

## 8 トウモロコシの播種期と生育特性（畜試飼料機械部）

### (1) 背景

トウモロコシは、その収量を多くするためには、できるだけ晩生種を用いて生育期間を長くし、サイレージ材料適性としては、期間内で登熟の完了するものが望ましい。前後作との関連で栽培期間が短縮した場合も同様であるが、播種期を変えた場合の生育特性について若干の知見を得たので参考に供したい。

### (2) 技術の内容

- 1) 1年1作の場合、より晩生のもほど高収量を得られるが、地域の無霜期間内有効積算気温〔Σ(日平均気温-10℃)〕から100℃を差引いたものを、トウモロコシの有効積算気温として品種を決定する。
- 2) つまり畜試(滝沢)では、平年終霜日は5月第3半旬であり、平年無霜期間内有効積算気温は1,300℃であるが、5月15日に播種した場合、発芽は5月25日であり、これより平年初霜日の10月第2半旬までの有効積算気温は1,200℃となり、晩生種(バイオニア2号、スノーデント2号)を用いるのが最適である。
- 3) 晩播の場合、日当乾物収量や耐倒伏性は、より晩生のもほど低下し、より早生のもものでは拡大するか変わりがない。
- 4) 前作物との関連や遅霜の被害で播種が遅れる場合、適度に早生の品種を選択し、黄熟初期の収穫で、サイレージ材料としての適水分や高糖分を確保することが重要である。留意点の1)、2)、3)を参照
- 5) 短稈な輸入品種で高収量を確保するためのポイントは、第1に高い栽植密度を確実に保持することである。
- 6) 平年終霜日の日平均気温は、内陸部で13.0℃±0.6(n=30)、沿岸部では11.8℃±1.7(n=10)であり、1年1作ではこの直後の早目の播種で、十分な生育期間を確保することが高収量に結びつく。
- 7) 播種から発芽までの日数と期間の日平均気温との関係は、次のとおりである。

日平均気温(℃)	12	14	16	18	20	22
播種～発芽日数	13	11.5	10	8.5	7	6

### (3) 指導上の留意点

- 1) 播種時期別(発芽期別)、早晚種別の生育ステージの変化を平年の日平均気温、有効積算気温との関連で第1図に示した。
- 2) 播種(発芽)期を遅らしたときの有効積算気温の減少は次のとおり。

(播種期)	発芽期	有効積算気温 a)	対比指数	備考
(5月13日ごろ) b)	5月25日	1,224	100	a) 初霜まで
(5月24日ごろ)	6月5日	1,166	95	b) 終霜直後
(6月6日ごろ)	6月15日	1,099	90	で最も早
(6月17日ごろ)	6月25日	1,022	83	いもの

