

## 畑地かんがい下におけるセルリーの施肥法

岩瀬 利己・村井 智子・本田 勝雄

(青森県畑作園芸試験場)

Method of Nitrogen Fertilizer Application to Celery under Field Irrigation  
Toshimi IWASE, Tomoko MURAI and Katsuo HONDA  
(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

### 1 ま え が き

夏季冷涼なヤマセ気象を生かした夏どりセルリーの栽培法を確立するため、昭和60~61年の2か年にわたり、畑地かんがい下において窒素の基肥量と追肥量について検討したので、その結果を報告する。

### 2 試 験 方 法

[試験Ⅰ 窒素基肥量の比較]

- (1) 窒素の施用量と1回当たりかん水量；表1のとおり
- (2) かん水法； マルチ下チューブかん水
- (3) かん水点； PF 2.0, テンションメーター(マルチ下10cmに設置)による

表1 試験区の構成(昭和60年度)

区番	1回かん水量	窒素施用量 (kg/a)			追肥時期 (定植後日数)
		基肥	追肥×回数	合計	
1	10 mm	2.0	0.5 × 3	3.5	20, 40, 60
2	"	2.5	0.5 × 3	4.0	"
3	"	3.0	0.5 × 3	4.5	"
4	"	3.5	0.5 × 3	5.0	"
5	20 mm	2.0	0.5 × 3	3.5	"
6	"	2.5	0.5 × 3	4.0	"
7	"	3.0	0.5 × 3	4.5	"
8	"	3.5	0.5 × 3	5.0	"
9	無処理	3.0	0.5 × 3	4.5	"

- (4) 耕種概要； ①供試品種 コーネル619 ②播種期と定植期 60年3月15日播種, 6月21日定植 ③栽植距離・密度 うね幅120cm, 株間45cm, 2条植え, 370株/a
- ④施肥量 (kg/a) 窒素は表1のとおり。リン酸 5.05, 加里 5, 苦土石灰 10, 稲わら堆肥 200 ⑤マルチ 黒ポリフィルム
- (5) 供試圃場の土壌統群名； 表層腐植質黒ボク土(桜統)
- (6) 区制 面積； 2区制, 1区30m<sup>2</sup>, 20株調査

[試験Ⅱ 窒素追肥量の比較]

- (1) 窒素の施用量と1回当たりかん水量；表2のとおり
- (2) かん水法； マルチ下チューブかん水
- (3) かん水点； PF 2.0, テンションメーター(マルチ下15cmに設置)による
- (4) 耕種概要； ①供試品種 コーネル619 ②播種期

表2 試験区の構成(昭和61年度)

区番	1回かん水量	窒素施用量 (kg/a)			追肥時期 (定植後日数)
		基肥	追肥×回数	合計	
1	10 mm	2.0	0.5 × 4	4.0	20日後から15日ごと
2	"	2.0	0.5 × 6	5.0	" 10日ごと
3	15 mm	2.0	0.5 × 4	4.0	" 15日ごと
4	"	2.0	0.5 × 6	5.0	" 10日ごと
5	無処理	2.0	0.5 × 4	4.0	" 10日ごと

- と定植期 61年3月17日播種, 6月13日定植 ③栽植距離・密度 うね幅120cm, 株間45cm, 2条植え, 370株/a ④施用量 (kg/a) 窒素は表2のとおり。リン酸 5, 加里 4.4, 苦土石灰 10, 稲わら堆肥 400 ⑤マルチ 銀黒ポリフィルム
- (5) 供試圃場の土壌統群名； 表層腐植質黒ボク土(桜統)
- (6) 区制・面積； 2区制, 1区30m<sup>2</sup>, 20株調査

### 3 試 験 結 果 及 び 考 察

在圃期間中の降水量は、60年が249.3mmと非常に乾燥ぎみで、61年が439.9mmであった。かん水回数と量は、60年が10mm区で32回320mm, 20mm区で23回460mm, 61年が1区と2区で19回190mm, 3区で18回270mm, 4区で20回300mmであった。

また、在圃期間中の平均気温は、中間調査時点までが60年は18.5℃, 61年は15.3℃, 収穫時点までが60年は22.3℃, 61年は19.0℃であった。

- (1) 窒素の基肥量と生育・収量について(試験Ⅰ)：10mmかん水区, 20mmかん水区とも、収穫時期まで窒素基肥量の多い区ほど草丈・地上部重・全重がまざる傾向であった。

表3 定植後1か月の生育状況(昭和60年7月22日)

