

夏秋ナスにおける防風用ソルゴの早期生育確保技術

～夏秋ナスではソルゴのセル苗を定植して、防風効果を高めよう！～

鈴木暁生（豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課）

【平成22年5月31日掲載】

【要約】

露地栽培の夏秋ナスは、風による果皮のスレや傷の発生を防止するため防風ネットを設置している。これには多大な労力と経費を要するため防風用ソルゴが有効な代替方法として挙げられる。防風用ソルゴは早期に生育を確保することが最重要課題となっているため、平成21年に移植栽培のは種及び定植時期について検討した。ハウス内でセル成型トレイを用いて育苗することにより、露地で直播した場合よりも発芽率が大幅に向上した。セル成型苗を定植することでソルゴの生育が直播栽培よりも早くなり、7月上旬には十分な防風効果が認められるまでの生育が確保できた。ソルゴの移植栽培における育苗から定植までの合計の作業時間は直播栽培のは種作業に比べて2倍程度を要したが、防風ネットの安価な代替技術として実用性は評価できた。

1 はじめに

管内の露地栽培の夏秋ナスは6月下旬からナスの収穫が始まり、風による果皮のスレ、傷の発生を防ぐために防風ネットの外周にソルゴをは種し（写真1）、防風効果を高めている。防風ネットの設置には多くの労力と経費を要するため、これを省略し、防風用ソルゴを代替技術として考えている。しかし、5月上旬に直播した場合、ソルゴがナスの草高を上回る高さとなるのは7月下旬と遅い。ナス果実の品質を維持するには十分ではなく、防風ネットが省略できない。そこで、防風用ソルゴの早期生育確保技術を目的に調査ほ場を設け、移植栽培について検討したので、その結果を紹介する。



写真1 防風ネットの外周に播種したソルゴ（7月3日）

2 調査ほ場の耕種概要と処理内容

防風用ソルゴには品種「風立」（雪印種苗）を用いた。調査区と耕種概要は第1表のとおりである。移植栽培では128穴セル成型トレイに1穴あたり3粒ずつは種し、ビニルハウスで育苗した。夏秋ナスほ場の外周に幅60cmの畝を作り、株間20cm、2条千鳥で畝面と同じ高さになる程度の深さでソルゴを定植した（写真2）。なお、慣行栽培ではほ場外周の畝に設置した防風ネット（2mm目、高さ200cm）の外側に株間20cm、2条千鳥でソルゴを1穴あたり3粒ずつは種した。その後、移植栽培のは種及び定植時

第1表 調査区と耕種概要

区	処理内容
移植・早播区	移植栽培(4月1日は種、4月23日定植)
移植・遅播区	移植栽培(4月11日は種、5月3日定植)
慣行区	直播栽培(5月3日は種)、防風ネットあり

