

# Μπάμια – ένα λαχανικό πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά

Автор(и): доц. д-р Славка Καλπчиева, ИЗК "Μαριца" Πловдив

Дата: 25.03.2024 Βрой: 3/2024



## Περίληψη

Η Μπάμια (*Abelmoschus esculentus* L.) Moench είναι μια θρεπτικά πλούσια, οικονομικά σημαντική λαχανική καλλιέργεια που καλλιεργείται σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Σκοπός αυτής της δημοσίευσης είναι να παρουσιάσει μια επισκόπηση της προέλευσης, της κατανομής, των μορφολογικών και βιολογικών χαρακτηριστικών, της καλλιέργειας και της απόδοσης αυτής της καλλιέργειας στη Βουλγαρία.

Η μπάμια - *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench είναι ευρέως διαδεδομένη από την Αφρική έως την Ασία, στη Νότια Ευρώπη, τη Μεσόγειο περιοχή και σε όλη την Αμερική. Καλλιεργείται ως σημαντική λαχανική καλλιέργεια,

κυρίως για τα νεαρά άωρα καρπούς στις τροπικές, υποτροπικές και ζεστές εύκρατες περιοχές του κόσμου. Η μπάμια είναι ένα θρεπτικά πλούσιο λαχανικό που αποτελεί σημαντική πηγή υδατανθράκων, πρωτεϊνών, βιταμινών Α, Β1 και ασβεστίου, καλίου, διαιτητικών ινών και ορυκτών ουσιών. Το υψηλό περιεχόμενο βλέννας στους άωρους καρπούς έχει πολλά οφέλη για την υγεία και χρησιμοποιείται σε ζαχαροπλαστικά προϊόντα και για την παραγωγή χαρτιού. Οι ξηροί καρποί χρησιμοποιούνται ως θεραπεία για έλκη, για ανακούφιση από αιμορροΐδες, κατά της χρόνιας δυσεντερίας και διαταραχών του ουρογεννητικού συστήματος. Το περιεχόμενο λίπους στους σπόρους φτάνει έως και το 40%, πλούσιο σε ακόρεστα λιπαρά οξέα όπως το λινελαϊκό οξύ, το τρυπτοφάνη, τη λυσίνη.

## *Κατανομή*

Η ιθαγενής περιοχή της μπάμιας είναι η τροπική Αφρική (Αιθιοπία και Σουδάν). Στη Βουλγαρία καλλιεργείται ως λαχανική καλλιέργεια σε περιορισμένες ποσότητες στις θερμότερες νότιες περιοχές. Είναι μια από τις πιο θερμόφιλες καλλιέργειες, δεν μπορεί να αναπτυχθεί στη σκιά και προτιμά υγρό έδαφος. Απαιτεί βαθιά, υγρασιοκρατικά και γόνιμα εδάφη τσερνοζέμ και λεσσών. Δεν ανέχεται βαριά και κρύα εδάφη. Είναι μελισσοφόρο και διακοσμητικό φυτό.

Καλλιεργείται για τους καρπούς της, οι οποίοι σε νεαρό στάδιο είναι πολύ τρυφεροί και νόστιμοι.

Χρησιμοποιούνται για κάποια πιάτα χαρακτηριστικά της βουλγαρικής κουζίνας, για στεγνωμένα και κατεψυγμένα προϊόντα, πίκλες και για ξήρανση.



## Βοτανικά χαρακτηριστικά

Η μπάμια είναι ένα μονοετές φυτό του οποίου το *ριζικό σύστημα* είναι σχετικά δυνατό, με πολύ καλά αναπτυγμένη ρίζα πυρήνα.

Ο *βλαστός* είναι όρθιος, ξυλώδης στη βάση. Τις περισσότερες φορές, πλευρικοί κλάδοι σχηματίζονται από τους βασικούς κόμβους. Ο αριθμός τους ποικίλλει από 2 έως 7 και εξαρτάται από τη ποικιλία και το μέγεθος της περιοχής τροφοδοσίας. Ο βλαστός και οι κλάδοι καλύπτονται με σκληρές τρίχες. Το χρώμα σε κάποιες ποικιλίες είναι πράσινο και μόνο στο τέλος της περιόδου βλάστησης (όταν κάνει κρύο) εμφανίζονται ελαφριές κηλίδες ανθοκυανίνης στους κόμβους στην πλευρά που εκτίθεται στον ήλιο. Σε άλλες ποικιλίες, το κόκκινο χρώμα παρατηρείται σε όλα τα μέρη του φυτού από την εμφάνιση.



Τα φύλλα είναι απλά, εναλλάξ διατεταγμένα στον βλαστό. Τα χαμηλότερα είναι σχεδόν ολόκληρα, τα μεσαία – τις περισσότερες φορές παλαματώδη πενταλοβή, και τα ανώτερα – επίσης πενταλοβή αλλά βαθιά κομμένα. Το χείλος του φύλλου είναι ρηχά οδοντωτό. Το χρώμα του φύλλου είναι πράσινο ή ανθοκυανινο-πρασινωπό, και οι φλέβες είναι πράσινες ή κόκκινες.

