

1-4 営農型太陽光発電下における花粉採取の実証

担当機関：静岡県農林技術研究所果樹研究センター

目標

営農型太陽光発電下におけるキウイフルーツとニホンナシの花粉採取量を明らかにする。

材料および方法

<実験1：営農型太陽光発電下におけるキウイフルーツの花粉採取量>

供試材料として、キウイフルーツ‘トムリ’の3年生ポットを用いた。令和2年2月にポットを営農型太陽光発電下区（以下、SOL区とする）（遮光率36%）と露地区（以下、慣行区とする）に配置した。その後、令和3年の開花期に花粉を採取し、純花粉量と花粉発芽率等を調査した。

<実験2：営農型太陽光発電下におけるニホンナシの花粉採取量>

供試材料として、ニホンナシ‘新興’の3年生ポットを用いた。令和2年2月にポットをSOL区と慣行区に配置した。その後、令和3年の開花期に花粉を採取し、純花粉量と花粉発芽率等を調査した。

結果および考察

<実験1> SOL区における純花粉採取量は、慣行区と比較して24%であった（表1）。また、営農型太陽光発電設備と果樹棚資材を共有することを想定し、10aあたりの収支試算を行った結果、慣行区で144万円だったのに対し、SOL区では-35万円であった（データ略）。

<実験2> SOL区における純花粉採取量は、慣行区と比較して31%であった（表1）。また、低樹高ジョイント栽培を想定し、10aあたりの収支試算を行った結果、慣行区で10万円だったのに対し、SOL区では2.6万円であった（データ略）。



営農型太陽光発電

表1 営農型太陽光発電下におけるキウイの花粉採取量への影響

作目	処理区	ポットあたりの 総結果枝長(cm)	結果枝 1 mあたり の花数(個)	花あたりの 純花粉量(mg)	ポットあたりの 純花粉量(mg)	花粉 発芽率(%) ^z
キウイ フルーツ	SOL区	301.3	12.3	9.1	280 (24) ^y	46.9
	慣行区	362.8	32.8	9.0	1156 (100)	51.1
有意性 ^x		n.s.	*	n.s.	*	n.s.
ニホン ナシ	SOL区	119.0	27.2	1.1	35 (31)	72.6
	慣行区	182.7	53.4	1.2	114 (100)	86.1
有意性		**	n.s.	n.s.	*	**

^zアークサイン変換後検定

^y()は慣行区を100としたときの相対値

^xt検定により*は5%水準で有意差あり、n.s.は有意差なし

成果の要約

営農型太陽光発電下における花粉採取量は、露地栽培と比較してキウイフルーツでは24%、ニホンナシでは31%であった。