

# 벼 立毛中 밀 散播栽培效果 및 適正 播種量 究明

慶尙北道農村振興院 安惠鍾\* 朴尙求 孫昌琦 金七龍 崔富述

## Effect of Seed Broadcasting over Rice Plants and Optimum Seeding Rate in Wheat

Gyongbug Provincial R.D.A. Deok-Jong AN, Sang-Gu Park, Chang-Ki Son, Chil-Ryong Kim, Boo-Sull Choi

### 實驗目的

벼 등숙末期 立毛中에 밀을 散播후 벼를 콤바인수확과 동시에 芟割을 切斷하여 種子를 被服하여 栽培할 경우 慣行 散播로타리栽培와 比較하여 生育特性 및 收量性を 比較하고 適正播種量을 究明하고자 함.

### 材料 및 方法

慶尙北道 청도군에서 1994년 부터 1995년까지 2개년간 답리작 농가 포장인 石泉統 壤土에서 畝間을 供試하여 벼 立毛中 散播와 散播로타리栽培로 수행하였다. 벼 立毛中 밀播種은 標準施肥와 50%増追肥로 나누어 芟割을 切斷被服하였다. 散播로타리栽培은 기존의 농가에서 하는 방식대로 芟割을 除去하였다.

벼 立毛中 밀播種일 경우 1994년 10월 11일에 播種量 20kg/10a을 벼 收穫하기 10일전에 種子와 肥料를 人力으로 全面散播하였으며 播種10일 후에는 벼를 콤바인 收穫과 同時에 芟割을 切斷하여 種子를 被服하였고 畝 복토는 하지않았다. 散播로타리栽培인 경우는 벼 收穫 후 11월 1일 種子量 18kg/10a을 人力으로 散播한후 트랙터(대동, 22ps)에 附着한 로타리기를 利用하여 로타리 하였다.

適定播種量 究明試驗은 江西統인 砂養土에서 種子量을 10a당 9, 12, 15, 18, 21, 24kg으로 벼수확당일 비료와 함께 入력으로 山과하고, 벼를 콤바인으로 수확하면서 콤바인 軋타기로 芟割을 절단 芟割하였다.

### 實驗結果 및 考察

1. 벼 立毛中 밀 播種은 관행 산파로타리에 비하여 월동전후 草長이 길고 分蘖수가 많았으나 月동후 高葉율은 2.8%나 높았다.
2. 도복관련형질에서 立毛中播種이 도복지수가 108로써 산파로타리의 334보다 월등히 낮았다.
3. 出穗期와 成熟期는 두 播種방법간에 차이가 적었고 月동후 地上部의 生育은 散播로타리에서 旺盛하여 수수는 많았으나 倒伏으로인한 千立重의 減少가 顯著하였다.
4. 收量은 立毛中 播種이 산파로타리에 비해 14%나 적었으나 立毛中 播種에서 窒素 追肥量을 50%늘리면 收量이 相當하였다.
5. 種子量이 10a당 21kg 파종구에서 m<sup>2</sup>당 入수가 가장 많았고 종실량도 492kg/10a로써 관행 파종량인 15kg/10a보다 14%増收되었다.

Table 1. Comparisons of some traits before and after wintering on sowing methods in rice paddy field.

Sowing method	Plant height (cm)		No. of culm(no./m <sup>2</sup> )		Rate of cold-injured leaves(%)	Plant (no./m <sup>2</sup> )
	Before wintering	After wintering	Before wintering	After wintering		
Seed broadcasting over rice plants	18.0	16.6	1243	1486	20	392
Conventional broadcasting <sup>J</sup>	11.5	11.5	660	963	2	366

J : Conventional broadcasting is for the broadcasting on high ridge prepared by two-wheel tractor

Table 2. Culm breaking weight, bending moment and lodging index of the 3rd internode under different sowing methods.(10days after heading)

Treatment	Nitrogen top dressing level	Culm length (cm)	Fresh weight of above-ground part (g)	Breaking wt. (g)	Bending moment (g · cm)	Lodging index	Lodging degree (0~9)
Seed broadcasting over rice plants	Standard <sup>b</sup>	73.3	5.4	366a	395a	108a <sup>J</sup>	1
Seed broadcasting over rice plants	Added 50% <sup>d</sup>	80.7	7.3	278b	598b	219b	3
Conventional broadcasting	Standard	86.1	9.1	235c	786c	334c	8

J : The same letters within the same columns are not significantly different at the 5% level by DMRT.

b : Top dressing amount - 90kg/ha

d : Top dressing amount -135kg/ha

Table 3. Effects of sowing methods on the growth and yield of wheat in paddy field.

Treatment	Heading date	Maturing date	Culm length (cm)	Spike length (cm)	No. of spikes per m <sup>2</sup>	No. of grains per spike	1,000-grain wt. (g)	Grain yield (kg/10a)	Grain yield index
Seed broadcasting over rice plants <sup>b</sup>	5. 2	6. 10	73.3	6.8	565	25.6	36.5	417a <sup>J</sup>	86
Seed broadcasting over rice plants <sup>d</sup>	5. 3	6. 10	80.7	7.0	642	26.3	35.1	472b	98
Conventional broadcasting	5. 4	6. 10	86.1	7.8	660	26.9	31.3	484b	100

J : The same letters within the same columns are not significantly different at the 5% level by DMRT.

b : Top dressing amount - 90kg/ha

d : Top dressing amount -135kg/ha

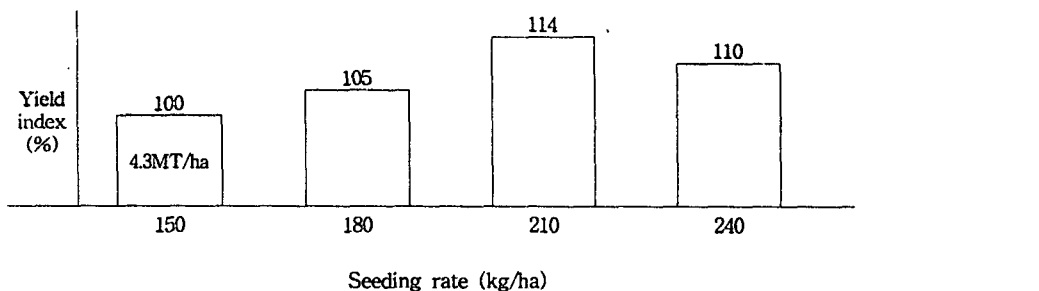


Fig.1. The grain yield of wheat affected by the different seeding amounts.