

砂丘地秋ダイコン栽培におけるスプリンクラー利用 による散液追肥について

若松 幸夫・梅本 俊成・岡安 俊明
(山形県園芸試験場砂丘分場)

1 ま え が き

当砂丘地におけるダイコン栽培の追肥作業は株と株の間を掘って施肥している状況であるが、この作業は過重な作業に加えて、2回の追肥時間が約8.2時間を要する。そこで、かん水施設の多目的利用の一貫作業として、スプリンクラー利用による追肥作業を試みたところ、準備作業その他を含めても2回で約36分で完了し、なんら問題ないことを認めた。

しかしながら、単なる省力化技術としてでなく、上位等級、商品化率の向上を更に期待したいことから、スプリンクラー利用による液肥追肥技術確立のために追肥時期、量などについて検討した。

2 試 験 方 法

- 1 1区面積および区制 1区 10 m², 3連制
- 2 供試品種 早太り大蔵ダイコン
- 3 試験区別

区 別	元 肥 量	15 日 目	30 日 目	40 日 目	50 日 目	追肥肥料
①	17 kg	4 kg	4 kg	— kg	— kg	標準磷硝安加里
②	17	—	1	3	4	液 肥
③	17	—	3	5	—	液 肥
④	17	—	1	3	4	液 肥
⑤	17	—	3	—	5	液 肥
⑥	17	—	—	3	5	液 肥
⑦	12.5	—	2.5	4	6	液 肥
⑧	8	—	3	6	8	液 肥

注. 元肥はMMB 磷加安 (14. 10. 13) 追肥は住友液肥 2号 (10. 5. 8) を使用し、液肥追肥の方法は試験区の構成上 300 倍にうすめ、如露で散布したのち全区にスプリンクラーかん水を実施した。

- 4 栽培条件 は種月日 8月 15日
栽植距離 平畦 60cm × 40cm

利用する場合は初期生育段階は占有面積も小さく根群の広がりもせまいために肥料効率の点からいっても損失が大きくなるものと考えられる。

3 試 験 結 果 なら び に 考 察

1 従来の慣行施肥は速効性の肥料を使用しては種後 15日、30日の2回、株間に穴を掘って施肥してきたが、このことは早目に施肥し、その後の降雨を期待した乾燥地である砂丘地農法の技術と考えられる。しかしながら、現在のように種直後にかん水できる状況下では、この施肥法では、特にスプリンクラーを

従って、本試験の結果、第1, 2表のように慣行区ももっとも劣り、後期施肥の化成肥料区は50日目の施肥効果が充分いかせなかったきらいはあるが、慣行区よりまさる結果がみられた。しかしながら、茎葉も次第に生育してゆくことから手作業による株間施肥では、極めて複雑な作業となり、しかも若干茎葉を損う点では慣行区と同じであった。

第1表 は種後60日収穫調査(3区平均)

区 別	葉 数	葉 長	根 長	根 径	一 本 平均重	10 a あたり		同 左 対 比	尻づま り程度	ス入り 程 度
						茎葉重	根 重			
①	39.2枚	27.7cm	38.9cm	5.8cm	1,297g	1,678kg	5,409kg	100%	2.9	0.18
②	38.1	28.1	40.3	6.0	1,349	1,558	5,627	104.0	2.9	0.12
③	39.4	31.3	39.3	5.9	1,317	1,558	5,492	101.5	3.0	0.10
④	38.7	40.7	41.5	6.3	1,383	1,636	5,769	106.7	3.0	0.15
⑤	38.4	38.1	41.8	6.4	1,434	1,807	5,978	110.5	2.9	0.13
⑥	39.7	39.1	41.3	6.4	1,435	1,709	5,984	110.6	3.0	0.07
⑦	39.6	37.3	41.6	6.4	1,429	1,553	5,957	110.1	2.9	0.03
⑧	39.9	38.3	40.9	6.2	1,402	1,605	5,844	108.0	3.0	0.12

