

ハウス秋冬出荷シンテッポウユリの夏期降温ハウス管理法

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

シンテッポウユリの秋冬出荷作型において、定植前の苗冷蔵処理によって抽台率が向上することが明らかとなっているが、定植後の気温が高く推移すると抽台率が低下することがわかってきている。そこで、本試験では定植後のハウス降温管理法について明らかにするため、遮光程度および簡易細霧処理が抽台および切り花品質に及ぼす影響について検討した。

(2) 情報・成果の要約

- 1) 定植後の日照時間が多く気温が高い年には、外張り 2 重遮光により 35℃以上遭遇時間が減少し、抽台率が向上する。
- 2) 定植後の日照時間が少なく気温が平年よりも低い年には、外張り 2 重遮光による抽台率向上効果があまりみられない。
- 3) 曇天時に外張り 2 重遮光でハウス内の照度が 1 週間以上連続して 15,000 lx を下回ると、抽台率が低下する。

2 試験成果の概要

- (1) 2018 年～2020 年の 3 年間、夏期のハウス降温管理法について試験を行った。処理区と栽培スケジュールを表 1、2 に示す。遮光処理は遮光率 40% のふあふあエース 40 を用いた。簡易細霧処理はネタフィルムジャパン (株) の「クールネットプロ」ノズルを用いた。
- (2) 年ごとに気象の特徴をみると、2018 年は定植から 8 月にかけて平年よりも気温が高く、日照時間が多かった。2019 年と 2020 年は定植から 7 月中旬にかけて平年よりも気温が低く、日照時間も少なかった (図 1、2)。
- (3) ハウス内の日中平均気温はいずれの年も処理区間で差が見られなかった (図 3)。
- (4) ハウス内の 35℃以上遭遇時間は、2018 年が他の年に比べて多かった。外張り 2 重遮光することにより、外張り 1 重遮光と比べて 35℃以上遭遇時間が減少した (図 4)。
- (5) ハウス内の日中平均照度は、外張り 2 重遮光にすると外張り 1 重遮光の 6 割程度の照度になった。2018 年と 2019 年は天気に応じて寒冷紗を除去していたため、外張り 2 重遮光区の照度が 1 週間以上連続して 15,000 lx 以下になることはなかったが、2020 年は天気に応じて寒冷紗を除去しなかったため、曇天日が続いた 7 月 1～3 半旬と 5～6 半旬に約 10,000 lx になった (図 5)。
- (6) 抽台率は、定植後の気温が平年よりも高かった 2018 年は外張り 2 重遮光区が最

も高く、外張り1重遮光区が最も低かったのに対し、定植後の気温が平年よりも低く、日照時間も少なかった2019年は処理区間で大きな差がなかった。定植後の気象が2019年と同様だった2020年は、曇天日が続く日も寒冷紗を2重で被覆し続けたため、外張り1重遮光区と比べて抽台率が30%程度低くなった(図6)。

- (7) 気温と照度、抽台率の関係から、定植後の気温が平年より高く推移する年は外張り2重遮光により抽台率が向上するが、定植後の気温が平年よりも低く推移する年は外張り2重遮光による抽台率向上効果はあまりなく、1週間以上曇天日が続く場合に外張り2重遮光すると抽台率が低下すると考えられた。
- (8) 切り花品質は、2018年は処理区間で大きな差はみられなかった。2019年は、外張り1重遮光区+簡易細霧区の葉色が他区と比べて薄く、外張り2重遮光区の茎径が他区と比べて細かった(表3)。2020年は、抽台率の低かった外張り2重遮光区が他区と比べて切花長が長く、切花重も重く、さらに茎径も太くなり、ボリュームがあった。

表1 処理区

処理区	2018年		2019年		2020年	
	処理期間	遮光	処理期間	遮光	処理期間	遮光
外張り2重遮光	定植 ~8月22日	外張り2重 ^{注)}	定植 ~8月20日	外張り2重 ^{注)}	定植 ~9月4日	外張り2重
外張り1重遮光		外張り1重		外張り1重 ^{注)}		外張り1重
外張り1重遮光+簡易細霧		外張り1重		外張り1重 ^{注)}		外張り1重
外張り1重遮光+内張り1重遮光		外張り1重 +内張り1重	—	—	—	—

