

Φασόλι

Τζουραμάνη Ε., Ναβρούζογλου Π., Σιντόρη Αλ., Λιοντάκης Αγ., Παπαευθυμίου Μ.

Καρανικόλας Π. και Αλεξόπουλος Γ.

Γενικά στοιχεία: Το φασόλι αναγνωρίζεται ως θαυμάσια πηγή φυτικών πρωτεϊνών χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, πηγή σύνθετων υδατανθράκων, ινών, καλίου και βιταμίνης Β. Στη χώρα μας, το κυριότερο καλλιεργούμενο είδος είναι το κοινό φασόλι (*Phaseolus vulgaris* L.). Το φασόλι είναι ετήσιο ποώδες φυτό, θαμνώδους ανάπτυξης με αρκετά ανεπτυγμένο ριζικό σύστημα, στις ρίζες του οποίου συμβιώνει το αζωτοβακτήριο *Bacterium radicicola* προμηθεύοντας το φυτό με άζωτο¹. Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι ξηρών φασολιών, ο άσπρος και ο έγχρωμος. Ανάλογα με την ποικιλία μπορεί να είναι νάνο, έρπον ή ημιαναρριχώμενο και αναρριχώμενο φυτό. Ο καρπός είναι λοβός και περιέχει 4-8 σπόρους (ξηρά φασόλια) με ιδιαίτερα μεγάλη ποικιλομορφία χρώματος και σχήματος².

Εδαφοκλιματολογικές συνθήκες: Η αύξηση και η ανάπτυξη του φυτού ευνοείται από ήπια δροσερά κλίματα, με καλύτερη θερμοκρασία ανάπτυξης τους 14-24°C. Θερμοκρασίες κάτω από 10°C και πάνω από 30°C επηρεάζουν αρνητικά την απόδοση². Τα καλύτερα εδάφη για την ανάπτυξη του είναι τα καλά στραγγιζόμενα, ελαφριά, σκοτεινά καφέ και μαύρα που έχουν υψηλό ποσοστό οργανικής ουσίας, ενώ δεν ανέχεται τα αλκαλικά και αλατούχα εδάφη³.

Καλλιεργητικές απαιτήσεις: Η σπορά γίνεται την άνοιξη αφού παρέλθει ο κίνδυνος των όψιμων παγετών. Παρόλο που το φυτό έχει την ικανότητα να δεσμεύει άζωτο, η προσθήκη λιπασμάτων (κυρίως βασικών) καθώς και ιχνοστοιχείων είναι απαραίτητη. Η αναρριχώμενη ποικιλία χρειάζεται υποστήλωση, οπότε, είτε καλλιεργείται σε συνδυασμό με αραβόσιτο, είτε μόνο του σε κρεβατίνες ή με πασσάλους, γεγονός που

ανεβάζει το κόστος παραγωγής. Για να ελαχιστοποιούνται τα προβλήματα των ζιζανίων, η καλλιέργεια πρέπει να εντάσσεται σε πρόγραμμα αμειψισποράς, κατά προτίμηση μετά από δημητριακά⁴. Όσον αφορά τις ασθένειες και τους εχθρούς, τα κυριότερα έντομα που δημιουργούν προβλήματα είναι οι αφίδες, οι λιριόμυζες, ο βρούχος, ο τετράνυχος και οι θρίπες και οι πιο συχνές ασθένειες είναι η σκωρίαση, η ανθράκωση και το μωσαϊκό. Η διαθεσιμότητα άφθονου νερού αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για την εξασφάλιση υψηλών αποδόσεων, γι' αυτό απαιτούνται πολλά και συχνά ποτίσματα. Η συγκομιδή γίνεται όταν οι λοβοί αποκτήσουν τον χαρακτηριστικό καστανοκίτρινο χρωματισμό και πριν ξηραθούν. Πριν την αποθήκευση, γίνεται καθαρισμός και απολύμανση των σπόρων².

Παραγωγή και κατανάλωση: Η καλλιέργεια λαμβάνει χώρα κυρίως στην Λατινική Αμερική και στην Υποσαχάρια Αφρική με σημαντικότερες χώρες παραγωγής τη Βραζιλία, την Ινδία, την Κίνα, τη Μυανμάρ, το Μεξικό και τις Η.Π.Α.⁵. Στην Ελλάδα απαντάται κυρίως στους νομούς Φλώρινας, Καστοριάς και Καβάλας. Η καλλιέργεια είναι ελλειμματική, αν και τα ξηρά φασόλια αποτελούν το κύριο καλλιεργούμενο και καταναλώσιμο βρώσιμο όσπριο. Καλλιεργείται κατά μέσο όρο σε έκταση 95.310 στρεμμάτων, με μέση παραγωγή 21.034 τόνους ενώ η κατανάλωση ξεπερνά τους 30.000 τόνους. Οι κύριες χώρες προέλευσης των ελληνικών εισαγωγών είναι οι Η.Π.Α., ο Καναδάς, η Αλβανία και η Αργεντινή⁶.