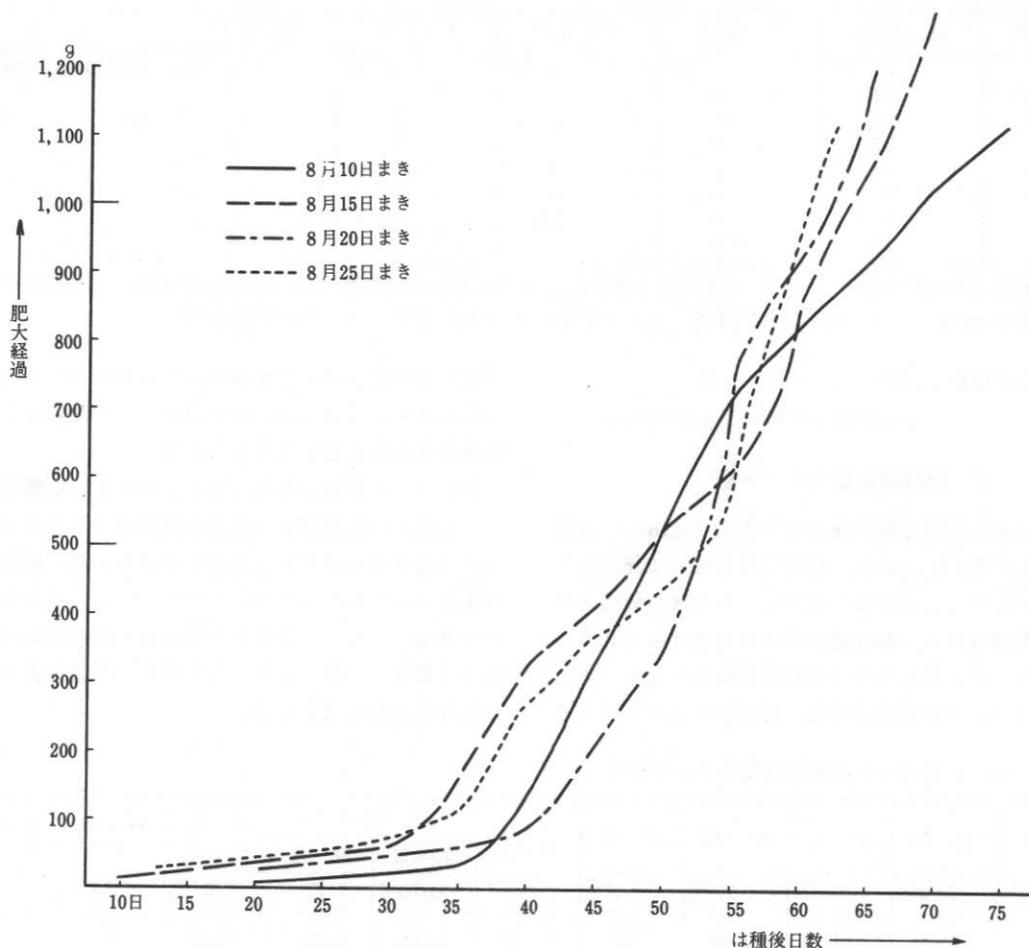
第 2 表 階級別割合 (%) および農家手取金額

区 別	L L	L	M	S	2 S	3 S	M 級以上	農家手取金額
①	10.0 %	27.5 %	32.5 %	17.5 %	12.5 %	0 %	70.0 %	150,393 円
②	10.0	47.5	20.0	20.0	2.5	0	77.5	163,531
③	5.0	30.0	40.0	22.5	2.5	0	75.0	154,462
④	15.0	30.0	40.0	12.5	2.5	0	85.0	164,470
⑤	25.0	30.0	27.5	15.0	2.5	0	82.5	169,258
⑥	30.0	30.0	22.5	15.0	2.5	0	82.5	172,193
⑦	20.0	40.0	27.5	12.5	0	0	87.5	172,395
⑧	15.0	37.5	37.5	10.0	0	0	90.0	169,765

