

15 Ιανουαρίου 2015

# Η σημασία των προϊόντων του βαμβακιού

/ [Πεμπτουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



**Το βαμβάκι είναι φυτό που κατάγεται από θερμά κλίματα και θερμές περιοχές, καλλιεργείται, όμως, σήμερα σε περισσότερες από 90 χώρες. Για πολλές από τις χώρες αυτές, ιδίως τις πιο μικρές, αποτελεί κύρια πηγή εργασίας και συναλλάγματος, όπως π.χ. για αρκετές χώρες της Αφρικής (Ουγκάντα, Μοζαμβίκη, Σουδάν, Ζάμπια, Νιγηρία, Τανζανία, Ζιμπάμπουε, Ακτή του Ελεφαντοστού, Μπενίν, Μπουργκίνα Φάσο, Σενεγάλη, Τσαντ, Τόγκο, Μάλι κ.ά.). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στη Ζάμπια π.χ. δραστηριοποιούνται 180.000 μικροί παραγωγοί βαμβακιού.**

Αν και το βαμβάκι παράγει περισσότερο σπόρο από ίνες ανά μονάδα καλλιεργούμενης έκτασης, το φυτό καλλιεργείται για τις ίνες του, που είναι 8 έως και 10 φορές ακριβότερες από τον σπόρο. Ούτως ή άλλως το βαμβάκι ήταν, είναι και θα είναι το σπουδαιότερο κλωστικό φυτό στον κόσμο, με την παραγωγή του να απέχει τεράστια από την παραγωγή αντίστοιχων φυσικών (φυτικών) ινών άλλων κλωστικών φυτών, όπως το λινάρι και η κάνναβις.

Από την εμφάνιση στο παγκόσμιο εμπόριο των συνθετικών ινών, το 1936, από την εταιρεία DuPont, υπάρχει ένας συνεχής ανταγωνισμός μεταξύ φυσικών (βαμβάκι) και συνθετικών ινών, με τις πρώτες να επικρατούν σε περιόδους παγκόσμιας οικονομικής ευεξίας και να υποχωρούν σε περιόδους παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης. Τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει μια σχετική ισορροπία στην κατανάλωση μεταξύ φυσικών και συνθετικών ινών, με τις δύο κατηγορίες περίπου να μοιράζονται τις χρησιμοποιούμενες σε παγκόσμια κλίμακα ποσότητες ινών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ίνες του βαμβακιού και τα πολυποίκιλα προϊόντα που παράγονται από αυτές είναι πολύ πιο ανθεκτικά στο χρόνο από τα αντίστοιχα προϊόντα των συνθετικών ινών και πολύ πιο ακριβά όμως.

Η κατά κεφαλή κατανάλωση εκκοκκισμένου βαμβακιού ετησίως, αποτελεί ένα από τα κριτήρια ανάπτυξης μιας χώρας. Στις ΗΠΑ η κατανάλωση είναι 11 κιλά, στην Ασία 1,9 κιλά, στην Αφρική 1,1 κιλά και στη χώρα μας 4 κιλά. Ηχημική σύνθεση της ίνας του βαμβακιού είναι: κυτταρίνη 91 %, νερό 7,85%, πηκτινικές ουσίες 0,55%, λιπαρές ουσίες 0,40% και μεταλλικά άλατα 0,20%.

Για να σχηματιστεί η ίνα διέρχεται δύο διακεκριμένα στάδια: το στάδιο της επιμήκυνσης, κατά το οποίο η ίνα αυξάνεται συνεχώς μέχρι να αποκτήσει το τελικό της μήκος και το οποίο διαρκεί 20 ημέρες (15-25) και το στάδιο της πάχυνσης των τοιχωμάτων της που διαρκεί ίδιο χρόνο περίπου. Η πάχυνση της ίνας γίνεται σε ομόκεντρους δακτύλιους και κάθε μέρα σχηματίζεται ένα στρώμα (κάθε ίνα είναι ένα επιδερμικό κύτταρο του βαμβακόσπορου που εσωτερικά μοιάζει με άδειο σωλήνα). Κατά την πάχυνση ζάχαρα, που είναι προϊόντα της

φωτοσύνθεσης, μεταφέρονται στην ίνα. Τα ζάχαρα, στη συνέχεια, μετατρέπονται σε κυτταρίνη και το προϊόν εναποτίθεται στο εσωτερικό του αρχικού τοιχώματος.

Οι ίνες σε υγρό και θερμό καιρό γίνονται πιο μακριές και πιο χονδρές. Σε συνθήκες ξηρασίας και καλής ηλιοφάνειας γίνονται λεπτές, αλλά πιο κοντές. Τα πλούσια χωράφια δίνουν ίνεςλεπτές, ενώ στα φτωχά χωράφια περιορίζεται η ανάπτυξή τους.

Στο σπόρο του βαμβακιού, εκτός από τις ίνες, σχηματίζεται και λάδι. Το λάδι αρχίζει να σχηματίζεται στο σπόρο 15 η μέρες μετά τη γονιμοποίηση του άνθους και μέχρι τις 50 ημέρες. Η περιεκτικότητα του σπόρου σε λάδι κυμαίνεται από 18 – 25%, λιγότερο στο χνουδωτό ή αμερικάνικο βαμβάκι και περισσότερο στο βαμβάκι το αιγυπτιακό. Το βαμβακέλαιο, μετά το ραφινάρισμα που υφίσταται, είναι λάδι βρώσιμο από τον άνθρωπο, όπως και τα υπόλοιπα φυτικά λάδια.

Η βαμβακόπττα, που προκύπτει ως υποπροϊόν της σπορελαιουργίας, μετά την αφαίρεση του λαδιού από το σπόρο, συνιστά μια καλή ζωοτροφή για τα μηρυκαστικά.

Στο σπόρο του βαμβακιού, αλλά και σε άλλα μέρη του φυτού, υπάρχει μια ουσία πολυφαινολικής φύσης, η γκοσσυπόλη, που είναι στερεά, κρυσταλλική, κίτρινη, διαλυτή σε αρκετούς οργανικούς διαλύτες και αδιάλυτη στο νερό. Η περιεκτικότητα του σπόρου σε γκοσσυπόλη κυμαίνεται από 0,57-2,41 % και διακρίνεται σε ελεύθερη και ενωμένη. Η ελεύθερη είναι τοξική και αντιθρεπτική για ορισμένα ζώα (πτηνά -γουρούνια – κουνέλια). Τα τελευταία χρόνια οι επιστήμονες έχουν καταφέρει να αδρανοποιήσουν το γονίδιο που παράγει την γκοσσυπόλη και έτσι η παραγόμενη ζωοτροφή είναι ακίνδυνη για όλα τα είδη των ζώων.

---

**Παρατήρηση: Το παρόν άρθρο δημοσιεύεται με τη συνεργασία της οικονομικής και αγροτικής εφημερίδας “ΠΑΡΑΓΩΓΗ” (κυκλοφορεί στα περίπτερα κάθε Σάββατο), <http://www.paragogi.net>**