

農場通信 C棟



【発行元】
 イノチオホールディングス株式会社
 営農支援部営農支援課 支援チーム
 TEL:0531-23-3391
<http://www.inochio.co.jp/>

コフイールド[®]を使用したナス栽培(まとめ②)

今回C棟では、ヤシガラ培地(コフイールド[®])を使用したナスの養液隔離栽培を行いました。今作は、①ナスにおける安定栽培・高収量を見込んだ、養液隔離栽培システムを確立 ②IPM防除の積極利用による、化学農薬の使用量を抑え、且つ病害虫の発生を低密度に抑えていく防除技術の追求という2つを大きな目的として栽培を行っていきました。

栽培概要

作物	ナス	品種	千両×トルバム・ピガール	栽培方式	養液隔離栽培 (コフイールド [®] ユーロ+ 100cm×15cm)
栽培本数	2株/袋(2本仕立て) 1760本/10a	栽培期間	2015年9月30日(定植) ~2016年4月8日	灌水	定植~分枝前:タイマー灌水 分枝後~:日射比例灌水

病害虫防除コスト・農薬散布カウンターの比較

※C棟IPM防除試験に関しては、農場通信4月号をご覧ください

今作における、農薬散布カウンターは、IPM防除区では殺虫剤：14剤、殺菌剤：6剤、農薬防除区では殺虫剤：22剤、殺菌剤：11剤という結果となりました。(表1)

しかし、農薬の費用コストを比べると、IPM防除区：368千円、農薬防除区：153千円と、IPM防除区の方が多くのコストがかかってしまいました。(図1)

要因としては、①. 新規の天敵や大量放飼などを行ったが、長期間の天敵密度の維持及び害虫の低密度維持がうまくいかず、予想以上に農薬散布に頼ってしまった。②. 微生物農薬など天然物由来の農薬および天敵資材の面積当たりの消費コストが化学農薬に比べて高いという点が考えられます。さらに、先月号より、両区で防除価に大きな差は無かったことから、防除体系の見直し(天敵放飼タイミングや、レスキュー防除の判断)を行うことが課題となりました。

今後、貿易の自由化における農作物の輸出促進を目指していくために、いろいろな作物で、IPM防除及びICM管理技術はとても重要な防除技術となると考えます。防除効果面だけでなく、費用・時間等のコスト面も考慮した防除技術の確立を目指すように試験を行っていきたいと思います。

C棟ナス栽培における農薬成分カウンター比較

IPM防除区				農薬防除区			
殺虫剤	14カウント	殺菌剤	7カウント	殺虫剤	22カウント	殺菌剤	12カウント

表1. C棟ナス栽培における使用農薬の成分カウンター比較

C棟ナス栽培における病害虫防除(農薬散布)コストの比較

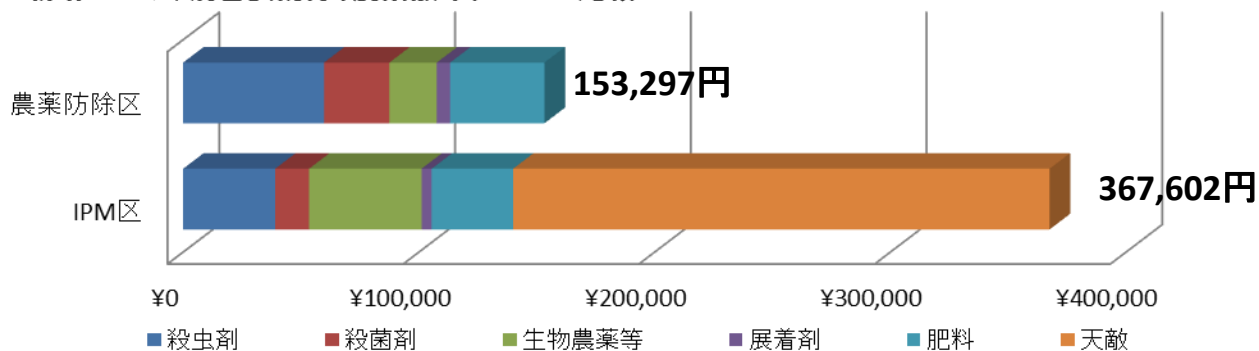


図1. C棟ナス栽培における使用農薬費用コスト内訳

ヤシガラ培地における培地温の変動

ナス栽培の促成栽培において、**冬場の地温の確保**は、石ナスなど品質低下への対策として非常に重要となります。土耕では、地面がある程度、熱を確保できるので**マルチ被覆**などで熱を維持するような対策を行っています。しかし、地面から隔離されたヤシガラ培地栽培ではどのように培地温が変化し、どのような対策が必要なのか調査を行いました。今回は、「**地温は平均気温に影響する**」というデータから、**ハウス内の気温を維持することによる培地温の維持ができるかどうか**検証を行いました。

