

〔土壌診断基準の策定に向けたブルーベリー肥料吸収特性の解明〕  
ブルーベリー「ティフブルー」におけるリン酸、カリ肥料吸収特性の把握

松浦里江・菊池知古\*  
(生産環境科・\*園芸技術科)

---

【要 約】 慣行栽培されている「ティフブルー」の成木では剪定、果実収穫、落葉により年間約 10.3kg/10a、未成木で約 4.0kg/10a のカリを収奪していた。リン酸収奪量は少なく、成木で 2kg/10a 程度であった。

---

【目 的】

ブルーベリーは果実の栄養価や機能性が注目され、同時に低木果樹として管理が容易なことから、東京都内で生産が増加してきている。しかし導入されてからの歴史が浅いため適正な肥培管理等の研究事例は少なく、また都には土壌診断基準がないので、生産現場での確な診断ができない状況にある。そこで、ブルーベリーの肥料吸収特性を把握し、土壌診断基準を策定する基礎資料とする。

【方 法】

2007年3月から農総研内果樹圃場に植栽されているラビットアイ系「ティフブルー」の未成木(2004年定植、灰色低地土、栽植密度435樹/10a)を4株および成木(10年木以上、赤土客土畑、栽植密度286株/10a)を2株供試した。施肥量は東京都施肥基準量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=6-5-5kg/10a)とし、剪定後の3月に基肥で2/3、8月に礼肥で1/3の窒素、カリ肥料を分施した。リン酸は基肥で全量施用した。剪定他の管理方法は慣行に準じた。剪定時に葉や枝を、収穫時期に果実を、落葉時期に落葉を回収し、分析用試料として調整し分析に供した。ここでは、2008年度の生育における年間リン酸、カリ収奪量を算出した。

【成果の概要】

- 1) 剪定直後の栽培圃場の土壌状態：土壌 pH は 6.0 以上とやや高めであった。可給態リン酸、交換性塩基ともに一般的な作物栽培には適当な量であった(表 1)。
- 2) 整枝・剪定管理：成木は主軸枝の間引き(7本程度および予備枝を残す)、花芽の切除を中心に整枝した。未成木は主軸枝を確保するための剪定を中心に樹形を整えた。剪定により未成木で 30~60%、成木で 50~60%の樹容積が減少した(データ省略)。リン酸収奪量は成木が約 1.6kg/10a、未成木が約 0.5kg/10a であった。カリ収奪量は成木が約 3.6kg/10a、未成木が約 1kg/10a であった(表 2)。
- 3) 果実・落葉：成木 1 樹あたりの果実の収穫量は約 5kg (約 1.5t/10a) であり、基準収量(0.6~1.0t/10a) 以上であった。リン酸収奪量は約 0.3kg/10a、カリ収奪量は約 1.2kg/10a であった(表 3)。落葉量は成木 1 樹あたりで約 5kg であり、リン酸収奪量は 0.3kg/10a、カリ収奪量は 5.5kg/10a であった(表 4)。カリの収奪は落葉で多く、施肥量より多かった。
- 4) まとめ：慣行栽培されている「ティフブルー」は年間成木でリン酸を約 2.2kg/10a、未成木で約 0.9kg/10a 収奪し、カリを成木で約 10.3kg/10a、未成木で約 4.0kg/10a 収奪していることが確認された。

表1 栽培土壌の化学性

種類	全炭素 <sup>a</sup> (%)	全窒素 <sup>a</sup> (%)	pH <sup>a</sup> (H <sub>2</sub> O)	EC <sup>a</sup> (mS/cm)	可給態 リン酸 <sup>a</sup> (mg/100g)
成木	12.2	0.8	6.4	0.1	54.3
未成木	10.4	0.7	6.2	0.1	57.7

  

種類	陽イオン 交換容量 <sup>a</sup> (meq/100g)	交換性 石灰 <sup>a</sup> (mg/100g)	交換性 苦土 <sup>a</sup> (mg/100g)	交換性 カリ <sup>a</sup> (mg/100g)	塩基 飽和度 <sup>a</sup> (%)
成木	53.3	926.4	92.2	51.0	72.8
未成木	39.8	745.4	46.8	29.4	74.1

a) 2008年5月採取 測定数値はすべて乾土あたり

表2 剪定・整枝に伴うリン酸, カリ収奪量 (2008年3月)

枝の種類	剪定量 <sup>a</sup> (g/樹)	全リン酸 <sup>a</sup> (乾物%)	リン酸収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)	全カリ <sup>a</sup> (乾物%)	カリ収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)
成木計	5628 ± 1421	-	1.6 ± 0.3	-	3.6 ± 1.1
主軸枝	1844 ± 395	0.14 ± 0.00	0.5 ± 0.1	0.24 ± 0.03	0.8 ± 0.3
枝 <sup>b</sup> (花芽なし)	3003 ± 1024	0.16 ± 0.00	0.8 ± 0.2	0.43 ± 0.03	2.1 ± 0.8
枝 <sup>b</sup> (花芽あり)	781 ± 1	0.29 ± 0.03	0.3 ± 0.0	0.61 ± 0.00	0.7 ± 0.0
未成木計	923 ± 142	-	0.5 ± 0.1	-	1.0 ± 0.2
主軸枝	62 ± 125	0.17 ± 0.00	0.0 ± 0.1	0.26 ± 0.00	0.0 ± 0.1
枝 <sup>b</sup>	861 ± 184	0.22 ± 0.01	0.4 ± 0.1	0.48 ± 0.04	0.9 ± 0.3

a) 値はM±S.D.

b) 枝は主軸枝以外

表3 果実収穫量とリン酸, カリ収奪量 (2008年)

種類	総収穫量 <sup>a</sup> (g/樹)	全リン酸 <sup>a</sup> (乾物%)	リン酸収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)	全カリ <sup>a</sup> (乾物%)	カリ収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)
成木	5235 ± 801	0.11 ± 0.01	0.3 ± 0.0	0.47 ± 0.00	1.2 ± 0.2
未成木	2296 ± 686	0.12 ± 0.00	0.2 ± 0.1	0.44 ± 0.02	0.8 ± 0.2

a) 値はM±S.D., 収穫期間は成木7/16~9/1, 未成木7/14~8/25

表4 落葉量とリン酸, カリ収奪量 (2008年)

種類	総落葉量 <sup>a</sup> (g/樹)	全リン酸 <sup>a</sup> (乾物%)	リン酸収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)	全カリ <sup>a</sup> (乾物%)	カリ収奪量 <sup>a</sup> (kg/10a)
成木	5223 ± 748	0.05 ± 0.00	0.3 ± 0.0	0.68 ± 0.07	5.5 ± 1.8
未成木	1868 ± 374	0.05 ± 0.01	0.2 ± 0.0	0.70 ± 0.05	2.2 ± 0.4

a) 値はM±S.D., 落葉期間は12月中旬~1月上旬