

アスパラガスの伏せ込み促成栽培に適する 伏せ込み資材と加温法

福島県農業総合センター 会津地域研究所

部門名 野菜－アスパラガス－作型・栽培型

担当者 鈴木美枝・芳賀紀之・長谷川優子・大竹真紀

I 新技術の解説

1 要旨

アスパラガス伏せ込み促成栽培の安定化を図るため、効果的な伏せ込み資材および加温法について明らかにした。

- (1)伏せ込み資材は、籾殻堆肥が山砂に比べて収穫初期のピークが早まり、収穫初期の収量が多くなる。また、収量は山砂と比べ3割程度増収できる(図1)。
- (2)籾殻堆肥の利用により、山砂や当年産籾殻に比べて、電熱線加温による消費電力量を4～5割程度削減できる(図1)。
- (3)伏せ込み床の加温部位においては、伏せ込み床底加温が、地表10cm下(鱗芽付近)加温より収量性が高い(表1)。
- (4)初期の加温は、伏せ込み後一気に加温するよりも、1週間無加温静置したのち、1週間かけて徐々に、加温(1℃～2℃ずつ設定温度を上げる)する方法が有効である(図2)。
- (5)温度設定(地温)が高いほど、年内収量が多くなる。また、20℃設定は17℃設定に比べて収量が高くなる(図3)。
- (6)温度(地温)別の収量は、20℃および25℃は同等であるが、加温に係る電気料金は、温度(地温)が高いほど大きい。そのため、設定温度は20℃が適する(表2)。
- (7)以上のことから、望ましい栽培体系は表3のとおりとする。

2 期待される効果

- (1)軽量かつ地域資源として入手しやすい籾殻の利用、伏せ込み床の適正な加温部位・初期の加温方法・設定温度管理により、アスパラガス伏せ込み栽培の省力化かつ安定生産につながることを期待される。
- (2)「アスパラガス伏せ込み栽培」の導入が図られ、アスパラガスの周年生産が期待できる。

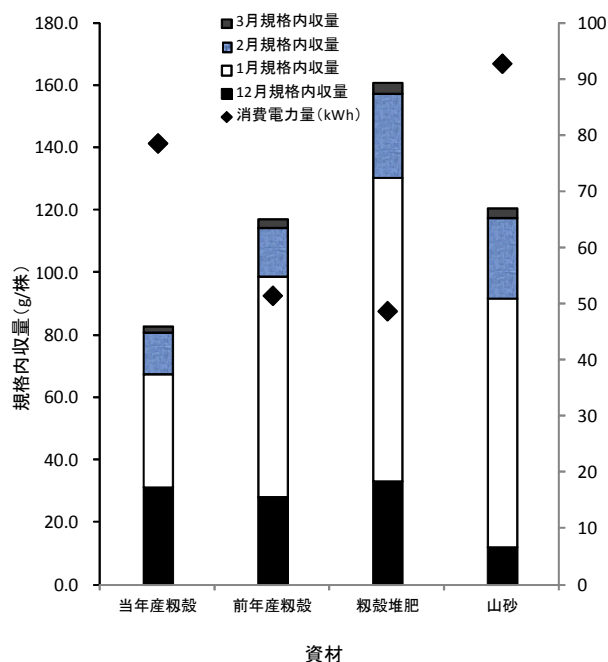
3 適用範囲

冬期間(11～3月)に伏せ込み床としてハウスを利用できる農業者(夏秋作物との競合を回避可能)

