

[農業機械]

カンラン定植の機械化に関する研究

南部美記雄・清原幸一
(熊本県農業試験場)

NANBU, M. and KIYOHARA, K.
Studies on the Mechanization of Planting Cabbage

カンラン苗の素質と苗処理が、トランスplanter一定植に及ぼす影響について検討した、その結果の概要を報告する。

1. 試験方法

供試作物：カンラン 試交2号

供試機械：ホーランド2-1600S, 本機35ps

供試苗：慣行育苗法 25日, 35日, 45日苗

苗処理：萎凋A区一苗取後定植まで数時間放置
萎凋B区一定植前一週間かん水なし

2. 試験結果および考察

(1) トランスplanter装着法 供試機は最低条間80cm, 試験は65cmで使用した。

(2) 作業精度 栽植様式は畦幅160cm, 植付条間65cm, 株間45cmとした, 結果は第1表のとおりであった。定植後の豪雨対策として畦立定植法が必要である。

35日新鮮苗は株間の変異が大きく, 損傷も多く発生し, 35日萎凋苗はA, Bによる差異はなく, 株間の変異, 損傷とも少なく作業精度は良好であった。

45日萎凋苗は大苗であるが株間の変異は少なく, 損傷を多く発生し, 供試機には大苗すぎた。

損傷の多少による活着の差異は認めなかった。

(3) 作業能率 作業速度は植付補助者の手繰り操作(1人1分当たり20~24回)の面から0.3~0.35%が適当である。10a当り機械作業時間は40分を要し, 延時間は手植の畝と省力化ができた。

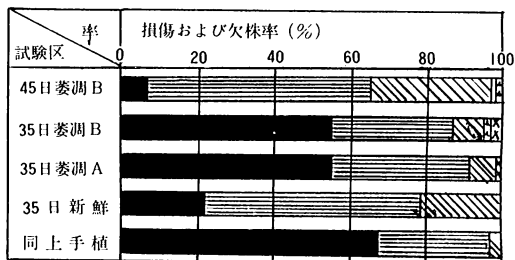
(4) 収量 各区とも重量, 品質とも良好であった。

3. まとめ

トランスplanterに対する苗の大きさは, 萎凋苗でも損傷, 手繰り操作, 苗箱の大きさ, 植付精度等の面から45日苗が限度であり, 35日苗でも新鮮苗は損傷に問題があり, 萎凋させた方がよい結果を得

第1表 移植作業精度

項目	平均畦巾 cm	植付条間 cm	平均株間 cm	同係数	10アール当り植付数	植付深さ cm
45日萎凋B	165	66	45.3	0.042	2,678	5.0
35日萎凋B	162	65	44.8	0.038	2,759	4.9
35日萎凋A	173	66	43.9	0.042	2,633	4.6
35日新鮮	159	65	44.9	0.192	2,802	4.5
同上手植	160	60	45.0	-	2,778	5.0



第1図 作業精度

第2表 作業能率

項目	作業速度 %	同行時間 s	10アール当り機械作業時間 分秒	10アール当り延作業時間(オペレータ含5人) 時分秒	実作業量 ha/h	手繰本数 本/分/1人	理論作業
45日萎凋B	0.299	43	42 39	3 33 15	0.141	19.2	21.2
35日萎凋B	0.310	38	41 10	3 25 50	0.146	20.8	21.7
35日萎凋A	0.293	27	38 43	3 13 35	0.155	20.0	19.9
35日新鮮	0.294	28	40 56	3 24 40	0.147	19.7	21.2
同上手植				18 54 15	(彩付) 2.14.15	(定植) 13.20.00	(灌水) 3.20.00

た。また今後の問題として, 機械化一貫作業のための栽植様式, 管理作業, 育苗および収穫作業について検討が必要である。