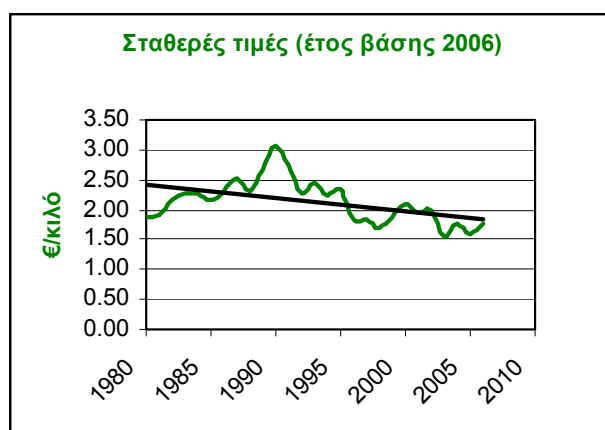
Απόδοση, Τιμή και Ακαθάριστη Πρόσοδος*: Η μέση απόδοση των ξηρών φασολιών είναι 200 κιλά/στρέμμα, χωρίς να παρουσιάζει μεγάλο κίνδυνο σύμφωνα με την ανάλυση των στοιχείων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διάγραμμα 1). Η μέση τιμή για την περίοδο 1980-2006 ήταν 2 €/κιλό (σε σταθερές τιμές 2006) και δεν παρουσιάζει υψηλές διακυμάνσεις (Διάγραμμα 1).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της επιτόπιας έρευνας* η μέση απόδοση είναι 235 κιλά/στρέμμα με ελάχιστη τιμή τα 36 κιλά/στρέμμα και μέγιστη τιμή τα 360 κιλά/στρέμμα. Η μέση τιμή πώλησης του προϊόντος είναι 1,5 €/κιλό. Η μέση

* Τα πρωτογενή στοιχεία προέρχονται από επιτόπια έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω συνεντεύξεων με παραγωγούς στην περιοχή Χρυσούπολης Καβάλας και αφορούν την καλλιεργητική περίοδο 2006-2007. Σημειώνεται ότι κατά τον υπολογισμό της ακαθάριστης προσόδου και του κέρδους δεν έχουν συνυπολογιστεί οι αποζημιώσεις που εισέπραξαν οι παραγωγοί από τον ΕΛ.Γ.Α. λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών που σημειώθηκαν την εξεταζόμενη περίοδο.

ακαθάριστη πρόσοδος εκτιμήθηκε στα 368 €/στρέμμα και το μέσο κέρδος ανέρχεται στα 98 €/στρέμμα με πιθανότητα ζημιάς 26%.

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη της τιμής των φασολιών



Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

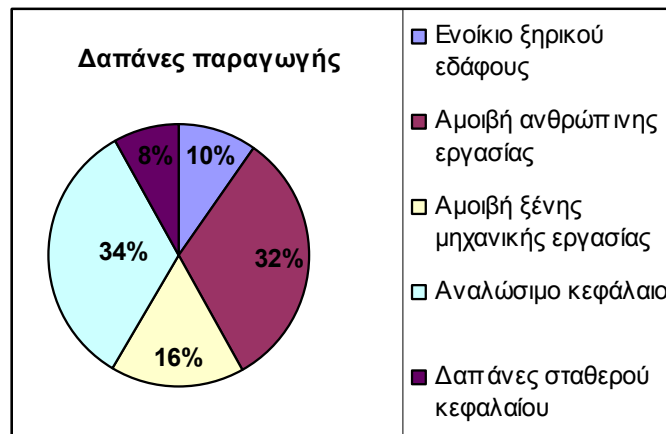
Κόστος παραγωγής: Οι συνολικές δαπάνες παραγωγής είναι 270 €/στρέμμα. Το μεγαλύτερο ποσοστό του κόστους παραγωγής το καταλαμβάνουν το αναλώσιμο κεφάλαιο (κυρίως τα λιπάσματα) και η αμοιβή της ανθρώπινης εργασίας (για υποστύλωση, βοτανίσματα, ποτίσματα, ξερίζωμα φυτών και απομάκρυνση βεργών) (Πίνακας 1 και Διάγραμμα 2). Ακολουθούν οι δαπάνες μηχανικής εργασίας για την προετοιμασία του εδάφους πριν την σπορά (άροτρο, φρέζα, ρίπερ), τη συγκομιδή και τον καθαρισμό του σπόρου. Το ενοίκιο ποτιστικής γης υπολογίστηκε στα 24,5 €/στρέμμα. Το μέσο κόστος παραγωγής ανέρχεται στα 1,5 €/κιλό και για να είναι βιώσιμη η καλλιέργεια η τιμή του προϊόντος θα πρέπει να είναι πάνω από 1,2 €/κιλό έτσι ώστε να μπορούν να καλυφθούν οι μεταβλητές δαπάνες παραγωγής.

