

半促成スイカの着果安定について

(第1報) 開花と受精促進のための夜温について

北嶋秀臣・石田豊明・古田勝己

(熊本県農業試験場)

KITAJIMA, H., ISHIDA, T. and FURUTA, K.

Studies on the Sure Method for Fruit Setting of Water-Melon Plants

(1) Influence of Night Temperature and Other Factors to Blowing and Hastening Pollination

本県のスイカ栽培は、生産の安定をはかるため施設栽培へと移行し、さらに施設が大型化して作型が前進したため、寡日照低温下における着果の不安定が栽培上の問題となってきた。スイカの着果安定技術は着果時の環境条件と着果剤利用の両面から検討しなければならないが、着果剤の開発ははまだ満足する状態ではない。そこで、開花時の夜温を中心に、着果を安定させる条件について検討を行なった。

試験方法

天竜2号と翠章を供試し、は種12月1日、定植期1月31日、400cm×60cmの子づる3本仕立栽培とした。試験区はL16直交表利用により、開花期間中の保温(18°C, 12°C)、開花期間中の黒寒冷しゃ一重被覆によるしゃ光(有、無)、ホウ素の葉面散布(有、無)、品種(天竜2号、翠章)を検討した。

結果および考察

(1) 草勢は、18°C区がおう盛であり、夜温の影響が強く出ている。また、しゃ光(50%しゃ光)も影響し、しゃ光により草勢がおさえられる。また品種により反応が異なり、翠章は18°Cでは非常に草勢がおう盛となる。ホウ素の葉面散布の影響は、12°C区では散布した方が草勢が強くなり、18°C区では差がない。しゃ光すると散布した方が草勢が強く無しゃ光の場合は差がない。

(2) 花粉の発芽率はやはり18°C区が12°C区よりすぐれている。また品種により差があり、天竜2号が翠章より発芽率が高い。

(3) 雌花の開花数は早期には、12°C区、無しゃ光区、天竜2号が多い。4月中旬までの総雌花開花数は、品種についてのみ差が認められ、天竜2号が翠章より多かった。なお、翠章では設定温度の違いが開花数におよぼす影響は小さいが、天竜2号では12°C区で開花数が非常にふえた。しかし、18°C区ではつるの伸長がおう盛すぎたためか逆に開花数は少なくなっている。

(4) 着果数は前期(4月5日着果標示まで)においてやはり18°C区がすぐれていた。なお、しゃ光区は着果数が少なくなっている。全体の着果数(4月23日着果標示まで)では品種についてのみ差があらわれ、翠章は天竜2号より着果数でまきまきだった。

(5) 1果重は18°C区、無しゃ光区、天竜2号ですぐれていた。

(6) 収量は18°C区、無しゃ光区ですぐれていた。

以上からして、低温期の着果安定をはかるための条件としては、設定温度(夜温)が大切で、12°Cより18°Cが早期着果が安定している。

また、品種によって温度反応および低温着果性が異なるようであり、今後品種を含めて着果安定の環境条件検査が必要である。

着果数および収量調査(1区40m²)

要因水準	株当たり展開葉数	発芽率	開花数	着果数				1果重	収量
				前期	中期	後期	合計		
保温 { 18°C 12°C	** 67	** 43	72	* 6	9	6	20	** 6,402 ^g	** 12.9 ^{kg}
	57	32	76	2	11	7	20	4,889	10.0
しゃ光 { 有 無	** 59	39	73	* 2	9	* 9	20	** 5,002	** 9.7
	65	36	75	6	11	4	20	6,289	13.2
ホウ素散布 { 有 無	63	36	74	4	8	7	19	5,560	10.6
	61	39	74	4	12	6	21	5,731	12.3
品種 { 天竜 翠章	61	** 41	* 80	5	8	6	* 18	** 6,184	11.8
	63	34	68	3	12	7	22	5,107	11.1
L S D { 5% 1%	2.38	3.31	8.30	3.34	NS	3.57	3.57	312.35	1.65
	3.74	5.19	13.02	5.24		5.61	5.61	489.84	2.59