注. 生産者手取り金額(10月14日)秀級 1本あたり L L 51円, L 44円, M 37円, S 27円, 2S 17円として計算した。

2 概括していえることは、は種後 50 日目の液肥追肥効果が極めて高いことがみられる。このことは第 1 図に示したように早太り大蔵ダイコンの肥大経過か

らもうなづけることで、生育最盛期のもっとも多くの養分を要する時期に充分で速効的な施肥が行われたことによるものと考えられる。



第 1 図 早太り大蔵大根のは種期と根重増加の経過

3 元肥と追肥との割合については、元肥は $\frac{1}{2} \sim \frac{2}{3}$ 程度は必要と考えられる。 $\frac{1}{3}$ 程度でも後期追肥重点におくことによって、かなりの効果が期待でき、上位等級への上昇がみられるが、元肥 $\frac{1}{2} \sim \frac{2}{3}$ に比較し、L₁級が若干低下するようにみられた。このことは、やはり後期の根部肥大に影響を与える初期茎葉の生育が劣ったことによるものと思われる。

4 追肥時期については、30、50日区と40、50日区での有意差は認められないが、後者の方がまさる

傾向がみられ、また回数については、30、40、50区の3回に分割するより、1回の追肥量を多くした2回施肥の40、50日区の方がまさることから、実際には2回の40、50日追肥区が得策と考えられる。

5 以上の結果を総合してみると、スプリンクラー利用による液肥施用では速効的な効果もあることから元肥を $\frac{1}{2} \sim \frac{2}{3}$ にして、後期追肥40、50日を重点的に施用した方が施肥上の利用率また肥大経過からみても妥当な施肥法と考えられる。

糸ミツバの生育環境に関する試験

和泉昭四郎・佐藤 忠夫・鈴木 信隆・佐々木丈夫

(宮城県園芸試験場)

1 ま え が き

ミツバは四季を通じて需要の多い作物である。

ミツバの生育期間は50~80日で短く、年間多毛作が可能であると考えられるが、生育適温が15℃前後で比較的低温に強く高温に弱いため、盛夏期の生産が不安定である。そこで、多段棚を利用した装置化栽培技術を確立して夏期の生産をより安定させるために、糸ミツバの発芽温度、照度、発育ステージと照度について検討を加えた。

2 試 験 方 法

試験Ⅰ 発芽率および発芽の速さをみるために、柳川種の種子を1区100粒供試して、1区2反復で10℃、15℃、20℃の3区を設けた。

試験Ⅱ シャ光による光の制御が糸ミツバの生育および収量に及ぼす影響をみるために、2キロルクス区、5キロルクス区、10キロルクス区、20キロルクス区、無シャ光区を設けて、条間10cm、まき幅10cmで6月23日には種した。

各区の栽培面積を3m²とし、シャ光区は晴天日の12時に設定の照度になるように、地上80cm部と側面に黒および白の寒冷シャを張って光を制御した。

試験Ⅲ 生育ステージによって照度を2段階および3段階に変えて、糸ミツバの生育および収量に及ぼす影響をみるために、第1表のような試験区の設定をした。

面積0.15m²の栽培容器に9月3日には種して、生育ステージによって照度を変えるため、2段階に変え

る区はは種後20日目に、3段階に変える区はは種後15日目と30日目に、栽培容器を設定照度にシャ光した場所に移した。

照度の制御は、晴天日の12時に設定照度になるように黒および白の寒冷シャでシャ光した。

第1表 発育ステージ別照度制御の試験区構成

区	試 験 区 の 構 成
1 区	全期間2キロルクス
2 "	" 5 "
3 "	" 10 "
4 "	" 20 "
5 "	" 無シャ光
6 "	は種後2キロルクス、は種後20日以降20キロルクス
7 "	" " " 無シャ光
8 "	" 5キロルクス、" 20キロルクス
9 "	" " " 無シャ光
10 "	は種後2キロルクス、は種後15日以降20キロルクス は種後30日以降無シャ光
11 "	は種後5キロルクス、は種後15日以降10キロルクス は種後30日以降無シャ光
12 "	は種後2キロルクス、は種後15日以降20キロルクス は種後30日以降無シャ光

注。は種日は9月3日

3 結果および考察

試験Ⅰ 結果は第2表に示すとおりで、発芽率は各