Τα άνθη είναι μεγάλα (4–5 cm σε διάμετρο), με κοντά (1–3 cm) τριχωτά μίσχους. Φέρονται μοναχικά στις μασχάλες των φύλλων. Τα σέπαλα είναι 8–10, μυτερά, στενά, μακριά. πριν ανοίξουν τα άνθη γίνονται ρυτιδωμένα. Τα πέταλα είναι 5, σπάνια 6 ή 7, μεγάλα και λεμονί-κίτρινα σε χρώμα. Στη βάση έχουν ένα σημείο βατόμουρου-κόκκινου.

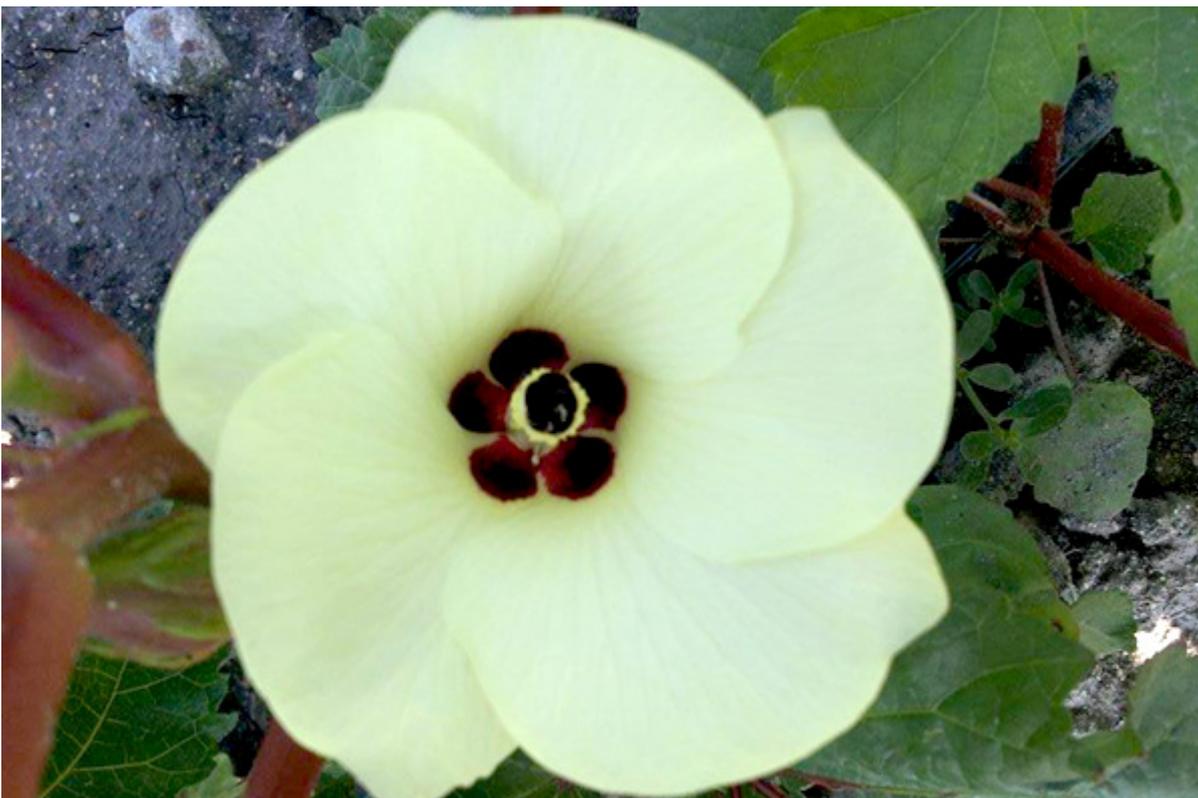
Ο καρπός είναι μια πολυθαλάμια πυραμίδα, τις περισσότερες φορές έντονα επιμήκης και μυτερή προς την κορυφή: το μήκος στην τεχνολογική ωριμότητα είναι από 3 έως 5 cm, και στη βοτανική ωριμότητα – από 7 έως 20 cm. Το πλάτος είναι περίπου 2–4 cm. Ο αριθμός των καρπών ανά φυτό σε τακτική συλλογή στην τεχνολογική ωριμότητα κυμαίνεται από 24 έως 60, και σε σποροπαραγωγικά στέματα, τα οποία δεν συγκομίζονται – από 13 έως 16. Κατά την ωρίμανση, ο καρπός σχίζεται κατά μήκος των πλευρών και οι σπόροι πέφτουν έξω. Είναι

στρογγυλεμένοι, λαδοπράσινοι, με μέση διάμετρο 5 mm και βάρος χιλίων σπόρων μεταξύ 55 και 75 γραμμαρίων.

