

〔八丈島管内における遺伝資源の収集・評価・保存〕

パッションフルーツの奇形花対策

～パッションフルーツの奇形花の発生原因（6）～

小糸優華・菊池知古*・下野大輝・野口 貴・松浦里江*²

（島しょセ八丈）*現八丈支庁・*²現農振事

【要 約】パッションフルーツ栽培における追肥の窒素施肥量は、40kg/10 a にすると、慣行の 20kg/10 a と比較して奇形花の発生率が低下し、収量と 1 果重が増加する。果汁の品質は、窒素施肥量が 20 kg, 30 kg, 40 kg/10 a の試験区間において差がない。

【目 的】

パッションフルーツの奇形花は受粉しても結実せず、大量発生すると収量が低下する。これまでに、施肥量を増やすと奇形花発生が抑制できることを明らかにした。本試験では、適正な施肥増加量を明らかにすることを目的として、異なる施肥量が奇形花発生に与える影響を評価する（4年目）。

【方 法】

2018年7月に挿し木した「台農1号」の1年生苗を、同10月にビニルハウスに定植した。主枝を逆L字型に整枝し、側枝を棚から垂直に垂らして仕立て、各試験区5個体を供試した。試験区は、追肥の窒素量が、20（慣行）・30・40kg/10 a の3試験区（以下、20区、30区、40区）として、それぞれ4～8月に毎月分肥した。調査は、開花調査（開花日、開花数、奇形花率）、収量調査（1樹あたり収量、平均1果重、等級別果実数）、果実品質（果汁の糖度・pH）とした。

【成果の概要】

1. 開花：奇形花は、20区で5/2、30区と40区で4/27に初めて発生し、20区で最も発生が遅かった（表1）。奇形花発生開始までの正常花の累計開花数は、施肥量が多い区程多く、20区と40区では2倍以上の差があった。開花の推移をみると、開花数及び奇形花の発生はどの区も概ね同じ推移を示した（図1）。開花数の内訳をみると、累計開花数は40区で最も多く、奇形花率は施肥量が多い区ほど低い値となった（図2）。
2. 収量：1樹あたりの平均収量は、施肥量が多い区ほど多かった（表2）。平均1果重は73.9～75.3gであり、40区は20区と比較して有意に重かった。等級別の収穫果実数の内訳は、2L、L、下物の等級で、施肥量が多い区ほど割合が大きくなる傾向があったが、それ以外の等級では一定の傾向はみられなかった（図3）。
3. 果実品質：果実の糖度およびpHは、いずれの試験区でもほとんど差がなかった（表3）。
4. 以上より、追肥の窒素量が、20・30・40kg/10 a の範囲では施肥量が多いほど奇形花の発生率は低下し、収量と果実重が増加するが、果実品質には差がないことがわかった。

【残された課題・成果の活用・留意点】

2017～2018年の試験において、奇形花の発生率は、窒素施肥量が20 kg, 30 kg, 40 kg/a の試験区において差がなかったが、40区に供試した個体の一部が病害虫被害によって生育不良となり、収量に影響した可能性がある。2019年度は全個体が健全に生育したため、信頼性の高いデータが得られたと考えられる。

表1 各試験区の開花状況

試験区	初開花日	奇形花発生開始日	奇形花発生開始までの累計開花数 (花/樹)
20区	3/26	5/2	18.6
30区	3/25	4/27	25.0
40区	3/25	4/27	44.6

