

## امکان استفاده از پسماند کلزا در صنایع سلولزی

محمد احمدی

استادیار، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی.

[m.ahmadi@uma.ac.ir](mailto:m.ahmadi@uma.ac.ir)

### چکیده

با توجه به محدودیتهای حاضر در برداشت چوب از جنگل، پسماند گیاهان کشاورزی گزینه ای مناسب به عنوان ماده اولیه برای استفاده در صنایع سلولزی کشور می‌باشند. به نظر می‌رسد اگر بتوان از این ضایعات، محصولات رقابتی و مناسب جهت عرضه به بازار تولیدکرد، بتوان بخش اعظمی از مشکلات کمبود چوب در کشور را حل نمود. با توجه به اینکه ایران کشوری کشاورزی است تا صنعتی لذا دارای پتانسیل لازم جهت استفاده از پسماند گیاهان کشاورزی در صنایع کاغذ و فرآورده های مرکب چوبی را دارد. یکی از مهمترین محصولات کشاورزی که کشت آن در سطح ایران و جهان در حال افزایش بوده و می‌تواند منبع الیاف سلولزی مناسبی برای تولید فرآورده‌های سلولزی باشد، ساقه کلزاست. نتایج اندازه‌گیری مورفولوژیکی ساقه کلزا نشان داد که طول، قطر، ضخامت و ضخامت حفره الیاف به ترتیب برابر با ۱/۱۹، ۰/۰۳۳، ۰/۰۰۴ و ۰/۰۲۲ میلی‌متر می‌باشد. همپنین محاسبه ضرایب بیومتریکی ساقه کلزا مشخص کرد که ضریب لاغری و رانکل به ترتیب برابر با ۳۷/۱۴ و ۴۳/۱۵ می‌باشند. نتایج تحقیق نشان داد که ساقه کلزا بعنوان یک منبع کشاورزی از نظر ساختمان آناتومیکی پتانسیل مناسبی برای استفاده در صنایع سلولزی را دارد

**کلمات کلیدی:** پسماند کشاورزی، کلزا، الیاف.



## Ability of canola residue in cellulose industries

**Mohammad Ahmadi**

Assistant professor, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Mohaghegh  
Ardabili

[m.ahmadi@uma.ac.ir](mailto:m.ahmadi@uma.ac.ir)

### **Abstract**

Due to the current limitations on wood harvesting, agricultural waste is an appropriate choice as a raw material for use in cellulosic industries. It seems that if these waste products can be competitively produced and marketed, then most of the problems of wood shortage in the country can be solved. Given that Iran is an agricultural country rather than an industrial one, it has the potential to use agricultural waste in paper industries and wood composites. One of the most important crops grown in Iran and worldwide and can be a good source of cellulose fibers for cellulose production is rapeseed. The results of morphological measurement of rapeseed stem showed that the length, diameter, thickness and thickness of fiber cavities were 1.19, 0.033, 0.004 and 0.02 mm, respectively. Also calculation of biometric coefficients of rapeseed stem showed that weight loss and Rankel coefficients were 37.14 and 43.15, respectively. The results showed that the canola stem as an anatomical source of agriculture has a good potential for use in the cellulosic industry.

**Keywords:** Agriculture residue, canola, fiber.