

### 夏秋ピーマンに対する施肥位置と肥効の解析

小野 忠・佐藤英子・築城文明<sup>1)</sup>

(大分県農業技術センター・<sup>1)</sup>大分県農水産物加工総合指導センター)

Tadashi ONO, Hideko SATO and Fumiaki TUYUKI :  
Relationship between Nitrogen-Fertilized-Position and Its Availability  
on Sweet Pepper Growing in Summer and Autumn

近年、多くの作物で緩効性肥料を用いた全量基肥施肥法が確立されつつある。しかし、生育期間の長い野菜類では、草勢や着果習性が生育中の気象や水管理の影響を受けやすいため、解決すべき問題が多い。そこで、かん水や施肥法が夏秋ピーマンの生育に及ぼす影響の実態を明らかにし、それに基づき施肥位置と肥効の関係を検討した。

#### 1. 材料および方法

試験は所内の雨よけハウス内の腐植質黒ボク土をつめた無底コンクリート枠(縦2m,横1m,深さ1m)で行った。

1994年4月20日に、牛ふん堆肥5t/10aを施用し、基肥、追肥(6月30日)ともに、①均等施肥、②かん水部直下重点施肥、③反対側重点施肥(かん水部と株を隔てて反対側)を設け尿素を施肥した。施肥法ごとの施肥位置と施肥率は、かん水部直下側：反対側で①50:50、②70:30、③30:70とした。窒素施肥量は1株に対し基肥12.3g(14kg/10a)、追肥8.7g(10kg/10a)とした。基肥の解析には、基肥に重窒素標識尿素(3.07atom%)を、追肥には普通尿素を施肥した。また、追肥の解析には、基肥には均等に普通尿素を施肥し、追肥に重窒素標識尿素を施肥位置を変えて施肥した。

施肥および有機物はコンクリート枠内の1株の栽植面積(125cm×70cm)に施用後、幅90cm,長さ70cm,高さ10cmの畦をつくり、かん水チューブを1条配置し、その上にポリフィルムをマルチピーマン苗1株を定植した。かん水はpF2.4で1回に15mmをかん水する少量少回数かん水とした。

#### 2. 結果および考察

収穫終了後の根や養分の分布調査から、慣行の片側チューブかん水法では、畦肩のかん水部は株を隔てた反対側に比べて過湿になりやすいため、通気性不良により

根の密度は小さく、かん水で溶脱を受けるため硝酸態窒素濃度は著しく低かった。このようなかん水による養分溶脱や根群分布の変化は、生産者間の収量変動の一因と考えられる。

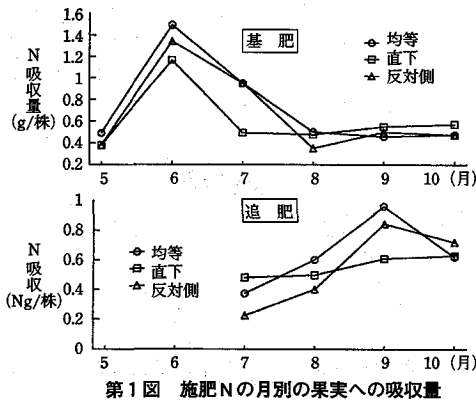
施肥位置の違いと肥効解析の結果、収量は基肥の施肥位置の違いによって、直下重点施肥でやや少なく、追肥では施肥位置の違いはほとんど見られなかった。

果実による窒素吸収量は、基肥では、直下重点施肥で他の施肥位置に比べて5~7月の期間の吸収量が低く、それ以後は施肥位置の違いで吸収量には差がほとんど見られなかった。追肥では、直下重点施肥で施肥直後の7月には最も高かったが、その後低下した(第1図)。

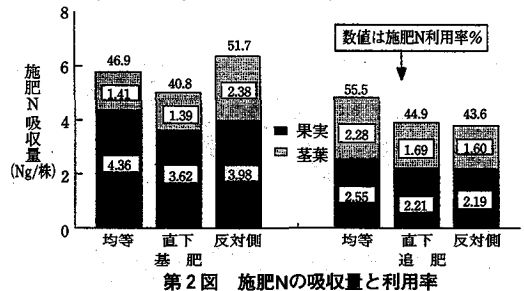
施肥窒素の利用率は、基肥では、反対側重点施肥51.7% > 均等施肥46.9% > 直下重点施肥40.8%であった。作付け前の土壌水分が維持されるため、かん水部の反対側に施用された肥料が吸収されやすかったものと考えられる。一方、かん水直下部の肥料は、生育初期で株が小さく、吸肥力が小さい上に、かん水による溶脱が進みやすいことで吸収量が低下したと推察される。

追肥窒素の利用率は、均等施肥55.5% > 直下重点施肥44.9% ≥ 反対側重点施肥43.6%で、直下重点施肥では溶脱により、反対側重点施肥では、梅雨明け後、表層の水分が低下するため溶脱し難く、養分吸収も抑制され利用率が低下したものと考えられる(第2図)。

以上のように、基肥はかん水による溶脱で肥効が低下しやすいため、肥効向上には、溶脱を受け難い施肥位置や肥料の施肥、少量多回数かん水法が有効と考えられる。一方、追肥については、かん水部への追肥では作物の吸収は速いが肥切れしやすく、草勢を維持するには施肥回数や量が増え多肥になりやすい。このため、溶脱を受け難い位置への局所施肥や、少量多回数かん水が有効と思われる。今後、これらの点を踏まえて、全量基肥施肥法の確立のための肥効の向上を図るかん水法や施肥位置の検討が必要である。



第1図 施肥Nの月別の果実への吸収量



第2図 施肥Nの吸収量と利用率