

コルディリーネの高品質安定生産技術

[平成 23～25 年度]

坂井亮太・両角正博

(島しょセ三宅)

【要 約】コルディリーネの1年株では、土壌水分を pF2.0 以下で管理すると可販率が向上する。2年株では、pF1.7 以下で維持・マルチを利用すると収穫の早期化が可能である。コルディリーネの葉先枯れは、マルチと低温期の夜間の被覆により低減可能である。

【目 的】

コルディリーネは、草丈が商品価値を決める重要な要素であり、草丈 70cm 以上での出荷を目指して栽培が行われている。これまでに施肥量が草丈に及ぼす影響は明らかにされているが、その他の栽培条件が及ぼす影響は検討されていない。そこで、灌水量や被覆・マルチが草丈に及ぼす影響を明らかにする。

また、コルディリーネ栽培では出荷時に葉先の枯れている部分を切り取る作業が出荷量を制限する要因となっていることから、被覆・マルチ・遮光が葉先枯れに及ぼす影響を明らかにする。

三宅島におけるコルディリーネ栽培では、5月に苗を定植し、秋以降に草丈 70cm 以上に生育したものを収穫している。収穫後の株は、3～5年維持し、毎春株元から発芽する新しい芽を生育させ収穫するという栽培体系がとられている。

【成果の概要】

1. コルディリーネの草丈にマルチと被覆が及ぼす影響を明らかにするため、「アトムファイヤー」の1年株と2年株を供試した。

黒マルチを設置した試験区に 2012 年 5 月に定植した株の草丈を 2012 年 7 月～11 月、2013 年 3 月～11 月に調査した。マルチを利用すると、1年株では草丈が低くなっていたが(図 1)、2年株では発芽が約 1 ヶ月早まるため初期生育が促進され、一般的な出荷基準である草丈 70cm を超えるまでの期間が約 2 週間早まった(図 2, 3)。

1年株の不織布(パオパオ 90)による被覆は、定植を行った 2013 年 5 月 10 日から 7 月 10 日まで行った。2年株は、不織布による被覆を 2013 年 3 月 1 日から 7 月 10 日まで行った。不織布による被覆を行った試験区と無処理区では、1年株、2年株ともに草丈に差は認められなかった。(図 4, 5)。

2. 灌水試験は、2013 年 5 月より開始した。本試験には、2013 年 5 月に定植した「アトム」の1年株と 2012 年 5 月に定植した「アトム」の2年株を供試した。pF1.7, pF2.0, pF2.3 以上で灌水する 3 試験区を設け、草丈の推移を調査した。深さ 20cm に設置したテンシオメーターを週 3 回確認し、設定した pF を越えた日にエバーフローによる灌水を 2 時間行った。

1年株では、pF2.3 区の草丈が、pF1.7 区、pF2.0 区に比べ有意に低かった(図 5)。pF2.3 区では、11 月 13 日においても一般的な出荷基準である草丈 70cm に達していない。このた

め、1年株を収穫するためには、土壌水分をpF2.0以下に維持することが必要である。2年株ではpF1.7区の草丈が他の2試験区に比べ有意に高かったが、10月8日において全試験区の草丈が出荷基準である70cmを超えていたため(図6)、収穫時期の早期化を目指す場合にはpF1.7以下で維持することが有効である。2013年5月～10月までの各試験区の月平均灌水回数は、pF1.7区が8.3回/月、pF2.0区が2.9回/月、pF2.3区が1.4回/月だった。

3. アルミ蒸着フィルム(ポリシャインS)による夜間の被覆とマルチが、葉先枯れに及ぼす影響を調査するため、2012年6月に定植した「アトムファイヤー」の1年株を供試した。夜間の被覆は、2012年10月10日から12月14日の16時から翌日の8時30分まで行った。

アルミ蒸着フィルムによる夜間の被覆を行うと、葉先枯れ葉率の低下が認められた(表1)。また、アルミ蒸着フィルムの夜間の被覆により夜温が約3℃高く保持されていた(図8)。マルチについても葉先枯れの低減に効果が認められたが、草丈が低くなる傾向を示した(表1)。

4. 防風ネット区、防虫ネット(サンサンネット)区、無遮光区という遮光率の異なる3試験区を設置し、葉先枯れに及ぼす影響を調査した。2012年6月に鉢上げした「アトムファイヤー」を、2012年12月に調査したところ、遮光率の違いは葉先枯れに影響を及ぼしていなかった(表2)。

【成果の活用・留意点】

1. コルディリーネは、11月以降に上位葉が白やピンクに発色するため12月を中心に出荷されているが、「アトムファイヤー」や「アトムメロディ」などの白色に発色する品種は、発色の有無が商品価値に影響しないため、9月頃から緑色のまま出荷されている。

