

大麦の全面全層播栽培について

桐山 毅・田谷省三・吉田智彦

(九州農業試験場)

KIRIYAMA, T., TAYA, S. and YOSHIDA, T.

Studies on the broadcasting culture with mixing-in soil layer in barley.

1. はじめに

従来、麦類の全面全層播栽培は雑草対策および収穫の面で難点があり、普及が困難であったが、近年除草剤やバインダ、コンバイン等の収穫機の普及にとともに、省力安定多収技術として普及の兆をみせはじめています。

当研究室でも昭和46年度に全面全層播栽培を試み主として出芽した種子の地中分布状態、それと分けつの出方との関係および各耕種条件の収量におよぼす影響などについて若干の調査を試みたのでその概要を報告する。

2. 供試材料

西海皮5号：渦性6条種、少分けつ型

〃 13号：〃, 中〃

〃 15号：〃, 少〃

〃 16号：並性2条種 多〃

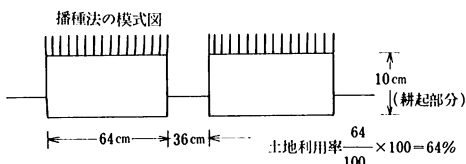
〃 17号：〃 〃

(注) 西海皮5号は出芽状態および分けつ等の抜取調査用。

3. 試験方法

要因	水 準		
	1	2	3
播種期(D)	11月25日	12月10日	
播種量(Q)	密播 (185粒/m ²)	極密播 (268粒/m ²)	極々密播 (370粒/m ²)
施肥量(F) (kg/a)	N : 0.64	N : 0.95	
	P ₂ O ₅ : 0.56	P ₂ O ₅ : 0.84	
	K ₂ O : 0.70	K ₂ O : 1.05	

1区面積および区制：4.2m², 2区制



(注) 出芽状態および分けつについての調査は番

外区の西海皮5号を用いた。この場合の播種量は所定量よりやや多く、施肥は全量元肥で、標準肥量とした。その他の条件は同じである。

4. 試験結果および考察

1). 播種深度と出芽および分けつ発生との関係

図-1に出芽した種子の播種深度別の変異を相対度数および累積相対度数で示した。最高分けつ期および穂揃期に調査したものであるが、いずれも3~4cm間をピークとし、6cmまでの深さに全体の80%から85%が含まれている。

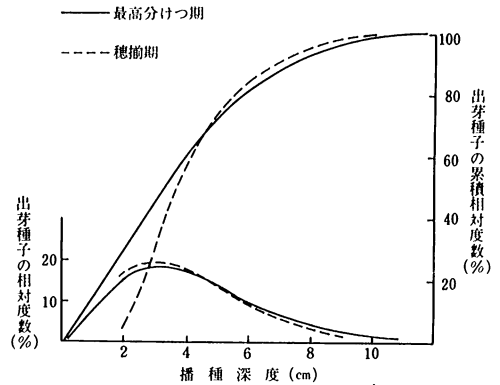


図-1 出芽種子の地中分布状態

図-2に播種深度と茎数および穂数との関係を示した。茎数では2~3cm間をピークとし6cmまでの深さに全体の約85%が含まれ、穂数では3~4cm間をピークとし、同じく6cmまでに約85%が含まれている。さらに図-3に播種深度別個体当り茎数ならびに穂数を各4段階に分けて示した。これによると播種深度の増加にともない茎数および穂数の減少する傾向が示されている。また穂数については3本以下の個体の全体に占める割合が非常に高いことから全面全層播では播種量を増加して穂数の確保をはかることが収量向上のための要因となることがわかる。

