

水稲早期栽培における登熟経過の研究

第1報「農林17号」について

田尻 龍彦・高岡 留吉・富本国光
熊本県農業試験場

TAJIRI, T., TAKAOKA, T., & TOMIMOTO, K. Studies on the Ripening
Process of Cultured in Early Period of Rice Plant

1. On "Nōrin No. 17".

試験の方法

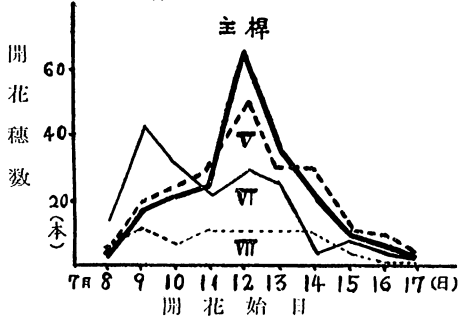
1. 播種 3月20日(保温折戻)挿秧 4月24日坪80株(1.3尺×0.5尺×0.5尺)1株4本
2. 施肥 反当堆肥200貫, 硫酸6貫, 過石6貫, 塩加4貫, 全量基肥
3. 開花調査 20株につき全穂全穎花の調査及び100株につき全穂の開花初日の調査
4. 登熟調査 上記100株中より1回に10株宛抜き取り, 分蘖別にはほぼ開花初及び穎花数の揃ったものにつき, 下記部位別に100粒宛をとり, 5日間陽乾後秤量, 調査日は開花後15日, 18日, 23日, 28日, 33日, 39日, 44日の7回
5. 調査部位 上部A: 穂の上部1次枝梗, 上部B: 同2次枝梗, 下部A: 穂の下部1次枝梗, 下部B: 同2次枝梗
6. 穎の褪色調査 標準色により5階級を設け, 穂の部位別に開花後18~35日迄調査.

実験結果の概要

I. 開花順序並に開花期間

1穂の開花順序は既往の報告と同様だった。分蘖別の開花始めの順序は必ずしも分けつ発生順序に従うとは限らない。(第1図)

第1図 主稈分蘖別開花始日の変異図(100株調査)



蘖子別の開花期間については調査資料が乏しかつたが, 概して主程が長く各蘖子では短くなる。(第1表)しかし調査の範囲では V 号蘖子は開花期間の偏差が小であるが, VI 号では著しく大であつた。

第1表 分けつ別並びに枝梗部位別開花期間

分けつ	穎花数	開花	一穂	穂上部		穂下部	
				A	B	A	B
主程	98.2	始月日 期 間	7月 11.0 9.6	11 3.4	12 4.0	15 3.6	15 5.9
5号	75.3	始月日 期 間	7月 12 6.6	12 2.6	12 4.1	13 3.8	14 3.9
6号	68.0	始月日 期 間	7月 12 7.5	12 2.5	13 3.7	15 3.3	16 4.0

II. 玄米の登熟経過

1. 1穂内部位別登熟経過 全体に稔度少合は良好で, 約94%であつた。1穂の開花初から10日後に透視器を用いて米粒の發育を調べた結果, 子房は開花後6~7日で穎の頂点まで伸長し, 10日目では巾も穎一杯になる。このことは粒着位置によつて大差ないと考えられた。

その後の玄米乾物重増加過程を穂上部位別にみると(第2表), 主程の場合上部Aでは開花始後18日で最高値の90%を越え, 23日で最高に達する。上部B, 下部Aはほぼ同様に経過し28日で最高に達したが, 下部Bでは33~39日に最高に達した如くである。しかしながら1穂全体としての乾物重の最高値は開花後28日頃とみなして不可はない。

第2表 玄米重乾物重の推移 (gm)

