

土壌および用水の塩分がイチゴの生育に及ぼす影響

齋藤幸平・渡邊仁司*

(福島県農業総合センター浜地域研究所・*南会津農林事務所)

Effect of Soil and Water Salinity on Strawberry Growth

Kohei SAITO and Hitoshi WATANABE*

(Hama-dori Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre・

*Minamiaizu Agriculture and Forestry Office)

1 はじめに

東北地方太平洋沖大地震による津波の被害を受けた福島県相馬市のイチゴ圃場において、除塩後にイチゴを作付けしたところ、イチゴ苗の土を除いて定植した株にのみ生育障害(葉枯れ)が見られた(写真1)。そこで、本試験では土壌や用水の塩分と定植苗の土の有無がイチゴ生育に与える影響について検討した。

2 試験方法

(1) 試験場所 福島県農業総合センター浜地域研究所

(2) 耕種概要

供試品種：とちおとめ

育苗：10.5cm 黒ポリポットを使用、育苗培土は「いちご専用培土育苗1号」。

育苗日数：60日

定植：2012年9月12日 ポット育苗した苗をプランターに定植。用土として福島県農業総合センター浜地域研究所ほ場の土(褐色森林土)を用いた。

施肥：N-31、P₂O₅-26、K₂O-31 (g/m²) 肥料はエコロング180日タイプ。

(3) 試験区の構成

土壌ECを0.2mS/cm、0.4mS/cmの2段階、用水ECを0.2mS/cm、0.4mS/cm、0.6mS/cmの3段階に設定し試験区を設けた。土壌、用水が各区設定のECになるように海水を用いて調整した。灌水方法は柄杓による頭上灌水とした。また、それぞれの区についてポット育苗した苗を土付きで根鉢を崩さず定植する方法と、土

を落として土無しで定植する方法について検討した。

(4) 調査方法

定植約1ヶ月後の2012年10月10日に葉枯れ発生の有無、葉数、草丈、葉身長を各区9株調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 葉枯れの症状

土壌ECが0.2mS/cmの区では用水EC、定植方法の違いに関わらず葉枯れは見られなかった(表1)。土壌EC0.4mS/cmの区では、用水EC0.2mS/cm、土付きの区では葉枯れが見られなかったものの、それ以外の区では56~100%と高い葉枯れ発生株率を示した。このことから、定植後の葉枯れを防ぐためには定植時における土壌ECを0.2mS/cm以下にすることが必要であると考えられた。

また、土壌EC0.4mS/cmの区において、土付きで定植した株は土無しで定植した株に比べ、葉枯れ発生株率は低くなる傾向が見られた(表1)。このことから、ポット育苗した苗を土付きで定植することにより葉枯れの発生を低減できると考えられた。

(2) 生育

土無しで定植した場合は土壌EC、用水ECが高くなるほど草丈、葉身長が短くなる傾向が見られたが、土付きで定植した場合は、土壌EC、用水ECの違いにかかわらず草丈、葉身長はほぼ一定であった。ポット育苗した苗を土付きで定植することにより生育の悪化を軽減できると考えられた。

4 ま と め

本試験において土壌 EC が 0.2mS/cm では定植 1 ヶ月後に葉枯れは見られなかったが、土壌 EC が 0.4mS/cm の区では高い割合で葉枯れが発生した。土壌塩分による定植後の葉枯れを防ぐためには、定植時における土壌 EC を 0.2mS/cm 以下にすることが必要であると考えられた。また、土壌 EC 0.4mS/cm の区では、土付きで定植した株は土無しで定植した株に比べ、葉枯れ発生

株率は低くなる傾向が見られ、さらに土付きで定植すると、土無しで定植した場合に土壌 EC、用水 EC が高くなるにつれ見られる生育の悪化を軽減することができると考えられた。よって、除塩にあたっては、土壌 EC を 0.2mS/cm 以下にするか、EC 0.4mS/cm 以上の土壌や用水を使用しなければならない場合は、ポット育苗した苗を土付きで定植することが葉枯れの発生や生育の悪化を軽減するために有効であると考えられた。



写真1 現地圃場で見られたイチゴの葉枯れ症状 (円内)

表1 土壌ECと用水ECの違いによるイチゴ生育と葉枯れ発生株率

土壌EC (mS/cm)	用水EC (mS/cm)	定植方法	葉数 (枚)	草丈 (cm)	葉身長 (cm)	葉枯れ発生株率 (%)
0.2	0.2	土付き	6.6	24.7	8.9	0
		土無し	6.1	28.2	9.6	0
	0.4	土付き	6.4	22.8	8.7	0
		土無し	6.2	24.1	9.0	0
	0.6	土付き	6.6	23.0	8.8	0
		土無し	6.7	22.5	8.4	0
0.4	0.2	土付き	6.4	23.8	8.9	0
		土無し	6.2	24.1	9.3	67
	0.4	土付き	7.0	23.8	9.1	56
		土無し	6.7	22.1	8.6	100
	0.6	土付き	6.6	23.4	8.9	56
		土無し	6.7	21.8	8.0	78

* 品種：とちおとめ 2012年9月12日プランターに定植 2012年10月10日に各区9株調査