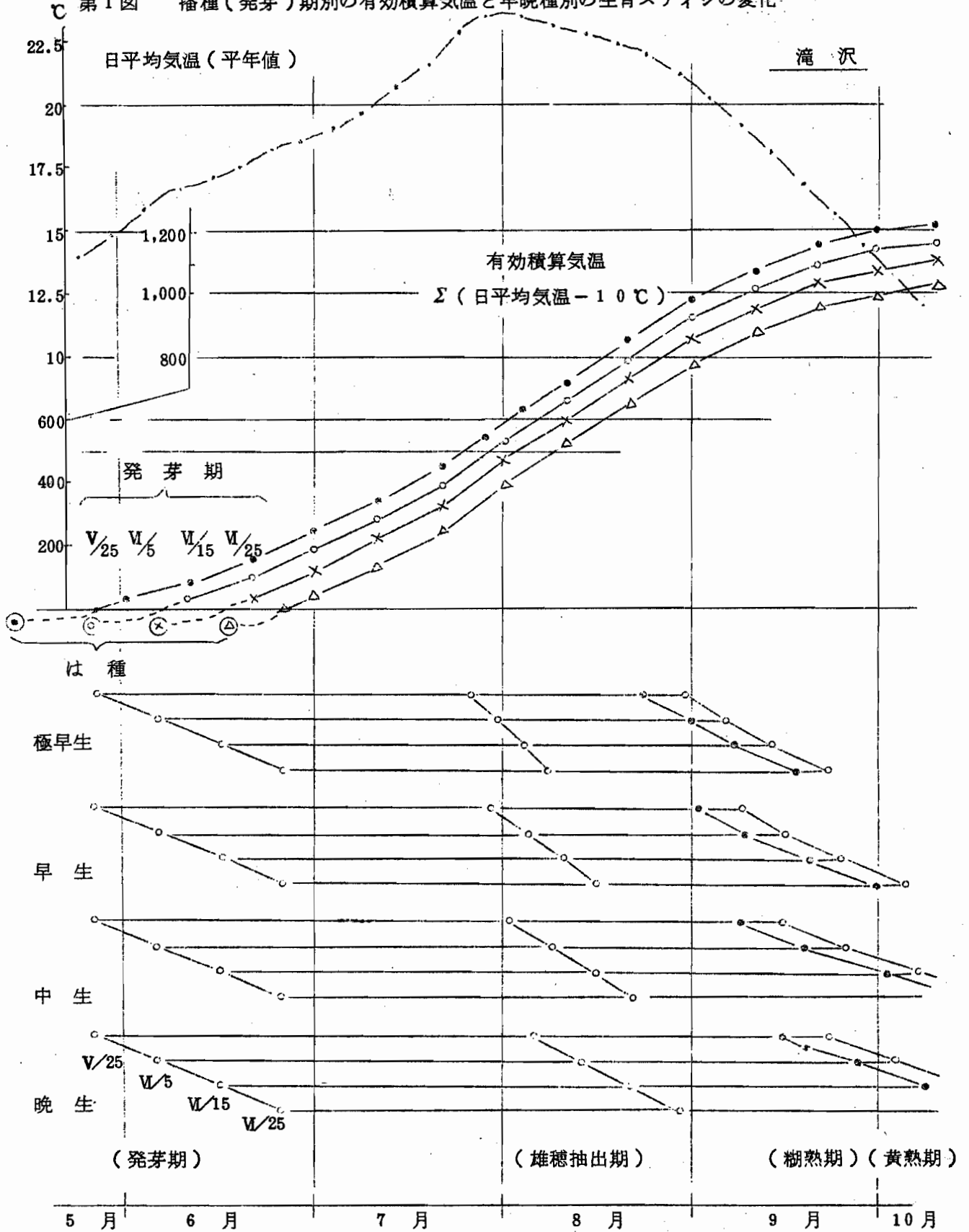
- 3) 品種別の必要生育日数(相対熟度), 有効積算気温については, 第2表に示した。
- 4) 播種開始期と思われる平年日平均気温 $\geq 13^{\circ}\text{C}$ 分布を第2図に示した。
- 5) 県内, 無霜期間内有効積算気温の階級分布を第3図に示した。
- 6) 晩生種では早晚巾が大きく, 実用上では, 相対熟度185日以上は極晩生種として区分することが必要である。

#### (4) 関連試験課題名

輪作方式による良質サイレージ材料の高位生産と調製利用。

(5) 主要成果の具体的データ

第1図 播種(発芽)期別の有効積算気温と早晚種別の生育ステージの変化



第1表 播種期を変えたときの収穫時の性状比較〔5月中旬播種→6月中旬播種〕

品 種	乾物収量 Kg/a	日当乾物収量 Kg/a	稈 長 (cm)	倒 伏 度	雌 穂 重 比 (%)
○ ニューデント 75	136 → 136	1.70 → 1.81	230 →	無 → 微	53 → 57
○ ゴールドデント 901	131 → 131	1.45 → 1.57	255 →	微 → 微	55 → 57
バイオニア A	(165) 107 143 →	(1.77) 1.07 1.35 →	290 →	無 → 微	47 → 52
タカネワセ	(1.85) 140 160 →	(1.88) 1.49 1.40 →	290 →	微 → 微	37 → 40
バイオニア 1号	(181) 129 175 →	(1.74) 1.29 1.59 →	300 →	無 → 微	41 → 46
スノーデント 1号	(2.02) 107 190 →	(1.90) 1.07 1.64 →	290 →	微 → 微	42 → 46
エロー デントコーン	107 196 →	1.07 1.83 →	860 →	少 → 多	27 → 34
バイオニア 2号	125 176 →	1.22 1.49 →	310 →	無 → 微	35 → 46
○ ゴールドデント 1,102	178 213 →	1.59 1.79 →	305 →	微 → 微	40 → 45

