

イチゴ低温カット栽培における低温遭遇方法の検討

鈴木朋代・山田 修*・有馬 宏

(岩手県農業研究センター・*岩手県中央農業改良普及センター)

Consideration of chilling methods in under semi-forcing strawberry cultivation for cold region

Tomoyo SUZUKI, Osamu YAMADA* and Hiroshi ARIMA

(Iwate Agriculture Research Center, *Iwate Prefecture Chuo Agricultural Extension Center)

1 はじめに

一般的な寒冷地向き半促成栽培（低温カット栽培）では、パイプハウスの外部被覆を完全に取り外した状態で株を低温に遭遇させ、5℃以下の低温積算時間をもとに外部被覆を行い、その後内張り、トンネル等の保温を行う。しかし、岩手県における低温カット栽培では、省力化等の点から、パイプハウスの外部被覆を完全に取り外さず、側面の被覆を開放した状態で低温に遭遇させる場合が多い。しかし、このような低温遭遇方法が収量等に及ぼす影響はわかっていない。そこで、本研究では低温カット栽培における低温遭遇方法の違いが収量及び収穫時期に与える影響について検討した。

2 試験方法

試験は、岩手県農業研究センター技術部南部園芸研究室（陸前高田市）で、一季成り性品種の‘北の輝’‘豊雪姫’及び‘盛岡36号’を用いて行った。2014年10月1日にうね間150cmの高設ダブルベンチに株間25cmの2条千鳥植え（10660株/10a）として定植した。試験区は、露地で発泡スチロール栽培槽、培土はソイルフレンド（三研ソイル株）を用い、5℃以下の低温遭遇時間が300時間になるまで株養成し、2014年12月8日に無加温パイプハウス（外張りのみ）に搬入し、更に低温遭遇させた後、翌年1月13日からトンネル被覆を行い保温した区（以降、露地区）と、軽量鉄骨ハウス（間口7.2m、奥行27m、軒高3m）でハンモック式栽培槽、培土はヤシ殻を用い、2014年12月8日までハウスの側窓を常時全開放とすることで5℃以下の低温に遭遇させ、その後は側窓を全閉とした区（以降、ハウス区）とした。なお、露地区の株は2015年2月9日にハウス区のある軽量鉄骨ハウスに搬入し、ハウス区と同様の栽培管理を行った。灌水は点滴灌水とし、ECは生育状況に合わせて0.5～0.8ds/mで管理した。芽数調整、摘果は行わず、放任とした。低温遭遇時間は、各区の株元温度を計測し、5℃以下の低温遭遇時間を積算することで算出した。露地区は5株3反復、ハウス区は10株3反復とし、低温遭遇時間及び時期別規格別収量を調査した。

3 試験結果及び考察

2月下旬までの5℃以下の低温遭遇時間は、露地区で1,349時間、ハウス区で1,348時間となった（図1）。ハウス区は初期の低温に遭遇しにくい傾向にあったが、12月8日以降外部被覆を全閉とするだけの保温方法だったため、露地区を同一ハウスに搬入した2月上旬までには露地区と同等の低温遭遇時間となった。

収穫始期は全ての品種においてハウス区が早く、4月中下旬であった（表1）。一方、露地区の収穫始期はハウス区よりも10日ほど遅く、4月下旬から5月上旬であった。ハウス区では、初期の低温に遭遇しにくいことで露地区よりも秋の株の生育が良かったため、収穫期が前進したと考えられた。収穫ピークは露地区で5月及び7月、ハウス区で4～5月及び7月と、各区で2回見られた。この2度の収穫ピークは、低温カット栽培の特徴的なものであり、このことからハウス区で用いた低温遭遇方法であっても、低温カットの効果が得られることが確かめられた。総収量は‘豊雪姫’と‘盛岡36号’で露地区が多い傾向、‘北の輝’では両区に差はなかった（図2）。商品果率は低温遭遇方法の違いに影響されず、‘豊雪姫’と‘盛岡36号’で75%程度、‘北の輝’で50%程度となった（図2）。‘北の輝’では収穫期後半の高温時に種浮果が多発したことから、他の2品種よりも商品果率が低くなったと考えられた。商品果1果重は低温遭遇方法や品種に関わらず、収穫期後半に向かって小果になる傾向であった（図3）。商品果の規格内訳は、‘豊雪姫’と‘盛岡36号’でMサイズ（10～13g）以上の割合が70%前後と高く、‘北の輝’では50%程度であった（図4）。商品果率や商品果1果重と同様に、試験区間に違いが見られないことから、‘豊雪姫’と‘盛岡36号’でMサイズ以上の割合が高かった理由は品種特性によるものと考えられた。

4 まとめ

低温カット栽培における低温遭遇方法の違いが収量及び収穫時期に及ぼす影響について検討したところ、総収量は品種によって露地区で増収傾向となるものが見られたが、有意な差は見られなかった。また、商品果1果重や商品果率、商品果の規格構成には低温遭遇方法の違いによる影響は見られなかった。以上のことから、外部被覆を完全

に取り外さず、側面を開放した状態で株を低温遭遇させる方法でも、慣行と同等の収量及び果実品質が得られることが示された。しかし、岩手県内陸部においては、ハウスの側窓を開放するだけで

