

結実状況を一部抜すいたのが第2表である。

完全英を結んだ花は実質的には7月22日までで、8、9月が高温の昭和50年でも、有効開花終期が意外に早いことがうかがえ、その後の開花は約半分を占めるが、ほとんど無駄花となる。

また、データーは省略したが、初期の結実率は温度の関係で低いものと考えられていたが、6月の早期開花も開花数がまだ少ないが、結実率そのものはけっして低くない。なお、超低温の昭和51年度の初期結実率については次報で詳しく述べるが、不稔英が極端に多いとはいえない。

4 ま と め

以上のことから、タチマサリは開花量の半数に達す

るのが7月下旬で、しかもその時期が完全英を形成できる有効開花終期にあっており、既往の知見からもスパニッシュタイプの登熟に要する積算気温は1500℃といわれ、滝沢の調査結果ともマッチする。

なお、当地帯の平年気象でみると、7月21日から平均気温が15℃(養分転流が極端に低下する温度)になる9月末日までの積算が1490℃である。

また、昭和50年度の結果からみても、7月20日ころまでに英を形成するのに十分な開花数を確保することが肝要で、平年の気象であればそれでもギリギリの線であって、今後はでき得る限り、早期開花を促す対策が必要で、さらにタチマサリの結実特性からみて、株数を増して早期結実を利用する増収手段が考えられる。

シコクビエの導入に関する研究

第1報 寒冷地における生育相と問題点について

大野 康雄*・高橋 伸夫*・佐々木 邦年*

1 ま え が き

普通畑作の中で栽培される飼料作物としてはトウモロコシ、ソルゴー等があるが、トウモロコシ種子は流通の不安定、ソルゴーの種子は外国に依存しているためキロ当たり価格も高い。また、これらの種子は自家採種が困難であることから、安定した酪農経営を遂行するには不安定要素が多分にある。

昭和47年度から、緊急時における自給飼料確保強化を目的に在来ヒエの青刈り飼料化について検討を続けてきたが、更に49年度から、従来、暖地系作物として栽培されているシコクビエの導入について検討した結果、青刈り飼料作物として利用できることがわかったので、シコクビエの生育相と問題点について報告する。

2 試 験 方 法

イ. 普通畑(岩手農試ほ場)火山灰土壌

ロ. 供試品種:

1(参考標準)飛騨在来(在来ヒエ、暖地系晩生種)

2シコクビエ〜1(アフリカ産、香川農)

3シコクビエ〜2(祖谷在来、香川農)

4ク〜3(祖谷在来〜1四国農)

5ク〜4(雪印系、市販種)

ハ. 一区面積、区制:1区12m², 2区制

ニ. 播種期:5月11日

ホ. 供試条件:(第1表参照)

ヘ. 施肥量(kg/a): N:0.8+0.3, P₂O₅:2.0, K₂O:2.0

第1表 供 試 条 件

播種量 (g/a)	100	200	備 考
栽植様式			
条 播	○	○	畦幅60cm×播幅24cm
全 面 播	—	○	
刈取り時期	各区とも8月9日ならびに8月24日に収穫		

播種後、条播は足で覆土、全面全層播はレーキで攪拌。

3 試 験 結 果

出芽:播種後高温で10日〜12日で出芽し良好で、生

育初期は雑草のメヒシバ、スベリヒユ等に被圧されることはなかった。

草丈：①播種後50日めの6月30日では、播種量a当たり100gで24cm～30cm，200gで条播，全面全層播とも30cm以上であった（第2表）。②7月中旬以降，条播は徒長気味の生育を示し，草丈は高くなり，全面全層では茎数の増加とともに低くなる傾向がみられた。

茎数：①生育初期の株当たり茎数では条播a当たり100g，200g播種とも分けつ茎はみられるが，刈取

り時には有効茎数は少ない。②全面全層播は刈取り時の有効茎数も条播に比べ総体的に多く， m^2 当たり茎数も多い。

生草重：①早刈り（8月9日）条播区の播種量比較では100g播種より200g播種は m^2 当たり茎数増で生草重が勝った（第3表）。②全面全層播は条播よりも m^2 当たり茎数が多く，多収でヒエの飛驒在来に比べてシコクビエの各品種とも生草重が勝った。③遅刈（8月24日，出穂始）も早刈りと同傾向であった。

