



Le nom vient de l'arabe (al qutun)

Le cotonnier pousse dans les régions tropicales et subtropicales arides.

Il développe de grandes fleurs blanches inodores puis des capsules aux parois épaisses et rigides.

Lorsqu'elles s'ouvrent, elles laissent s'échapper des graines et des bourres de coton. On en extrait les fibres, qui sont utilisées notamment pour produire des étoffes.

Culture > saison végétative longue, nécessite beaucoup de soleil et un total de 120 jours arrosés pour assurer la croissance puis un temps sec pour permettre le séchage des capsules et éviter le pourrissement de la fibre.

Grande importance économique pour les pays producteurs, c'est "l'or blanc" (plus de 40% des textiles mondiaux actuellement).

- > Principaux producteurs : les Etats Unis, la Chine, l'Inde et l'Egypte
- > Producteurs secondaires : l'Afrique, la Turquie, la Syrie, le Pakistan, l'Australie.

Inconvénients de la culture du coton (sauf coton bioéquitable) :

- > Usage intensif de pesticides et d'engrais chimiques
- > Forte consommation d'eau
- > Coton génétiquement modifié (1/4 des surfaces cultivées)
- > Exploitation du travail des enfants (notamment Ouzbékistan)

Différentes qualités

La qualité d'une fibre de coton en sortie de culture est appréciée selon trois critères :

Longueur Varie entre 1cm et 4cm selon les espèces.

Les plus longs sont également les plus fins : plus facile à transformer en fil 20.

Fibres très courtes (linters) > employées pour la fabrication de papiers ou de textiles artificiels sous forme de cellulose régénérée.

Coton égyptien > produit les fibres les plus longues (plus de 3,2 cm). On les appelle « longue soie » ou « longues fibres ».

Couleur > varie du blanc crème au jaunâtre

Propreté > plus ou moins débarrassées de leurs impuretés.

Propriétés chimiques

Composition > 80% de cellulose le reste sont des cires, des graisses et des matières minérales

Combustion > brûle rapidement, avec une flamme et dégage une odeur de papier brûlé ; cendres grises, légères et friables.

Action des bases > Diluées > décoloration et blanchiment

> Concentrées > modifie la structure (facilite la teinture, utile en mercerie pour rendre les fils de coton brillants et dans la fabrication des textiles artificiels - viscose)

Action des acides > détruit le coton

Action du chlore (jael) > Diluée > décolore le coton coton coloré (naturel ou artificiel)

> Concentré > brûle lentement la fibre de coton.

Action de la chaleur > supporte de hautes températures.

Peut bouillir (coton blanc). Supporte le repassage à fer chaud (🧊).

Mais un fer trop chaud peut jaunir le coton blanc.

Propriétés textiles

Points forts

- > Peu couteux
- > Doux et confortable
- > Hypoallergénique
- > Bonne perméabilité à l'air (respiration cutanée)
- > Facile d'entretien

Inconvénients

- > Tendance à rétrécir
- > Palissement des teintures avec le temps
- > Sensible à l'humidité (moisis s'il est mal stocké)
- > Se déchire facilement.

Pouvoir absorbant > **bon** (environ 10 à 20 % de son poids en eau).

C'est pour cette propriété que le coton est majoritairement employé dans le linge de bain (serviettes, gants de toilette, peignoirs).

NB : le coton brut est hydrophobe, il faut le dégriser avec des solvants chimiques pour le rendre absorbant

Pouvoir thermique > **moyen**,

On peut l'améliorer par grattage pour rendre sa surface pelucheuse et ainsi retenir l'air réchauffé au contact du corps.

Ex : les sweats à capuche zippés en jersey de coton gratté à l'intérieur.

Résistance > à la traction > moyenne (fibres longues plus résistantes)

> à la torsion > très bonne

Elasticité > très souple, grâce au fait que les fibres sont vrillées, mais se froisse très facilement

Traitements textiles

- > On peut le merceriser (rendre brillant à l'aide de soude)
- > Prend facilement les teintures et les impressions
- > On peut améliorer son pouvoir thermique en le grattant ;
- > On peut l'empeser à l'aide d'amidon (ex. : bazin).

Entretien

Pour le coton non teint > Lavage à 95°C, tous solvants, javel autorisée, repassage chaud



Pour le coton coloré > Lavage à 60°C, pas de chlore, repassage moyen à chaud, nettoyage au perchloréthylène, séchage en machine modéré



Utilisation des fibres

- > Fils pour coudre mats ou brillants (mercerisés).
- > Tissus
- > Dentelles et tulles
- > Ouate (pour les pansements, les doublures,...)
- > Passenterie (ganses, tresses, galons, franges.....)

Quelques exemples de tissus > les « cotonnades »

| | | | | |
|------------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|
| calicot | gabardine ; | piqué ; | tissu éponge | madras |
| chambrai ; | moleskine ; | seersucker ; | vichy ; | jersey de coton |
| chintz | organdi et | taffetas ; | jeans (ou denim) | |
| coton à | organza ; | tarlatane ; | bazin ; | |
| fromage ; | percale ; | toile de Jouy ; | mousseline | |