

小型機械による菜種のドリル播栽培試験

中馬克己・中 精一・築島安宏・徳利美千春

(鹿児島県農業試験場鹿屋支場)

Tyuman, K., Naka, S., Tsukijima, Y. and Tokuri, M.
Studies on the Mechanical Cultivation of Rape Plant

小型機械による菜種のドリル播栽培法を確立するために、次の三つの試験を行なったのでその結果の概要を報告する

a. 栽植様式と栽植密度に関する試験

(1). 試験方法：供試品種は菜種農林14号，1区面積0.5a，2区制，試験区別及び耕種法は第1表のとおりである。農機具は，駆動ロータリー型耕耘機及び附属施肥播種機を使用した。なお，地力のやや低い圃場であった。

(2). 試験結果及び考察：地力の低い圃場であった為か，全区とも倒伏はなく，菌核病は慣行区がやや少なかったほかは大差なかった。

労力と収量調査の結果は第1図のとおりである。収量は間引区(1~5区)と間引しない区(6~9区)との間には大差はみられなかったが，この両者の夫々の中ではいずれも24cm畦区(4区と6区)が上位にあった。この理由は，a当たりの株数が他の区より多い点(第1表)にあると考えられる。

全体の所要労力は，畜力区に対してドリル播の間引区は1.5~1.9倍の多労となり，間引しない区は約3割の省力となった。

b. 播種量に関する試験

(1). 試験方法：1区面積20m²，2区制とし，試験区

(第1表) 試験区別及び耕種法の概要

区 別	項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	畜 力	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ドリル播		ドリル播	ドリル播	ドリル播	ドリル播	ドリル播	ドリル播	ドリル播	全層播
畦 巾 (cm)		60	36	30	24	36	24	30	36	90
株間 (cm) × 本 数		30 × 2	20 × 1	15 × 1	15 × 1	30 × 2				播巾45
a 当たり実播種量 (g)		60	57	61	62	59	62	61	57	58
a 当たり 本 数		1,111	1,389	2,222	2,778	1,852	21,379	21,034	19,656	20,000

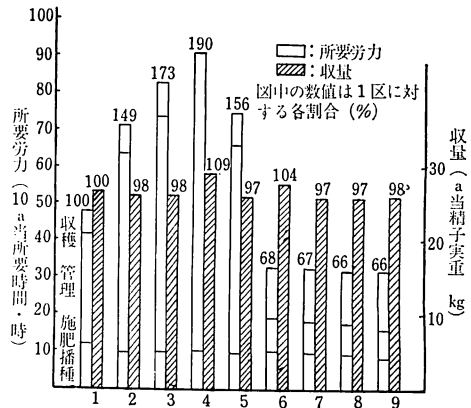
(注) ①, a当施肥量：堆肥120kg, くみあい化成3号10kg, 硼砂0.15kg, 石灰11kg, 追肥(硫酸)3.0kg
 ②, 播種期10月25日。
 ③, 1区~5区は間引区とした。

(第2表) 試験区別及び耕種法の概要

区 別	項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ドリル播	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	24cm 畦		ドリル播	全層播	ドリル播	ドリル播	全層播	ドリル播	ドリル播	全層播
畦 巾 (cm)		24	36	90	24	36	90	24	36	90
a 当たり実播種量 (g)		42	41	40	62	57	56	85	77	71

(注) 施肥量はaの試験に準ずる，10月24日播種

(第1図) 労力、収量の比較



別及び耕種法の概要は第2表のとおりとした。その他はaの試験に準じた。なお地力は中位の圃場であった。

(2). 試験結果及び考察：播種粒数(第2図)は，40g区で，12,000粒前後，60g区で19,000粒前後，80g区で25,000粒前後となった。収穫時の株数は60g区>80g区>40gの順に多い傾向となり，減少の割合は40g区が少なく80g区が多かった。

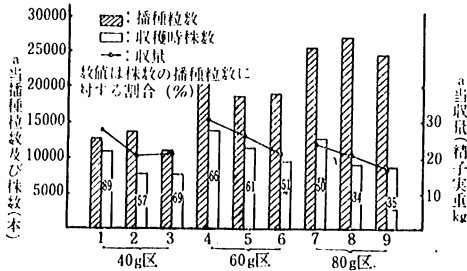
収量は，60g区>40g区>80g区の順に多収の傾向がみられたが，この理由は株数の多いことが関係していると考えられるが，80gが劣つたのは，倒伏と菌核

(第3表) 試験区別及び耕種法の概要

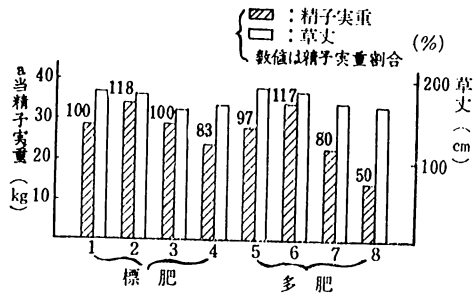
項目	区別							
	1	2	3	4	5	6	7	8
畦間 (cm) × 本数	60	30	30	90	60	30	30	90
株間 (cm) × 本数	30 × 2	20 × 1	30	30 × 2	30 × 2	20 × 1	30	30
a 当たり実播種量 (g)	60	60	61	58	60	60	61	58
施肥量		標肥	肥			多肥	肥	

(注) 施肥量：標肥は a の試験に準ず、多肥は標肥の 5 割増、10月24日播種

(2図) 播種粒数、株数、収量の比較



(第3図) 草丈収量の比較



病が多かつた為であつた。同一播種量の中では、24cm畦 > 36cm畦 > 全層播の順に多収であつた。いずれも株数の多い区が多収となっているものである。

c. 栽植様式と施肥量に関する試験

(1), 試験方法：1区14m²、2区制とし、試験区別及び耕種法の概要は第3表のとおりとした。その他はa試験に準じた。なお、地力は中位の圃場であつた。労力調査は行なわなかつた。

(2), 試験結果及び考察：草丈、収量の調査は第3図のとおりである。

全般に倒伏及び菌核病の発生が多く、とくに間引しないドリル播及び全層播が多かつた。草丈は多肥区がややまさつたが、同一施肥量間では、いずれも慣行区とドリル播の間引区がまさつた。収量において、多肥区が標肥区に劣る結果となり、とくに間引しない区に明かであつた。これは多肥により生育が助長され、倒伏を誘引し、菌核病を多発せしめた結果である。同一施肥量の中では、いずれも、ドリル播の間引区が最高収量で、次は慣行区であつた。これに対し、間引しな

い区はいずれも劣つた。とくに、多肥の全層播の減収が著しかつた。

d. 要約

(1) 地力の低い圃場でのドリル播に適した作式は24cm位で間引しないでよい。

(2) ドリル播による労力は、間引しなければ畜力慣行の約 1/2 強の省力となる。間引すればかえつて多労となつて不利となる。

(3) 間引を行なわない場合の播種量は a 当たり 60g が多収となつてよく、この場合の作式は 24cm 程度が一層株数を確保しやすくして有利である。

(4) 地力中位の圃場では間引の効果が明らかであり、間引をしないドリル播は倒伏、菌核病が多発しやすくなつて減収する。さらに、多肥にすれば、生育は助長されるが、間引が伴わなければ一層倒伏や菌核病が多発しやすくなつてかえつて減収する。

(5) 従つてドリル播の施肥量、間引などは地力の良否を考へて決めなければならない。