第2表 ① 生育調査

栽 植 様 式 (播種量)	項 目 品 種 名	6月30日		7月17日		8月9日			出穂始 (月・日)	8月24日	
		草丈 (cm)	茎数 (本/1株)	草丈 (cm)	茎数 (本/1株)	草丈 (cm)	茎数 (本/1株)	m^2 当たり 茎数		草丈 (cm)	出穂期 (月・日)
条 播 100g a	1 (標)飛驒在来	45.6	0.5	90.9	0.9	141	0.5	134	8.21	198	9.1
	2 シコクビエ～①	23.4	0.6	58.5	0.8	107	1.2	168	25	120	8.29
	3 〃 ②	20.3	2.7	55.7	0.6	124	1.6	408	22	134	30
	4 〃 ③	22.4	2.2	57.7	2.3	125	1.2	376	22	138	29
	5 〃 ④	28.4	0.9	61.0	0.6	108	1.1	427	20	130	31
条 播 200g a	6 (標)飛驒在来	44.3	1.3	93.5	0.3	152	0.5	178	22	190	9.1
	7 シコクビエ～①	33.3	1.0	60.9	0	100	0	500	29	129	8.29
	8 〃 ②	30.4	1.0	59.6	0.3	110	0	470	20	147	28
	9 〃 ③	30.0	0.7	60.5	1.0	106	0.4	477	20	145	29
	10 〃 ④	29.5	0.4	55.6	0.7	107	0	442	19	140	31
全 面 播 200g a	11 (標)飛驒在来	55.8	0.3	103.3	0.4	176	0.3	256	22	210	9.1
	12 シコクビエ～①	33.8	2.3	69.7	1.1	115	2.3	592	20	123	8.29
	13 〃 ②	36.6	1.2	62.9	3.5	118	1.5	780	20	126	28
	14 〃 ③	29.8	1.7	62.7	2.3	113	1.6	620	20	123	29
	15 〃 ④	36.6	3.0	60.3	1.7	106	2.3	460	19	144	31

第3表 ② 生草重，乾物率，乾物重調査

栽 植 様 式 (播種量)	項 目 品 種 名	8月9日					8月24日				
		a当たり 生草重 (kg)	同標 左比 (%)	乾物重 (%)	a当たり 乾物重 (kg)	同標 左比 (%)	a当たり 生草重 (kg)	同標 左比 (%)	乾物率 (%)	a当たり 乾物重 (kg)	同標 左比 (%)
条 播 100g a	1 (標)飛驒在来	550.0	100	14.1	77.6	100	710.4	100	16.2	115.1	100
	2 シコクビエ～①	420.9	77	11.0	46.3	60	608.4	86	12.8	77.9	68
	3 〃 ②	495.0	90	10.2	50.5	65	775.0	109	12.9	100.0	87
	4 〃 ③	600.0	109	9.6	57.6	74	791.7	111	10.1	80.0	70
	5 〃 ④	579.2	105	10.3	59.7	77	704.2	99	11.9	83.8	73
条 播 200g a	6 (標)飛驒在来	720.8	100	13.6	98.0	100	795.9	100	16.7	132.9	100
	7 シコクビエ～①	474.2	66	11.4	54.1	55	688.4	86	12.2	84.0	63
	8 〃 ②	682.2	95	10.7	73.0	74	929.2	117	12.9	119.9	90
	9 〃 ③	700.0	97	10.0	70.0	71	759.2	95	15.2	115.4	87
	10 〃 ④	596.3	83	11.4	68.0	69	741.7	93	10.2	75.7	57
全 面 播 200g a	11 (標)飛驒在来	794.0	100	13.8	109.6	100	960.8	100	16.7	160.5	100
	12 シコクビエ～①	903.3	114	10.3	93.0	85	1086.7	113	15.6	169.5	106
	13 〃 ②	996.7	126	10.1	100.7	92	996.7	104	15.5	154.5	96
	14 〃 ③	1007.7	127	10.6	106.8	97	1041.7	109	15.1	158.1	99
	15 〃 ④	912.0	115	10.7	97.6	89	1013.3	105	11.1	112.5	70

