



Characteristics of Alberta's commercial tree species

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub985>

Author: Gonzalez, J.S.
 Contributor: Alberta Research Council
 Date: March 1995
 Edition: 37360
 Material Type: Research report
 Physical Description: 1 v.
 Sector: Wood Products
 Field: Sustainable Construction
 Research Area: Advanced Wood Materials
 Subject: Alberta
 British Columbia
 Populus tremuloides
 Populus
 Pinus contorta
 Pinus banksiana
 Pinus
 Picea
 Black spruce
 Betula
 Balsam
 Aspen
 Fir

Series Number: W-1150
 Location: Vancouver, British Columbia
 Language: English
 Abstract: This publication characterizes nine commercial tree species of Alberta. Included are descriptions of the range and volume of each species, their wood properties, and present and potential manufacturing uses.
 Populus balsamifera
 Populus tremuloides
 Betula papyrifera
 Abies balsamea
 Abies lasiocarpa
 Pinus banksiana
 Pinus contorta Dougl var. latifolia
 Picea mariana
 Picea glauca

[Documents](#)



1150.pdf

 Read Online

 Download



Circumferential variability of relative density in lodgepole pine

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub861>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 1987
Edition: 37204
Material Type: Research report
Physical Description: 18 p.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Pinus contorta
Pinus
Measurement
Series Number: CFS No. 34;04-55-12-156
W-508
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: Pinus contorta Dougl. var. latifolia - Density
Density - Measurement

Documents



508.pdf

 Read Online

 Download



Correlation between growth and density in young white spruce - progress report

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub5450>

Author: Gonzalez, J.S.
Yanchuck, A.

Date: March 1990

Edition: 36960

Material Type: Research report

Physical Description: 7 p.

Sector: Wood Products

Field: Sustainable Construction

Research Area: Advanced Wood Materials

Subject: Wood quality
Wood
Quality control
Qualitative analysis
Picea
Growth

Series Number: Forestry Canada No. 45
contract no.5512X005
W-778

Location: Vancouver, British Columbia

Language: English

Abstract: Picea glauca - Growth
Growth - Influence on quality
Wood quality

Documents



778.pdf

[Read Online](#)

[Download](#)



Correlation between stem growth and density in young interior spruce

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub37232>


Author: Gonzalez, J.S.
Date: September 1990
Material Type: Research report
Physical Description: 16 p.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Picea
Growth
Series Number: Forestry Canada No. 39;5512X005
W-838
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: The phenotypic correlation between wood density and stem growth (tree height and diameter) was examined in young interior spruce. The sample trees represented 40 half-sib families in two progeny test sites in British Columbia. In general, the relationship was found to be negative and weak. There were individual trees and families that showed fast growth and above-average wood density. If genetic correlations are equal to or weaker than the phenotypic correlations, and if the correlations persist in mature trees, it would be possible to select individual trees and families for fast growth without reducing wood density.
Picea - Growth
Picea - Density

Documents

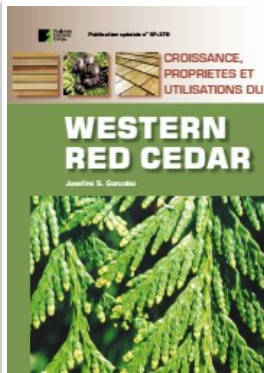


838.pdf

 [Read Online](#)

 [Download](#)

Croissance, propriétés et utilisations du Western Red



Cedar

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub38910>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 2004
Material Type: Research report
Physical Description: 42 p.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Wood quality

Wood
Thuja plicata
Quality control
Qualitative analysis
Physical properties
Growth

Series Number: E-3969
Location: Vancouver, British Columbia
Language: French

Abstract: Le Western Red Cedar est un arbre très répandu sur la côte Nord-Ouest du Canada et des États-Unis et dans les forêts pluviales de l'intérieur de la Colombie-Britannique (C.-B.). Cet arbre constitue l'une des essences résineuses les plus anciennes en Amérique du Nord et les plus résistantes à l'altération par les champignons ou les insectes. C'est pourquoi il peut atteindre une très grande taille. Depuis des temps immémoriaux, les Premières nations de la région du Nord-Ouest ont utilisé le bois, les branches, l'écorce et les racines du Western Red Cedar à des fins rituelles ou religieuses, ou dans la fabrication de maisons, de moyens de transport, de vêtements, d'objets domestiques ou d'accessoires de pêche ou de chasse.

Mesurée en volume de bois debout, la présence des Red Cedars en C.-B. représente environ 750 millions de mètres cubes. Plus de la moitié de ces arbres se trouvent dans la région côtière, où ils se classent au deuxième rang parmi les conifères les plus répandus, la majeure partie de la côte se composant d'anciennes forêts, c'est-à-dire vieilles de plus de 250 ans. À eux seuls, les parcs ou d'autres zones protégées abritent quelque 50 millions de mètres cubes des Red Cedars présents dans la région côtière. Une portion notable de ces Red Cedars se trouve également dans la "forêt exploitable" de la Côte, dont une grande partie a obtenu, ou obtiendra bientôt, sa certification environnementale. Les jeunes plants de Red Cedar commencent à prendre de la maturité et, avec les Red Cedars plus anciens, sont exploités pour la grande valeur de leur bois. La quantité de Red Cedar exploités tourne autour de six millions de m³ par an, soit une quantité jugée écologiquement soutenable, compte tenu de la possibilité de coupe pour l'ensemble de la province.

