



～夏枯れに強く畑作・転換作に有望な～  
**シコクビエの栽培利用について**

雪印種苗（株）千葉研究農場

場長 森山 武

シコクビエは近年畑作あるいは水田転作に夏型の作物として、作り易く、収量が多い上に家畜の嗜好性も高いところから急速に利用がたかまり、昨年は全国で栽培されその実用性が認められました。

そこでシコクビエについての特性、栽培、利用法について述べてみたいと思います。

**特 性**

シコクビエは一年生でオヒシバ属に属し一般のヒエ（パニカム属）とは形態は似ていますが全く異なるものです。草丈は1～1.3m程度で、分けつや再生力が強く、しかも倒伏しにくい特徴があげられます。

優れた特性としては次の点があげられます。

**1. 耐湿性が比較的強い**

シコクビエは元来畑作物として耐旱性の高い特徴がありますが耐湿性も強く第1表でもわかりますように、転換畑等には他の夏型草種に比べて耐湿性が強いことがわかります。

第1表からローズグラス、ソルゴー、トウモロコシに比べてみても耐湿性が強く水田転換畑に適していることがわかります。

千葉農業改良普及所が八千代市で行った地下水位5～10cmの水田での試験では別表のような好成绩をあげております。

第2表 水田、地下水位5～10㍍での生草収量 (ton/10a) 1973

調査月日 播種期	7/12	7/15	8/18	9/11	10/4	合 計
4月30日	1.61		2.47		3.17	7.25
5月15日		2.55		3.03		5.58
5月30日		3.57		2.35		5.92

(注) 排水をよくするために区画の周囲には深さ15～20cmのみぞを作った。

播種量 2kg/10a (散播)

施肥量 元肥 (N-10 P-10 K-10 kg/10a)

苦土石灰-40 kg/10a

追肥刈取毎

(N-7 P-7 K-7 kg/10a)

第1表 耐湿性の草種間差異 (旧東海近畿農試 1973)

草種 (系統)	項 目	出芽の 過湿抵抗度	出芽の 冠水抵抗度	通気組織系 発達程度	根の酸素要求度	耐 湿 性 (乾物重比)
シコクビエ		□	□	○	◎	○
ソルゴー		○	○	△		○
トウモロコシ		○	△	△		△
テオシント		△	△	□		□
ローズグラス		△	○	○	□	○
グリーンパニック		×	×	×	□	×
カラードギニアグラス (パンバチ)		□	○	◎	○	◎
ダリスグラス			○	○	□	○
バヒアグラス		△	◎	○	△	○

(注) 通気組織系発達程度

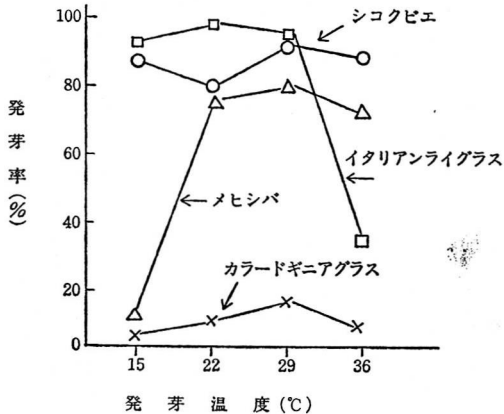
◎ ○ □ △ ×  
 最強 強 中 弱 最弱

酸素要求度

◎ ○ □ △ ×  
 最少 少 中 大 最大

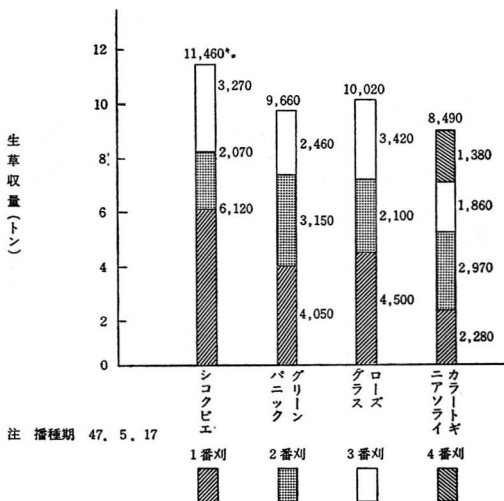
## 2. 比較的低温でも播種できその後の生長が早い

シコクビエは高温でよく生長しますが、発芽気温は13~15°C程度で、ほぼトウモロコシの生育適温に似ており、ソルゴーよりやや低温に強いです。したがって播種が広く利用期間も長く有利です。



第1図 発芽温度と発芽率 (九州農試 1971)

