

ねぎにら「なかみどり」の養分吸収特性

1．試験のねらい

栃木県農業試験場で育成したねぎにら「なかみどり」は、生産現場への普及に向け、栽培法の確立が望まれている。施肥管理技術を確立する為、養分吸収特性を調査し、施肥法について検討する。

2．試験方法

平成11年4月に定植し、翌年1月に捨て刈り・保温開始する春どり作型にて検討した。

(1) 追肥の効果

基肥窒素施用量は、3 kg/aとし、追肥は、捨て刈り、収穫1回目および2回目直後の計3回行った。追肥量は、3回の合計窒素施用量がそれぞれ0、1、2、4 kg/aの処理区を設定した。収穫毎に収量を測定し、また地上部と地下部に分けて成分含有率を測定し、吸収量を算出した。

(2) リン酸水準の検討

可給態リン酸でそれぞれ8、18、53、97、202 mg/100g 乾土（実測値）の処理区を設けた。窒素施用量は、処理区全て5 kg/aとした。(1)と同様に収量および成分含有率を測定し、吸収量を算出した。

3．試験結果および考察

(1) 追肥の効果

追肥区は、無追肥区と比較して収量が多く、養分吸収量も多い傾向を示した。各追肥区において、2 kg/a追肥区が最も多収であった。このことから、追肥量は2 kg/aが適当と考えられる（表 - 1、2）。

収穫期の窒素吸収量をみると、収穫期の地上部への窒素供給は、地下貯蔵部からのものがほとんどなく、随時土壌から根を通して吸収していることが明らかになった。このような養分吸収特性が、追肥による増収効果に影響していると考えられる（表 - 2）。

(2) リン酸水準の検討

可給態リン酸が53 mg /100 g以上の処理区は、収量合計が310 kg/a 以上と高く、可給態リン酸が53 mg /100 g以上あってもさらなる多収は示されなかった（表 - 3）。このことから、可給態リン酸は50 mg /100 g前後が適当であると考えられる。

リンの吸収量は、リン酸水準が高いほど吸収量が多い傾向であった（表 - 4）。

4．成果の要約

ねぎにらは、捨て刈りおよび収穫直後の追肥により増収することが明らかになった。窒素の追肥量は、収穫期間の合計で2 kg / aが適当と考えられる。また、可給態リン酸は、50 mg /100 g乾土前後が適当であると考えられる。

（担当者 土壌作物栄養研究室 片峯美幸、野菜研究室 手塚弘恵）

表 - 1 追肥量が収量に及ぼす影響

処理区	収量 (kg / a)			
	収穫 1 回目 (2/14)	収穫 2 回目 (3/16)	収穫 3 回目 (4/24)	計
3 - 0	78	92	141	311
3 - 1	86	74	158	318
3 - 2	75	89	167	331
3 - 4	83	98	135	316

処理区は、基肥 - 追肥 (kg/a) で表示

表 - 2 追肥量が窒素吸収量に及ぼす影響

処 理 区	窒素吸収量 (kg / a)										累 計
	株養成 (9/24)		捨て刈り (1/11)		収穫 1 回 目 (2/14)		収穫 2回 目 (3/16)		収穫 3回目 (4/24)		
	地 上 部	地 下 部	地 上 部	地 下 部	地 上 部	地 下 部	地 上 部	地 下 部	地 上 部	地 下 部	
3 - 0	0.8	0.9	0.2	1.3	0.4	0.8	0.4	0.8	0.7	0.8	2.5
3 - 1	0.8	0.9	0.2	1.3	0.5	1.1	0.4	0.8	0.8	0.6	2.6
3 - 2	0.8	0.9	0.2	1.3	0.7	1.1	0.5	1.0	0.8	0.8	3.0
3 - 4	0.8	0.9	0.2	1.3	0.5	1.1	0.5	1.1	0.7	0.6	2.6

処理区は、基肥 - 追肥 (kg/a) で表示

累計は、栽培期間の地上部と地下部吸収量の合計とし、捨て刈りおよび収穫の地上部分も含む

表 - 3 リン酸水準が収量に及ぼす影響

処理区	収量 (kg / a)			
	収穫 1 回目 (2/18)	収穫 2 回目 (3/21)	収穫 3 回目 (4/24)	計
8	98	65	57	220
1 8	128	84	65	277
5 3	157	84	76	317
9 7	154	82	78	314
2 0 2	139	80	94	313

処理区は、可給態リン酸量 (mg/100g 乾土) で表示

表 - 4 リン酸水準がリン吸収量に及ぼす影響

処理区	リン吸収量 (kg / a)								
	捨て刈り (1/13)	収穫 1 回目 (2/18)		収穫2回目 (3/21)		収穫3回目 (4/24)		累計	
		地上部	地上部	地下部	地上部	地下部	地上部		地下部
8	0.03	0.06	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.18	
1 8	0.04	0.07	0.03	0.05	0.04	0.05	0.04	0.25	
5 3	0.03	0.12	0.06	0.06	0.04	0.06	0.03	0.30	
9 7	0.05	0.11	0.09	0.06	0.07	0.05	0.03	0.30	
2 0 2	0.07	0.11	0.12	0.07	0.07	0.06	0.05	0.36	

処理区は、可給態リン酸量 (mg/100g 乾土) で表示

累計は、栽培期間の地上部と地下部吸収量の合計とし、捨て刈りおよび収穫の地上部分も含む