期の違いがソルゴの生育と防風効果に及ぼす影響を調査した。

3 調査結果

(1) 移植栽培がソルゴの早期生育確保に及ぼす効果
ハウス内でセル成型トレイを用いて育苗することにより、露地で直播した場合よりも発芽率が大幅に向上した

(第2表)。ソルゴの生育にとって温度が低い4月初旬には種をしても、4月下旬から定植が可能であった。



写真2 ソルゴセル苗定植時の浅植え処理の様子

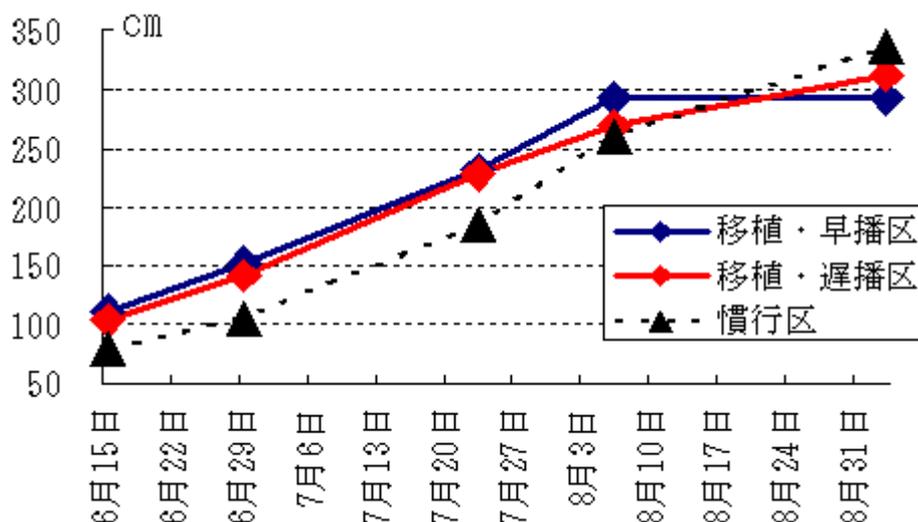
移植区は慣行区に比べて早くからソルゴの生育が進んだ。移植・早播、遅播区ともに6月以降、ナスの生育を上回った(写真3)。一方、慣行区では初期生育が遅れ、7月上旬までは場内のナスの草高に及ばなかった。セル成型苗を定植することでソルゴの生育が直播栽培よりも早くなり、7月上旬には十分な防風効果が認められるまでの生育が確保できた(第1図)。



写真3 移植栽培のソルゴの様子 (6月12日)

第2表 発芽率の結果

区	発芽率 (%)	調査日
移植・早播区	71	は種後15日
移植・遅播区	74	は種後19日
慣行区	39	は種後48日



第1図 栽培方法の違いがソルゴの草高に及ぼす影響

(2) 移植栽培がソルゴの防風効果に及ぼす影響

ソルゴに扇風機の風を直接あて、ソルゴを挟んで扇風機回転部の中心から水平に120cm離れた位置で風速を測定した。風速測定の際には、ソルゴとほ場内のナスの草高を考慮し、地面から高さ153cmで測定を行った。

風速調査を通じて、移植栽培の方が直播栽培より平均風速、最大風速ともに弱くなり、防風効果が高かった。移植栽培では移植・早播区の方が、移植・遅播区より防風効果が高くなった。(第3表)

第3表 栽培方法の違いがソルゴの防風効果に及ぼす影響

単位:メートル/秒(m/s)

処理区	風速(測定3回の平均)	30秒間の最大風速
移植・早播区	0.27	1.1
移植・遅播区	0.90	2.3
慣行区	1.93	3.1

高さ153cm、計測日7/10
無風状態の風速(ブランク):6.0m/s

(3) 防風用ソルゴのは種から定植までに要する作業時間

移植栽培のは種から定植までに要した100株あたりの作業時間は124~132分であった。一方、慣行栽培のは種に要した100株あたりの作業時間は55分であった(第4表)。ソルゴの移植栽培におけるは種から定植までの合計の作業時間は、直播栽培のは種作業に比べて2倍程度を要した。

第4表 ソルゴ栽培に要した作業時間

単位:分

	128穴セル成型トレイ 1枚あたり(100株換算)		畦10mあたり				100株あたり合計 の作業時間
	セルトレイ は種、覆土	育苗中 の かん水	セル苗 定植	定植時 の かん水	は種	は種時 の かん水	
移植・早播区	31	34	42	17	-	-	124
移植・遅播区	31	34	42	25	-	-	132
慣行区	-	-	-	-	30	25	55

4 まとめ

ソルゴの移植栽培は、慣行栽培(ソルゴ直播栽培と防風ネットの併用)に比べ、7月上旬以降、ナスの収穫期間を通じて防風効果が高いことが分かった。収穫量が増える7月上旬からソルゴの十分な防風効果が期待できるため、防風ネットの省略は可能であると考えられた。

本調査から、育苗ハウスとセル成型トレイを利用し、4月初旬には種し、4月下旬に定植するのが望ましいと考えられた。ソルゴの移植栽培は直播栽培に比べて2倍程度の作業時間を要したが、防風ネットの安価な代替技術として実用性は評価できた。