九州農試では発芽、初期生長の促進は、不良気象条件、雑草競争等を克服し、葉面積を早期に確保するために強く望まれ、一年生牧草の中では、シコクビエ、カラードギニアグラス (ソライ)、ヒエ等が早くて期待される。発芽時の温度や土壤水分も重要な律速因子となるが、シコクビエ、ヒエ、ローズグラス等は環境に鈍感で適応性が大きい。これらの草種が急速に普及しつつあるのは、



注 播種期 47, 5, 17

第2図 暖地型牧草の生草収量 kg/10a (千葉研究農場)

発芽、初期生長の安定性によるところが大きいと考えられる。と発表されておりこの面からもシコクビエの優秀性が認められます。

## 3. 夏型牧草タイプの作物の中で収量が高く、1番刈の収量は最も高い。

第2図でもわかりますようにシコクビエは初期生育が早く、したがって短期間で多収をあげられる作物です。

## 4. 暖地型牧草としての利用ができ、栄養価もローズグラス、ギニアグラス程度はあります。

第3表 暖地型牧草の栄養価

(分析, 千葉県農業化学検査所 1972)

品 種 名	刈取時期	水分	粗蛋白質	粗脂肪	粗セルロース	粗灰分	可溶性無窒素物
雪印改良シコクビエ大型晩生	出穂始	81.7	3.80	0.51	4.03	2.56	7.40
グリーンパニック	出穂始	80.6	3.60	0.55	4.90	2.28	8.07
カラードギニアソライ	出穂始	80.1	4.32	0.58	4.39	2.59	8.02
ローズグラス	出穂前	85.7	2.60	0.60	4.40	1.50	5.20
ギニアグラス	開花前	79.8	1.90	0.30	6.60	1.60	9.80

(注)ローズグラス、ギニアグラスは森本博士による。

- 栽培が極めて容易である。
- 倒伏しにくいので機械刈の利用に適している。
- 種子が落下しても雑草化の心配がない。

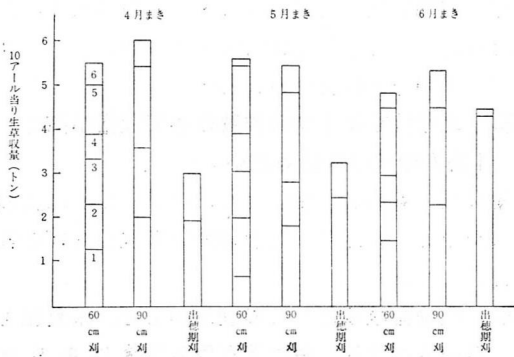
以上のようにシコクビエは数々の優れた特性を備えております。

## 栽 培

### 播種期と刈取期について

播種期は前述の通り比較的低温でも播種できますので4月から6月まで随時播種することができますが、早い程多収の傾向がみえます。

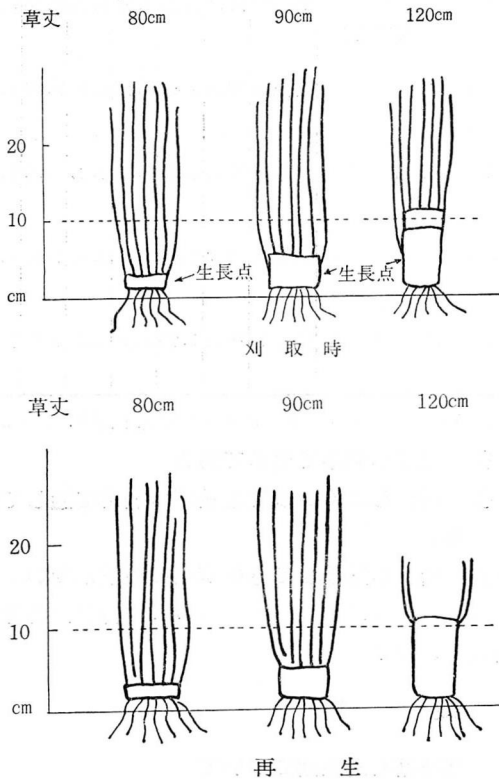
しかし収量は刈取期や刈取法によって大きく左右されます。シコクビエは草丈が1メートル以上



第4図 ショクビエの播種期および刈取期と収量 (四国農試)