注) ○印は53年, 他は52年, 収量年度比53年/52年は成績。

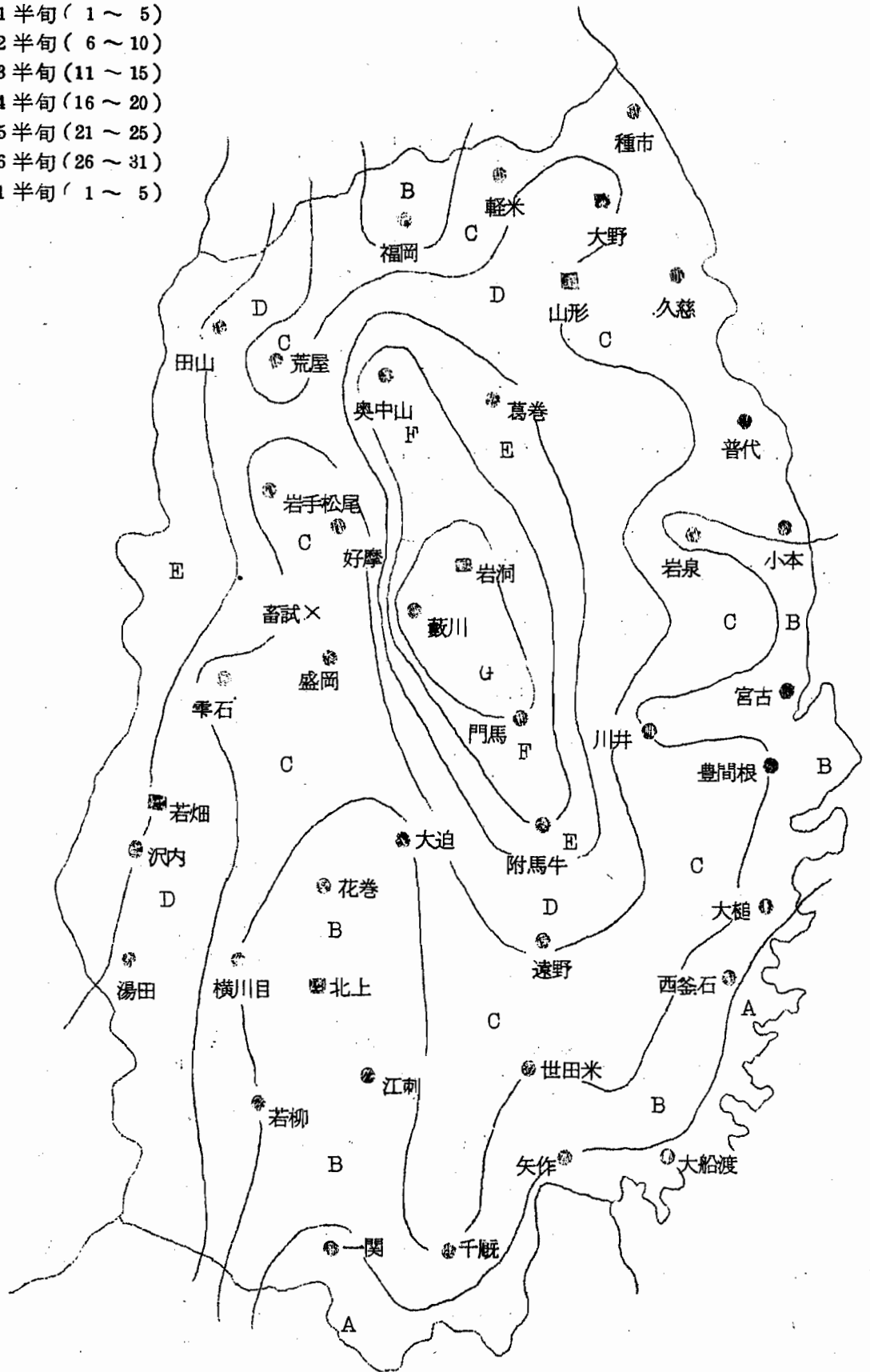
(内は53年データ)

第2表 早晚グループ分けと生育日数(相対熟度), 有効積算気温

早晚区分	項 目	説 明
極早生	品 種 相 对 熟 度 有 効 積 算 気 温	ニョー75 < ニョー85 < ゴールド901 < ニョー95 80 → 100 850 → 1,050
早 生	"	ゴールド1,001 ≦ バイオニアA ≦ タカネワセ ≦ ニョー105 < スノーデントA ← 105 → ← 1,100 →
中 生	"	交3号 < バイオニア1号 < スノーデント1号 ← 115 → ← 1,170 →
晩 生	"	バイオニア2号 < スノーデント2号 ≪ ムツミドリ < ゴールドデント1,102 ← 125 → ← 135 → ← 1,200 → ← 1,220 →

第2図 半旬別日平均気温  $\geq 13^{\circ}\text{C}$  分布図

- A: 5月第1半旬(1~5)
- B: " 第2半旬(6~10)
- C: " 第3半旬(11~15)
- D: " 第4半旬(16~20)
- E: " 第5半旬(21~25)
- F: " 第6半旬(26~31)
- G: 6月第1半旬(1~5)



第3図 有効積算気温分布(無霜期間内)

