

草莓栽培苗期水介質養分整合管理技術之研究

Integrated management of water, medium and nutrient at strawberry seedling stage

吳添益、鐘珮哲、蔡正賢*
行政院農委會苗栗區農業改良場

本研究探討灌溉量（日平均灌溉量 9.3、12.5 及 15.9 mm）及氮肥用量（100、200、400 及 800 kg/ha）對香水草莓親株生長、走蔓增殖與水養分收支之影響。試驗結果得知，滲漏水比依灌溉量低、中及高依序為 5.9、32.4 及 41.3 %，排氮量依灌溉量低、中及高依序為 184.0、285.8 及 437.5 kg/ha。在高氮 (800 kg/ha) 區各灌溉組都可達每棵親株誘殖子苗數 40~50 棵的評估基準，低氮 (200 kg/ha) 區，僅中灌溉組 (12.5 mm) 有 43.7 棵 / 親株，亦可達此基準，走蔓數及生質量統計上無差異。在低灌溉量時，親株出現芯燒，其比率隨氮肥用量增加而由 25% 提高到 100%。高灌溉量時，其滲漏水和排氮量均最高，有污染與浪費之虞。綜合本試驗結果，草莓親株生長與走蔓增殖期間，推薦以 200 kg/ha 的低氮肥用量，並配合每日 12.5 mm 的中灌溉量水管理。

表 1、灌溉量及氮肥量對草莓親株生長及走蔓增殖情形。

N Rate (kg/ha)	Petiole length(cm)	Leaf length(cm)	Leaf width(cm)	Running stem (No./plant)	Seedling (No./plant)	Biomass (g/plant)
low irrigation -9.3 mm						
100	10.5 c	8.21 b	8.66 b	3.30 b	18.8 c	8.70 a
200	11.8 b	8.92 ab	9.24 ab	4.53 ab	31.7 b	9.00 a
400	12.2 ab	8.94 ab	9.08 ab	5.27 a	24.8 bc	7.90 a
800	12.8 a	9.42 a	9.89 a	5.77 a	44.4 a	8.93 a
medium irrigation -12.5 mm						
100	10.5 b	8.29 b	8.66 b	3.87 b	23.3 c	8.3 a
200	10.2 b	8.23 b	8.69 b	5.27 ab	43.7 b	9.0 a
400	11.7 a	9.12 a	9.62 a	5.03 ab	33.7 bc	7.2 a
800	11.6 a	9.23 a	9.80 a	5.60 a	60.0 a	10.4 a
high irrigation -15.9 mm						
100	10.5 c	8.46 b	9.0 b	4.77 a	36.7b	7.8 b
200	10.6 c	8.38 b	8.9 b	4.70 a	32.9 b	8.3 b
400	12.1 b	9.83 a	10.3 a	5.53 a	40.4 b	9.6 ab
800	13.1 a	9.96 a	10.7 a	6.57 a	57.1 a	11.1 a



圖 2、親株發生芯燒現象。

表 2、灌溉量及氮肥量對親株芯燒發生率影響。

N Rate (kg N/ha)	Tip-burn occurrence(%)		
	low irrigation	medium irrigation	high irrigation
100	25	0	0
200	58	0	0
400	83	0	0
800	100	28	0