

イチゴにおけるシイタケ廃菌床施用試験

農業試験場

シイタケ廃菌床について



シイタケの菌床栽培

シイタケ廃菌床

シイタケの菌床栽培では、シイタケ収穫後に菌床は廃棄される。シイタケの菌床栽培が普及するにつれ、廃菌床も増え続けており、有効な利用方法の確立が求められている。本試験では、堆肥化されていないシイタケ収穫後すぐの廃菌床を用い、イチゴ栽培で施用試験を行った。

表1 各バイオマス資材の無機養含有率

バイオマス資材	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	MgO (%)	CaO (%)	C (%)	N (%)	C/N
牛糞オガクズ堆肥	0.72	2.09	0.70	3.79	43.0	1.69	25.4
パーク	0.12	0.22	0.21	1.01	46.6	0.86	54.1
イナワラ	0.21	1.76	0.22	0.66	43.3	0.88	49.0
スギ・ヒノキ混合樹皮	0.03	0.13	0.08	0.75	50.4	0.49	103.4
シイタケ廃菌床	0.33	0.52	0.38	0.55	47.7	1.20	39.6

注) 乾物あたり

シイタケ廃菌床は、他のバイオマス資材と比べても、植物に必要な無機養分が豊富に含まれている(表1)。培養試験では窒素とカリウムの溶出はほとんどみられず、リン酸溶出量が高かった(図1)。このため、シイタケ廃菌床はリン酸肥料の減肥が望める資材といえる(図2)。

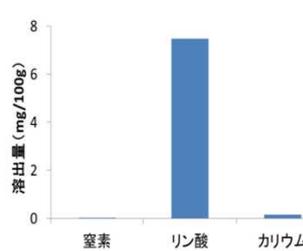


図1 培養試験における肥料養分溶出量

シイタケ廃菌床を3gC/100gsoilとなるようにマサ土に混合し、土壌水分を最大容水量の60%に調整後、30℃で60日間密閉容器中で培養した。

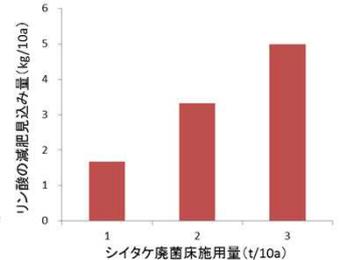


図2 シイタケ廃菌床施用によるリン酸の減肥見込み量
シイタケ廃菌床は収穫後すぐの資材を使った場合、培養試験から換算した

イチゴにおける施用試験

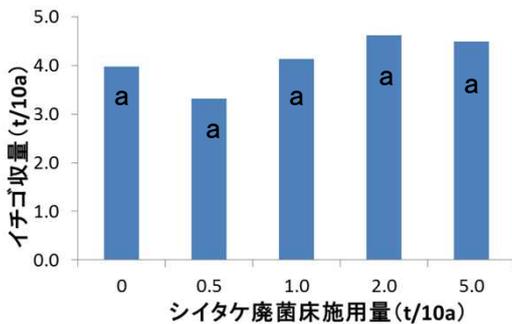


図3 シイタケ廃菌床施用量とイチゴ収量の関係

注) Tukey法において5%水準で同符号間で有意差無し
ガラスハウス無加温栽培、供試品種は'まりひめ'
基肥施用 窒素:リン酸:カリ=10:20:15 kg/10 a
(エコロング424-120、紀の里1号ベレット、PK40号)
追肥施用 窒素:リン酸:カリ=15:13:15 kg/10 a
(エコロング424-180)

シイタケ廃菌床の施用量の増加に伴い、収量は増加する傾向がみられた(図3)。

現地施用試験

2か所の現地圃場でシイタケ廃菌床を2t/10a施用し、現場での利用を検討した。



図4 シイタケ廃菌床を施用したイチゴ

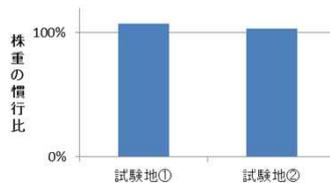


図5 シイタケ廃菌床を施用したイチゴの株重
収穫後に無施用区(慣行)と比較

イナワラやモミガラ堆肥と混用して、シイタケ廃菌床を2t施用したところ、慣行と同等の生育や収量が得られた(図4,5)。

イチゴ栽培では、シイタケ廃菌床を2t/10a施用すると、基肥肥料のリン酸量をまかなうことができる。これは、肥料代に換算して約10,000円/10aの削減が可能