

【注意】発行当時の原稿をそのまま掲載しております。農業について記載のある場合は、最新の農業登録内容を確認し、それに基づいて農業を使用して下さい。また、成果情報によっては、その後変更・廃止されたものがありますのでご注意下さい。

[成果情報名] アスパラガス有機育苗体系の有機配合培養土と苗生産経費

[要 約] アスパラガス有機育苗体系に用いる培養土は、籾殻くん炭とピートモスを等量配合し発酵鶏糞を施用した有機配合培養土を用いる。ポット苗を翌年定植する場合は、越冬時に粒状発酵鶏糞をポット表層に施用し籾殻で厚く覆土を行う。これらの有機育苗体系の経費は、慣行育苗と比較して10%程度安価である。

[部 署] 山形県農業総合研究センター・食の安全環境部

[連 絡 先] TEL 023-647-3500

[成果区分] 普

[キーワード] 有機栽培、アスパラガス、育苗体系、有機配合培養土、発酵鶏糞

[背景・ねらい]

近年、有機栽培志向者が増加傾向で、特にアスパラガスの有機栽培に関心が高まっている。そこで、アスパラガス有機栽培体系の確立を目的に、有機育苗体系（セルトレー育苗、ポット育苗）における有機 JAS 認証に適合した育苗培養土（以下、有機配合培養土）への発酵鶏糞施用量、ポット苗の越冬技術を検討し、アスパラガス有機育苗体系の実用性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 アスパラガスの有機育苗体系におけるセルトレー育苗（128 穴セルトレー）、ポット育苗（9cm ポット）では、ピートモスと籾殻くん炭を 1:1（体積比）に配合した有機配合培養土に、粉状発酵鶏糞を 1 リットル当たり 30g 施用したものをを用いる。本培養土を用いることで、市販育苗培養土と同等の育苗が可能である（表 1、表 2）。
- 2 ポット苗の越冬対策は、茎葉の刈取り後、ポット表層に粒状発酵鶏糞（10g/ポット）を施用し、籾殻等で厚く（1.5～2cm）覆土をする。本処理を行うことで、萌芽株率が高く萌芽数が多い、良質苗の生産が可能である（図 1）。
- 3 本成果で示す有機育苗体系の経費は慣行育苗と比較して 10%程度安価である（表 3）。
- 4 本成果で示す有機育苗体系は、下図のとおりである。

育苗体系	1年目												2年目							
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月				
[ハウス内加温育苗] セルトレー苗当年定植体系	←○→ — ←●→																			
	播種																			
[露地育苗] ポット苗翌年定植体系	←○→ — <△> — × —												←●→							
	播種			ポット上げ			越冬対策						定植							

[成果の活用面・留意点]

- 1 供試したピートモス、籾殻くん炭及び発酵鶏糞は、有機 JAS 認証に適合した資材である。導入においては、事前に有機 JAS 認証の諸条件を確認する必要がある。
- 2 供試したピートモスの pH は 4.3～4.5（体積比 1:2.5）である。導入においては、短繊維で 6mm メッシュ以下の篩で加工した資材（市販品）を用いる。
- 3 供試した籾殻くん炭の pH は 8.5～8.8（体積比 1:2.5）で、場内生産の籾殻から自家製造したものである。本成果に示す経費は、小売価格から試算した。
- 4 発酵鶏糞は、セルトレー育苗とポット育苗では粉状品、越冬処理では粒状品を用いる。
- 5 ポット苗の越冬対策で用いた発酵鶏糞の施用量は、ポット当たり 10g である。覆土の籾殻量は、ポット当たり 0.15～0.2 リットル（厚さは 1.5～2cm 程度）である。風が強い地域では、処理後に覆土の飛散を防ぐため、不織布でべたがけを行うとよい。
- 6 本成果で示す「有機栽培（有機農業）」は、有機農業の推進に関する法律（平成 18 年法律第 112 号）に基づくものである。

[具体的なデータ]

表1 セルトレー育苗の生育

育苗方法 供試培養土	発酵鶏糞 ^z 施用量	最大茎長 (cm)	茎数 ^y (本)	植物体重 ^x (g±SD)	同左市販対比	
					有機	慣行
有機育苗	0 g/ℓ	22.5	3.1	0.88 ± 0.21	83%	66%
有機配合培養土 (ピートモス、籾殻燻炭) 1:1配合	10 g/ℓ	33.1	4.9	1.55 ± 0.39	146%	116%
	20 g/ℓ	31.4	4.9	1.40 ± 0.32	132%	104%
	30 g/ℓ	34.6	5.3	1.91 ± 0.40	180%	143%
	40 g/ℓ	30.7	4.9	1.47 ± 0.25	139%	110%
有機育苗 市販有機ゼオライト育苗培養土 ^w		26.6	3.9	1.06 ± 0.23	-	-
慣行育苗 市販慣行ネギ用育苗培養土 ^v		34.2	4.7	1.34 ± 0.26	-	-

