



長野県林業総合センタ - 塩尻市片丘 5739
 Nagano-prefectural Forestry Research Center
 TEL 0263-52-0600 FAX 0263-51-1311

ケナフ

キ-ワ-ド:ケナフ、育成

紙の原料として、近年「ケナフ」という植物が注目されています。木材資源保護あるいはCO₂固定能などという面から、当所にも栽培についての質問が来ています。県内でも植栽しようとする試みはあるようなので、「ケナフ」についてまとめてみました。

ケナフとは

ケナフ(*Hibiscus cannabinus* 英名:KENAF)は、アフリカ西部原産のアオイ科ハイビスカス属の一年草です。現在、栽培されているケナフには大きく分けてタイケナフとキューバケナフの2種類があり、東南アジアなどでの熱帯地域で広く栽培されています。もともと、皮の繊維を使って衣類や袋などを作るために栽培されていましたが、1990年代に入り紙の原料として注目されるようになってきました。現在では大手種苗メーカーなどでも種子が販売されており、容易に入手することが出来ます。



ケナフの花 (ホームページより転載)

長野県での成長

ケナフは熱帯原産の1年生草本で、すでに栽培されている地域では秋の収穫期までに3~4m以上に成長するとされています。そこで、1995年と1996年にケナフの種子をわずかですが入手し、蒔いてみたことがあります。

ケナフは、地温が20℃を超えないと発芽しないことから、当所及び松本周辺では6月下旬にやっと発芽してきました。発芽した直後は成長が遅く1ヶ月後に10~20cm程度にしか育ちませんでした。その後は次第に成長しましたが、9月にはいると寒くなり始めたためか成長が悪くなり、10月末頃に草丈が1.5mを超えたところでやっと花を咲かせました。しかしその直後に霜に当たって枯れてしまいました。

長野県のように寒いところでは、原産地で語られるほどの成長は望めず、自然に育てた場合でも花を咲かせるのがやっとのようです。

また、全国的に見ても花が咲くのは秋であるため、九州などの温暖地で3月頃から温室などで栽培していかないと、種子生産できるほどに結実させることは難しいようです。

他の非木材資源との比較

ケナフで作られた紙を使うことが、木材の使用量を減らすことにつながるという点から、ケナフは学校の環境学習の素材として用いられているようです。しかし、木材を使わない紙としては、わら半紙を作る稲藁や、麻などが古くから知られています。また、近年農産廃棄物として問題になっているトウモロコシの茎などを有効利用するなど、わざわざ熱帯原産の植物を持ち込まなくても、長野県らしい素材があるように思われます。たとえば、飼料用のトウモロコシを例にとると、一年で草丈が2.5mまで成長し、乾物生産量では茎葉で9t/ha、雌花も併せると20t/haになります。ちなみに日本で育つケナフの生産量は、草丈4mで20t/ha(乾重)程度とのことですから、成長がそれほど見込めない長野県などの寒冷地域では、5~10t/ha程度と推定されます。

最後に

ケナフが非木材紙の代表として注目されたため、最近では中国産のケナフ紙も市販されています。しかし、繊維が荒くざらざらしているため、写真などはうまく表現できないほか、再生紙などに比べても価格が高いのが難点です。

ケナフで紙を作るには

ケナフから紙を作る方法は、基本的には他の植物原料で紙を作るのと変わりません。ケナフは皮(韌皮)と芯で材質が異なるので、刈り取ったら皮をむき、それぞれよく乾燥させてから使います。紙として使用しやすいのは皮で、製品になっている場合には皮だけを使ったものが多いようですが、芯と一緒に混ぜて使っても良いようです。3~4mに育ったケナフ一本から皮と芯を合わせて乾重で80g程度の原料が取れますが、これをそれぞれ細かく砕き30分ほど煮たのち、布袋にあけて水洗いします。その後水を張った鍋にケナフを入れ苛性ソーダと粉石鹼を加えて1時間以上煮沸し、十分に水洗いしたのち、芯の堅い部分は細くなるまでたたいてほぐします。さらに漂白剤を入れて漂白し、よく水洗いすることで、30gくらいのパルプが出来ます。パルプにでんぷん糊を混ぜてミキサーにかけてパルプ液を作り紙を漉きます。ちなみに、30gのパルプで紙を漉くと、はがきが10枚くらい作れます。

担当者 育林部 小山泰弘