

## 菜種苗の素質に関する研究(第1報)

## 苗立密度が収量其の他に及ぼす影響

土持綱男・山田俊雄

農林省二日市農事改良実験所

Tsuchimochi, T. &amp; Yamada, T. Studies on the qualities of rape seedling (I).

Influence of the planting density in nursery upon the productivity and other characters.

菜種作に於て苗の良否は栽培上重要な事である。

苗の良否に関係する苗立密度を異にした場合の苗が、定植後に於ける生育相並に収量に如何なる影響を及ぼすかを知らんとして、この実験を試みた。

## 実験材料並に方法

実験材料は農林省二日市農事改良実験所に於て綱杵採種せる菜種農林3号並に農林15号の種子を使用した。

本実験は1947年から1949年までの3ケ年に亘り、福岡県立農業試験場の水田を用いて行われた。苗床に於ける播種密度2寸×1寸、2寸×2寸、3寸×3寸、4寸×4寸、5寸×5寸の5区を設けて苗を養成し、定植後の生育並に収量を調査した。

3ケ年の播種期並に定植期は次の通りである。

年度	播種期	定植期
1947	10月3日	12月25日
1948	10月9日	12月20日
1949	9月30日	12月7日

本実験は2区制で1区面積5坪、栽植密度は5尺畦に2條、株間1.2尺、1株1本植の反当3,600本とした。施肥量其の他栽培管理は一般耕種慣概によつた。

## 実験結果並に考察

苗密区では初期より稍々徒長気味で、3寸×3寸区では初期には生育の差はあまり認められなかつたが、苗齢の進むにつれて徒長気味となつた。各年の両品種各区の髓部伸長度の平均を示せば次の通りである。

区別 品種	2寸 ×1寸	2寸 ×2寸	3寸 ×3寸	4寸 ×4寸	5寸 ×5寸
	農林3号	9.4	6.3	3.7	2.4
農林15号	17.6	20.2	11.3	6.8	5.1

得られた結果は第1表の通りである。

抽苔期は農林15号では疎植区が平均で密植区に比して4~5日早く、密植区では大差なく、農林3号でも大差なかつた(両品種共1949年は暖冬のため非常に早かつた)。

開花期並に成熟期は両品種共密より疎になるに従つて早くなつた。農林3号の開花期と成熟期及び農林15号の成熟期に於て、1948年の方が1947年よりも暖冬であつたにも拘らず遅くなつて居るのは、1948年では3月上旬までは平年より高温であつたが、3月中旬から4月下旬にかけての気温が平年以下となり、春冷現象を呈したのに対し、1947年ではこの時期に大体平年以上の気温が續いたためと思われる。

抽苔期は農林3号の如き春播性の低い品種では気温上昇後稍々遅れて(15日内外)抽苔し、農林15号の如き春播性の高い品種は気温に敏感で、直ちに(10日以内)抽苔し始める様である。

開花期は1949年の農林3号に差が大きいのは2月中下旬の低温が影響して居り、1947年に早くなつたのは2月中下旬の高温が影響していると考えられる。農林15号では1948年に差が無いことは、その以前の気温が高かつたためであり、1949年に差の大なるのは2月中下旬の低温の影響に依るものと考えられる。

