

[成果情報名] 露地ナス栽培におけるソルゴー障壁を利用した農薬飛散防止技術

[要約]ナスの定植と同時に、隣接圃場との境界にソルゴーを播種して障壁を作ること、隣接圃場への農薬飛散が防止される。このソルゴー障壁は夏秋・抑制ナスのいずれの作型でも水稻収穫時期に飛散防止効果が期待できる。

[担当]総農セ・栽培部・野菜科・千野正章

[分類]技術・普及

[課題の要請元]

山梨県農業協同組合中央会
総合農業技術センター農業技術普及部野菜専門科

[背景・ねらい]

本県のナス栽培圃場は、水田と隣接している圃場が多く、ナス圃場へ散布した農薬が、収穫間際の水稻に飛散することが懸念されるため、安価で導入しやすい飛散防止技術が求められている。そこで、種子が安価で生育も早く栽培しやすいソルゴーを障壁として用いた飛散防止技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 隣接圃場への飛散は、横風や逆風条件下には起こりにくく、順風条件下で発生しやすいが、ソルゴー障壁があると順風条件下でも飛散は防止される（図1、表1、表2）。
2. ソルゴー障壁は、跳ね返り・突き抜けによる両者の飛散に対しても飛散防止効果がある（図1、表1、表2）。
3. ソルゴー障壁を導入した場合、ナスと隣接圃場までは3 m程度距離を置くと、より飛散が少なくなる（表2）。
4. ソルゴーの播種は、株間20cmの2条千鳥播きとし、ナスの定植と同時期（夏秋ナスでは5月上旬、抑制ナスでは6月下旬）に行うと、水稻収穫期の9月中旬以降にはいずれも草丈3 mに達する（図2）。

[成果の活用上の留意点]

1. ソルゴー品種には、晩抽性で草丈が高くなる「つちたろう」を用いる。
2. 強風などによりソルゴーの倒伏が予想されるときには、ナスの支柱パイプに誘引するなどの対策をとる。
3. ソルゴーは湿害を受けやすいので、水田に隣接したナス圃場では、高畝でソルゴーを栽培する。
4. 本試験は、共立エコー社製の動力噴霧機 HPE303（最大圧力 4.0MPa、エンジン出力 4PS、吸水量 23ℓ /分）、3頭ロスズラン噴口（ヤマホ社製噴板 NN-C-6）を用い、圧力 1.5MPa、液量 300ℓ/10a で散布試験を行った。風速はいずれの試験も 2 m/s 以下であった。

[期待される効果]

1. ナス圃場から水田への農薬飛散が防止され、ポジティブリスト制度対応が可能となる。
2. ナス以外の野菜栽培でも導入が可能であり、幅広い作目で飛散防止が図られる。

[具体的データ]



図1 夏秋ナスでの試験概要

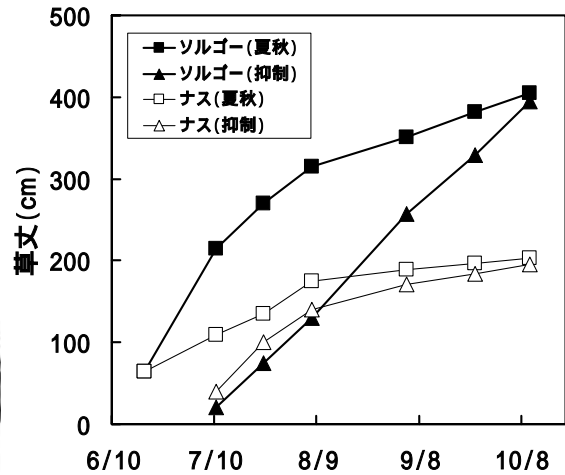


図2 ソルゴー・ナス草丈の経時変化

表1 ソルゴー障壁によるナス圃場から隣接圃場への農薬飛散防止効果(夏秋ナス:場内)

飛散の種類	試験日	風向 z)	ソルゴー-草丈 (cm)	各地点の感水割合(%) y)					
				ソルゴー-区			無処理区		
				3m	5m	7.5m	3m	5m	7.5m
跳ね返り	7月24日	横風	260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8月26日	逆風	336	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10月11日	やや順風	390	0.0	0.0	0.0	4.1	0.2	0.0
突き抜け	7月24日	横風	260	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	8月26日	逆風	336	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10月11日	やや順風	390	0.0	0.0	0.0	6.6	1.8	0.1

z)ナス圃場側から隣接圃場側へ向かう風を順風とし、隣接圃場側からの風を逆風とした(図1参照)。

y)散布試験後に、感水紙の変色した面積の割合を算出した。

表2 ソルゴー障壁によるナス圃場から隣接圃場への農薬飛散防止効果(抑制ナス:現地)

飛散の種類	風向 z)	ソルゴー-草丈 (cm)	各地点の感水割合(%) y)							
			ソルゴー-区				無処理区			
			2m	3m	5m	7.5m	2m	3m	5m	7.5m
跳ね返り	横風	378	0.1	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0
突き抜け	やや順風	378	8.8	0.0	0.0	0.0	52.2	7.0	0.5	0.0

z)、y)は同上 試験日:11月7日

ソルゴーの耕種概要

- (1)夏秋栽培の場合 (ナスから220cm離れた場所に、下記条件で播種。ナスから隣接圃場までは3m)
播種5月10日、条間60cm、株間20cm、2条千鳥播き、施肥量(kg/10a):N-P₂O₅-K₂O=11-15-13
- (2)抑制栽培の場合(ナスから160cm離れた場所に、下記条件で播種。ナスから隣接圃場までは2m)
播種6月28日、条間20cm、株間20cm、2条千鳥播き、施肥量(kg/10a):現地慣行

[その他]

研究課題名:ソルゴーを利用した飛散防止技術の開発

予算区分:県単

研究期間:2007~2008年度