

(様式2)

農業の新しい技術

No. 707(平成29年5月)

分類コード 02-04

熊本県農林水産部

イチゴ「ゆうべに」には白黒マルチが適する

農業研究センター 農産園芸研究所野菜研究室 (担当者: 田尻一裕)

い業研究所野菜栽培研究室 (担当者: 立場真衣)

高原農業研究所 (担当者: 宮本哲郎)

研究のねらい

本県では、果実品質が安定し収量性の高い「ゆうべに (品種名: 熊本 VS03)」を育成したが、本来の品種特性を發揮するには品種に適した栽培技術の確立が重要である。

イチゴの土耕栽培では、品種特性にあったマルチが選択されており、「ゆうべに」においても早急に最適なマルチ種類の検討が必要である。

そこで、「ゆうべに」の栽培技術を確立することを目的に、マルチの種類が生育、収量及び品質に及ぼす影響について検討する。

研究の成果

白黒マルチ (表面: 白色) は、黒マルチと比較すると、

1. 冬期の最低地温は、中間地 (農産園芸研究所) では $0.1\sim 0.3^{\circ}\text{C}$ 、準高冷地 (高原農業研究所) では 0.6°C 低い。平坦地 (い業研究所) では差はない。春期 (4~5月) の最高地温は低く地温上昇が抑えられる (表1、表2、データ一部省略)。
2. 葉柄長が短く反転葉が少なく、受光体制が良くなる (図1、図2)。
3. 平坦地、中間地、準高冷地ともに、可販果収量が多く、厳寒期の収量低下が軽減される (図4)。
4. 地温が低下しやすいサイド畝でも、可販果収量が多い (図3)。
5. 中間地では、冬期の成熟日数及び着色程度に差はなく、糖度がやや高い (表4)。準高冷地では、成熟日数及び糖度は同等である (データ省略)。
6. 春期は、果実硬度が高く、糖度も高い (表5)。

以上から、イチゴ「ゆうべに」のマルチは、平坦地、中間地、準高冷地ともに、白黒マルチが適する。

普及上の留意点

1. 試験は平成26年度と27年度に行い、いずれも南北向きのハウスで実施した。農産園芸研究所では、いずれの年年度も定植は9月18日、マルチは10月14日に行い、い業研究所 (平成27年度) では、定植は9月24日、マルチは10月13日に行い、高原農業研究所 (平成27年度) では、定植は9月10日、マルチは10月9日に行い、栽培管理は栽培指針に準じて行った。
2. 栽培指針を遵守して冬期の最低気温を確保する。

【具体的データ】

表1 マルチ種類と地温(°C) (H26農産園芸) 中央畝

月	中央畝					
	白黒マルチ			黒マルチ		
	平均	最高	最低	平均	最高	最低
12月	14.7	16.0	13.5	15.2	16.8	13.7
1月	14.5	15.8	13.4	15.0	16.8	13.5
2月	14.6	15.7	13.5	15.3	17.0	13.8
3月	17.5	19.1	15.9	18.4	20.7	16.5
4月	21.0	22.3	19.7	22.2	24.3	20.3
5月	23.7	25.1	22.2	25.4	27.5	23.4

注) 地温は地表面から10cm下付近を測定し、測定はT&D社TR-52で行った

表2 マルチ種類と地温(°C) (H27)

研究所	月	中央畝					
		白黒マルチ			黒マルチ		
		平均	最高	最低	平均	最高	最低
高原農研	1月	12.8	13.9	12.0	13.6	14.9	12.6
	2月	14.4	15.7	13.3	15.3	17.0	13.9
い業研	4月	20.2	25.7	15.7	20.3	26.0	15.4
	5月	22.7	26.4	18.8	23.0	27.7	18.7

注) 地温は地表面から10cm下付近を測定し、測定はT&D社TR-52で行った。い業研の5月は5/18まで。



図1 反転葉の様子

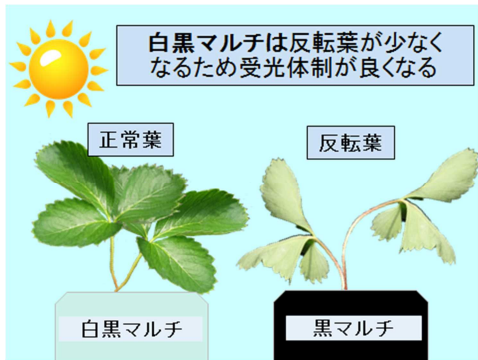


図2 反転葉のイメージ図

表4 冬期の果実品質 (H26農産園芸) 1区10果調査

畝位置・マルチ	調査果実			果頂部 着色	
	開花日 (月/日)	収穫日 (月/日)	成熟 日数 (日)	糖度 (Brix (%))	着色 程度
中央・白黒	12/14	1/26	43	11.3	4.7
中央・黒	12/14	1/26	43	10.8	4.8
サイド・白黒	12/14	1/29	46	11.7	4.6
サイド・黒	12/14	1/29	46	11.0	4.6

