

ELS COLORS DE LES PLANTES

Vermell d'arrel de roja

Llegint aquest article us endinsareu en el món de la tintura tradicional i del color vegetal, i, si us hi atreviu, podreu posar en pràctica una recepta amb què aconseguireu tenyir de color vermell la llana, fent servir l'arrel de roja (*Rubia tinctorum*), una de les plantes tintorials per excel·lència.

AUTORA TEXT I IMATGES: Roser Melero Vilella



Roja (*Rubia tinctorum*) cultivada al Solsonès.

Responsabilitat i precaució amb les plantes

Tant si sou de les persones que es preparen la roba el dia abans, com si sou de les que preferiu decidir què posar-vos un cop heu comprovat si fa un dia assolellat o ennuvolat, segur que poc o molt trieu la vostra roba en funció del color.

Poder capturar els colors que el nostre ull és capaç de veure, i plasmar-los en una tela, ha estat una obsessió humana des de temps immemorials. Segons Cardon [1], nombroses fonts indiquen que a la conca mediterrània i a Europa, la roja (*Rubia tinctorum*) ha estat la planta tintorial per excel·lència, coneguda i cultivada des de l'antiguitat per aconseguir des de tons vermells a colors violacis i també ataronjats.

Els colors vius i saturats de la roja, així com altres colors de matèries tintòries naturals, requerien llargs processos de tinció, i per això sovint els colors vius només estaven a l'abast dels més poderosos. A casa nostra, la roba de les classes socials més modestes en general era de tons beix, crus, marrons i grisos, els colors propis de la llana, del lli (*Linum usitatissimum*) i del cànem (*Cannabis sativa*) que feien servir per filar i teixir, i més tard també del cotó (*Gossypium* spp.). Reservaven el color només per a algunes poques peces, com ara la barretina o la faixa, com a símbol d'identitat que utilitzaven en festes i celebracions [2].

Tot i la dificultat d'obtenció, les matèries tintorials d'origen natural, sobretot les vegetals, van ser les fonts habituals de color fins fa poc més de 150 anys. A partir d'una troballa casual l'any 1856 a Anglaterra, en què amb una simple reacció química es va aconseguir el color violat, el més valuós de tots, la recerca del color va esdevenir un dels catalitzadors de la indústria química durant la segona meitat del segle XIX. Això, al seu torn, va facilitar la democratització del color en la nostra societat, arribant als aproximadament 10.000 colorants sintètics que s'estima que existeixen actualment [3].



Collita de roja al Solsonès.

Que avui dia els colorants sintètics siguin omnipresents no vol dir que els processos de tintura tradicional hagin estat oblidats. Ben al contrari, la tintura vegetal s'ha mantingut al llarg dels anys com a part de la cultura tradicional, molt sovint de forma residual, però encara existent. Hi ha algunes referències etnobotàniques que indiquen la permanència d'aquest ús a casa nostra [4,5,6] i, des de fa ben bé una vintena d'anys, la tintura natural és present de forma més o menys habitual en el sector artesà català. A més, la tintura natural és sovint una de les tècniques emprades per a apropar el color i la natura als més menuts, fent servir, per exemple, la col llombarda (*Brassica oleracea* var. *capitata* f. *rubra*), les peles de ceba (*Allium cepa*) o la remolatxa (*Beta vulgaris* var. *conditiva*).

La tinció de teles amb colorants provinents de plantes requereix temps i molta paciència, però permet gaudir d'un procés de transformació que hi ha qui diu que sembla 'màgic', potser perquè, en treballar amb substàncies orgàniques complexes, els colors vegetals, siguin intensos o clars, són sempre profunds i mai plans com els sintètics.

Tant si ja us heu endinsat en el món infinit de la tintura natural com si aquest tema us és totalment desconegut, us convido a provar de tenyir llana amb arrel de roja, un procés bàsic si es vol fer tintura natural.

La roja és una espècie originària del Mediterrani oriental que ha estat cultivada des de l'antiguitat per a proporcionar un dels vermells naturals més estables i potents. Al Pirineu s'han documentat restes del seu cultiu com a planta medicinal [6] i ara creix de forma naturalitzada a les vores d'alguns rius i també cultivada en alguns horts particulars per a usos tintorials. En el terreny comercial, actualment es cultiva sobretot a Turquia i també a França, i es pot aconseguir fàcilment a un preu força assequible. El compost responsable del color vermell, l'alitzarina, es concentra a les arrels, que es cullen quan la planta té com a mínim tres anys. L'alternativa silvestre a la roja és la rogeta (*Rubia peregrina*), que a Catalunya és molt comuna i també es fa servir per tenyir. A diferència de la roja, el color resultant de la rogeta és més ataronjat i menys intens. Tot i que la rogeta sigui molt habitual, com que cal arrencar-la per obtenir-ne l'arrel, només és recomanable fer-la servir com a font de color vermell si es pot garantir que la seva recollecció és totalment sostenible.

