

参考資料

分類名〔野菜〕

参 7	キュウリの養液栽培に利用可能なきのか廃菌床培地
-----	-------------------------

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

きのか廃菌床（以下、「廃菌床」）を堆肥化处理し、キュウリ養液栽培用培地として利用した場合、ヤシ殻培地（慣行）と同等の総収量、商品果収量が得られる。

普及対象：養液栽培によるキュウリ生産経営体
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

宮城県のキュウリ作付面積は 359ha で（令和 5 年度野菜生産出荷統計）、その多くが土耕栽培である。栽培現場では長期間に渡る栽培により連作障害が多発していることから、培地交換可能な養液栽培が注目されている。現在、養液栽培の培地は主に海外産ヤシ殻を使用しているが、価格が上昇傾向にある。

宮城県は全国上位のきのか類生産県である。きのか類栽培では「菌床栽培」が一般的に行われているが、栽培後の菌床を「廃菌床」として産業廃棄物で処分する必要がある。廃菌床は、資源としての利活用の選択肢が少なく、処理方法が課題となっている。そこで、堆肥化处理した廃菌床をキュウリ養液栽培用培地として利用した場合の収量及び品質への影響を調査したところ、良好な成績が得られたので、参考資料とする。

2 参考資料

- （1）ヤシ殻培地の代わりに廃菌床を使用してキュウリの養液栽培を実施した場合、ヤシ殻培地と同等の総収量、商品果収量、商品果数、平均 1 果重、商品果率が得られる（表 1）。
- （2）収量の経時的な変化もヤシ殻、廃菌床ともに概ね同等である（図 1、2）。
- （3）この結果は、初年目、連用 2 年目双方の廃菌床培地で期待できる。

表 1 培地の違いがキュウリの収量に及ぼす影響

品種名	培地	総収量 (kg/m ²)	商品果収量 (kg/m ²)	商品果数 (本/m ²)	平均 1 果重 (g)	商品果率 (%)
ニーナZ	廃菌床 1 年目	5.1	4.1	45.7	90.0	78.2
	廃菌床 2 年目	5.0	4.3	47.7	89.6	82.5
	ヤシ殻	4.9	4.1	44.3	91.6	78.6
	Tukey-Kramer検定	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
まりん	廃菌床 1 年目	6.3	5.7	61.6	92.9	87.3
	廃菌床 2 年目	6.3	5.7	61.8	92.2	88.9
	ヤシ殻	6.8	5.9	64.2	92.1	84.6
	Tukey-Kramer検定	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s. ^z

異符号は $p < 0.05$ で有意差あり。n. s. は有意差なし。

^z Steel-Dwass検定

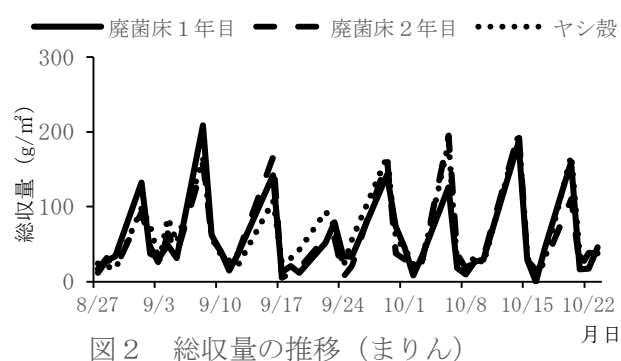
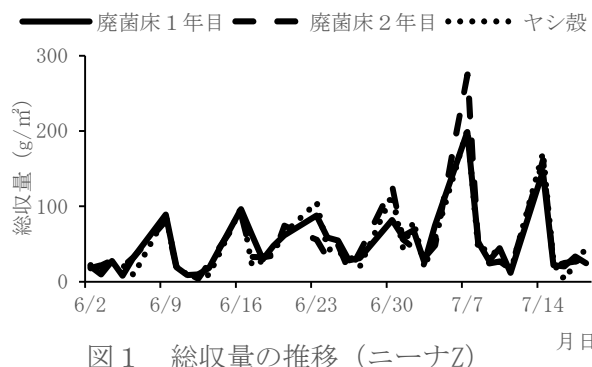
3 利活用の留意点

- (1) 本試験は、令和7年度に宮城県農業・園芸総合研究所内パイプハウスで行ったものである。
養液は水道水を原水とし、大塚 SA 処方 (EC 1.4 dS/m (定植時) ~2.5 dS/m) を自動給液装置で制御した。その他の栽培環境は慣行の手法に準じて制御した。
- (2) 廃菌床を培地利用するための堆肥化処理は、令和6年度普及に移す技術100号「イチゴ養液栽培に利用可能なきのこ廃菌床培地」に記載のとおりである。
- (3) 廃菌床は無機窒素成分を多く含んでおり、定植直後から栽培中期頃までは生育が旺盛（栄養成長傾向）となる場合がある。このため、生育に応じて給液管理を調整する必要がある場合がある。

(問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所施設園芸部 電話：022-383-8122)

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
きのこ廃菌床を利用した野菜栽培資材の開発（令和2年～令和7年度）
- (2) 参考データ



- (3) 発表論文等
 - イ 関連する普及に移す技術
イチゴ養液栽培に利用可能なきのこ廃菌床培地（第100号参考資料）
 - ロ その他
なし
- (4) 共同研究機関
なし