乾物重：①ヒエの飛驒在来に比べ早刈り，遅刈りとも乾物率は低い，全面全層播ではシコクビエ④を除いて乾物率は1～2%の低下であった。

子実重：8月下旬の出穂期後に子実の結実したと思われる10月7日に収穫したが，第4表のように低収であった。その理由として，①出穂期が8月下旬であり，その後の気温では子実の完熟が期待できない。また，暖地の香川農試産の子実は濃い褐色で粒は硬いが，岩手農試産の子実粒は色が薄い緑色で，収穫後日数を経ても粒が軟らかいことは，十分に完熟に至らないことを示している。②ほとんど主茎からの出穂であるが，密播のため徒長し，出穂，成熟も遅れるものと思われる。

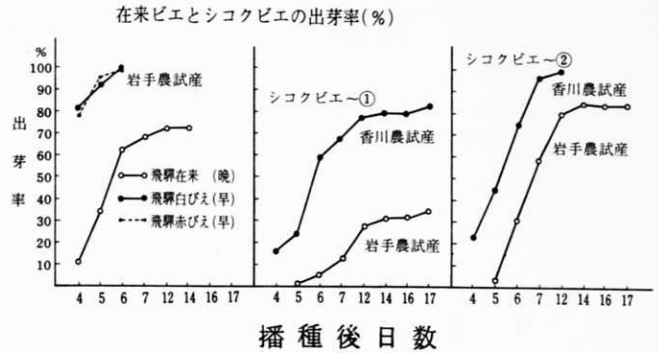
第4表 子実収量

項目 品種名	穂長 (cm)	a 当たり (g)				千粒重 (g)
		子全	実重	精実	子重	
シコクビエ①	6.1	2,875	1,042	20.8		2.2
〃 ②	12.6	4,500	4,125	41.7		2.0
〃 ③	10.8	5,458	3,333	41.7		2.0
〃 ④	8.0	4,625	2,313	333.3		1.8

次に収穫した子実の出芽率調査の結果が第1図のとおりである。在来ヒエでは早生種の飛驒白ヒエ，赤ヒエは100%出芽するが，晩生の飛驒在来は72%の出芽であった。在来ヒエでも晩生種は出芽率が落ちる。シコクビエでは暖地の香川農試産の子実が岩手農試産のものより出芽率が高い傾向であった。

以上，単年度（昭和49年）のみの試験結果ではあるが，シコクビエの青刈り利用としての要点を述べる。

長所：①種子は小さい（千粒重2～2.5g）が暖地産のものは出芽はおおむね良好（播種深度は2～4cm



第1図 出芽に関する調査

調査方法

- ①縦60cm，横30cm，深さ6cmの木箱に土を入れる。
- ②1cm×1cm，10列の播種板使用，1粒点播，1区100粒播種，2区制。
- ③播種及び温室入室月日。2月27日，（室温＝25℃～30℃，覆土＝0.5cm～1cm）
- ④調査期間。播種後17日，出芽日から14日間

とする）。②全面全層播栽培が多収で栽培しやすい。③出穂始のころまでは倒伏に強いので機械刈りにも適する。④刈取り時期は7月下旬～8月上旬から青刈り用として利用できる。

欠点：①8月下旬に出穂するので子実が低収で稔実，出芽も劣り，北東北では自家採種が困難である。②乾物率が低いので，サイレージ利用するには，水分率が70%以下になるように2～3日予乾の必要がある。

4 ま と め

特に国内の暖地では容易に種子生産が可能であることから，緊急時には北東北でも青刈り利用できるものと思われる。今後の問題点として，特に青刈り用の場合，多収化のための①施肥法の検討，②再生利用と播種量，③青刈り時期別の家畜の嗜好性と栄養価，④マルチ栽培による自家採取の可能性，⑤サイレージ利用の検討等があげられる。