

大和高原地域におけるサトイモ有機栽培の検討

～有機 JAS 適合農薬の使用で慣行並みの防除が可能～

害虫の早期発見と早期防除を徹底することで、有機 JAS 適合農薬のみを使用して慣行栽培と同等の収量を得ることができました。

1. 背景と目的

奈良県では有機農業への関心が高まっており、2022 年に宇陀市、2024 年に天理市、2025 年に山添村がオーガニックビレッジ宣言を行いました。大和高原地域では、これまでハウスの葉物野菜を中心に有機栽培が行われてきましたが、露地ほ場での有機栽培はほとんど実績がなく、品目の選定が進んでいませんでした。そこで、本研究では大和高原地域の露地ほ場で有機栽培可能な品目の候補として、サトイモを選定し、有機 JAS 適合農薬のみを用いた栽培に取り組みました。

2. 研究成果の概要

大和野菜研究センター（現：大和高原農業研究所）の露地ほ場にて 2024 年と 2025 年の 2 回試験を実施しました。試験は有機 JAS 適合農薬のみを用いて防除を行う「有機区」と化学農薬も使用する「慣行区」を設けました。サトイモではハスモンヨトウ等のチョウ目害虫による被害が問題となります。有機 JAS 適合農薬は害虫の幼虫が成長すると効果が低下することがあるため、こまめな薬剤散布を行いました。

その結果、薬剤散布回数は両年とも「慣行区」の 4 回に対して「有機区」は 6 回とやや多くなりました（表 1）。

ハスモンヨトウによる葉の食害（被害度）は、2024 年は「有機区」が「慣行区」よりやや高く推移しましたが（表 2）、2025 年は「慣行区」と同程度でした（表 3）。

「有機区」の収量は、両年とも「慣行区」と同等でした（表 4）。

表 1 2024 年と 2025 年の試験で使用した薬剤

使用年月日	有機区	慣行区
2024/6/10	BT 水和剤(クルスターキ系統)	ピリダリル水和剤
8/22	BT 水和剤(アイザワイ系統)	フルキサメタミド乳剤
8/27	BT 水和剤(クルスターキ系統)	ピリダリル水和剤
9/13	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	—
9/18	BT 水和剤(アイザワイ系統)	—
10/11	BT 水和剤(アイザワイ系統)	フルキサメタミド乳剤
2025/6/5	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	ピリダリル水和剤
6/23	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	—
6/30	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	ピリダリル水和剤
7/18	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	—
7/31	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	フルキサメタミド乳剤
8/22	BT 水和剤(クルスターキ系統+アイザワイ系統)	—
8/27	—	フルキサメタミド乳剤

表 2 2024 年のハスモンヨトウ被害度

試験区	調査日					
	8/22	8/26	9/2	9/12	9/17	9/25
有機区	10.4 [†]	18.1	22.9	24.3	25.7	25.0
慣行区	2.8	8.3	7.6	6.3	7.6	8.3

[†]被害度は NA：食害なし、NB：食害が葉の 10%以下、NC：食害が葉の 11～30%、ND：食害が葉の 31%以上とし、

被害度 = (ONA+1NB+2NC+3ND) / 3N × 100 で算出。N = NA+NB+NC+ND

[‡] 平均値 (n=3)

表 3 2025 年のハスモンヨトウ被害度

試験区	調査日									
	5/22	6/5	6/18	7/3	7/17	7/31	8/13	8/29	9/11	9/26
有機区	0.0 [†]	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	17.8	11.1
慣行区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9	11.1

[†]被害度は NA：食害なし、NB：食害が葉の 10%以下、NC：食害が葉の 11～30%、ND：食害が葉の 31%以上とし、

被害度 = (ONA+1NB+2NC+3ND) / 3N × 100 で算出。N = NA+NB+NC+ND

[‡] 平均値 (n=3)

表 4 栽培方法の違いが収量に及ぼす影響

年	試験区	出荷可		出荷不可	
		芋個数 (個/株)	芋重量 (g/株)	芋個数 (個/株)	芋重量 (g/株)
2024 年	有機区	18	1302	18	662
	慣行区	17	1304	18	790
	有意性	n. s. [‡]	n. s.	n. s.	*
2025 年	有機区	20	1518	42	1155
	慣行区	21	1565	32	1099
	有意性	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

[†]t 検定により、* は 5% 水準で有意差が認められることを示す。n. s. は有意差なし (n=3)

3. 実用化に向けた対応

大和高原地域でのサトイモの有機栽培についてマニュアルにまとめるとともに、ヤマノイモやニンジン等のその他の品目についても大和高原地域での有機栽培の適性を調査します。

(大和高原農業研究所 厚見治之)