注) 週間天気予報最高気温 30℃以下が1週間連続時に1枚除去

寒冷紗の遮光率は40%

表2 栽培スケジュール

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
2018年	3/29 播種	4/11 種子冷蔵		6/17	7/1 苗冷蔵 定植	遮光・簡易細霧処理	8/22
2019年	3/30 播種	4/12 種子冷蔵		6/14	6/28 苗冷蔵 定植	遮光・簡易細霧処理	8/20
2020年	3/30 播種	4/12 種子冷蔵		6/17	6/30 苗冷蔵 定植	遮光・簡易細霧処理	9/4

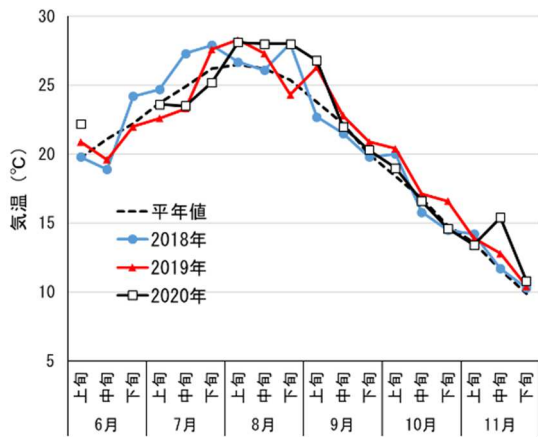


図1 年ごとの平均気温の推移
(観測地点：倉吉アメダス)

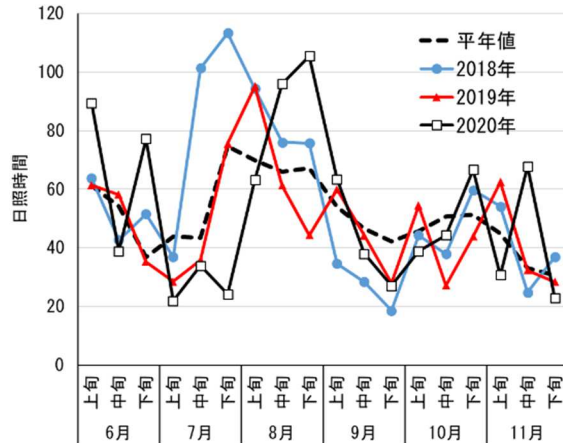


図2 年ごとの旬日照時間の推移
(観測地点：倉吉アメダス)