ゴシック:最適区 z:肥料成分 N:2.1% P₂O₅:5.8% K₂O:3.9% y:長さ5mm以上の芽及び茎の数 x:水道水で洗浄後、60分程度風乾した新鮮重 w:成分 N:500mg/ℓ P₂O₅:1400mg/ℓ K₂O:1200mg/ℓ v:肥料成分 N:600mg/ℓ P₂O₅:7000mg/ℓ K₂O:150mg/ℓ (育苗概要) 播種日:令和5年2月13日 ハウス育苗(温床最低20℃、128セルトレー) 調査日:令和5年4月11日(20株調査)

表2 ポット育苗(2次育苗)の生育

育苗方法 供試培養土	地上部生育				地下部生育		
	茎数 ^z :a (本/株)	茎長 ^y :b (cm)	生育指数 ^x a×b	新鮮重 ^w (g/株)	同左慣行 対比	新鮮重 ^w (g/株)	同左慣行 対比
有機育苗							
有機配合培養土(発酵鶏糞30g/ℓ)	6.3	21.9	138	6.30±2.22	104%	2.65±0.91	130%
有機圃場現土 ^v (発酵鶏糞30g/ℓ)	4.0	17.7	71	4.44±1.55	73%	1.65±0.74	81%
慣行育苗							
市販慣行培養土 ^u 牛糞堆肥等量配合	5.2	18.3	95	6.07 2.50	-	2.04±1.02	-

z:地際から茎長5cm以上 y:地際から茎長5cm以上の茎の平均茎長 x:1株当たりの茎数×平均茎長と定義 w:水道水で洗浄後60分程度風乾後計測 v:有機栽培16年目圃場の現土 u:肥料成分(mg/ℓ) N:150 P₂O₅:3000 K₂O:150 (育苗概要)1次育苗 播種日:令和5年6月19日 露地育苗(128セルトレー/有機配合培養土) 2次育苗 ポット上げ:令和5年9月13日 露地育苗(9cmポット) 調査日:令和5年11月6日(24株調査)

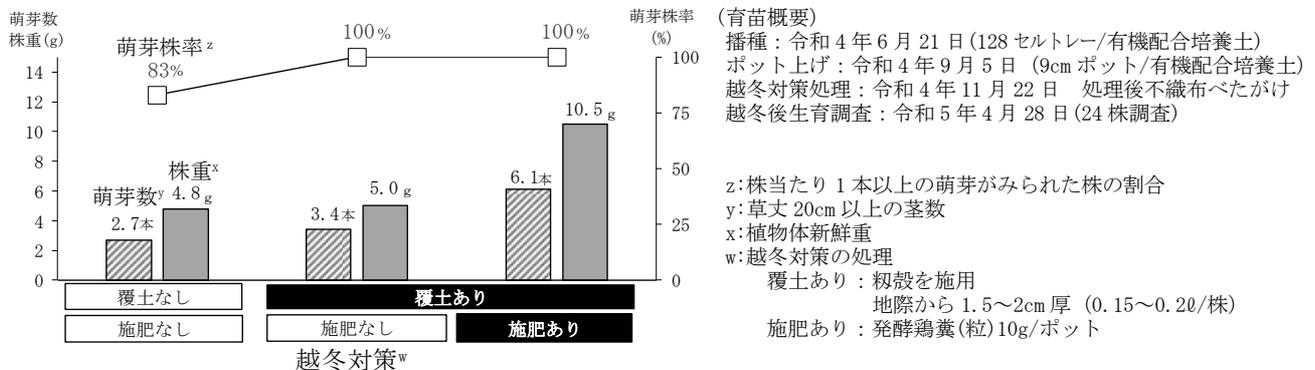


図1 ポット苗の越冬対策と越冬後の生育

表3 アスパラガス有機育苗体系の経費試算(1000株生産)

育苗体系	育苗法	セルトレー育苗 経費(円)	ポット育苗 経費(円)	越冬 経費(円)	合計 (円)	慣行 対比
[ハウス内加温育苗]	有機育苗 ^z	22,243	-	-	22,243	91%
セルトレー苗当年定植体系	慣行育苗 ^y	24,347	-	-	24,347	-
[露地育苗]	有機育苗 ^x	11,632	17,639	3,615	32,886	89%
ポット苗翌年定植体系	慣行育苗 ^w	13,737	19,450	3,615	36,802	-

z:表1に示す「有機育苗」(有機配合培養土) y:表1に示す「慣行育苗」 x:表1,表2に示す「有機育苗」 w:表1,表2に示す「慣行育苗」

[その他]

研究課題名:施肥技術構築等による有機野菜栽培技術の開発 予算区分:県単
研究期間:令和5年度(令和4~5年度) 研究担当者:大木 淳 発表論文等:なし