【具体的データ】

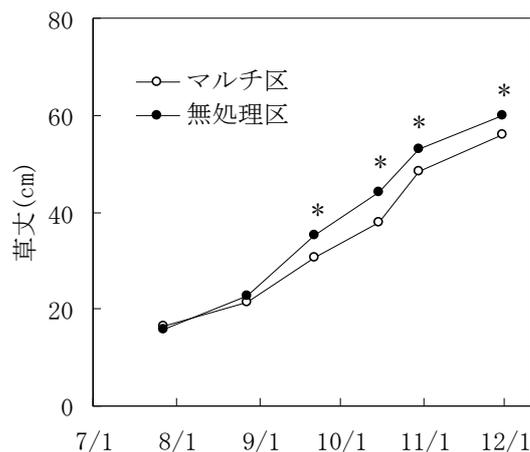


図1 マルチが1年株の草丈に及ぼす影響
a)2012年5月にマルチを設置した試験区に定植し、2012年7月～11月に調査した。
b)*を付したところは、試験区間で有意差がある(p<0.05)。

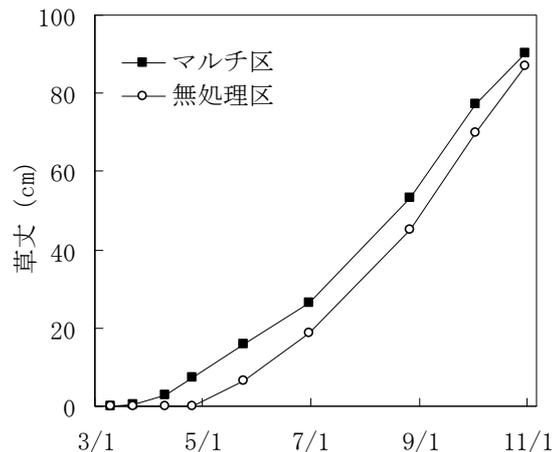


図3 マルチが2年株の草丈に及ぼす影響
a)2012年5月にマルチを設置した試験区に定植し、2013年3月～11月に調査した。

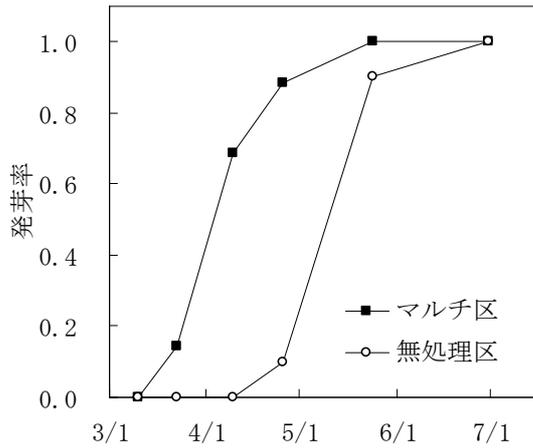


図3 マルチが2年株の発芽に及ぼす影響

a) 2012年5月に定植し、2013年3月～11月に調査した。

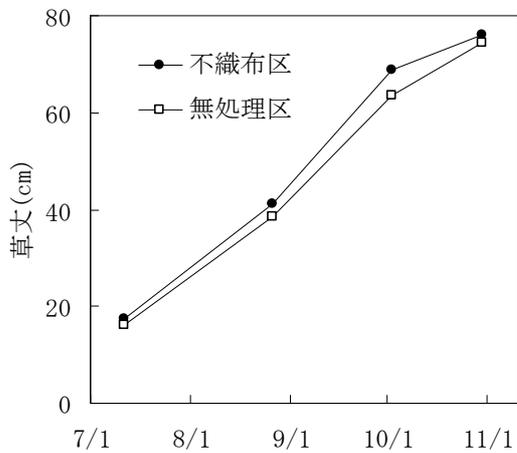


図4 不織布が1年株の草丈に及ぼす影響

a) 被覆期間: 2013年5月～7月10日。

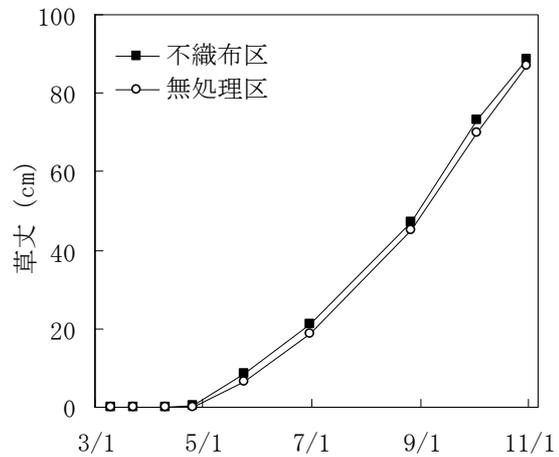


図5 不織布が2年株の草丈に及ぼす影響

a) 被覆期間: 2013年3月～7月10日。

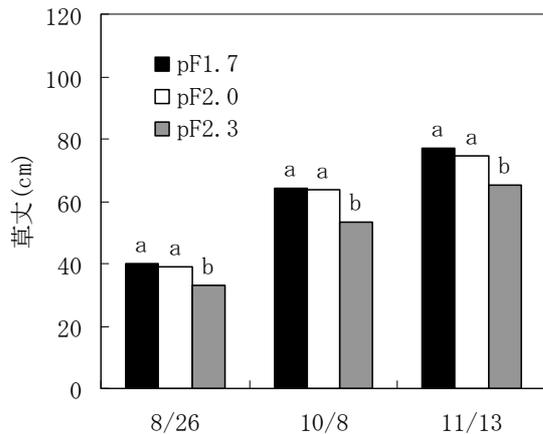


図6 灌水量が1年株の草丈に及ぼす影響 (2013年)

a) 異なる符号を付した試験区間には有意差がある ($p < 0.05$)。

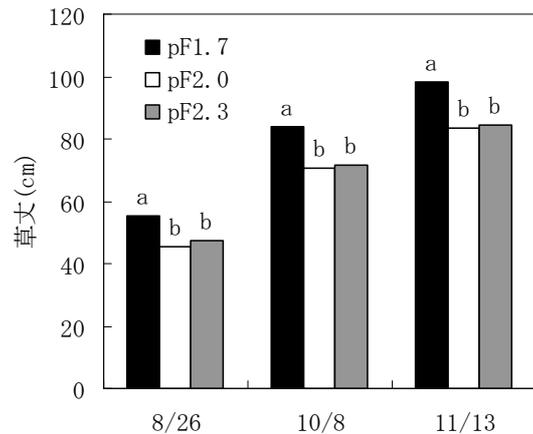