概して抽苔期は苗の素質の差異に依る影響は少く、開花期に最も影響して、従つて成熟期にも影響を及ぼす様である。

草丈では密から疎になるに従つて大となつて居り、毎年大体10種前後の差があつたが、1947年の農林15号では30種も差があつて特に目立つた。

第1次分枝数と総分枝数については、密植区が悪く、疎になるに従つて増加しているが、農林3号の方が差が大であつた。

次に有効分枝が最初に出た節位は、両品種共疎密に

第 1 表

品種	苗密 立度	年度	抽苔期 月日	開花期 月日	成熟期 月日	草丈 寸	第1次 分枝数	総分 枝数	有効分枝 最下節位	全節数	反当収量 貫
農 林 三 号	2寸×1寸	1947	3. 1	3.27	6. 6	110	13	32	13	26	38.61
		1948	2.27	4. 1	6. 6	111	13	33	—	—	32.04
		1949	2.11	3.26	6. 3	97	13	28	13	27	37.25
		平均	<b>2.22</b>	<b>3.28</b>	<b>6. 5</b>	<b>106.7</b>	<b>13.0</b>	<b>31.0</b>	<b>13.0</b>	<b>26.5</b>	<b>35.63</b>
	2寸×2寸	1947	3. 1	3.24	6. 4	113	14	41	12	27	41.05
		1948	2.26	3.29	6. 6	115	14	38	—	—	33.75
		1949	2.10	3.24	6. 2	105	14	33	12	30	40.95
		平均	<b>2.22</b>	<b>3.26</b>	<b>6. 4</b>	<b>111.0</b>	<b>14.0</b>	<b>37.3</b>	<b>12.0</b>	<b>28.5</b>	<b>38.58</b>
	3寸×3寸	1947	3. 1	3.24	6. 2	115	14	42	13	29	40.35
		1948	2.27	3.29	6. 4	117	16	40	—	—	35.73
		1949	2.10	3.22	6. 1	111	16	37	13	31	41.40
		平均	<b>2.22</b>	<b>3.25</b>	<b>6. 2</b>	<b>114.3</b>	<b>15.3</b>	<b>39.7</b>	<b>13.0</b>	<b>30.0</b>	<b>39.16</b>
4寸×4寸	1947	3. 2	3.24	6. 2	118	15	44	12	29	44.25	
	1948	2.25	3.28	6. 3	121	16	42	—	—	37.71	
	1949	2. 9	3.20	5.31	110	17	44	13	32	42.30	
	平均	<b>2.21</b>	<b>3.24</b>	<b>6. 2</b>	<b>114.3</b>	<b>16.0</b>	<b>43.3</b>	<b>12.5</b>	<b>30.5</b>	<b>41.42</b>	
5寸×5寸	1947	3. 1	3.23	6. 2	119	16	43	11	28	46.33	
	1948	2.24	3.26	6. 3	123	19	42	—	—	38.70	
	1949	2. 9	3.18	5.30	110	18	45	12	32	44.37	
	平均	<b>2.21</b>	<b>3.22</b>	<b>6. 1</b>	<b>117.3</b>	<b>17.7</b>	<b>43.3</b>	<b>11.5</b>	<b>30.0</b>	<b>43.13</b>	
農 林 一 五 号	2寸×1寸	1947	2.20	3.21	5.29	82	10	28	15	26	31.20
		1948	2. 1	3.14	6. 1	101	10	30	—	—	19.62
		1949	1.17	3.14	5.24	90	12	37	13	27	33.15
		平均	<b>2. 2</b>	<b>3.16</b>	<b>5.28</b>	<b>91.0</b>	<b>10.7</b>	<b>31.7</b>	<b>14.0</b>	<b>26.5</b>	<b>27.99</b>
	2寸×2寸	1947	2.20	3.20	5.29	96	11	34	14	27	39.39
		1948	2. 1	3.14	6. 1	101	12	33	—	—	27.54
		1949	1.18	3.10	5.23	92	12	36	13	27	35.64
		平均	<b>2. 3</b>	<b>3.15</b>	<b>5.28</b>	<b>96.3</b>	<b>11.7</b>	<b>34.3</b>	<b>13.5</b>	<b>27.0</b>	<b>34.19</b>
	3寸×3寸	1947	2.20	3.19	5.26	104	13	37	13	28	42.83
		1948	1.31	3.14	5.30	106	12	33	—	—	33.30
		1949	1.18	3. 8	5.22	95	14	40	12	28	36.10
		平均	<b>2. 2</b>	<b>3.14</b>	<b>5.26</b>	<b>101.7</b>	<b>13.0</b>	<b>36.7</b>	<b>12.5</b>	<b>28.0</b>	<b>37.41</b>
4寸×4寸	1947	2.20	3.18	5.26	109	12	36	13	27	44.40	
	1948	1.20	3.14	5.30	108	13	32	—	—	36.63	
	1949	1.17	3. 6	5.21	96	15	44	12	29	42.21	
	平均	<b>1.29</b>	<b>3.13</b>	<b>5.26</b>	<b>104.3</b>	<b>13.3</b>	<b>37.3</b>	<b>12.5</b>	<b>28.0</b>	<b>41.08</b>	
5寸×5寸	1947	2.20	3.18	5.24	112	13	36	12	28	44.10	
	1948	1.20	3.14	5.29	107	13	36	—	—	40.50	
	1949	1.17	3. 4	5.20	96	14	45	13	30	41.95	
	平均	<b>1.29</b>	<b>3.12</b>	<b>5.24</b>	<b>105.0</b>	<b>13.3</b>	<b>39.0</b>	<b>12.5</b>	<b>29.0</b>	<b>42.18</b>	

依る差異はあまり大きくないが、疎植が密植より幾分下の節位から出るような傾向が認められる。恐らく分枝が最初に出る節位は苗の素質に依る差異は少く、気象条件にも左右されず、略一定しているものであらう。そして良い苗は全節数が多くなり、従つて第1次分枝数、総分枝数が大となつて、之が収量に影響して来るものと思われる。

収量を見ると、密植区が少く疎になるに従つ増加している。農林3号の方が農林15号に比し差が小さかつた。

以上の事より見て抽苔、開花はその以前の気象条件に影響され、又成熟期は開花期間の気温に影響される。第1次分枝数、総分枝数、全節数は気象条件とは比較的關係が少く、苗の素質に依る影響が大である。

気象条件に依る影響は、両品種を比較して見ると、抽苔期、開花期は農林3号の方が少く、又収量の差も育苗の密度に依る差の開きが少い。之は農林3号は年に依る気象状態の相異に対しても割に影響が少く安定性の高いことを示す。

## 摘 要

(1) 本実験は茶種栽培上、苗立密度の相違に依る苗の素質が、生育並に収量に如何なる影響を及ぼすかを知らんとして行つたものである。

(2) 実験材料は茶種農林3号、農林15号の種子を使用し、苗立密度を異にして苗を養成し、本圃定植後の生育、収量を調査し、併せて各年の気象条件と生育との関係を考察した。

(3) 抽苔期は大した差を示さなかつたが、開花期、成熟期では疎植苗程早かつた。

(4) 草丈、第1次分枝数、総分枝数では疎植苗程大であつた。

(5) 有効分枝が最初に出る節位は疎植苗の方が幾分下位より出る様に思われるが、差は殆んど無く、全節数では疎植苗程多くなつた。

(6) 収量は疎植苗程増加した。