項目	草丈 (cm)	葉数 (枚)	分けつ数 (本)	地際部径 (mm)	地上部重 (g)	地下部重 (g)	全重 (g)
1	24.3	13.3	4.9	16.4	60.2	14.2	74.4
2	24.2	12.3	4.9	15.4	56.4	13.4	69.8
3	24.8	12.4	5.4	17.0	65.4	14.2	79.6
4	23.5	13.0	5.4	16.4	63.7	14.4	78.1
5	23.9	12.5	5.9	16.1	62.5	13.5	76.0
6	24.7	13.0	6.4	17.0	70.0	17.2	87.2
7	24.7	13.5	6.3	16.9	70.5	15.4	85.9
8	26.5	13.2	6.2	18.5	78.9	16.9	95.8
9	25.3	11.5	5.9	16.4	57.4	13.3	70.7

表4 収穫時の生育状況及び収量 (60.9/9)

項目 区	節間長 <sup>a)</sup> (cm)	地際 部径 (mm)	地上部 全重 (g)	調整重 (g)	上物 収量 (kg/a)	腐敗 株率 (%)
1	19.1	44	1,411	836	286	8
2	18.3	43	1,418	843	288	8
3	18.5	48	1,456	844	281	10
4	19.5	46	1,392	858	278	13
5	18.3	47	1,409	908	273	19
6	18.1	51	1,462	947	267	24
7	19.0	46	1,431	881	269	18
8	18.2	48	1,530	994	276	25
9	17.4	43	1,096	749	256	8

注. a): 最大葉の第一節間長

また、かん水量の多い20mm区や窒素基肥量の多い区では軟腐病による腐敗株の発生が多かった。上物収量は、健全株率の高かった10mm区が20mm区よりもやや多く、窒素基肥量の違いによる収量差は認められなかった。以上のことから、窒素基肥の増量によって、生育がまさる傾向がみられたもののその差は小さく増収効果はみられなかったため、窒素の基肥量は2kg/a程度で十分であると考えられた。また、1回当たりのかん水量は20mmでは多過ぎると考えられた。

(2) 窒素の追肥量と生育・収量について(試験Ⅱ): 試験Ⅰの結果を考慮して、窒素基肥量を2kg/aとし、かん水処理を1回当たり10mmと15mmに設定して、窒素の追肥量を検討した結果、定植後29日までの生育は、10mmかん水区が15mmかん水区よりもやまかった。高温期に入った8月上旬からは軟腐病が発生し、腐敗株率は多追肥区(2, 4区)で14~17%とやや高く、1, 3区では8~12%であった。収穫時の生育量は多追肥区が少追肥区より、また、15mmかん水区が10mmかん水区よりまかった。上物収量は、10mmかん水では多追肥区が少追肥区を上回ったものの、15mmかん水では腐敗株率がやや高かったため減収した。また、かん水処理では15mmかん水区が10mmかん水区よりまかった。以上のことから、1回当たりのかん水量が15mm程度であれば窒素の追肥量は2kg/a程度で十分であると考えられた。

(3) かん水量について: 気象経過の異なる2か年のデータではあるが、無かん水に対してかん水処理をすること

表5 定植後1か月の生育状況 (61.7/12)

項目 区	草丈 (cm)	葉数 (枚)	分げ つ数 (本)	地際 部径 (mm)	地上 部重 (g)	地下 部重 (g)	全重 (g)
1	26	16.5	2.8	22	100	58	158
2	27	15.5	2.8	22	104	60	164
3	28	15.6	2.2	22	99	54	153
4	26	15.3	2.3	22	93	58	151
5	21	14.0	1.0	16	47	26	73

表6 収穫時の生育状況及び収量 (61.9/1)

項目 区	節間長 <sup>a)</sup> (cm)	地際 部径 (mm)	地上部 全重 (g)	調整重 (g)	上物 収量 (kg/a)	腐敗 株率 (%)
1	22.7	64	2,271	1,683	550	12
2	23.5	67	2,654	2,055	630	17
3	24.3	66	2,453	1,942	663	8
4	23.2	65	2,605	2,062	655	14
5	22.4	52	1,893	1,449	466	8

注. a): 最大葉の第一節間長

によって生育がまさり増収した。1回当たりのかん水量は、試験Ⅰの結果から20mmでは多過ぎ、試験Ⅱの結果から、定植後1か月ごろまでは10mmかん水、それ以降は15mmかん水が適当であると推察された。

#### 4 ま と め

畑地かんがい下において窒素の基肥量と追肥量の検討をしたところ、①基肥量の増加にともなって生育量が増大する傾向が認められたものの、収穫時においても地上部重の差は小さく、基肥量は2kg/a程度で十分であると考えられた。②基肥量2kg/aの場合、追肥量は2kg/a(0.5×4回)が適当であると考えられた。③2か年とも施肥量が多いほど、また、かん水量が多いほど腐敗株率が高まる傾向が認められた。④かん水点をPF 2.0に設定した場合、1回当たりのかん水量は、定植後1か月ごろまでは10mm、それ以降は15mmが適当であると考えられた。