は花房の連続性が得られない等の課題も見られることから、岩手県の各地域の気候等を考慮した試験を行う必要があると考えられた。

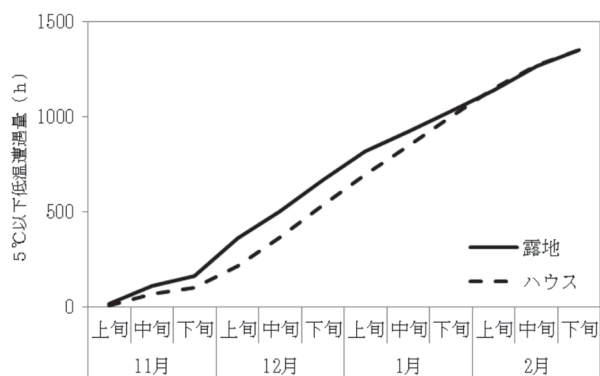


図1 低温遭遇時間の推移 (2014~2015年)

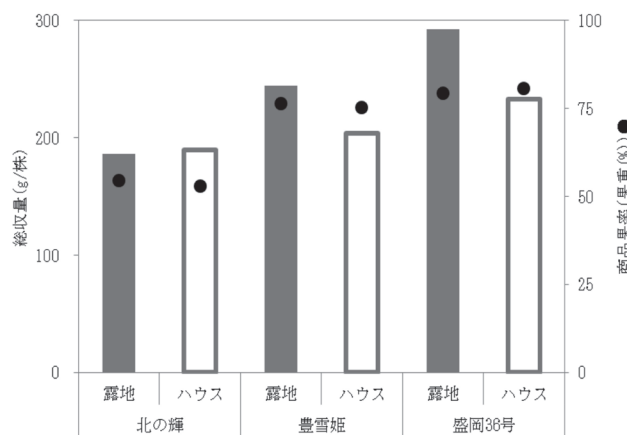


図2 総収量と商品果率

表1 旬別株当たり収量

試験区	4月		5月		6月		7月		8月		計 (g/株)					
	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中		下				
北の輝	露地	-	-	17.0	47.4	4.6	0.3	9.6	33.3	29.8	17.0	22.9	4.5	-	-	186.3
	ハウス	-	29.0	33.8	24.8	12.7	11.3	4.4	8.2	12.6	15.9	28.8	8.5	-	-	189.9
豊雪姫	露地	-	-	37.0	45.0	4.5	10.2	15.9	38.4	45.8	21.8	20.6	5.1	-	-	244.2
	ハウス	3.5	54.6	38.9	26.2	10.4	5.2	4.9	11.2	15.7	10.8	18.4	4.2	-	-	204.1
盛岡36号	露地	-	20.5	45.1	21.7	2.1	0.7	1.6	13.4	33.0	34.3	70.0	28.0	16.5	2.8	289.7
	ハウス	6.6	47.2	47.2	26.3	25.4	6.5	-	1.6	8.7	16.9	36.8	9.8	-	-	233.0

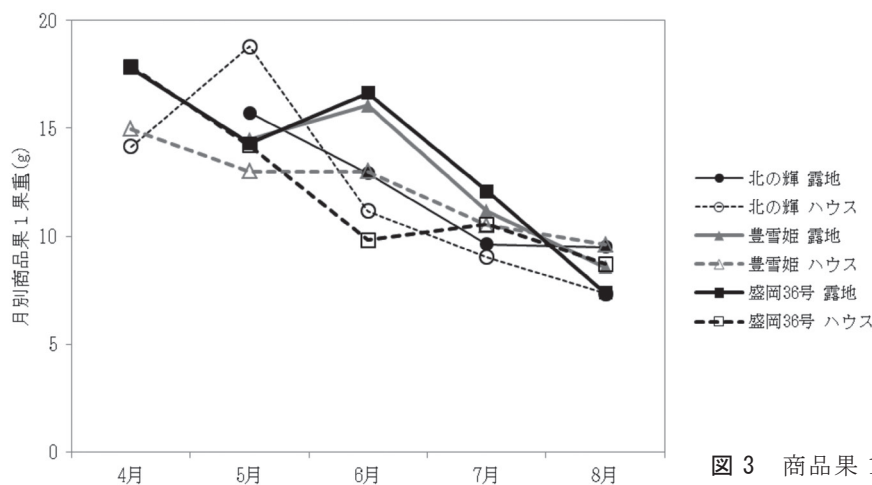


図3 商品果1果重の推移

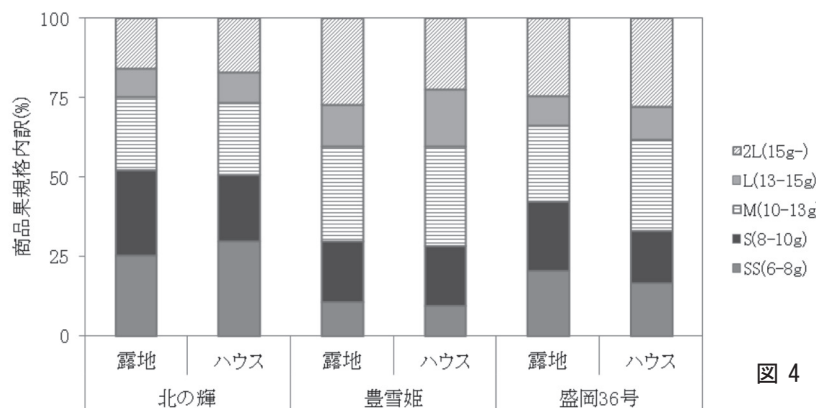


図4 商品果規格内訳