### **Βιολογικά χαρακτηριστικά**

Η μπάμια είναι ένα θερμόφιλο φυτό. Οι σπόροι της βλαστάνουν σε θερμοκρασία εδάφους όχι χαμηλότερη από 15<sup>0</sup>C. Ως εκ τούτου, σπέρνεται στο χωράφι αργότερα από όλες τις άλλες ανοιξιάτικες λαχανικές καλλιέργειες (μετά τις 15 Μαΐου). Τα ενήλικα φυτά ανέχονται χαμηλές θερμοκρασίες γύρω στους 0<sup>0</sup>C, αλλά ο ρυθμός ανάπτυξης είναι πολύ αργός. Η μπάμια είναι επίσης απαιτητική όσον αφορά την υγρασία του εδάφους. Για να ληφθούν πιο τρυφεροί καρποί και υψηλότερες αποδόσεις, θα πρέπει να καλλιεργείται υπό συνθήκες άρδευσης. Μόνο σε υγρασιοκρατικά και καλά προμηθευμένα με θρεπτικά συστατικά εδάφη μπορεί να καλλιεργηθεί χωρίς άρδευση. Τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται σε εδάφη τσερνοζέμ και λεσσών.

Μετά την εμφάνιση, η μπάμια αναπτύσσεται αργά, αλλά όταν ζεσταθεί ο καιρός, ο ρυθμός ανάπτυξης είναι εξαιρετικά γρήγορος και η καρποφορία συνεχίζεται μέχρι τους πρώτους παγετούς. Η καλλιέργεια ανέχεται λίπανση με φρέσκια κοπριά ζώων εάν εφαρμοστεί το φθινόπωρο. Η επιδότηση με ορυκτά λιπάσματα κατά τη διάρκεια της περιόδου βλάστησης έχει ευεργετική επίδραση στην ποσότητα και την ποιότητα της απόδοσης. Όταν σπέρνεται γύρω στην 1η Ιουνίου, η εμφάνιση ξεκινά γύρω στις 6 Ιουνίου, η άνθηση – γύρω στις 25 Ιουλίου, και η πρώτη συγκομιδή – γύρω στην 1η Αυγούστου. Η περίοδος βλάστησης (μέχρι τη βοτανική ωριμότητα) είναι 105–120 ημέρες. *Είναι εξαιρετικά ευαίσθητη στην ασθένεια της πασχαλιάς και στα αφίδια.*



Τα άνθη της μπάμιας ανοίγουν τις πρωινές ώρες – το υψηλότερο ποσοστό (60%) μεταξύ 8–11 π.μ. Το απόγευμα τα πέταλα παραμένουν μισάνοιχτα, αρχίζουν να μαραίνονται και μέχρι το βράδυ τσαλακώνονται, χάνοντας το φωτεινό λεμονί χρώμα τους και σκοτεινιάζοντας σε διαφορετικό βαθμό. Δεν πέφτουν μετά την άνθηση, αλλά στριφογυρίζουν και προστατεύουν τον νεαρό ωάριο.

Παρατηρήσεις δείχνουν ότι η μπάμια είναι κατά κύριο λόγο αυτογονιμοποιούμενο φυτό. Ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες κατά τη διάρκεια του έτους, το ποσοστό των διασταυρούμενων φυτών ποικίλλει από 2 έως 6%. Η διασταυρούμενη γονιμοποίηση πιθανότατα πραγματοποιείται από έντομα. Σε σποροπαραγωγικά στέματα, είναι απαραίτητο να παρέχεται χωρική απομόνωση 600 m σε ανοικτές περιοχές και 400 m όπου υπάρχουν φυσικά εμπόδια.



## Καλλιέργεια της μπάμιας

Οι περιοχές που προορίζονται για καλλιέργεια μπάμιας προετοιμάζονται έτσι ώστε οι σπόροι να σπέρνονται σε εδάφη χωρίς ζιζάνια και χαλαρωμένα. Λόγω της καθυστερημένης σποράς, μετά από βαθιά όργωση και ενσωμάτωση κοπριάς ζώων, είναι επίσης απαραίτητες πολλές καλλιέργειες και σβαρνίσματα. Σε μεγάλες εκτάσεις σπέρνεται σε απόσταση 60–80/8–10 cm κατά το πρώτο μισό του Μαΐου, όταν συνήθως αρχίζει να ανθίζει η ακακία και υπάρχει επαρκής ζέση. Ο ρυθμός σποράς είναι 3–5 kg/ha.

Η κύρια φροντίδα κατά τη διάρκεια της περιόδου βλάστησης περιλαμβάνει ξεχορτάρισμα, άρδευση, επιδότηση με αζωτούχα λιπάσματα και, εάν είναι απαραίτητο, προστασία των φυτών. Σε σύγκριση με άλλες λαχανικές καλλιέργειες, η μπάμια προσβάλλεται από λίγες ασθένειες (πασ