

微量要素資材の施用によるイチゴ「さがほのか」の先絞り果（仮称）発生軽減					
[要約]先絞り果の発生は、窒素施肥量を3g/株とし、FTE等の微量要素（ホウ素50mg/株）を元肥施用することで軽減でき、商品果収量が増加する。					
上場営農センター・研究部 畑作・経営研究担当				連絡先	0955-82-1930 uwabaeinouenta@pref.saga.lg.jp
部会名	上場営農	専門	栽培	対象	イチゴ

[背景・ねらい]

上場地域の籾殻利用高設栽培で問題となっている先絞り果の発生は、ホウ素欠乏が要因の一つである。そこで、ホウ素入り微量要素の施用による本症の発生軽減効果を明らかにする。さらに、本症の発生に関して、元肥の窒素レベルとの関係についても検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 年内の先絞り果は、窒素施肥量 1g/株（JA からつ上場基準）で微量要素無施用の場合、2009年に41%、2010年に32%と多発している。そこで、窒素施肥量を 3g/株とし、微量要素（FTE 1号またはハイボロン B-15号等）（ホウ素 50 mg/株）を元肥施用することで0~7%に軽減できる（表1、図1）。
2. 窒素施肥量 1g/株の微量要素無施用区に比べ窒素施肥量 3g/株の微量要素施用区では、総果数の増加と先絞り果数の減少により、商品果収量が増加する（表2、表3）。
3. 灌水量が多くなるにつれて発生が増加する傾向にある。すなわち、少灌水（60ml/株/日）に比べて120ml以上/株/日の灌水で先絞り果の発生割合が高くなり、特に元肥 N1g/株と N3 g/株の場合は2倍程度となる（図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 培地に籾殻を使用する場合は、1年以上腐熟させた籾殻を使用する。
2. 窒素肥料はエコロング 424 の溶出期間 140 日タイプとスーパーエコロング 424 の溶出期間 180 日タイプを 1:1 の割合で用いた。
3. 窒素施肥量が多いほど先絞り果の発生は少なくなるが、収量面から 3g/株が適切である（平成 21 年県研究成果情報参照）。
4. ホウ素の吸収不足が発生要因の一つと考えられるため、高温乾燥や多肥などによる根痛みが発生しないような栽培管理に努める。
5. 高温により先絞りの発生が増加する傾向にあるので、秋口が高温の場合は温度管理に注意する。

[具体的なデータ]

表1 施肥量と微量元素の違いが先絞り果の発生と収量に及ぼす影響

施肥量	微量元素	2009年		2010年	
		先絞り割合 (%)	商品果収量 (g/10株)	先絞り割合 (%)	商品果収量 (g/10株)
N1g/株	有	20.5 ab	918	19.4 a	817
	無	40.8 a	894	31.6 a	482
N3g/株	有	7.3 b	936	0.0 b	863
	無	11.9 b	1,308	10.3 ab	1,026
分散分析	窒素施肥量	-	n.s.	-	n.s.
	微量元素	-	n.s.	-	n.s.

注) 微量元素資材は, FTE(く溶性Mn19%, く溶性B9%, く溶性Fe4%, く溶性Zn0.1%)を0.56g/株(ホウ素50mg)元肥施用。調査期間は, 12月31日まで
 商品果は, 8g未満, 奇形果, 先絞り果(中度以上)を除いた果実
 注) ライアン法により異なった符号間に5%水準で有意差あり
 n.s.は有意差なし

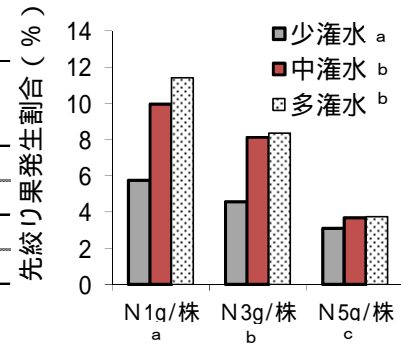


図1 窒素施肥量の違いと灌水量が先絞り果発生に及ぼす影響(2008)

注1) 少灌水 60ml/株/日、中灌水 120ml/株/日、多灌水 160 ml /株/日。異なる文字間に最小有意差法により5%水準で有意差がある。

表2 施肥量と微量元素の違いが先絞り果の発生と収量に及ぼす影響

施肥量	微量元素	2011年			
		総果数 (個/10株)	先絞り果数 (個/10株)	先絞り果割合 (%)	商品果収量 (g/10株)
N1g/株	有	50	2	4.0 a	805
	無	41	4	9.8 a	539
N3g/株	有	76	5	6.6 a	1,104
	無	54	5	9.3 a	808

注) 微量元素資材は, FTEを0.56g/株(ホウ素50mg)元肥施用
 調査期間は, 12月31日まで
 商品果は, 8g未満, 奇形果, 先絞り果(中度以上)を除いた果実
 注) ライアン法により異なった符号間に5%水準で有意差あり

表3 施肥量と微量元素の違いが先絞り果の発生と収量に及ぼす影響

施肥量	微量元素	2012年			
		総果数 (個/10株)	先絞り果数 (個/10株)	先絞り果割合 (%)	商品果収量 (g/10株)
N1g/株	有	54	12	22.2 a	973
	無	46	19	41.3 a	610
N3g/株	有	66	5	7.5 b	1,255
	無	62	21	33.9 a	889
分散分析	窒素施肥量	**	n.s.	-	**
	微量元素	n.s.	**	-	**

注) 微量元素資材は, FTEを0.56g/株(ホウ素50mg)元肥施用
 調査期間は, 12月31日まで
 商品果は, 8g未満, 奇形果, 先絞り果(中度以上)を除いた果実
 注) ライアン法により異なった符号間に5%水準で有意差あり
 **は1%水準で有意差があり, n.s.は有意差なし

[その他]

研究課題名: イチゴ「さがほのか」の先絞り果発生要因解明と定植後の高温回避による安定栽培技術の開発

予算区分 : 県単

研究期間 : 2008 ~ 2011 年度

研究担当者: 大坪竜太、石橋哲也、榎崎耕輔、浦田貴子、中山敏文、富永 慧

発表論文等: 「イチゴ「さがほのか」の高設栽培における培地組成の違いが先絞り果(仮称)の発生と果実内無機成分に及ぼす影響」第74回九州農業研究発表要旨, 148, (H23.8)