A continuació us deixo una de les moltes receptes possibles amb roja, perquè el món de la tintura vegetal és, sobretot, experimentació, i cadascú pot desenvolupar els seus propis mètodes.

Materials i estris necessaris

Podeu tintar a la cuina de casa vostra, però assegureu-vos que els estris que feu servir siguin únicament per tintar (no els feu servir mai per cuinar!). Us caldran els següents materials:

- llana (en tela o madeixa), millor si les fibres són 100 % naturals
- arrel de roja en sec
- alum de roca (sulfat d'alumini i potassi, en podeu trobar a drogueries especialitzades)
- un parell d'olles o cassons prou grans per tal que hi càpiga la llana que voleu tenyir de manera que pugui quedar ben coberta d'aigua

- un parell de culleres de fusta per remenar
- un colador
- aigua
- guants i davantal
- un fogó o punt de calor
- un estenedor

Primer pas: pesar

El primer pas per començar a tintar és sempre pesar la quantitat de tela o de fil que es vol tintar, en sec, i, si és possible, un cop neta i descruada, procés que serveix per treure substàncies hidrofòbiques i que explicarem en el pas següent. A partir d'aquest pes, es determinen les quantitats de material vegetal i de mordent.

Per a l'arrel de roja, habitualment es fa servir una proporció 1:1, és a dir la mateixa quantitat d'arrel en sec que de tela o fil en sec. Per tant, per a tintar 100 g de tela o de fil, us caldran 100 g d'arrel de roja.

A banda, haureu de pesar el mordent, que és una sal que facilita la fixació del color en les fibres, millora la solidesa del color i fa que suporti millor les rentades i l'efecte de la llum.

Per a aquesta recepta, emprarem només un mordent, l'alum, que és una sal d'alumini i potassi que, per a fibres de llana, es fa servir en una proporció del 20 %. D'aquesta manera, per a tintar 100 g de tela o fil, us caldran 20 g d'alum. Si voleu, podeu afegir-hi també crémor tàrtar (hidrogen tartrat de potassi), a una proporció del 5 %, o bé mor-

dentar només amb un mordent vegetal, per exemple, les macarulles o gales de roure martinenc (*Andricus hispanicus* sobre *Quercus pubescens*). Segons el mordent que feu servir, el color final serà diferent.

Segon pas: descruar i posar en remull

Un cop determinats tots els pesos, cal que poseu en remull les teles i els fils. Si no ho heu fet abans de pesar, ara és el moment de rentar i descruar la llana, per tal d'eliminar qualsevol resta de pols o greix que pugui tenir. El descruat també serveix per a obrir les fibres i facilitar la penetració del colorant. Si la llana ja està neta, únicament cal que la poseu en remull unes hores abans de mordentar i tintar.

Per a descruar, primer cal que feu un rentat a mà o màquina a 40 °C i, posteriorment, amb les teles o fils encara humits, cal que prepareu un bany amb aigua i una mica de sabó neutre, que haureu de mantenir a una temperatura no superior a 70 °C durant una hora. Un cop passat aquest temps, haureu de treure les teles o fils del bany i caldrà esbandir-les molt bé. En cas que el bany hagi quedat molt brut, repetiu l'operació tants cops com faci falta fins que l'aigua del bany quedi clara.

Tercer pas: mordentar

Un cop netes i descruades les fibres, el següent pas és mordentar, és a dir aplicar un mordent a la fibra tèxtil, per tal de garantir uns colors sòlids i du-



Arrel de roja neta.



Remull d'arrel de roja (esquerra) i de macarulles (dreta).

radors. Per mordentar, cal que prepareu un bany calent amb aigua i l'alum ben dissolt. Quan la temperatura del bany rondi els 40-45 °C, submergiu-hi la llana neta, descruada i humida, i escalfeu-ho a poc a poc fins a 90 °C, tot mantenint aquesta temperatura durant una hora. Un cop mordentada la llana, deixeu-la refredar dins el bany fins a temperatura ambient; llavors, traieu la llana i esbandiu-la amb aigua abundant dos o tres cops o fins que l'aigua sigui transparent.

