

Οι τεχνολογίες βαφής και η φυτολογία του κρόκου (Δρ Σταύρος Πρωτοπαπάς)

/ [Πεμπτουσία](#)



[Προηγούμενη δημοσίευση: <http://www.pemptousia.gr/?p=167188>]

Φυτολογία και τεχνολογίες βαφής

Υπάρχουν καταγεγραμμένα 79 είδη βολβόριδων κρόκων, αυτοφυή σε όλες τις παραμεσόγειες χώρες μέχρι την Κίνα και την Ινδία. Το ενδιαφέρον από την αρχαιότητα εστιάζεται στο λεγόμενο ήμερο κρόκο (*Crocus sativus* L.) που καλλιεργείται σήμερα κυρίως στην Ισπανία και σε χώρες της Ανατολής (Ιράν, Κίνα, Ινδία).



Εικ. 3. Κρόκος ο ήμερος (*Crocus sativus* L) στο χωριό Κρόκος της Κοζάνης.

Στον ελλαδικό χώρο εντατική καλλιέργεια, όπως προαναφέρθηκε, γίνεται σήμερα στην περιοχή της Κοζάνης (εικ. 3 και 4). Από την αρχαιότητα στο Αιγαίο εμφανίζονται και δύο άλλες παραπλήσιες ποικιλίες.



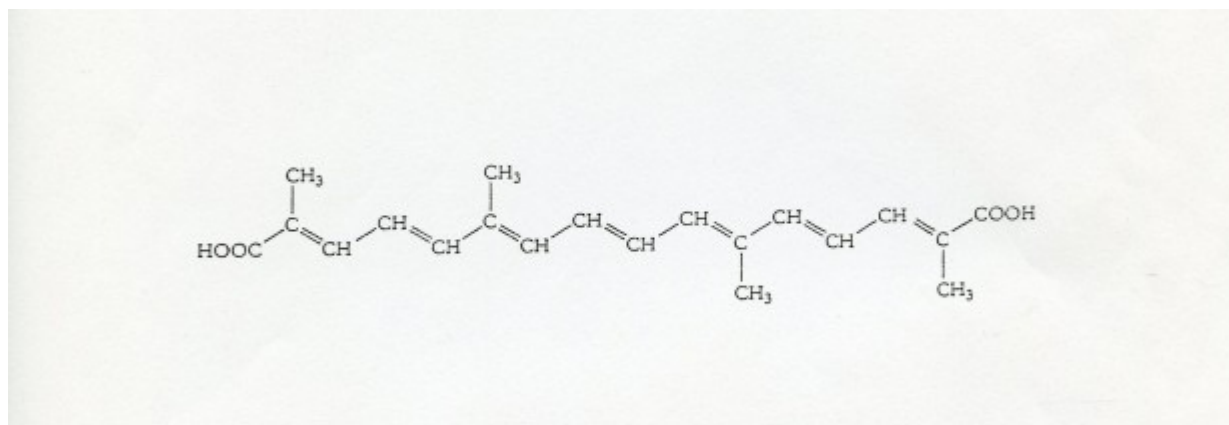
Εικ. 4. Συλλογή του κρόκου το φθινόπωρο στην περιοχή του χωριού Κρόκος του Ν. Κοζάνης.

Στα Κυκλαδονήσια εμφανίζεται ο αυτοφυής άγριος κρόκος, ο λεγόμενος Καρτραϊκός, συνήθως σε χαμηλό υψόμετρο, ενώ στην Κρήτη επίσης αυτοφυής εμφανίζεται ο κρητικός κρόκος *oreocreticus* σε αρκετά υψηλό υψόμετρο. Και τα τρία είδη είναι σχεδόν ίδια, με 6 πορφυροϊώδη πέταλα, 3 κίτρινους στήμονες και 3 βαθυκόκκινα στίγματα.

