

セルリーの乾物生産と養分吸収の關係について

岩 本 保 典

(大分県農業技術センター)

IWAMOTO, Y.

Relationships between the Dry Matter Production and Nutrient Intake of Celery

野菜の乾物生産と養分吸収におよぼすポリマルチの影響をセルリーを用いて調査し、同時に乾物重測定および養分濃度測定のために必要とする個体数についても検討した。

試 験 方 法

46年に暗渠，砂客土工事を行なった排水良好なほ場でセルリー（コーネル619）を栽培した。350株/a，1区26㎡，3反復。定植は47年4月13日，収穫7月3日。元肥はN，P，K各4.0kg/a，追肥にN3.0，P1.5，K2.4kg/aを3回に均等分施した。定植後30日目から10日ごとに12株を採取して乾物重および養分濃度を測定した。

試験結果と考察

①セルリーの乾物生産と養分吸収

収量は地上部新鮮重でマルチ区456kg/a，無マルチ区417kg/aであった。

収穫期の乾物重はマルチ区124g/1株，無マルチ区99gで，N吸収量はそれぞれ3.54g/1株，3.10gであり，Nの利用率，Nの乾物生産効率はマルチすることで高くなった。

各時期の日当たり乾物生産量とN吸収量の時期的な推移を第1表に示した。マルチ区の乾物生産は生育中期に一定の増加を示し，後期に飛躍的に増加した。無マルチ区の乾物生産はマルチ区に比べ初期と後期で劣り，中期はほぼ同程度であった。

各時期に増加したN吸収量と増加した乾物重の比( $\Delta N/\Delta W$ )は，マルチ区では生育中期に約3%と一定した濃度で経過し，後期には2.1%と低下した。無マルチ区は中期に2.1，4.3，2.5%と時期的な変動が大きく，後期には2.9%と乾物生産のためにマルチ区より多くのNを要した。

P，K，Ca，Mg についてNと同様に検討したが，マルチの有無による差は明らかでなかった。

このようにセルリー栽培におけるマルチ処理は，生育期間中のN吸収がスムーズに行なわれ，Nの乾物生産効率が無マルチより高まり，収量増の一原因となったと考

第1表 セルリーの乾物生産とN吸収の關係

時 期	項 目		乾物重 (g/日)		N吸収量 (mg/日)		$\Delta N/\Delta W$ (%)	
	マルチ	無マルチ	マルチ	無マルチ	マルチ	無マルチ	マルチ	無マルチ
4.13~5.14(初期)	0.38	0.29	19	14	4.84	4.81		
5.15~5.24	1.97	1.10	60	22	3.05	2.05		
5.25~6.4(中期)	1.63	1.68	52	72	3.18	4.30		
6.5~6.14	1.70	1.40	57	35	3.39	2.50		
6.15~7.3(後期)	2.97	2.38	63	68	2.13	2.87		

えられる。

②調査個体数の検討

本試験のように頻繁な抜き取りを行ない，乾物増加を調べる場合，特に乾物重の正確な調査が必要となる。各時期に採取した12個体のセルリーの乾物重の変異係数は約20%で，採取時期，マルチの有無による差はなかった。奥野の標本数の決定表から12個体の採取数は誤差率10から15%の間であることがわかった。

また，収穫適期のニンジン（シードテープ播種，黒田五寸，場内），レタス（ペーパーポット育苗，機械移植，グレートレークス366，九重試験地）の調査個体数を検討し第2表に示した。ともに変異係数は大きく，調査の誤差率を10%にするにはニンジンで64，レタスで36の個体数が必要と計算された。調査個体数の半分を分析し，各養分濃度の変異幅を検討した。Nについては誤差率を10%にするにはニンジン（根）で16，レタス（球）で9個体の分析試料を必要とした。

第2表 ニンジン・レタスの乾物重の変異

項 目	種 類	ニ ン ジ ン		レ タ ス	
		葉	根	外葉	球
平均(g/1株)		13.9	12.2	18.6	13.9
標準偏差		5.00	4.40	3.97	3.76
変異係数(%)		36.0	36.1	21.3	27.0
No. 1		64	64	25	36

ニンジン60，レタス50個体を調査