

イチゴ高設栽培における養水分管理

戸 祭 章・岩 崎 泰 永

(宮城県農業・園芸総合研究所)

Effect of Growing Media, Water and Nutrient Application Treatment on Bench System Strawberry

Akira TOMATSURI and Yasunaga IWASAKI

(Miyagi Prefectural Agriculture and Horticulture Research Center)

1 は じ め に

高設栽培には、施肥法として培養液を用いる方式と肥効調節型肥料をあらかじめ培地に混ぜ込む方式がある。肥効調節型肥料を用いる方式は灌水装置も簡易なものでよく、低コストな高設栽培システムとして関心が高い。しかし、肥培管理について検討した例は少ない。そこで、肥効調節型肥料を用いるイチゴ高設栽培において、培地の種類、肥料処方及び灌水回数が、生育、収量に及ぼす影響について検討した。

2 試 験 方 法

品種は「女峰」を用い、作型は促成栽培とした。試験は、1日あたりの灌水回数、培地の種類、肥料処方について各々2水準の計8処理区を設けた(表1)。

採苗は1999年7月1日から7月3日にかけて行い、9cmのポリポットに挿し芽して育苗した。夜冷短日処理(13℃、

表1 処理区の構成

灌水回数	培地の種類	肥料処方
1回/日	培地1	前期型
3回/日	培地2	後期型

注. * 1日あたりの灌水量は150cc/株

* 培地の種類 培地1:排水性の低い山土
+くん炭区
培地2:排水性の高い鹿沼土
+やし殻区

* 培地混合比(容積比)

山土(植壤土)7:くん炭3
鹿沼土7:やし殻3

* 肥料処方 前期型:肥料の溶出量が前半に多い
後期型:肥料の溶出量が後半に多い

8時間日長、24日間)終了後の8月26日に地上高110cm、幅45cmの高設ベンチ上に設置した深さ20cmの発泡スチロール製栽培槽に定植した。1株あたりの培地容量は8ℓとした。栽植様式は株間20cmの二条植えとした。

生育調査は頂花房、腋花房の着花数を調査し、収量については週に3回着色果実を収穫調査した。培地溶液を2週間ごとにポーラスカップを用いて減圧吸引して採取し、pH・EC・NO₃濃度を測定した。

3 試験結果及び考察

- (1) 肥料処方と培地の種類は商品果収量に及ぼす影響が大きく、後期型の肥料処方と培地2を用いた場合に商品果収量が高くなった。灌水回数については商品果収量に及ぼす影響は認められなかった(表2, 3)。
- (2) 1～3月の商品果収量は、培地2を用いた場合に高くなる傾向が見られ、期間合計収量も高かった(表3)。培地1と後期型の肥料を用いた場合、栽培後期に土壤溶液のECが高くなる傾向が見られたが、培地1の土壤溶液pHと培地2の土壤溶液pH、ECに差は見られなかったことから(図1, 2)、培地1を用いた場合は培地2を用いた場合より排水性が劣り、その結果、腋花房着花数が減少し、商品果収量が低くなったと考えられた(表2)。
- (3) 肥料処方は、後期型では年内の商品果収量が高く、期間合計収量も高かった(表3)。前期型の肥料処方を用いた場合は、栽培初期に培地溶液中の硝酸イオン濃度が高めに推移し(図3)、頂花房着花数が多くなる傾向がみられた(表2)。しかし、草勢の低下が見られ(データ省略)、腋花房着花数は後期型より少なくなった(表2)。

表2 商品果収量と花房着花数

灌水回数	培地の種類	肥料処方	11～12月 収量(g/株)	1～3月 収量(g/株)	期間合計収量 収量(g/株)	頂花房着花数 (花/株)	腋花房着花数 (花/株)
1回	培地1	前期型	127.9	109.6	237.5	33.3	21.9
1回	培地1	後期型	130.8	106.9	237.7	30.3	19.6
1回	培地2	前期型	105.8	134.6	240.4	28.7	25.2
1回	培地2	後期型	152.8	147.4	300.2	27.4	28.2
3回	培地1	前期型	81.0	114.2	195.2	28.2	18.6
3回	培地1	後期型	104.4	127.8	232.2	26.1	19.0
3回	培地2	前期型	96.8	145.3	242.1	30.0	19.6
3回	培地2	後期型	105.8	164.5	270.3	26.3	23.6

表 3 各要因別商品果収量

灌水回数	11~12月 (g/株)	1~3月 (g/株)	期間合計収量 (g/株)
1回	129.3	124.6	253.9
3回	97.0	138.0	235.0
			ns
培地の種類			
培地 1	111.0	114.6	225.6
培地 2	115.3	148.0	263.3
			*
肥料処方			
前期型	102.9	125.9	228.8
後期型	123.5	136.7	260.2
			*

注. 各要因を含む試験区の商品果収量を平均

* は 5%未満で有意差あり, ns は有意差なし
交互作用なし

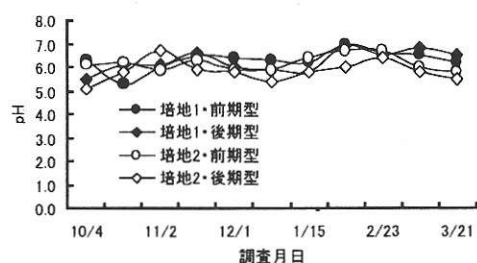


図 1 培地溶液 pH の推移

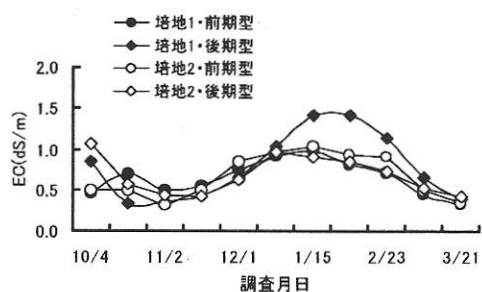


図 2 培地溶液 EC の推移

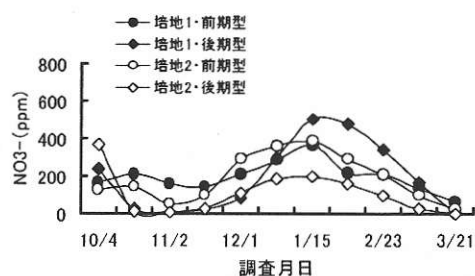


図 3 培地溶液硝酸イオン濃度の推移

4 ま と め

以上のことから、肥効調節型肥料を用いるイチゴ高設栽培では、栽培前期に硝酸イオン濃度の低い肥料処方と排水性の良い培地を用いると商品果収量が高くなることが明らかになった。