Η συλλογή του κρόκου γίνεται την ημέρα και ακολουθεί διαχωρισμός των βαθυκόκκινων στιγμάτων από τα πέταλα και μάλιστα την ίδια μέρα, διότι αν γίνει αργότερα ο διαχωρισμός εμφανίζει δυσκολίες. Τα στίγματα αποξηραίνονται στη σκιά για να μη χαθούν η βαφή και οι αρωματικές ύλες που περιέχουν (αιθέρια έλαια) και τέλος αποθηκεύονται σε σκουρόχρωμα γυάλινα δοχεία. Για να προκύψει ένα κιλό στίγματα χρειάζονται από 150 έως 170 χιλιάδες άνθη και περίπου 400 ώρες ανθρώπινης εργασίας. Αυτός είναι και ο λόγος που είναι ακριβό υλικό. Γι' αυτό το λόγο ανέκαθεν νοθευόταν συστηματικά. Τα κύρια υλικά νοθείας, επίσης φυτικά, ήταν ο Κάρθαμος ο βαφικός (Κουρκουμάς), γνωστός ως ινδικό σαφράνι ή ψευδοζαφορά, ο γνωστός κνήκος ή κνίκος των αρχαίων, που συστηματικά νόθευε τον κρόκο στον ελλαδικό χώρο από την Μυκηναϊκή εποχή σύμφωνα με τη μαρτυρία του Ησυχίου "κνηκόν: το κροκίζον χρώμα του άνθους". Το ευφόρβιον (η γνωστή

γαλατσίδα) που αναφέρει ο Διοσκουρίδης ήταν κοινό υλικό νοθείας κρόκου στην εποχή του καθώς και το αρχαίο χελιδόνιο (γνωστό σαν ελύδριο) και η θαψία με την όχρα (Reseda Luteola). Η ανάμειξη ακόμη και με τους κίτρινους στήμονες του ίδιου του κρόκου απαγορευόταν αυστηρά, με τον Πλίνιο να δίνει οδηγίες για δοκιμές καθαρότητας κρόκου. Κατά τον Μεσαίωνα στη Γερμανία όσοι εμπορεύονταν νοθευμένο κρόκο καίγονταν ζωντανοί στην πυρά!

Όσο δύσκολη και επίμονη ήταν η συλλογή των στιγμάτων, τόσο εύκολη σε αντιδιαστολή ήταν η βαφή των υφασμάτων, διότι η ίδια η βαφή είναι εύκολα υδατοδιαλυτή ακόμη και σε θερμοκρασία δωματίου. Πράγματι, αρκεί τα στίγματα να τεθούν σε νερό ή σε ασπράδι αυγού. Η κίτρινη βαφή διαχέεται άμεσα. Η βαφική ύλη είναι το υδατοδιαλυτό καροτενοειδές κροκίνη (βλέπε χημικό τύπο), που υπάρχει στο στίγμα σαν ένας γλυκοζίτης, δηλαδή ένωση βαφής με σάκχαρο. Η κροκίνη εύκολα διαλύεται σε νερό και σε αλκοόλες και προκύπτει η κροκετίνη σαν βαφή, με τα εκχυλίσματα να δίνουν ένα λαμπερό έντονο κίτρινο χρώμα.

