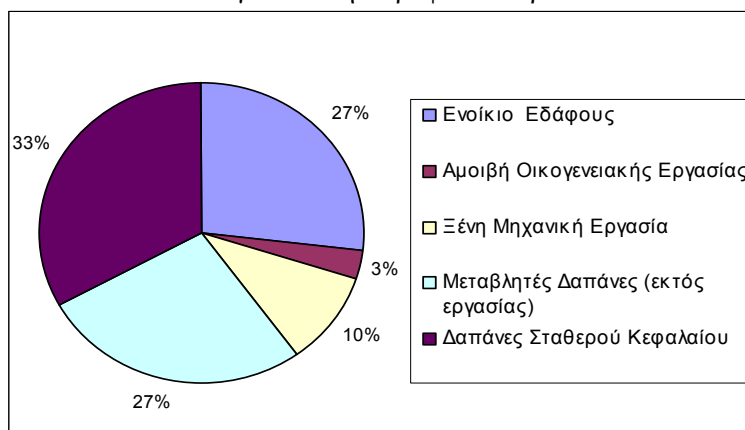
Κόστος Παραγωγής: Το μέσο κόστος παραγωγής του βιολογικού κτηνοτροφικού ρεβιθιού φτάνει τα 71 €/στρέμμα. Το 27% των συνολικών παραγωγικών δαπανών αφορά το ενοίκιο του εδάφους, ενώ μόνο το 13% την εργασία, καθώς η καλλιέργεια είναι πλήρως εκμηχανισμένη (Σχήμα 1). Οι βασικές καλλιεργητικές φροντίδες στην περίπτωση του βιολογικού κτηνοτροφικού ρεβιθιού είναι το όργωμα και η

* Δεν υπάρχουν διαθέσιμα ιστορικά στατιστικά στοιχεία για το βιολογικό κτηνοτροφικό ρεβίθι. Τα πρωτογενή στοιχεία, που αφορούν την καλλιεργητική περίοδο 2006-2007, προέρχονται από επιτόπια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο νομό Γρεβενών και στην οποία συμμετείχαν 42 παραγωγοί.

Βιολογικό Κτηνοτροφικό Ρεβίθι: Δίκτυο Παροχής Συμβουλών Καινοτόμων Πρωτοβουλιών στον Αγροτικό Τομέα Μέτρο 9, Καν.(ΕΚ) 2182/02. **Υπόεργο 2:** Αποτύπωση και Παρουσίαση των Μελετών Περιπτώσεων. **Φάση 3:** Αποτύπωση των Επιτυχημένων Περιπτώσεων-Δραστηριοτήτων. Οκτώβριος 2008.

κατεργασία του εδάφους (καλλιεργητής και σβάρνα), η σπορά, το κυλίνδρισμα και η συγκομιδή. Τονίζεται, ακόμη, ότι η καλλιέργεια είναι ξηρική και επομένως δεν υπολογίζεται κόστος άρδευσης. Οι δαπάνες σταθερού κεφαλαίου (απόσβεση μηχανημάτων, συντήρηση, ασφάλιστρα και τόκοι) αποτελούν το 32% των συνολικών δαπανών, γεγονός που αποδεικνύει ότι η καλλιέργεια είναι περισσότερο εντατική σε κεφάλαιο. Το σύνολο των μεταβλητών δαπανών (εκτός της εργασίας) συμμετέχει με ποσοστό 27% στις συνολικές παραγωγικές δαπάνες, και αφορά κυρίως τα καύσιμα και λιπαντικά και το κόστος του, πιστοποιημένου και ανθεκτικού στον ασκόχυτα, σπόρου. Οι παραγωγοί δηλώνουν μηδενικό κόστος όσον αφορά τα φάρμακα και τα λιπάσματα, λόγω του βιολογικού τρόπου παραγωγής του προϊόντος, της αναποτελεσματικότητας των μυκητοκτόνων στην ασκοχύτωση και των περιορισμένων απαιτήσεων σε αζωτούχο λίπανση (Πίνακας 1).

Σχήμα 1: Διαμόρφωση του κόστους παραγωγής ανά στρέμμα Βιολογικού Κτηνοτροφικού Ρεβιθιού



Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέων

Πίνακας 1: Μεταβλητές Δαπάνες ανά Στρέμμα Βιολογικού Κτηνοτροφικού Ρεβιθιού

Μεταβλητές Δαπάνες	Κόστος / στρέμμα
Λιπάσματα-Φάρμακα	0,00€
Καύσιμα και Λιπαντικά	7,17€
Κόστος Σπόρων	6,33€
Λοιπές δαπάνες	2,71€
Ξένη Μηχανική Εργασία	7,00€
Δαπάνες Πιστοποίησης	3,24€
Σύνολο	26,45€

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέων

Επισημαίνεται ότι, για να είναι βιώσιμη η καλλιέργεια του βιολογικού κτηνοτροφικού ρεβιθιού θα πρέπει η τιμή πώλησης του προϊόντος να υπερβαίνει τα 0,22 €/κιλό, έτσι ώστε να μπορούν να καλυφθούν οι μεταβλητές δαπάνες παραγωγής του προϊόντος.

