

不活化花粉による種なしスイカ栽培

担当者 技能研究員 藤井 雄大

スイカの種なし化技術は以前からある(コルヒチン処理3倍体)が、今回は不活化花粉を用いたスイカの種なし化技術を試験した。この花粉は、通常のスイカ花粉に軟X線を照射し部分的に不活化させたもので、受粉すると通常通り果実は結実し肥大するが、種子が成長しない現象が起こる。従来の種なしスイカは品種が固定されていたが、この技術を用いれば一般的に栽培されている品種にも利用できる利点がある。

今回の試験は、本技術の第一人者である北海道農業研究センター杉山上席と、同センター嘉見研究員の指導・協力の元、スイカの通常栽培や本試験技術を習得する目的で行った。

1 供試品種・資材

品種

H25年度 縞王(大和農園)、甘泉(宇治交配)、太陽(神田交配)、タヒチ(サカタ)、黄小玉スイカ(タキイ)

H26年度 春のだんらん、マイティー21、サンディア、ひとりじめBonBon、ひとりじめHM(萩原農場)

2 耕種概要(H26)

土 壤 ～ 灰色低地土(埴壤土)

播種日 ～ 4月15日

収穫日 ～ 小玉:8月4日 大玉:8月8日

整枝方法 ～ 小玉:子蔓2本仕立て 大玉:子蔓3本仕立て

栽植密度 ～ 畝間90cm×株間60cm

3 土壌診断結果と施肥量

(1) 土壌診断結果

(mg/100g)

pH	EC	P2O5	K2O	MgO	CaO	熱水抽出N
6.43	0.242	117.6	64.3	55	697.9	7.6

(2) 施肥内容 (成分量/%)

基 肥 ～ 硫酸アンモニア(21-0-0) 5月27日 全層施肥

(3) 肥料の要素量

kg/10a

		N	P	K
基 肥	硫酸アンモニア 10kg	5	-	-
合 計		5	-	-

(4) 防除歴

殺 虫 剤			殺 菌 剤
7月11日	ウララDF	2000倍	散布なし
8月12日	ピラニカEW	2000倍	



人工授粉の様子。11節以降に着いた開花1日前の雌花を開き、軟X線処理された不活化花粉を雌しべに付ける。受粉の適期は午後2時前後。人工授粉した雌花に普通の花粉が混じると、果実内に黒い種子が混ざるようになるので、アリ・ハチなどによる虫媒を防ぐため、授粉後1週間ほどは紙袋などで雌花を包む。現段階での受粉方法は人工授粉しかないため、栽培規模により多大な労力がかかる。不活化花粉は一般販売も行われており、株式会社ORECが取り扱っている。



収穫した種なしスイカ。品種は左から「太陽」、「タヒチ」、「甘泉(小玉)」、「綺王」。不活化花粉を用いたスイカは、球高が伸びて楕円形となる傾向が見られた。重量は大玉で10kg前後、小玉で5kg前後となった。



無処理果(左)と種なし果(右)の比較。品種は「黄小玉スイカ」。種は完全には無くならず、白い未熟種子(シイナ)となって目立たなくなり、種を取る手間を省いて食べられる。糖度は10度前後で無処理果と種なし果に差は見られなかったが、北農研の試験結果では種なし果の方がごくわずかに糖度が高くなる結果となっている。