注) 着色程度: 1~5 (悪~良)

熊本県農林水産部

表3 マルチ種類と展開葉の状態及び葉柄長 (H26農産園芸) 40株調査

畝位置・マルチ	展開葉の状態				展開第3 葉葉柄長 (cm)
	正常葉 (枚)	中間 (枚)	反転葉 (枚)	合計葉数 (枚)	
中央・白黒	9.8	1.3	0.3	11.4	10.2
中央・黒	7.3	2.3	1.4	11.0	12.8
サイド・白黒	9.6	1.2	0.2	11.0	9.7
サイド・黒	7.9	1.7	0.9	10.5	11.3

注) 展開葉の状態は、正常葉は葉の表面が上を向いた状態で、反転葉は葉柄のねじれが強く葉の表面が下を向いた状態で、中間は正常葉と反転葉の中間の状態

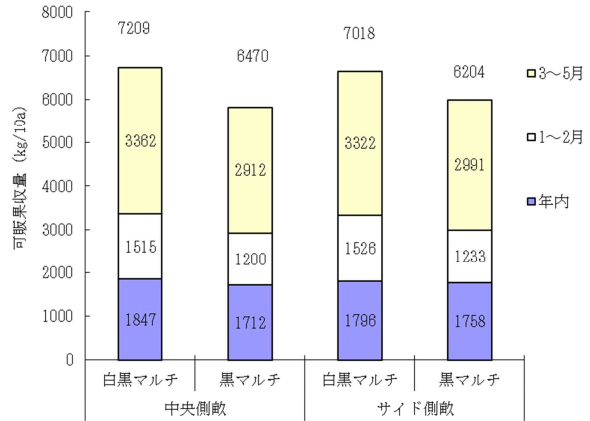


図3 畝位置・マルチ種類と時期別可販果収量 (H26農産園芸)

注) 5月は5/31まで

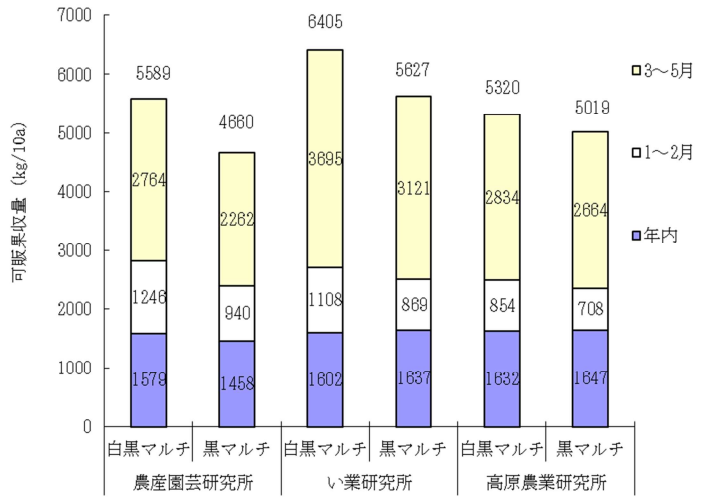


図4 各研究所におけるマルチ種類と時期別可販果収量 (H27)

注) 5月は5/13まで

表5 春期(5月27日)の果実品質 (H26農産園芸) 1区10果調査

畝位置・マルチ	果実硬度 (kg/φ4mm)	糖度 (Brix)		
		先端部 (%)	中心部 (%)	ガク部 (%)
中央・白黒	0.217	11.5	9.6	8.4
中央・黒	0.187	10.5	8.7	7.6
サイド・白黒	0.205	10.8	9.1	8.2
サイド・黒	0.198	10.1	8.5	7.6

注) 果実は7~8分着色程度を調査し、硬度はI M A D A製デジタルフォースゲージD P S -50Rで、円柱ブラジャーφ4mmにて各果実の3箇所を計測した