

[成果情報名] プチベール栽培における養分吸収量

[要約] プチベールの窒素吸収量は 10a 当たり 30kg、リン酸吸収量は 26 kg、カリ吸収量は 56 kg であり、葉と茎の養分吸収(窒素、リン酸、カリ)は 12 月までにほぼ完了し、その後腋芽での吸収が始まる。

[キーワード] プチベール、窒素、リン酸、カリ吸収量

[担当] 静岡農林研・生産環境部・土壌環境研究

[代表連絡先] 電話0538-36-1556、電子メール:agriseisan@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・土壌肥料

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

佐鳴湖浄化の一環として農業面では、流域の農耕地からの窒素等の負荷を軽減する対策を検討している。農耕地からの窒素負荷量の実態把握に際し、窒素吸収量の不明な作目については施肥窒素吸収量等を明確にする必要がある。そこで流域で栽培されていて、今後普及の見込まれるプチベールの養分吸収量を求める。

[成果の内容・特徴]

1. 葉と茎の窒素とリン酸の吸収量は、12 月まで増加し、その後ほぼ一定となる。腋芽における窒素、リン酸及びカリの吸収は 12 月頃から始まり、各吸収量は 4 月まで増加する。葉と茎のカリ吸収量は、12 月まで急激に増加する。(図 1、表 2)。
2. 地上部の窒素吸収量は 30kg/10a、リン酸は、26kg/10a、カリ吸収量は 56kg/10a である(図 1、表 2)。
3. 作物体の窒素、リンの含有率は腋芽で高く、カリ含有率は摘葉、腋芽で高い(表 3)。
4. 施肥窒素利用率は 64%、リン酸の見かけの利用率は 78%、カリの見かけの利用率は 267%である(表 3)。
5. 植え穴に基肥として被覆燐硝安カリ肥料(リニア 100 日型)を施用すると、初期腋芽形成が遅れるが、最終的な収量は慣行区と同等である(データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1. 試験開始前にすべての区に苦土石灰 200kg/10a、苦土重焼リン 40kg/10a を施用する(表 1)。
2. 施肥、畝立ては 2006 年 8 月 30 日に実施し、8 月 31 日に定植。2007 年 4 月 4 日栽培終了。1 区(30 株)18.5m²、2 反復で行い、栽植密度は、1620 本/10a である。一株あたりの腋芽量は 1786g である。
3. 葉及び茎の養分(窒素、リン酸、カリ)吸収がほぼ終了する 12 月まで、肥効を継続させることが必要である。

[具体的データ]

表1 施肥概要

成分	栽培期間中の施肥量 (kg/10a) ¹⁾	基肥(8/31) ²⁾	追肥 (9/25) ³⁾	追肥 (10/26) ⁴⁾	追肥 (12/28) ⁴⁾
N	28.8	15.6	6.8	3.2	3.2
P ₂ O ₅	33.2	24.8	4.4	2	2
K ₂ O	20.8	10.8	4.4	2.8	2.8

- 1) 基肥施用時、すべての区に炭酸苦土石灰200kg/10aを施肥
 2) 配合肥料(8-4-4)120kg及び、1B化成(10-10-10)60kgを基肥として施肥
 3) 配合肥料60kg及び、1B化成20kg を追肥として施肥
 4) リン硝安(16-10-14)を20kg追肥として施肥

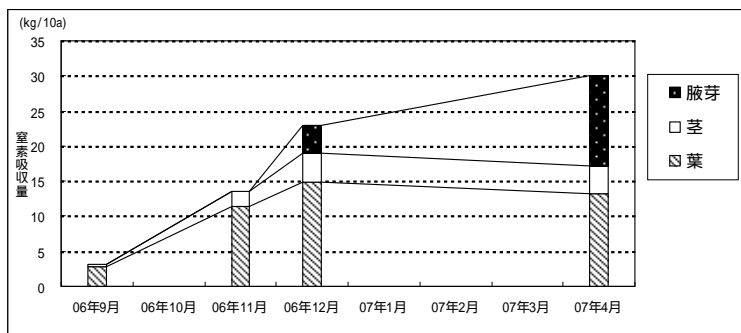


図1 プチベールの地上部窒素吸収量 (kg/10a)

表2 プチベールの養分吸収量¹⁾

調査日	窒素吸収量 ²⁾ (kg/10a)			
	2006/9/25	2006/11/8	2006/12/27	2007/4/4
葉	2.8	11.4	14.9	13.1
茎	0.2	2.2	4.2	4.0
腋芽	-	-	3.8	12.9
合計	3.1	13.6	22.9	30.0

調査日	リン酸吸収量 ²⁾ (kg/10a)			
	2006/9/25	2006/11/8	2006/12/27	2007/4/4
葉	1.2	6.8	11.6	10.1
茎	0.2	2.3	4.6	4.6
腋芽	-	-	1.3	11.3
合計	1.3	9.1	17.5	26.0

調査日	カリ吸収量 ²⁾ (kg/10a)			
	2006/9/25	2006/11/8	2006/12/27	2007/4/4
葉	3.4	21.0	25.0	29.5
茎	0.5	6.2	9.1	9.4
腋芽	-	-	3.8	16.6
合計	3.9	27.2	37.9	55.5

1) 3株、2連の調査結果

2) (養分含有率) × (各器官重/株) × (乾物率) × (栽植密度1620本/10a)

表3 プチベールの乾物当たり器官別養分含有率¹⁾

器官	N (%)				利用率 ⁴⁾
	葉	摘葉 ²⁾	茎	腋芽 ³⁾	
成分含有率	1.72	1.44	1.27	3.14	64

器官	P (%)				見かけの利用率 ⁴⁾
	葉	摘葉 ²⁾	茎	腋芽 ³⁾	
成分含有率	0.57	0.49	0.67	1.09	78

器官	K (%)				見かけの利用率 ⁴⁾
	葉	摘葉 ²⁾	茎	腋芽 ³⁾	
成分含有率	2.28	3.06	2.49	3.07	267

1) 2007/4/4における3株、2連の調査結果

2) 7回の平均値

3) 5回収穫の平均値

4) 窒素利用率 = (慣行区吸収量 - 無窒素区吸収量) ÷ (施肥量) × 100

リン酸、カリの見かけの利用率 = (吸収量) ÷ (施肥量) × 100

リン酸施肥量は苦土重焼リンを含む

[その他]

研究課題名: プチベール栽培における養分吸収量

予算区分: 県単

研究期間: 2005 ~ 2007年度

研究担当者: 堀江優子、鈴木則夫、神谷径明、小杉徹、若澤秀幸、山本光宣