Πίνακας 1: Μεταβλητές δαπάνες (€/στρέμμα) στην καλλιέργεια του φασολιού

Μεταβλητές δαπάνες	Κόστος/στρέμμα
Σπόροι	13,84€
Λιπάσματα	36,89€
Κόστος Καταπολέμησης	12,38€
Αμοιβή Ξένης Εργασίας	69,59€
Αμοιβή Ξένης Μηχανικής Εργασίας	42,18€
Διάφορα (τέλη, ηλεκτρικό, κλπ.)	36,44€
Σύνολο	211,32€

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέων

Διάγραμμα 2: Δαπάνες παραγωγής στην καλλιέργεια του φασολιού



Πηγή:

Υπολογισμοί συγγραφέων

Προοπτικές καλλιέργειας:

Θετικοί παράγοντες

- ✓ αύξηση της κατανάλωσης εξαιτίας της αλλαγής των διατροφικών συνηθειών⁷
- ✓ δυνατότητα σύνδεσης με την παράδοση και τα έθιμα για την ανάδειξή του και την αναγνώρισή του ως τοπικό προϊόν (π.χ. «δρόμος του φασολιού» στις Πρέσπες)
- ✓ προώθηση της καλλιέργειας από το Υπουργείο και την Ε.Ε. ώστε να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα της ελλειμματικότητας,
- ✓ δυνατότητα πολλαπλής χρήσης του (μαγειρική, κονσερβοποιία, ζαχαροπλαστική και παρασκευή παιδικών τροφών).
- ✓ δυνατότητα χρήσης των ξηρών υπολειμμάτων της καλλιέργειας είτε ως λίπασμα στον αγρό με ενσωμάτωση, είτε ως εναλλακτική ζωοτροφή
- ✓ προσαρμοστικότητα και ικανότητα να αποδίδει σε διάφορα καλλιεργητικά συστήματα¹
- ✓ καλλιέργεια ιδιαίτερα φιλική προς το περιβάλλον διότι έχει την ιδιότητα να ρυθμίζει το βιολογικό άζωτο⁸

Αρνητικοί παράγοντες

- ✓ μεγάλη ετήσια διακύμανση της ζήτησης
- ✓ αντικατάστασή του από άλλες πιο κερδοφόρες ή εύκολες καλλιέργειες με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος απώλειας αυτοχθόνων ποικιλιών²
- ✓ έλλειψη έρευνας για τη βελτίωση της απόδοσης, της ποιότητας και της μείωσης του κόστους παραγωγής⁷

- ✓ έλλειψη έρευνας για τη δημιουργία νέων προϊόντων που θα ανταποκρίνονται στον σύγχρονο τρόπο ζωής⁷
- ✓ έλλειψη έρευνας για την αναζήτηση διαφορετικών διεξόδων πέρα από την κατανάλωση που θα προκαλούσε αύξηση της προστιθέμενης αξίας⁷

Βιβλιογραφία

- 1 Ιακωβίδης Μ., Γκροζούδη Σ. Προσδιορισμός πρωτεϊνών ξηρών σπόρων κοινού φασολιού σε βελτιωτικό πρόγραμμα υψηλής απόδοσης. Πτυχιακή εργασία, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Φλώρινα, 2004.
- 2 Παπακάστα – Τασοπούλου Δ. Φασόλια, Κεφάλαιο 12. Ψυχανθή (Καρποδοτικά Χορτοδοτικά), Ειδική Γεωργία Ι, Τεύχος Β. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, 2005: σελ. 162-178.
- 3 North Dakota State University of Agriculture. Crop Production and Marketing. Lentil. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ag.ndsu.edu/pubs/plantsci/rowcrops/a1133-1.htm>.
- 4 Goodwin M., Goodwin M. Consulting Ltd. Crop Profile for Dry Bean in Canada. Prepared by: Pesticide Risk Reduction Program, Pest Management Centre, Agriculture and Agri-Food Canada, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www4.agr.gc.ca/resources/prod/doc/prog/prrp/pdf/canola_e.pdf.
- 5 Grain légumes portal. Production, Trends in production. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.grainlegumes.com/aep/production/trends_in_production.
- 6 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Προοπτικές ανάπτυξης τομέα οσπρίων και κτηνοτροφικών φυτών (Με βάση προτάσεις & συμπεράσματα Περιφερειακών μελετών νέας ΚΑΠ), 2007.
- 7 Schneider A. V. C. Overview of the market and consumption of pulses in Europe. British Journal of Nutrition. 2002: 88; (3); 243-250.
- 8 Howieson J. G., O'Hara G. W., and Carr S. J. Changing roles for legumes in Mediterranean agriculture: developments from an Australian perspective. Field Crops Research. 2000: 65; (2-3);107-122.