

ハウスにおける不織布べたがけ栽培法

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

スイカの栽培面積は生産者の高齢化によって減少傾向にあり、産地の維持・強化には農家個々での生産規模拡大が重要となる。スイカ栽培管理の労力は多大であることから、規模拡大をするには省力的な栽培方法が必要である。そこでハウス栽培における省力技術として、不織布べたがけ栽培が果実品質・収量に及ぼす影響について3か年の検討を行った。

(2) 情報・成果の要約

- 1) ハウスにおける不織布べたがけ栽培は、3月1日～3月23日の定植において慣行の内トンネルによる栽培（以下、トンネル）に比べて生育が3日～5日遅くなるが、果実品質、収量は同等である。
- 2) トンネルでは毎日のトンネル開閉作業が必要なのに対して、不織布べたがけは開閉しないことから省力的である。トンネル、不織布べたがけ、無被覆を組み合わせることで、作業の分散化やミツバチの有効利用などのメリットが考えられる。

2 試験成果の概要

- (1) 試験は表1のとおり2015年～2017年の3か年実施した。不織布区の平均気温はトンネル区と同様な傾向であったが、3月中の平均地温は、トンネル区に比べて低い傾向であった（図1）。展開葉数は、トンネル区に対して不織布区で2～4葉ほど遅く、無被覆に対して不織布区は、5葉ほど生育が早かった（表2）。
- (2) 不織布区の定植から交配までの日数は、トンネル区に対して3日～5日遅かった（表3）。果重、糖度は、いずれの区とも同等であり、空洞果の発生、秀品率にも差がなかった（表3）。
- (3) 2015年試験において不織布区では、つる先が折れる事例が認められたことから、畝中央にポールをアーチ状に設置し不織布を浮かせて、つる先が傷まないようにした（図2）。また4月10日頃から不織布内の温度が50℃を超える日があり、一部つる先の「焼け」が認められた。そこで、べたがけ内部が高温になりすぎないようにするため、株元は不織布の裾をやや開けた状態でべたがけを行った（図3）。
- (4) 以上の結果、ハウス栽培における不織布べたがけは、3月1日～3月23日の定植においてトンネルに比べて生育が3日～5日遅くなるが、果重、糖度、空洞果の発生、秀品率に大きな差は認められなかった。

表1 試験区の概要と耕種概要

試験年度	試験区		交配期間	収穫期間	品種・播種日		接ぎ木日
	定植日	被覆処理			穂木	台木	
2015	3/23	トンネル	5/1～5/6	6/15～6/20	筑波の香 2/13	かちどき2号 2/12	2/23
		不織布	5/4～5/9	6/18～6/23			
		無被覆	5/8～5/14	6/22～6/28			
2016	3/10	トンネル	4/23～4/28	6/9～6/14	春のだんらん 1/29	かちどき2号 1/28	2/8
		不織布	4/26～5/1	6/13～6/17			
2017	3/1	トンネル	4/16～4/21	6/5～6/10	春のだんらん 1/20	かちどき2号 1/19	1/30
		不織布	4/20～4/25	6/9～6/14			
	3/10	トンネル	4/18～4/23	6/7～6/12	春のだんらん 1/31	かちどき2号 1/30	2/9
		不織布	4/23～4/28	6/12～6/17			

*トンネル区：幅2m、農ビでトンネル被覆（定植1週間前）

*不織布区：パスライト（幅2.1m）を定植後にべたがけ（ポールを使ってつる先側の不織布を浮かせた）

*無被覆区：被覆処理なし

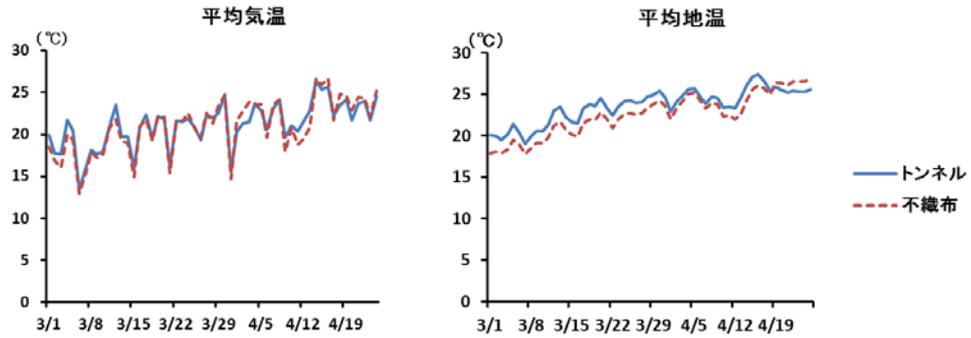


図1 被覆期間中の平均気温と地温 (2017)

表2 不織布べたがけ栽培が展開葉数に及ぼす影響 (単位:葉)

試験区	年度・定植日 調査日	2015/3/23 定植		2016/3/10 定植		2017/3/1 定植		2017/3/10 定植	
		4/14	4/21	4/6	4/13	3/31	4/11	3/31	4/11
	トンネル	9.8	15.7	9.5	14.8	9.2	16.8	6.5	14.2
	不織布	7.3	13.7	6.9	12.7	6.0	13.5	2.8	10.8
	無被覆	5.3	8.2						

表3 不織布べたがけ栽培が定植-交配日数および果実品質に及ぼす影響

試験年度	試験区		定植-交配 日数	果重 (kg)	糖度 (Brix%)	空洞果		2玉着果 株率(%)	収穫 玉率(%)	秀品率 (%)
	定植日	被覆処理				発生率(%)	指数			
2015	3/23	トンネル	39	9.3	12.7	12.8	6.0	95	97	66
		不織布	42	10.0	12.5	12.1	5.8	95	100	68
		無被覆	46	10.5	12.4	0	0	100	100	67
2016	3/10	トンネル	44	9.9	12.1	10.1	5.0	100	97	72
		不織布	47	9.8	12.0	5.0	2.5	100	100	77
2017	3/1	トンネル	46	9.1	12.9	21.1	9.6	100	97	63
		不織布	50	9.4	12.8	15.4	5.1	100	97	67
	3/10	トンネル	39	8.7	12.7	12.8	4.3	100	97	69
		不織布	44	9.0	13.1	15.0	6.7	100	100	70



図2 畝中央にポールをアーチ状に設置 (2015)。つる先は左側方向に伸長。



図3 高温対策のため、株元をやや浮かせた状態で不織布べたがけ(2015)。左:無被覆区、右:不織布区

3 利用上の留意点

- (1) つる管理作業が遅れると、つる先が折れることがあるので注意する。また、つる先が折れないようにポール等を設置して不織布を浮かせておく。
- (2) 交配期間中、日中は不織布を片側に寄せて開き、夕方に再度被覆する。
- (3) 4月10日以降はハウス内が高温となり、不織布べたがけでは葉焼けの恐れがあるので株元側の裾を開けておく(図3)。

4 試験担当者

(野菜研究室 主任研究員 白岩裕隆 室長 森本康史)