

# 令和3年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	ナス果実小陥没症の発生抑制対策		
[要約] 県南地域の露地ナス栽培において問題となるナス果実小陥没症は、8月下旬～9月下旬に発生しやすい。本症の発生抑制対策として、7月中下旬、8月中下旬および9月上中旬の計3回、ナス褐色斑点病に効果のある薬剤を散布する。					
キーワード	ナス	褐色斑点病	<i>Rhizoctonia solani</i> AG-3 TM	生産環境研究部 病理昆虫研究室	

## 1 背景とねらい

ナス果実小陥没症は、ナス褐色斑点病菌の担子孢子感染により生じる（参考資料1）。ここでは、果実小陥没症の発生抑制対策をとりまとめ、指導上の参考とする。【平成27年度試験研究を要望された課題「露地栽培なす立毛中果実の小陥没症状の発生要因解明と対策技術の確立（中央農業改良普及センター県域普及グループ）」】

## 2 成果の内容

- ナス果実小陥没症は、主に8月下旬から9月下旬にかけて発生する（表1）。果実被害確認後の薬剤散布では効果が低いため（図1）、被害発生前からの予防散布に努める。
- 本症の抑制対策として、下図を参考に7月中下旬、8月中下旬および9月上中旬の計3回、ナス褐色斑点病に効果のある薬剤を散布する（図2、図3）。

7月			8月			9月			10月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
防除時期①			防除時期②			防除時期③			追加防除		
葉の病勢進展を抑制			葉裏の子実層・担子孢子形成を抑制			秋期高温時に検討					

## 3 成果活用上の留意事項

- ナス褐色斑点病に登録のある薬剤と効果は以下のとおりである（参考資料2、図3）。

種類名（商品名）	系統名	希釈倍率	褐色斑点病(葉)	子実層形成抑制	果実小陥没症
イソピラザム水和剤（ネクスターフロアブル）	SDHI	1,000	◎	◎	◎
ベンチオピラド水和剤（アフエツフロアブル）	SDHI	2,000	◎	◎	◎
ベンチオピラド・TPN水和剤（ベジセイバー）	SDHI+クロロニトリル	1,000	◎	◎	◎
ピラクロストロピン・ボスカリド水和剤（シグナムWDG）	QoI殺菌剤+SDHI	2,000	◎	◎	◎
アソキシストロピン水和剤（アミスター20フロアブル）	QoI殺菌剤	2,000	◎	◎	◎
ピリベンカルブ水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）	QoI殺菌剤	2,000	○	◎	○
フルジオキシニル水和剤（セイビアーフロアブル20）	PP殺菌剤	1,500	◎	◎	○
イプロジオン水和剤（ロブラール水和剤）	ジカルボキシイミド	1,000	○	◎	○
イミノクタジン酢酸塩・ポリオキシシン水和剤（ポリベリン水和剤）	ビスグアニジン+ポリオキシシン	1,000	○	○	○

◎：効果が優れる ○：有効

- 農薬の使用前には必ずラベルを確認し、使用基準を遵守する。
- SDHI剤、QoI剤は、耐性菌の発生リスクが高いため年2回以内の使用とし、使用する場合は連用とならないように注意する。また、止め散布には使用しない。
- 病原菌の子実層は葉裏に形成されるため、薬液は葉裏によくかかるよう散布する。
- 適切な整枝・摘葉は、褐色斑点病の罹病葉の除去にもつながる。特に、収穫開始後は、過繁茂をさけ、株の内部に光が入るよう栽培管理に努める。

## 4 成果の活用方法等

- 適用地帯又は対象者等 ナス果実小陥没症発生地域、農業普及員、JA営農指導員
- 期待する活用効果 ナス果実小陥没症抑止による可販収量の向上

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H31-12) ナス果実小陥没症の発生要因解明と対策技術の確立 [H31(R1)-R3/国庫補助]

## 6 研究担当者 岩館康哉

## 7 参考資料・文献

- 令和2年度岩手農研試験研究成果書「ナス果実小陥没症の発生原因と感受性の品種間差異」
- 岩館康哉（2020）ナス褐色斑点病および果実の小陥没症に対する数種薬剤の防除効果. 北日本病虫研報71：80-83.

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 年次別の果実小陥没症発生状況と旬別平均気温の推移（一関）

年次	小陥没症発生概況	7月		8月		9月		10月	
		下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬
H20	多発生	23	25	24	21	23	22	16	16
H21	少発生	23	23	24	21	21	18	18	16
H22～H25：発生状況未確認									
H26	多発生	25	26	24	22	21	18	18	15
H27	多発生	27	28	24	20	21	20	18	16
H28	中発生	23	26	24	25	24	20	20	17
H29	少発生	24	23	22	23	21	20	18	16
H30	少発生*	26	24	24	24	22	20	18	19
R1	少発生*	25	28	26	23	24	21	19	18
R2	少発生*	22	25	27	26	26	22	18	16
R3	少発生*	26	28	21	25	20	21	20	19
年平均値		24	25	24	23	23	21	18	16

表中の数値：平均気温℃（一関アメダスデータ、旬ごとの値）

■：果実小陥没症の主な被害発生時期（普及センター調べ）

\*：当面の対策提示後（平成29年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書【指導】ナス小陥没症の当面の被害防止対策と推定される発生原因）

【摘要】ナス果実小陥没症は、年次間差はあるものの、主に8月下旬～9月下旬に発生する。具体的には、梅雨明け後の盛夏期を過ぎ、平均気温が23℃以下になったタイミングで発生する傾向がある。盛夏期に発生が少ないのは、ナス褐色斑点病菌の担子胞子形成適温が17～25℃付近にあるためと考えられる。

