

イグサの作期が物性に及ぼす影響

田中伸昭・島村武範・高森幸光(熊本県農業研究センター)

Nobuaki TANAKA, Takenori SHIMAMURA and Yukimitsu TAKAMORI
Differences in Physical characteristics of Mat Rush between Two Cropping Seasons

最近畳表の品質が重要視されるようになり、原草品質への関心も一段と高くなっている。特に早刈栽培と普通刈栽培の製品では品質的に差があるとされ、商取引の上でも格差がつけられている。そこで両作期間でのイグサの物性への差異について検討したので、その概要を報告する。

1. 試験方法

供試品種 岡山3号
 植付月日 早刈栽培：1990年12月13日
 普通刈栽培：1990年12月17日
 栽植密度 19×19cm (27.7株/㎡)
 先刈日 早刈栽培：4月22日 普通刈栽培：5月2日
 収穫月日 早刈栽培：1991年6月25日
 普通刈栽培：1991年7月20日
 施肥量 N57kg /10a, P₂O₅22.6kg, K₂O55.4kg

2. 結果及び考察

(1) 生育と収量 先刈時から収穫時にかけての生育は長茎数とも普通刈で優っており、乾茎重も高かった(第1表)。

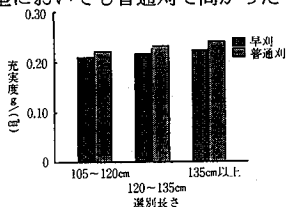
第1表 早刈と普通刈における生育経過と収量

作期	先刈前(株当たり)		収穫時(株当たり)		乾茎重 長茎重率				
	茎長 cm	茎数 本	茎長 cm	茎数 本	先枯れ 長 cm	精茎数 本	長茎数率 120cm以上 %	120cm 以上 %	
早刈	65.6	79.6	150.7	116.1	4.6	97.1	53.2	1,058	42.4
普通刈	75.0	87.9	153.3	133.8	6.4	127.0	45.8	1,193	47.7

注) 先刈前は早刈で4月22日、普通刈で5月2日。

(2) 茎の太さ 収穫したイグサを長さで105~120cm, 120~135cm, 135cm以上の3段階に区分し、基部から50cmの位置でその太さを測定した。その結果、普通刈の平均が1.25mmに対し早刈は1.29mmと太く、各区分間でも早刈が0.01~0.06mmとわずかに太かった。

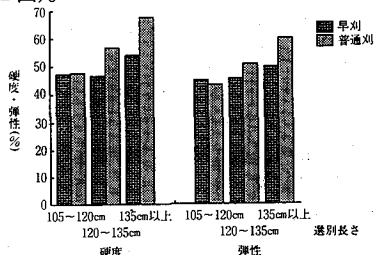
(3) 茎の充実度 基部3cmを切断した1mの茎50本の重さをその体積で除して求める充実度は、長さで区分したいずれの茎においても普通刈で高かった(第1図)。



第1図 選別長さと茎の充実度

(4) 硬度和弾性 直径1cmの円形状の面にイグサ茎を挟み、無加重時の直径に対する300gの加重時の割合で求められる硬度は、長さで区分したいずれの茎においても普通刈で硬く、特に120cm以上の茎では顕著であった。

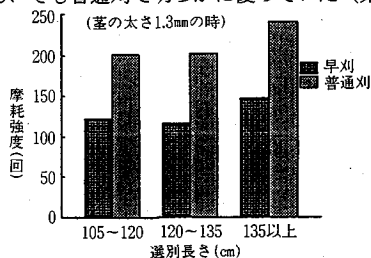
また、300gの加重を取り除き、10秒後に復元した茎の太さを無加重の茎の太さとの比で表す弾性では、早刈の105~120cmで普通刈以上の弾性がみられたものの、120cm以上の茎では普通刈の弾性が優っていた。また、この弾性と硬度との間に $r=0.980^{**}$ の正の相関を認めた(第2図)。



第2図 選別長さと硬度及び弾性

(5) 引張り強さと伸び率 基部から50cmを中心とする25cmの茎の一方の端を固定し、他端を強く引っ張り、茎が切断する時にかかる力(kg)で示される引張り強さは茎の断面積当たりで早刈2.98kg, 普通刈3.02kg, 伸び率では早刈1.49%, 普通刈1.58%とわずかに普通刈が強いものの有意差は認められなかった。

(6) 摩擦強度 茎の表面を布ヤスリ(60#)でこすり茎が完全に摩擦された時の回数(カスタム式繊維摩擦試験機)で示される摩擦強度は、長さで区分したいずれの段階においても普通刈で明らかに優っていた(第3図)。



第3図 選別長さと摩擦強度

以上の結果から、同じ品種でも早刈栽培のイグサの物性(充実度、硬度、弾性、引張り強さ、摩擦)は普通刈より劣る傾向が明らかとなった。しかし、早刈栽培の物性の劣る原因は明確ではなく、改めて物性の成り立ちについては解明する必要がある。