図7 灌水量が2年株の草丈に及ぼす影響 (2013年)

a) 異なる符号を付した試験区間には有意差がある ($p < 0.05$)。

表1 アルミ蒸着フィルム・マルチが1年株の葉先枯れに及ぼす影響

試験区		草丈(cm)	葉枚数(A)	葉先枯葉数(B)	A/B
被覆	マルチ	62.6	12.9	0.5	0.03
	無マルチ	68.8	13.0	1.6	0.11
無被覆	マルチ	61.3	13.0	2.2	0.17
	無マルチ	63.1	11.9	3.1	0.26
被覆		*	ns	*	*
分散分析 ^b					
マルチ		*	ns	*	*
交互作用		ns	ns	ns	ns

a) 調査日 2012年12月14日。

b) *は有意差があり (p<0.05) , ns は有意差が認められない。

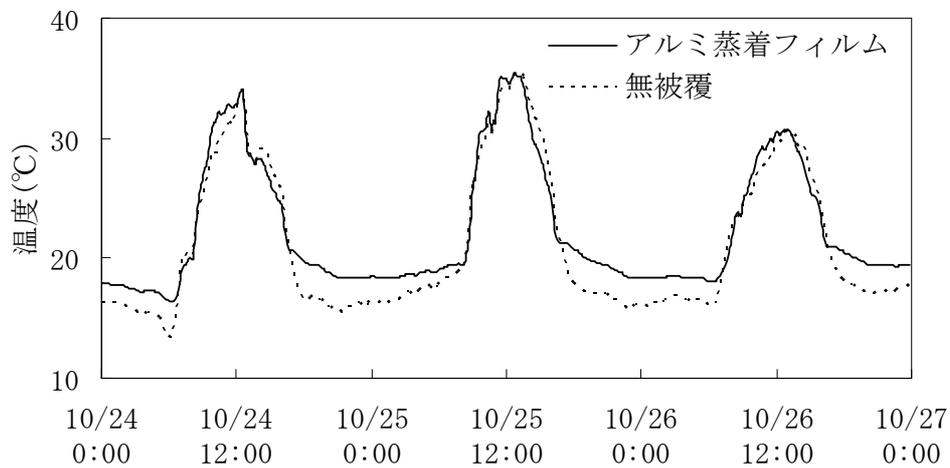


図8 アルミ蒸着フィルムによる温度保持効果

表2 遮光率の違いが1年株の葉先枯れに及ぼす影響

試験区	遮光率(%)	草丈(cm)	葉枚数(A)	葉先枯葉数(B)	A/B
防風ネット	48	60.4	12.2	3.6	0.30
防虫ネット	19	60.4	13.2	3.2	0.24
無遮光	—	61.1	13.5	3.2	0.22
有意性	—	ns	ns	ns	ns

a) 調査日 2012年12月14日。

b) ns は, 試験区間で有意性が認められない。

【発表資料】

1. 平成24年度成果情報
2. 平成25年度研究速報