4 普及上の留意点

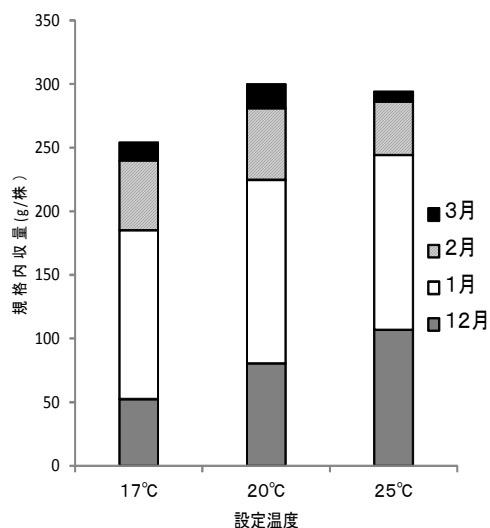
- (1)籾殻堆肥は、粉碎した籾殻を石灰窒素および発酵促進剤で処理し切り返しを行いながら、1年程度ねかせたもの(保管中はブルーシート等で被覆)を用いる。
- (2)伏せ込み終了後、十分散水し伏せ込み資材が沈んだら、さらに伏せ込み資材を充填する。

Ⅱ 具体的データ等



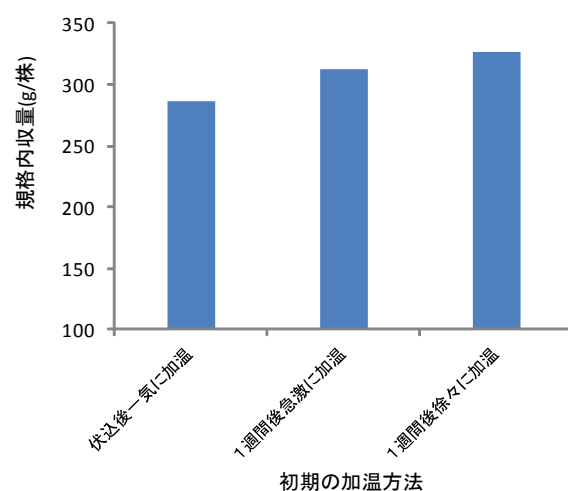
※前年産籾殻：前年産を半年間、野外で雨ざらししたもの
 ※伏せ込み日：2010年11月22日
 ※農電園芸マット(单相100・150W)使用時鱗芽付近17℃設定
 ※電力調査期間：2010年12月6日～2011年3月14日

図1 伏せ込み資材別の収量および電熱線加温による消費電力量(2010年)



※伏せ込み日：2011年11月22日

図3 設定温度別の収量(2011年)



※伏せ込み日：2009年11月24日
 ※収穫期間：2009年12月14日～2010年3月12日
 ※徐々に加温とは、伏せ込み後1週間かけて17℃設定
 ※1週間後とは無加温静置条件後
 ※急激加温とは直ぐに17℃まで加温

図2 初期の加温方法別の収量(2009年)

表1 加温部位における収量(2010年)

区	規格内収量	
	(g/株)	同左比
地表10cm下加温	135.3	82
伏せ込み床底加温	164.5	100

※伏せ込み日：2010年11月24日

表2 販売額から電気料金を差し引いた金額の試算

区	A	B	A-B
	販売額 (円)	電気料金 (円)	
1 7℃	63,491	7,530	55,961
2 0℃	75,357	9,098	66,259
2 5℃	75,417	15,402	60,015

※販売額は時期別単価×時期別収量

※収量は養成ほ場1aあたりに換算した(2011年)。

※養成ほ場は180株/a、伏せ込み床は180株/5.12㎡に換算した。

※時期別単価(JA全農福島：3ヶ年の平均価格による(2009～2011年))

※電気料金は、東北電力のシミュレーションによるもの。

1.62㎡にかかった電力量をもとに換算

表3 望ましい栽培体系

伏せ込み資材	加温部位	初期の加温方法	設定温度
籾殻堆肥	伏せ込み床底加温	伏せ込み1週間無加温静置後、1週間かけて徐々に設定温度を上げる	20℃

その他

1 執筆者

鈴木 美枝

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成21年度～23年度

(2) 研究課題名 寒冷地特性を活用し国産アスパラガスの周年供給を実現する高収益生産システムの確立

3 主な参考文献・資料

(1) 平成21～23年度センター試験成績概要