分けつ	部位	開花後15日	18日	23日	28日	33日	39日	44日
主程	上 A	1.63	2.01	2.17	2.15	2.09	2.15	2.16
	上 B	1.13	1.52	1.74	2.05	2.01	2.03	2.05
	下 A	1.11	1.51	1.85	2.10	2.05	2.06	2.05
	下 B	0.70	1.17	1.72	1.80	1.86	1.91	1.67
	計	4.57	6.21	7.48	8.10	8.01	8.15	7.93
分けつV	上 A	1.86	2.02	2.17	2.21	2.17	2.09	2.13
	上 B	1.22	1.55	1.90	2.07	2.07	2.00	2.07
	下 A	1.40	1.53	2.03	2.19	2.10	2.04	2.13
	下 B	1.12	1.17	1.49	1.90	1.90	1.92	1.90
	計	5.60	6.27	7.59	8.37	8.24	8.05	8.23
分けつVI	上 A	1.23	1.98	2.04	2.02	2.03	2.04	2.06
	上 B	0.79	1.69	1.91	1.93	2.02	2.01	1.97
	下 A	1.14	1.68	1.86	2.06	2.00	2.02	2.04
	下 B	0.72	1.43	1.67	1.86	1.90	1.92	1.90
	計	3.88	6.78	7.48	7.87	7.95	7.99	7.97
分けつVII	上 A	—	1.64	1.95	2.05	1.98	2.16	1.98
	上 B	—	1.42	1.77	1.90	1.87	2.00	1.98
	下 A	—	1.30	1.76	1.91	1.95	2.08	2.05
	下 B	—	1.13	1.51	1.80	1.83	1.97	1.94
	計	—	5.49	6.99	7.66	7.63	8.21	7.95
総計	—	24.75	29.54	32.04	31.83	32.40	32.08	

分蘖の V, VI 号にあつては概略主程と同様である。しかし VII 号では、全体として登熟経過が緩慢であり、穂上各部位共開花後 39 日に最高に達した。

各種を総計した場合の玄米重の最高は、VII 号等の遅延にかかわらず一応開花後 28 日頃とみなしてよい。

2. 部位別玄米重 穂上部位別の玄米重は主程と分けつとを問わず、上部A、下部A、上部B、下部Bの順となる。(第2表)

なお1株平均の調査時期別の不完全米、茶、乳白米等の全粒重に対する比率は第2図のようであつた。

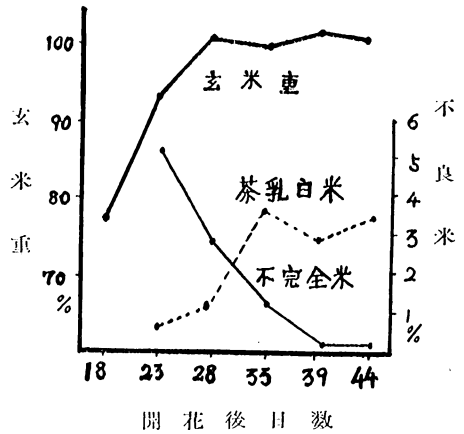
III. 穎の褪色過程と成熟との関係

第3図の如く開花後18日頃から急速に褪色が進む。褪色順序は開花順序に従う。しかして1穂部位別の玄米重増加曲線と褪色曲線とは極めてよく一致する。

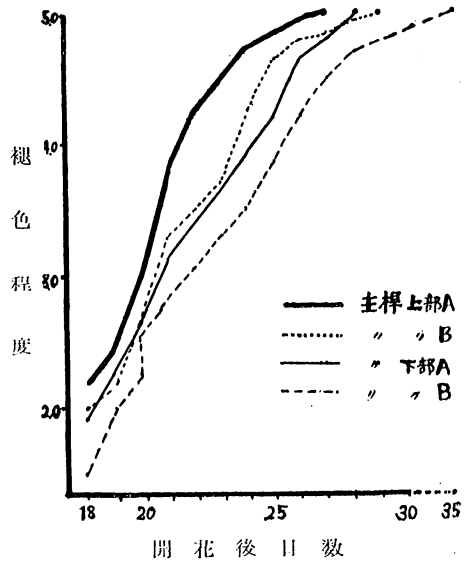
結 び

以上要するに、1個体玄米重の最高値に達する時期

第2図 一株玄米重, 不良米の変化



第3図 穎の葉緑素褪色変化



は出穂始後約 30 日であり、これは各種の最下部附近の穎がほぼ褪色した時期と一致する。一方試験区の穂摘期間は約 10 日を要しているので、全体の成熟期は出穂後 30 数日となり、外観的には大部分の穂の下部の穎がほぼ褪色した時期とみなすことが出来る。