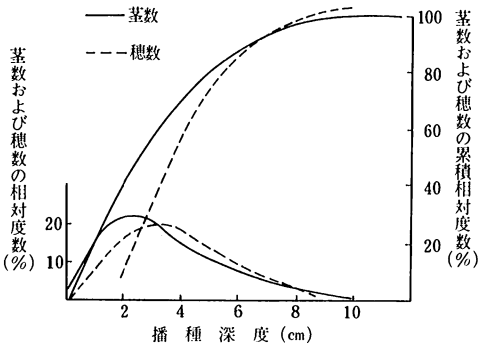


図-2 播種深度別茎数および穂数

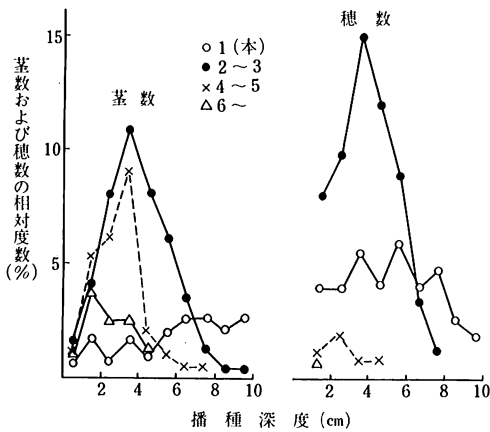


図-3 播種深度別個体当り茎数および穂数

2). 種々の耕種条件の収量におよぼす影響

播種期：図-4に示すように、6条種では11月25日播で、2条種では12月10日播で多収を示しているが、2条種の場合は本年度の異常気象のため早まき区で不稔の多かったことが減収の原因と思われる。

播種量：図-5に示すように系統により反応が異なるが、概ね 268粒~370粒/1 m²程度が適当と考えられる。

施肥量：図-6に示すように各系統とも多肥により増収する。しかし、図-7に示すように、多肥により倒伏の著しい系統もあるところから、適量については系統に応じて考える必要がある。

3). 全面全層播と他の栽培法との比較

当研究室の生産力検定本試験供試の11系統についての結果を参考として示す。この場合の耕種条件はそれぞれ次の通りである。

	広幅播	ドリル播	全面全層播
播種量(粒/m ²)	126	185	252
施肥量 (kg/a)	N : 0.64	0.95	0.95
	P ₂ O ₅ : 0.56	0.84	0.84
	K ₂ O : 0.70	1.05	1.05

図-8に子実重、穂数、千粒重、倒伏程度の11系統の平均値を示す。これによると、子実重では全面全層播は広幅播に比べて約17%の増収を示しているが、ドリル播とでは大差がない。これはひとつにはドリル播に比べて穂数が減少しているためと考えられる。千粒重はドリル播より重くなっており、登熟の良い事を示している。倒伏程度では広幅播よりわずかに多くなっているが、ドリル播よりかなり少なく、耐倒伏的な栽培法と考えられる。

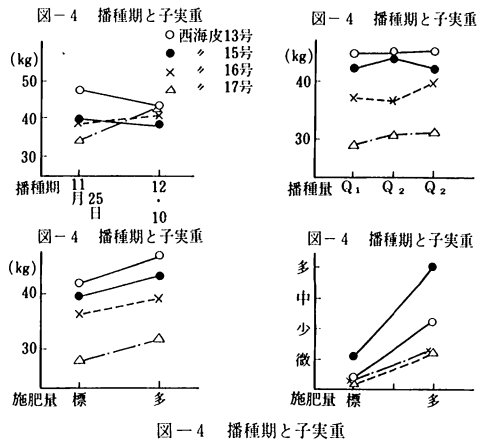


図-4 播種期と子実重

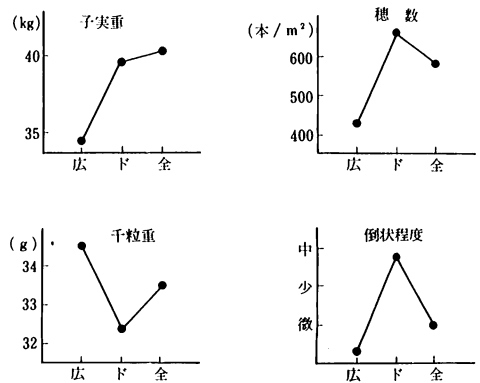


図-4 播種期と子実重