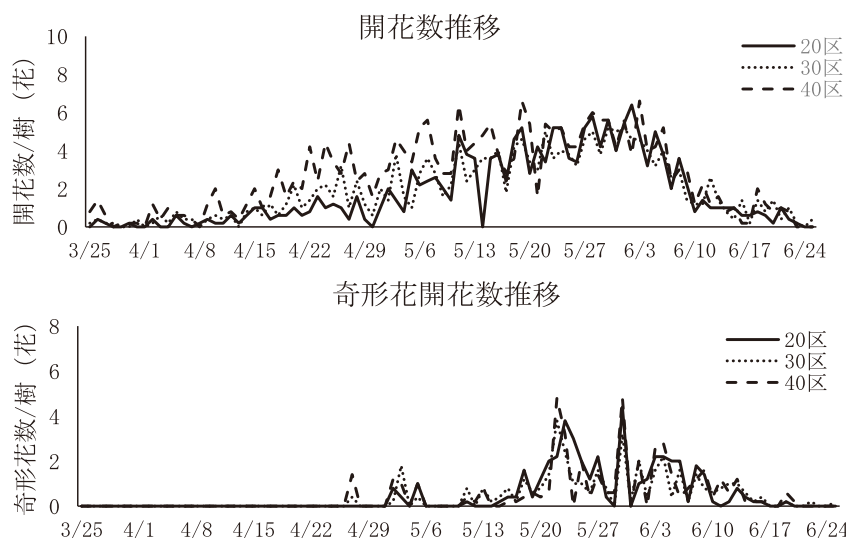


図1 開花および奇形花発生の推移

(脚注) 5月14日の20区はデータ欠損

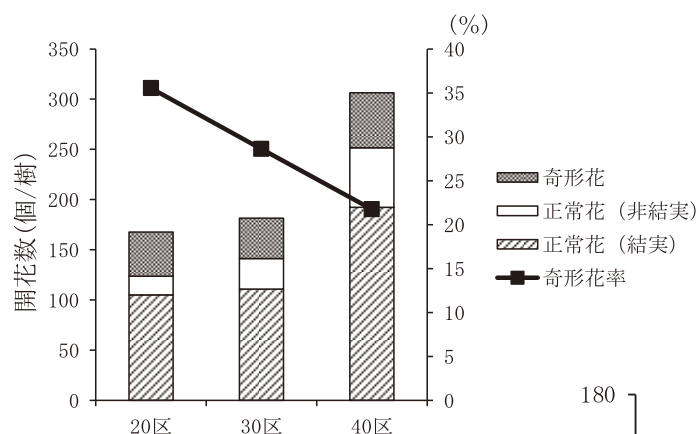


図2 開花数内訳と奇形花率

表2 平均1果重と収量

試験区	収量 (kg/樹)	1果重 ^a (g)
20区	7.7	73.9a
30区	8.2	74.0ab
40区	11.6	75.3b

a) 異なる英数字を付した数値間に5%水準で有意差あり (Tukey法)。

表3 果汁の糖度・pH^a

試験区	糖度	pH
20区	16.8	3.2
30区	16.6	3.0
40区	16.7	2.9

a) 収穫最盛期の7月中旬に、各試験区20果を収穫し、室温で1週間追熟させたのちに、果汁の糖度・pHを調査した。値は平均値

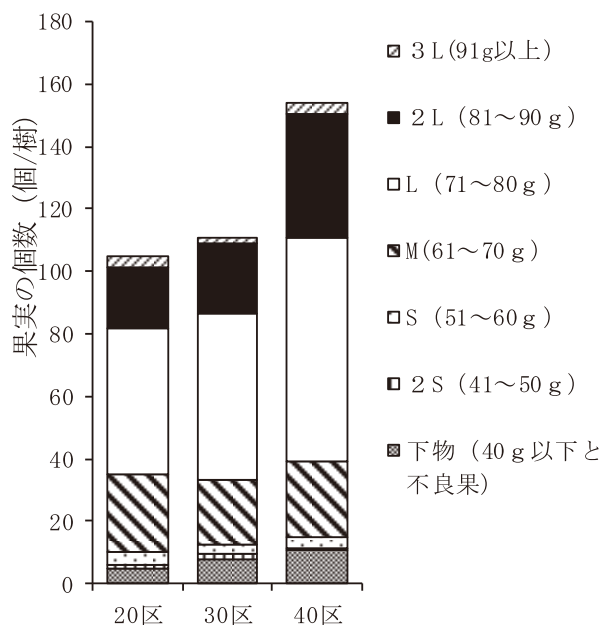


図3 等級別の収穫個数内訳