

〔講演要旨〕

Effects of C-N ratio Adjustment on the Decomposition Rate of Bagasse and Coir Dust in Different Soil Moisture and Temperature

Chaisit Thongjoo, Shuichi Miyagawa and Nobumitsu Kawakubo

(United Graduate School of Agricultural Science, Gifu University)

Two waste materials (i.e. bagasse and coir dust) were utilized in this study. Each waste material (4 g) was put in a mesh bag and buried in the ground (1 kg) for 2 months under: a) 3 levels of soil moisture [i.e. 1/2 field capacity, field capacity, and submerged]; b) 2 levels of temperature (i.e. 20 and 35°C); and c) 2 proportions of chemical fertilizer (urea, 46%N) [i.e. 0 and 0.81 g (for bagasse) or 0.84 g (for coir dust)]. Each treatment had 3 replications. Decomposition rates were estimated through rates of the decreased weight of each waste material.

There was no effect of the adjustment on the decomposition of coir dust, while the

decomposition of bagasse was enhanced by the adjustment at 1/2 field capacity and field capacity at 35°C. The results suggest that there is other factor to control the decomposition of coir dust than higher C-N ratio of material. And C-N ratio adjustment is not so effective in low temperature even though bagasse. On the other hand, the adjustment did not significantly effect on total N and C of each waste material. However, the treatment of adjustment at 1/2 field capacity and field capacity at 35°C tended to make total N higher.

〔発表：第135回講演会〕

〔講演要旨〕

エゴマの栽培機械化に関する研究—第1報 収穫と選別—鍵谷俊樹・稲垣成也¹・大場伸哉¹(岐阜県中山間農業技術研究所,¹岐阜大学応用生物科学部)

エゴマ (*Perilla frutescens* var. japonica) (岐阜県飛騨地方名アブラエ) は、油分が豊富であるため搾油用植物としてかつては大量に栽培されていた。しかし搾油がナタネに取って代わられると、栽培が機械化できないことにより、岐阜県では山間部で自家用に栽培されるだけになった。

エゴマには人間が必須な脂肪である α リノレン酸が豊富に含まれていることや、ミネラル分も多く含まれていることから、搾油用植物として復活させようとする運動が岐阜県内で始まっている。しかし搾油するためには大量にエゴマを生産する必要がある、従来の手作業に頼る栽培技術を機械化する必要がある。

本研究ではエゴマの栽培機械化のうち、収穫作業と選別方法について検討を行った。

1 収穫の機械化

収穫期機械は、岐阜県山間部のソバ収穫に用いられているK社製ソバダイズ専用コンバインを用いた。調査は、収穫前に脱粒した収穫前脱粒子実①を5反復1m²5

反復で、収量②は5m²収穫の5反復収穫し調査した。その後コンバインで収穫した後、収穫時にこぼれた子実③を1m²5カ所で回収し、③/(①+②)で収穫ロス率を算出した。同様の調査を近隣ソバ栽培圃場でも調査し比較を行った。

この結果、ソバの収穫ロス率は8.5%であったのに対しエゴマでは4.8%という結果となり、このコンバインを用いての収穫作業は実用的である。

2 選別作業

収穫された子実は、茎葉といった夾雑物や、土埃等が混入しているため精選作業が必要となるため、従来は風選や篩選別や風選別を数回行ない水選していた。これを試作精選機で代替できるか検討した。試作精選機はM社製の花粉精選機をベースに改造したもので、布製のベルトコンベアー上で子実と夾雑物を分別するものであり、これを用いることで細かな夾雑物を効率的に除去することが可能であった。

〔発表：第135回講演会〕