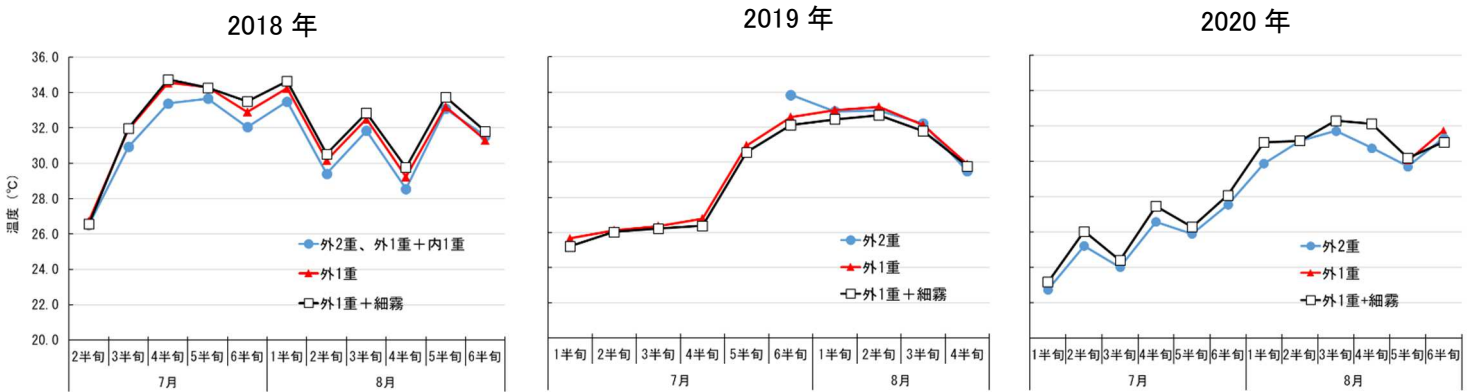


図3 ハウス日中平均気温の推移
注) 日中(6~18時)の平均温度

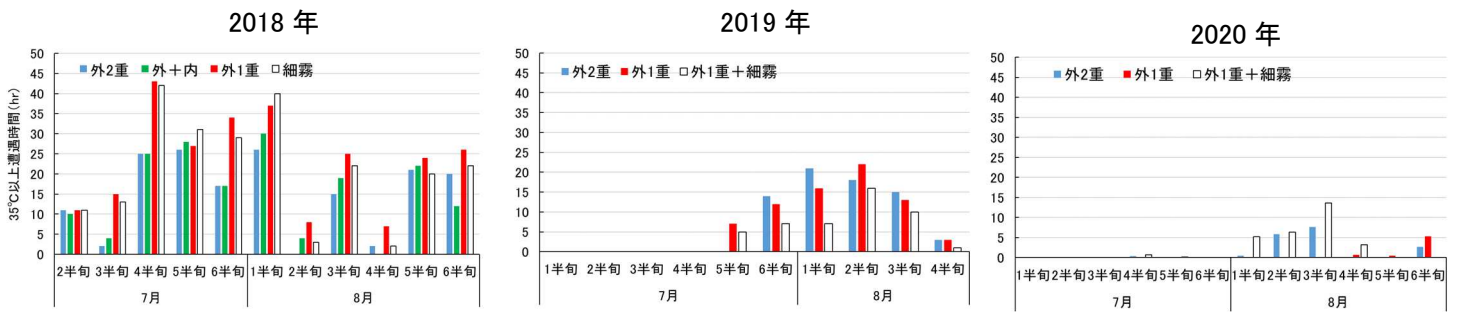


図4 35°C以上遭遇時間の推移

注) 2019年「外2重」の7月1~5半旬、2020年「外1重」の7月1半旬~8月4半旬の温度データ欠損

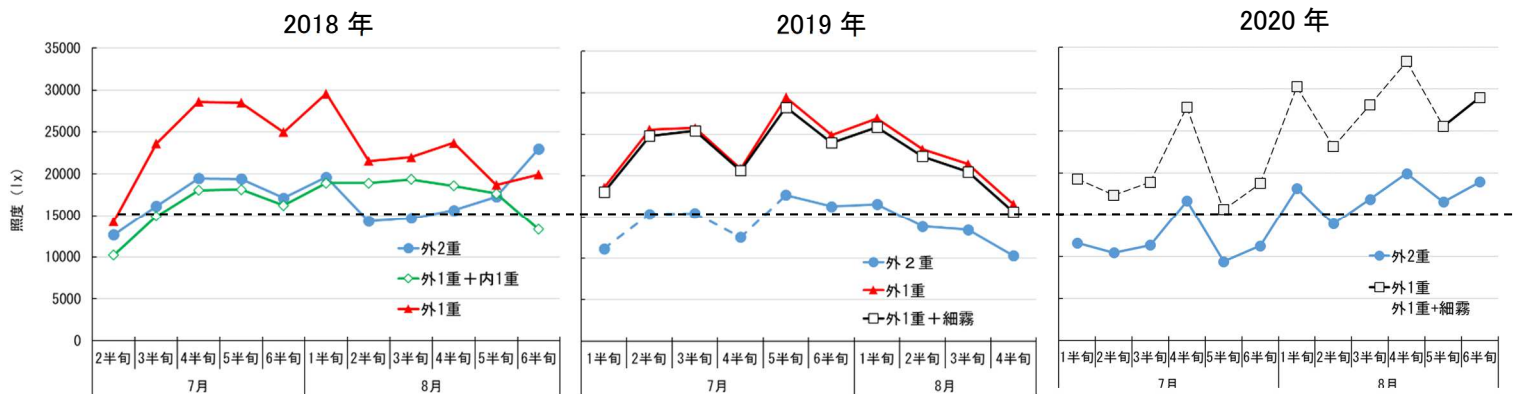


図5 ハウス照度の推移

注) 2019年、2020年の点線は推定値

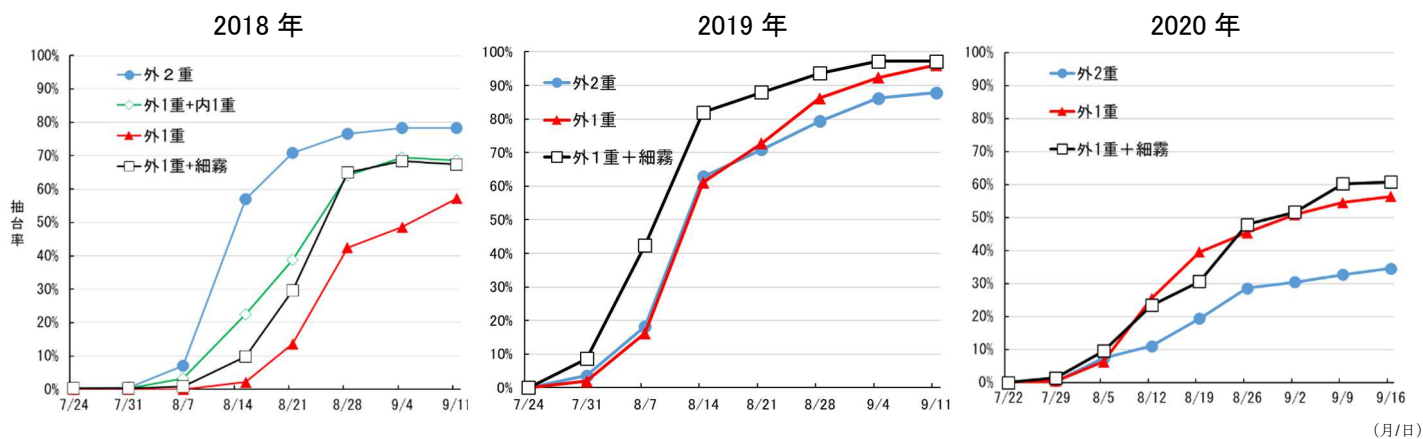


図6 抽台率の推移

表3 遮光および細霧処理が切り花品質に及ぼす影響

	処理区	平均採花日	切花重 (g)	切花長 (cm)	輪数 (輪)	茎径 (mm)	葉数 (枚)	葉色 (SPAD)	ブラスティング 発生株率	採花率
2018年	外2重	10月17日	152.4	150.7	2.3	7.7	55.7	56.0	29%	66%
	外1重+内1重	10月23日	154.2	150.3	2.4	7.5	55.9	55.1	26%	59%
	外1重	11月7日	148.5	150.4	2.3	7.2	51.3	54.5	20%	54%