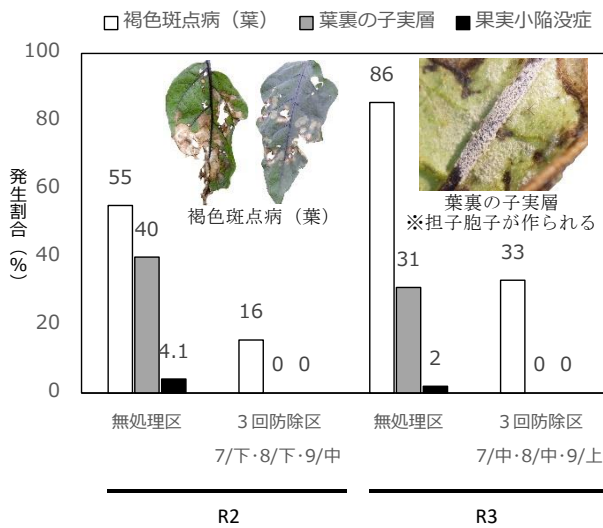


図2 7月中下旬、8月中下旬および9月上中旬の3回散布の効果（R2、3）

【試験概要】（試験実施場所：農業研究センター内ほ場）  
定植：6月上旬、品種：くろべえ、1区6株3反復、ナス褐色斑点病菌1ER1株の培養麦粒を圃場に散布し発病を促した。薬剤散布：7月中下旬イソピラザム水和剤、8月中下旬フルジオキシニール水和剤、9月上中旬イソピラザム水和剤。  
褐色斑点病・子実層形成状況調査：9月下旬に各区6株、無作為に抽出した株あたり30葉を調査し、発生割合を算出した。小陥没症調査：7月下旬～9月下旬まで定期的に成熟果を全果採集し、累積発病果率を算出した。

【摘要】3回防除区では、2か年の試験いずれも果実小陥没症の発生は認められなかった。葉裏での子実層形成を抑制することで伝染源となる担子胞子の形成も抑制できる。

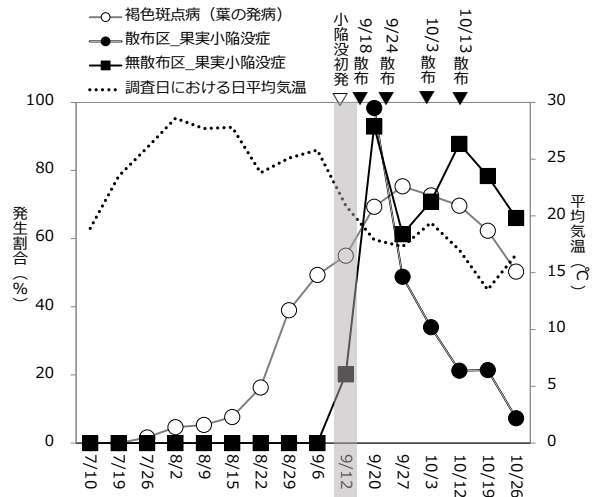


図1 褐色斑点病および果実小陥没症の発生推移（R1）

【試験概要】（試験実施場所：農業研究センター内ほ場）  
ナス定植後、褐色斑点病菌を接種し、発病経過を観察した。果実小陥没症発生後、無散布区と散布区（アゾキシストロビン・TPN水和剤を4回散布）を設けた。

【摘要】褐色斑点病の発病増加は7月中旬から認められた。盛夏期の進展は緩慢で、8月中旬以降発病が増加した。9月に入ると果実小陥没症が発生した。果実被害確認後の散布では、即効的な効果は期待できない。

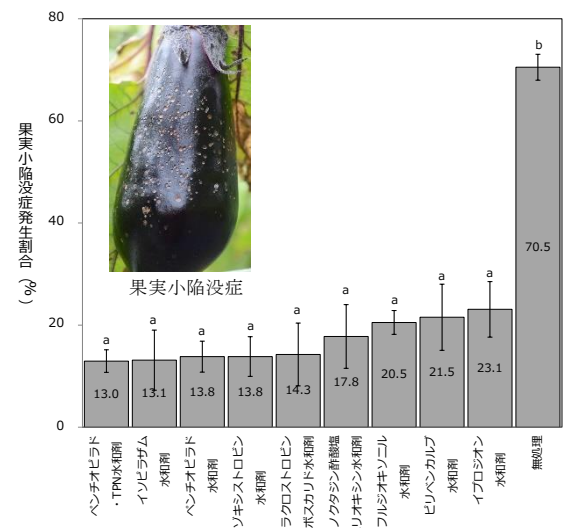


図3 各種薬剤の果実小陥没症抑制効果（岩館2020を一部改変）

【試験概要】（試験実施場所：一関市藤沢町現地ほ場）  
定植：H31年4月20日、品種：くろべえ（台木：トルバム）、1区5～7株3反復。果実小陥没症発生確認後に散布を開始。薬剤散布：9月4日、9月12日、9月19日、9月26日、10月3日および10月9日の計6回。  
小陥没症調査：9月12日～10月24日まで定期的に計7回成熟果を全果採集し、小陥没症の累積発病果率を算出した。図中のエラーバーは95%信頼区間を、同一英文字を付した数値間にはライオンの多重比較検定による有意差がないことを示す。

【摘要】供試した9薬剤は、いずれも果実小陥没症の抑制効果がみられた。なお、これらの薬剤散布は、葉での褐色斑点病や葉裏での子実層形成抑制効果も認められた。