Les fibres netes i mordentades es poden fer servir de seguit per tintar, o bé es poden assecar i guardar en un lloc net i sense pols per a utilitzar-les més endavant.

Quart pas: extreure els colorants

En primer lloc, cal que feu bocins de l'arrel que heu pesat al principi. Poseu-los en una olla prou gran i afegiu-hi aigua fins a cobrir tot el material vegetal. Com que l'arrel de roja és un material dur, és recomanable deixar-la en remull en aigua com a mínim una nit abans. Les aigües dures van bé per a la roja, així que, si no és excessivament clorada, podeu fer servir aigua de l'aixeta.

Seguidament, coeu l'arrel fins a assolir uns 70-80 °C, i mantingueu aquesta temperatura durant una hora. Passat aquest temps, deixeu-ho refredar fins a temperatura ambient o fins que pugueu manipular-ho sense cremar-vos.

Finalment, coleu i reserveu el líquid obtingut per tal de preparar el bany de tint. Les restes d'arrel que es generen es poden afegir al compostatge i fer-ne adob, o bé reutilitzar per a una nova extracció.



Extracció del colorant d'arrel de roja.



Bany de tint d'arrel de roja.

Cinquè pas: bany de tint

Vesseu el suc obtingut anteriorment en una olla prou gran perquè totes les teles i els fils que cal tintar puguin moure's lliurement i, si convé, afegiu-hi aigua. Comproveu que la temperatura sigui adient per poder posar-hi la llana sense que s'enfeltri. És recomanable que el bany de tint estigui a una temperatura inicial de 40-45 °C com a màxim.

Molt a poc a poc, introduïu les fibres, mordentades i humides, en el bany de tint, procurant que no es formin bombolles d'aire. A continuació escalfeu el bany de tint fins a 70-80 °C, i manteniu aquesta temperatura durant una hora. Si voleu aconseguir tons vermells i no ataronjats, és important no superar aquesta temperatura.

Passat aquest temps, deixeu refredar la llana en el mateix bany de tint fins a temperatura ambient o fins que ho pugueu manipular sense cremar-vos. Un cop fred, elimineu l'excés de tint rentant amb aigua abundant i sabó neutre, tants cops com sigui necessari fins que l'aigua d'esbandir sigui transparent.

Finalment, esteneu la llana tintada a l'ombra i en un lloc ben ventilat. Quan estigui ben eixuta, ja la podeu fer servir per al vostre nou jersei.

Bona tintura!

Roser Melero Vilella és enginyera agrònoma i artista tèxtil. Fa més de 20 anys que les plantes tintorials són del seu interès. L'any 2016 va engegar La Macarulla, el seu estudi de tintura vegetal, on crea peces artesanes i promou els tints vegetals a través de cursos i tallers. Podeu seguir-la a @la.macarulla. [Més ...](#)



Llana tintada amb arrel de roja

BIBLIOGRAFIA

- [1] Cardon, D. 2003. *Le monde des teintures naturelles*. Ed. Belin. Paris.
- [2] Violant i Simorra, R. 2000. *Indumentària tradicional del Pallars*. Garsineu edicions. Tremp.
- [3] Chequer, FMD, de Oliveira GAR, Ferraz ERA, Cardoso JC, Zanoni MVB and de Oliveira DP. 2013. *Textile Dyes: Dyeing Process and Environmental Impact, Eco-Friendly Textile Dyeing and Finishing, Melih Günay, IntechOpen*, DOI: 10.5772/53659. Consultable a: <https://www.intechopen.com/books/eco-friendly-textile-dyeing-and-finishing/textile-dyes-dyeing-process-and-environmental-impact>
- [4] Melero, R., Freixa, V., Lloret, M. 2011. *Dyeing plant species traditionally used in the Catalan Pyrenees. I ISEND International Symposium & Exhibition on Natural Dyes*. (Pòster). La Rochelle, France, 25-30 April 2011.
- [5] Muntané, J. 1991. *Aportació al coneixement de l'etnobotànica de la Cerdanya*. Tesi doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat de Barcelona.
- [6] Agelet, A. 1999. *Estudis d'etnobotànica farmacèutica al Pallars*. Tesi doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat de Barcelona.