Le Western Red Cedar est un bois léger, de texture uniforme, de fil droit et dépourvu de résine. Ces caractéristiques en font un excellent bois d'oeuvre et une essence très recherchée pour les applications exigeant

une résistance à l'altération par les champignons, une stabilité dimensionnelle ou un bon pouvoir isolant. Ce bois se prête à de nombreuses utilisations telles que la fabrication de revêtements extérieurs, de terrasses, de clôtures, d'accessoires de jardin, de rondins traditionnels ou de lamellés pour l'industrie de la construction, de poteaux de services publics, et de produits de spécialité tels que panneaux de revêtement intérieurs, instruments de musique et bardeaux de toit (souvent faits à partir de troncs d'arbres morts trouvés dans la forêt). Même si seuls les déchets de scierie sont employés dans la fabrication de la pâte à papier, l'excellente morphologie du Western Red Cedar est recherchée dans la production de pâte kraft pure ou mélangée, aux fins de fabrication de produits de papier pour usages spéciaux.

Le Western Red Cedar a fait l'objet de nombreuses études scientifiques, particulièrement en ce qui a trait à ses propriétés chimiques exceptionnelles. Les matières extractibles contenues dans le bois de coeur agissent sur les caractéristiques de celui-ci dans une proportion bien supérieure à la quantité de matière présente. Ces matières extractibles donnent au bois son caractère particulier, et celles qui confèrent au Red Cedar sa grande durabilité font actuellement l'objet d'importantes découvertes. Des recherches sont présentement effectuées sur les utilisations possibles de l'huile de bois et des matières extractibles purifiées du bois. En Colombie-Britannique, on procède depuis 1987 à l'extraction et à la vente de l'huile des feuilles. Des recherches se poursuivent sur l'interrelation entre le taux de croissance, la densité et la durabilité du bois selon qu'il est soumis à différentes pratiques sylvicoles. Les données indiquent que la densité du bois de Red Cedar à croissance rapide est moindre que celle du bois ancien, mais cela n'affecte pas son utilité, étant donné qu'il sert principalement à des fins décoratives ou à la fabrication de produits non structuraux. Les recherches sur la durabilité du Red Cedar de seconde génération sont en cours, et tout semble indiquer que les matières extractibles contenues dans les jeunes arbres vigoureux de seconde génération sont beaucoup plus abondantes que celles présentes dans le bois de coeur des Red Cedars que l'on retrouve dans les forêts anciennes de même âge depuis la germination des graines. Cela est probablement attribuable en grande partie au fait que les microorganismes présents dans les arbres anciens sur pied finissent par dégrader les matières extractibles.

Le Western Red Cedar constitue l'un des arbres les plus étudiés du monde entier. Ce document fait le point sur les connaissances actuelles concernant cette essence et traite de la croissance, des propriétés et des utilisations du Western Red Cedar.

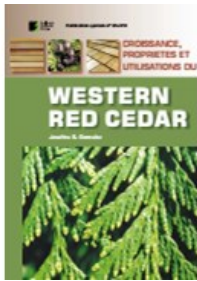
Thuja plicata - Physical properties

Growth - Influence on quality

Growth - Influence on physical properties

Wood quality

Documents



E3969.pdf

 Read Online

 Download



Current applicability of standing timber volumes and wood density for Canadian species in ASTM Standard D2555 on establishing clear wood strength values

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub37233>

Author: Gonzalez, J.S.
 Stieda, C.K.A.

Date: March 1991

Material Type: Research report

Physical Description: 18 p.

Sector: Wood Products

Field: Sustainable Construction

Research Area: Advanced Wood Materials

Subject: Mechanical properties

Series Number: Forestry Canada No. 11;5410K024
 W-839

Location: Vancouver, British Columbia

Language: English


Abstract: Pith-to-bark increment cores were obtained at breast height from 199 interior Douglas-fir parent trees located in the east Kootenay region of British Columbia. The cores were divided into equal lengths and were analyzed separately for wood density. The half portion close to the pith (inner half) was used to estimate the juvenile wood density; the outer half was used to estimate the wood density of the mature volume of the tree. The outer half was significantly higher in wood density than the inner half. When compared to other parent trees of the same species located in other interior seed zones, the outer half of these east Kootenay trees had significantly lower wood density.


Density
 Strength

Documents



839.pdf

 Read Online

 Download



Density evaluation of interior Douglas-fir parent trees

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub37141>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 1986
Material Type: Research report
Physical Description: 1 v.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Pseudotsuga menziesii
Pseudotsuga
Series Number: CFS No. 23;04-55-12-156
W-389
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: Pseudotsuga menziesii - Density

Documents



389.pdf

 Read Online

 Download



Density evaluation of lodgepole pine parent trees

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub37166>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 1987
Material Type: Research report
Physical Description: 14 p.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Pinus contorta
Pinus
Measurement
Series Number: CFS No. 34;04-55-12-156
W-430
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: Pinus contorta Dougl. var. latifolia - Density
Density - Measurement

Documents



430.pdf

 Read Online

 Download



Density evaluation of lodgepole pine parent trees. (First of two reports).

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub37218>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 1988
Material Type: Research report
Physical Description: 13 p.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Pinus contorta
Pinus
Measurement
Series Number: CFS No. 35;87-55-12X-156
W-549
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: Pinus contorta Dougl var. latifolia
Density - Measurement

Documents



549.pdf

 Read Online

 Download



Density evaluation of lodgepole pine trees

<https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub36996>

Author: Gonzalez, J.S.
Date: March 1985
Material Type: Research report
Physical Description: 1 v.
Sector: Wood Products
Field: Sustainable Construction
Research Area: Advanced Wood Materials
Subject: Wood
Trees
Series Number: CFS Contract 02-80-12-156
W-186
Location: Vancouver, British Columbia
Language: English
Abstract: Trees - Improvement
Density
Juvenile wood

Documents



186.pdf

 Read Online

 Download