冬場の温度管理として、好天時は午前中：28℃、午後：25℃、夜間14℃を目標に日中でも暖房等を使用しながら管理を行いました。※24時間平均気温：18℃～20℃

土耕の地温変動データとして、図1の資料を参考として比較を行いました。（図1）

結果

土耕栽培では、図1の様に、地温の最低温度が平均気温と同じように変動しています。しかし、今回ヤシガラ培地による隔離栽培において、培地温を調査した所、**培地温の最低温度は、平均気温と大きく差が生じる**結果となりました。培地の最低温度と平均気温の差の最大は、2月で-4℃、3月で-2.8℃でした。比較的気温が高く、日射も強くなってくると培地も温められ温度の上がりますが、地面とは異なり隔離培地では温度を留めておく機能があまりないため、ハウス内の気温を維持しても灌水なども影響して、培地温度がハウス内気温より下がってしまうということが分かりました。

以上から、コフィールド等を使用した隔離栽培では地温（培地温）は平均気温に影響されにくいと考えられます。**よって、培地温を確保するためには培地や地際を温め、温度を確保する工夫が必要となる**ことが考えられます。
※例、温湯管や温床線などを利用した加温など

地温は平均気温に影響する

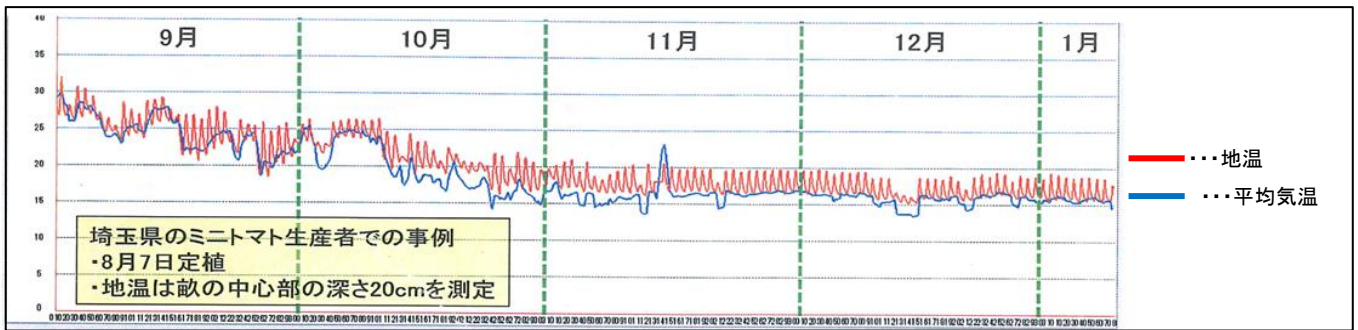


図1. ミトマトにおける地温と平均気温の変動（土耕栽培）

※参考資料：株式会社誠和 齊藤 章 「実践的な冬に向けての環境管理セミナー」より抜粋

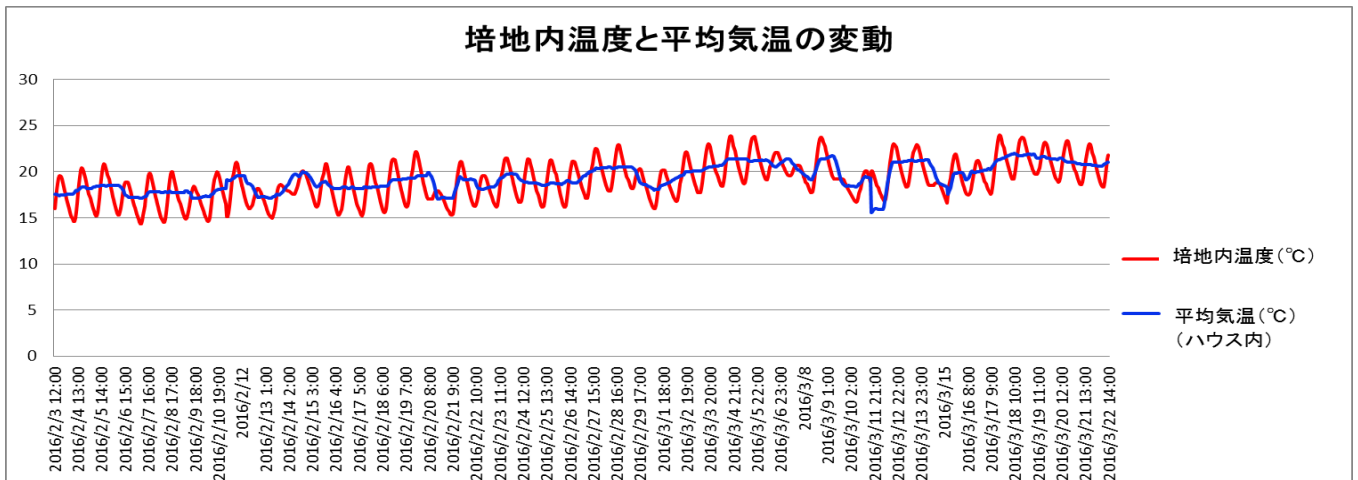


図2. C棟ナス栽培における培地温とハウス内平均気温の変動（調査期間：2016年2月3日～2016年3月22日）