Description des plantes annuelles utilisées en papeterie

Nom	Pailles de céréales	**Autre nom**	-
Nom scientifique	-	***Famille***	-
Climat			
Origine	Mésopotamie		
Présence	Monde entier		

Productions (kt/an)

Année	Afrique	Amérique	Asie	Europe	Océanie	Monde
						1145

	Données physiques des fibres							Données chimiques des fibres						Culture
	Longueur (mm)	Largeur (µm)	L/D (-)	Masse volumique (g/cm³)	Rigidité (GPa)	Résistance à la rupture (MPa)	Allongement (%)	Taux d'humidité à 50%HR (-)	Cellulose (%)	Lignine (%)	Hémicellulose (%)	Cendres (%)	Silices (%)	Rendement (t/ha/an)
Blé	1,5	18	83						49-54	16-21	26-32	4-9	3-7	4
Orge	0.7-3.1	7-24	110						47-48	14-15	24-29	5-7	3-6	
Riz	1,4	8	175						43-49	12-16	23-28	15-20	9-14	3
Avoine	0.7-3.1	7-24	110						44-53	14-15	27-38	6-8	4-7	
Seigle	0.7-3.1	7-24	110						50-54	16-21	26-32	4-9	3-7	

Utilisation hors papeterie

* Litière,
* Alimentation animale,
* Protection du sol,
* Source d'énergie,
* Construction,
* Isolation

Avantages écologiques

La paille doit souvent retourner dans la terre, afin de préserver l'équilibre du sol. Extraire la paille pour un usage papetier est donc possible, mais limité.

Utilisation papetière (% du produit fini)

Fiduciaire	Sécurité	Bible	Sachets De thé	Papier Cigarette	Sulfurisé	Filtre	Livres	Tissue	Impression Écriture	Sacs	Carton	Cartons Ondulés	Non-tissés
-	-	-	-	-	40-90	-	-	-	30-50	50-60	60-90	40-80	-

Avantages en papeterie

* Bonnes qualité d'impression
* Bonne source de fibres courtes
* Grande quantités facilement disponibles,
* Utilisation bénéfique de rejets agricoles
* Coûts des matières premières et du pulpage proches de ceux du bois,
* Pas besoin de soufre dans le pulpage

Désavantages en papeterie

* Fibres courtes,
* Fort taux de silicates,
* Peu de cellulose,
* Coûts des transports importants
* Nécessite un pulpage à part, dans un réacteur spécifique
* Haute teneur en silicates et hémicelluloses, empêchant un bon traitement de la liqueur noire
* Nécessité d'une usine de pâte intégrée, car les propriétés se dégradent si la pâte a été séchée avant

Remarques

Pailles de blé, de riz, orge, avoine, seigle, lin,...
* Genre *Triticum*,
* Genre *Secale*,
* Genre *Oryza*,
* *Zea Mays*,
* Sous-espèce *mays*,
* Famille *poaceae*,
* *Avena sativa*,
* Genre *Avena* de la famille *poaceae*,
* *Hordeum vulgare*, famille *poaceae*,
* ...

Ce sont les tiges (dites pailles) rejetées lors des récoltes de céréales.

Photo