	外1重+細霧	10月27日	144.9	147.9	2.3	7.5	51.7	53.5	31%	59%
2019年	外2重	10月10日	126.5	130.0	2.2	6.8	44.8	61.3	20%	78%
	外1重	10月11日	134.7	135.6	2.3	7.6	47.6	59.5	30%	75%
	外1重+細霧	10月5日	129.8	133.4	2.1	7.7	44.8	56.9	37%	80%
2020年	外2重	10月17日	149.3	130.1	2.5	8.7	46.1	65.6	17%	22%
	外1重	10月11日	125.6	120.2	2.4	8.0	41.0	62.3	21%	49%
	外1重+細霧	10月16日	114.2	116.9	2.3	7.9	43.1	65.5	38%	52%

注) 採花率：採花本数/定植株数

ブラスティング発生株率：ブラスティング発生株数/採花本数

3 利用上の留意点

- (1) 遮光率が 40%よりも高い寒冷紗を用いて外張り 2重遮光をする場合、曇天日が 1週間以上続くときに本試験結果以上の抽台率低下が考えられるため、より天気に注意して寒冷紗を除去する必要がある。

4 試験担当者

花き研究室	研究員	田邊	雄太
	室長	岸本	真幸 ^{※1}
	主任研究員	池田	規子 ^{※2}

※1 現 農業振興監農業大学校 教授

※2 現 東伯農業改良普及所 副主幹