Ακαθάριστη Πρόσοδος – Κέρδος: Η μέση ακαθάριστη πρόσοδος ανά στρέμμα βιολογικού κτηνοτροφικού ρεβιθιού υπολογίζεται στα 116,6 €/στρέμμα, η ελάχιστη ακαθάριστη πρόσοδος είναι 25,6 €/στρέμμα και η μέγιστη 403,7 €/στρέμμα. Στον υπολογισμό της ακαθάριστης προσόδου συμπεριλαμβάνεται και η επιδότηση για την βιολογική παραγωγή που φτάνει τα 33,5 €/στρέμμα. Το μέσο κέρδος φτάνει τα 45,6 €/στρέμμα, με πιθανότητα αρνητικού αποτελέσματος (ζημία) 17%. Το μέγιστο κέρδος φτάνει τα 336,5 €/στρέμμα και το ελάχιστο τα -45,4 €/στρέμμα. Χωρίς την επιδότηση για το βιολογικό τρόπο παραγωγής, η πιθανότητα αρνητικού αποτελέσματος φτάνει το 57% και το μέσο κέρδος εκτιμάται στα 12,1 €/στρέμμα.

Προοπτικές καλλιέργειας:

Θετικοί παράγοντες

- ✓ Η πλήρης εκμηχάνισή της και οι μικρές απαιτήσεις της σε εργασία.
- ✓ Οι ελάχιστες απαιτήσεις της σε λίπανση και γονιμότητα εδάφους.
- ✓ Η συμβολή της στη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους, λόγω της ικανότητας της να δεσμεύει το άζωτο.
- ✓ Η ανθεκτικότητα του φυτού στην ξηρασία.
- ✓ Η χρήση του παραγόμενου προϊόντος στα σιτηρέσια των αγροτικών ζώων, σε αντικατάσταση άλλων πρωτεϊνούχων σπόρων, όπως η σόγια (κυρίως στη βιολογική κτηνοτροφία).
- ✓ Η υψηλή θρεπτική αξία των σπόρων του ρεβιθιού και οι ελάχιστοι αντιθρεπτικοί παράγοντες που περιέχονται σε αυτούς.

Αρνητικοί παράγοντες

- ✓ Οι μεγάλες απώλειες στην παραγωγή που μπορεί να προκαλέσει η προσβολή από ασκόχυτα και οι περιορισμένες δυνατότητες αντιμετώπισης της ασθeneίας με μυκητοκτόνα.
- ✓ Το υψηλό κόστος αγοράς του πιστοποιημένου σπόρου, ειδικά για τις ανθεκτικές στον ασκόχυτα ποικιλίες.
- ✓ Η μικρή αντοχή των υπαρχόντων ποικιλιών στις χαμηλές θερμοκρασίες.

Βιβλιογραφία

- 1 Παπακώστα – Τασοπούλου. Δ. Ψυχανθή (Καρποδοτικά – Χορτοδοτικά), Ειδική Γεωργία Ι, Τεύχος Β, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη, 2005.
- 2 Hernándo Bermejo J.E., León J, Traditional varieties of grain legumes in human consumption, *Neglected crops: 1492 from a different perspective*, Plant Production and Protection Series No. 26. FAO, Rome, Italy, 1994; pp. 289-301.
- 3 Ηλιάδης Κ., Συμβατική και βιολογική σποροπαραγωγή του κτηνοτροφικού ρεβιθίου στην Ελλάδα, *ΕΘΙΑΓΕ*: 2002; 10 (23): 9-10.
- 4 Ηλιάδης Κ. Η έρευνα στα κτηνοτροφικά φυτά & όσπρια στην Ελλάδα, ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε., Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκών, Λάρισα 2006.
- 5 Muehlbauer F.J., Tullu A., Cicer arietinum L. NewCROP FactSHEET, Purdue University, Center for New Crops & Plant Products, 1997 (<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/cropfactsheets/chickpea.html>).
- 6 Ελαφρός Ι. Κτηνοτροφικό ρεβίθι: Η «ελληνική» απάντηση στη σόγια, *Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ*, Κυριακή 18 Μαρτίου 2001 (<http://www.kathimerini.gr>).