

イチゴの低コスト高設栽培技術の確立

第4報 杉パーク培地での肥料の種類, 収穫延長に対応した施肥法, 培地加温法

豊福博記・宇留嶋美奈・磯村政弘・松垣喜詞 (大分県農業技術センター)

Hiroki Toyofuku, Mina Urushima, Masahiro Isomura and Yoshinori Matsugaki :

Establishment of Low-cost High-rise Isolated Bed Culture System in Strawberry

4.Method of Substrate Heating, Fertilizer Type and Amount for Harvest Extension in the Bark Substrate

イチゴ高設栽培は軽作業化, 作業環境の改善が図れることから導入が進み, 大分県における高設栽培面積は2001年度末で約30haに達した。大分方式は其中で14.4haを占めている。既報のとおり, 大分方式の特徴は, ①杉パークのみを培地に使用, ②肥料は元肥主体の置き肥という栽培法の簡便さがある。また, 培地加温についても15℃程度が適当であることを報告した。

これまで肥料は4月までの栽培を目的とした場合, 被覆肥料ロング140日 (リニア型) を株当たりN成分で4g施用する方法を採用してきたが, ①第2果房分化の遅れ, ②杉パークに肥料成分がないことによる微量元素の不足の問題が生じてきた。そこで, 肥料の種類について検討するとともに, 併せて収穫期間の延長に対応した施肥法について検討した。また, 培地加温の方法についても検討した。

1. 材料および方法

高設栽培の装置として, ベッド幅約30cm, 深さ約15cmのシート型の栽培槽を用いた。‘とよのか’を供試し, 苗は6月中旬に鉢上げ法により, 小型ポットに採苗した。夜冷短日処理したものを2000年9月11日 (株間23cm), 2001年9月4日 (株間20cm) に定植 (2条千鳥植え, 外成り) した。

試験1: 肥料の種類および収穫期間の延長に対応した施肥法: 被覆肥料ロング (L) 140日 (リニア型), 初期 (施用後35~45日) の肥料溶出を抑えたスーパーロング (SL) 140日 (シグモイド型), 微量元素を含んだロングトータル (LT) 140日 (リニア型) の施用 (第1表), および溶出パターンの異なる肥料 (140日, 180日) の施用について検討した。

試験2: 培地加温法: 温風暖房機の温風ダクトをベッド下に配置し, ハウス内最低気温8℃に設定する温風区と, ベッド内に配管し, ボイラーのサーモスタットを培地温15℃に設定する温湯区 (ハウス内は温風暖房機で加温, ハウス内最低気温8℃設定) を比較検討した。

第1表 各種肥料の有効成分 (%)

肥料名	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Mn	B
ロング	14.0	12.0	14.0			
スーパーロング	14.0	12.0	14.0			
ロングトータル	13.0	11.0	13.0	2.0	0.1	0.06

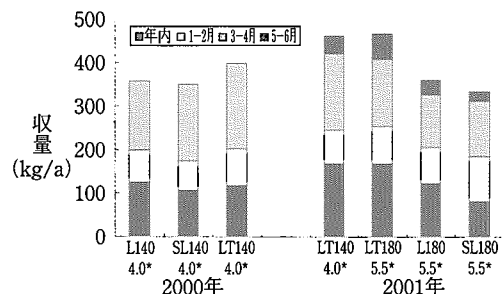
2. 結果および考察

試験1: 年内の生育は, ロング, ロングトータル区が優れ, 初期溶出の抑えられたスーパーロング区の生育は劣った。それ以降の生育は, 明らかな差がなかった。頂果房の出蕾はロング, ロングトータル区が10月10日と早く, スーパーロング区が10月15日と遅れた。第2果房の出蕾はロングトータル区, ロング区, スーパーロング区の順であった (2000年, データ省略)。商品果収量は, ロングトータル区が多収であった (2000年 LT140区

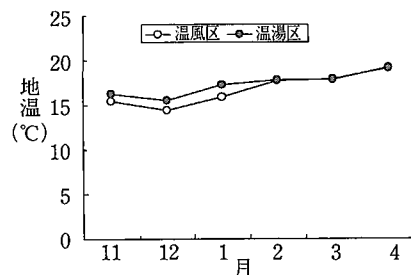
397kg/a (4月末まで), 2001年 LT180区 467.3kg/a (6月末まで)。また, 140日と180日の溶出パターンの違いによる商品果収量への明確な影響はみられなかった (第1図)。

試験2: 12月および1月の温湯区の平均培地温は温風区に比べ, 約1℃高かった (第2図)。4月までの商品果収量では, 温湯区が508.5kg/aと約30kg/a多収となったが, 3月までの商品果収量では加温法による違いはみられなかった (第3図)。

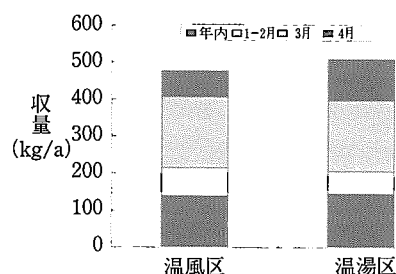
以上のことから, 杉パークを培地として使用した大分方式では, 微量元素が含まれるロングトータルの施用によって収量および品質の向上が期待できる。また, 微量元素がイチゴ果実の果形および浮き種果の発生に関与していることが示唆された。収穫期間の延長に関しては, 140日および180日タイプいずれの施用でも可能であった。また, シート型高設栽培である大分方式では, 温風加温で十分であると考えられた。



第1図 施肥法と商品果収量
注) *は株当たりN成分量 (g)



第2図 加温法と月別平均培地温



第3図 加温法と商品果収量