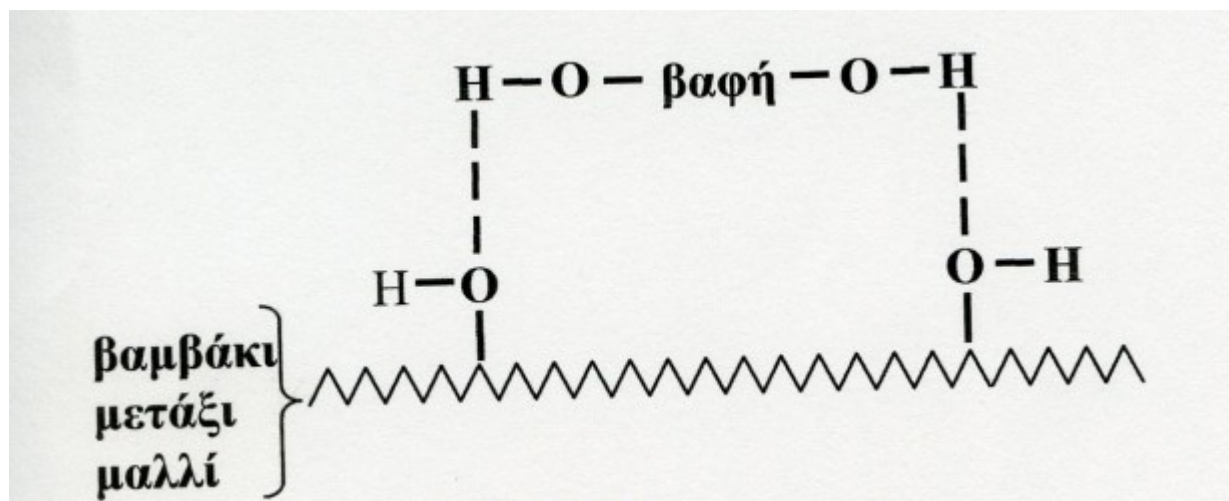


Σχ. 2. Χημικός τύπος της κροκετίνης.

Το ιδιαίτερο, χαρακτηριστικό άρωμα του κρόκου, που του δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται και ως άρτυμα, είναι η σαφρανάλη, μία μονοτερπενική αλδεύδη, που προέρχεται από υδρόλυση κατά τη διάρκεια της ξήρανσης των στιγμάτων. Η σαφρανάλη αποτελεί το κύριο συστατικό του πολύτιμου αρωματικού αιθέριου ελαίου.

Η συγκέντρωση των κροκινών στα στίγματα είναι πάρα πολύ μεγάλη, με τεράστια χρωστική ισχύ, με συνέπεια ακόμη και σε μικρές ποσότητες στίγματος σε νερό – της τάξεως 1 προς 1.000.000 – το λουτρό να αποκτά έντονο κίτρινο χρώμα. Η μακριά επίπεδη αλυσσος της κροκετίνης με την παρουσία πολικών αυξόχρωμων ομάδων καθιστά μεν εύκολη τη διάλυση, αλλά η σύνδεση ίνας-βαφής με δευτερογενείς δεσμούς υδρογόνου αυτών των ομάδων να κυριαρχούν, είναι εύκολη μεν αλλά όχι ισχυρή. Στη χημική τεχνολογία αυτού του είδους οι βαφές

ονομάζονται “απευθείας βαφές” και σπάνια καθιστούν το βαμμένο ύφασμα ή την ίνα ανθεκτικά στο φως ή στο πλύσιμο. Στο σχήμα 1 φαίνεται η χημική σύνδεση βαφής-υποστρώματος.



Σχ. 1. Χημική σύνθεση βαφής - υποστρώματος.

Η τεχνολογία βαφής, όπως προαναφέρθηκε, ήταν εύκολη. Με θέρμανση του υδατικού λουτρού (100 ml) σε θερμοκρασία 80° C τοποθετήθηκαν 2 στίγματα κρόκου sativus L. από την περιοχή της Κοζάνης. Το κίτρινο βαφικό υγρό μεταγγίσθηκε σε άλλο δοχείο. Στο ληφθέν λουτρό βαφής μέσα σε ποτήρι ζέσεως, σε θερμοκρασία 80°-85° C σε υδατόλουτρο, τοποθετήθηκαν δείγματα υφασμάτων τεμαχισμένα. Τα δείγματα αυτά ήταν τεμάχια από ειδικά υφάσματα, μη επεξεργασμένα, από το Bradford της Μ. Βρετανίας. Χρησιμοποιήθηκαν δείγματα από μάλλινο, μεταξωτό και βαμβακερό ύφασμα. Διαπιστώθηκε ότι σε λίγα λεπτά της ώρας τα μεν μάλλινα και μεταξωτά δείγματα απέκτησαν έντονο φωτεινό κίτρινο χρώμα, ενώ τα βαμβακερά λιγότερο. Αυτό οφείλεται στο διαφορετικό βαθμό προσρόφησης της κροκετίνης από τις ίνες (σχήμα 2).

[Συνεχίζεται]