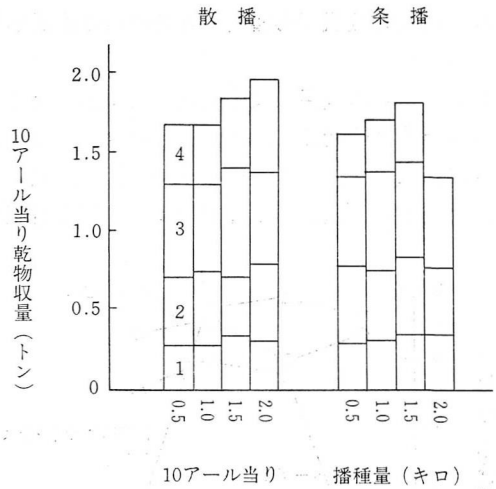
は大きく伸びないうえ、生育が進み過ぎると再生力も悪くなるので、草丈が90センチ程度になった時に刈取りを繰返すことが利用上のポイントになります。

また千葉県酪農試験場の試験によりますと、5



第5図 ショクビエ刈取時の草丈と再生 (千葉県酪農試)

図のように草丈が80センチでの生長点が3センチ、90センチでは5~7センチに伸びるといわれます。生長点を刈取ると刈取位置に近い節や茎の基部から出芽して再生するため、非常に生長が遅



第6図 ショクビエの播種様式および播種量と収量 (四国農試)

れる。生長点を刈取らないと、刈残った葉が直ちに伸長して再生が早くなる。そうした特性からショクビエは10センチ程度の刈高さにし、低刈は避けた方がよろしいです。

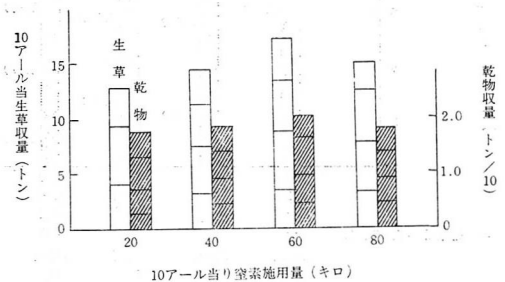
#### 播種法と播種量

播種量は6図によりますと、条播では10アール当り1.5キロが最高収量を示し、散播では2キロまで多い程増収しています。しかしその収量差は左程大きくなく普通1.5~2.0キロを一応の基準とみてよろしいと思います。

#### 施肥量

ショクビエは肥料感応性が強く、窒素の増量により増収し、また特に草質に影響し、粗蛋白質を増大させるといわれております。7図によりますと10a60キロまでは増収していますが、乾物収量には左程大きな差はありません。

窒素は基肥として10~15キロ、追肥は刈取ごとに7~10キロ位、窒素以外に苦土石灰は50~



第7図 ショクビエに対する窒素施用量と収量 (四国農試)



100 キロ， 燐酸を 20 キロ， 加里も窒素と同程度に施用します。

### 利 用 法

青刈の他に乾草，サイレージの利用が考えられます。乾草シコクビエは水分含量高く他の牧草に比べて乾きにくい作物なので梅雨あけに刈取りへイコン処理するか，予乾したものをドライヤーで仕上げします。

### サイレージ

シコクビエをサイレージに利用する場合，機械化によって予乾作業が十分できる場合は多収本位に早刈を行い，機械や労力が不備の場合は収量は

多少犠牲にしても，出穂以後の含水率が少なくなつてから詰込む方が安全です。

サイレージ材料としての成分特性からみても可溶性，無窒素物（糖分）がローズグラスや他のものより高いので，糖分の多少によって品質が左右されるサイレージ材料としては有利であることがわかります。

反面水分の多いことは好ましくありませんが，収穫期が真夏の期間であることから，刈取，1～2回反転だけの作業で目標の水分75%にすることは容易と思います。

### イタリアンとシコクビエの連続栽培について

寒地型牧草の多収品種であるマンモスイタリアンと，暖地型の飼料作物ソルゴー，または牧草タイプのローズグラスと組合せることによって年間の粗飼料生産を10アール当り15～20トンを確保できることが実証されておりますが，発芽定着，初期生育のすぐれているシコクビエと組合せることによって，畑地あるいは転換畑でも容易に10アール20トンの生産をあげることができます。

### 混播草地へのシコクビエの追播

新潟県畜産試験場では，夏期に寒地型牧草の生育が停滞するので放牧利用上大きなネックになっているので，夏季の草量を確保するため夏型草を寒地型牧草の中に追播する計画をたて，期待収量の得られる草種の選定，その草種の栽培法（追播法）を48年度試験され，草種としてはシコクビエ，シロビエ，ノビエ，グリーンパニック，バヒアグラス，カラードギニアグラスを供試した結果，シコクビエが定着率も高く最も有望で特に早生種より晩生種が利用期間も長くてよかったと報告がありました。ただ定着させるためには相当の前処理が必要であると注意を寄せられておりました。

第8図 シコクビエとマンモスイタリアンAの組合せ作付図（20トン獲り）

