農業

有限会社越戸きのこ園

平成29年度

事業計画名　脱水装置導入による廃菌床の燃料化

DATA

代表者名 代表取締役　越戸　翔　設　立 2003年4月
実施場所 〒028-7801　岩手県久慈市侍浜町保土沢8-27-1
TEL.0194-75-4970　FAX.0194-75-4971
E-mail. Koshidokinokoen.1@gmail.com

資本金 300万円　従業員数 98名
事業内容 菌床しいたけ栽培、菌床ブロック生産、旅館経営
URL https://www.k-kinokoen.com/

使用済みの菌床ブロックをバイオマス燃料として再利用、地球に優しい循環型農業を実践

通年収穫する菌床しいたけ栽培により生産量が増加。それに伴い増え続ける廃菌床ブロックを脱水し資源化。バイオマスボイラーの燃料として再利用し、循環型農業のモデルケースに取り組む。

通年収穫が可能な菌床しいたけ栽培

当社は110棟のハウスを保有し、菌床ブロックによるしいたけ栽培を行っている。ハウス内の温度と湿度を適正に維持し、通年収穫できることが特徴であり、生産量は順調に拡大している。現在、年間1,000トンを収穫する全国でも５指に入る生産規模を誇っている。

菌床ブロックは、県産広葉樹のチップ、おが粉、ふすま、米糠を混ぜ自社製造し、しいたけ菌は「北研（栃木県）」製を使用し、６面体の菌床ブロック上部からしいたけが生えてくる上面栽培で収穫している。

菌床ブロックはしいたけを５～６回収穫した後に廃棄される。廃棄された菌床ブロックは、これまで近郊の農家に肥料として供給してきたが、しいたけの生産量の増加に伴い、廃棄される菌床ブロックも多くなり、廃棄菌床ブロックが野外で野積状態となることも増え、廃棄場所の確保がネックとなっていた。こうしたことから当社は、廃菌床ブロックの再利用に取り組むこととした。

菌床ブロックを隙間なく詰める上面栽培は、単位面積当たりの収穫量も多い。

廃菌床を脱水する装置を導入

当社のしいたけ栽培場は太平洋を望む久慈市大規模園芸団地内にある。隣接する「久慈バイオマスエネルギー株式会社」が木質バイオマスの燃焼ボイラーを備え、このボイラーから熱供給を受け、ハウス内を暖めている。当社では、廃菌床も木質バイオマスの一種であることから、このボイラーの燃料とすることを考えた。

しかし、廃菌床は水分を多く含むため、このボイラーの燃料とすることは不可能であった。このことから本事業により廃菌床脱水装置を導入し、廃菌床の燃料化を図ることとした。

廃菌床脱水装置は元来、食品残渣の水分除去を目的とした機械を菌床ブロックの水分除去用に仕様を改良した装置である。

しいたけの栽培過程で菌床ブロックに散水を繰り返すため、この菌床ブロックを廃棄するときは70～80％の水分が含まれている。この水分を含んだ廃菌床の脱水装置への投入実験では、廃菌床が加圧により脱水され、55～60％まで水分量を減少できることが確認された。その後、久慈バイオマスエネルギー株式会社の協力を得ながらバイオマスボイラーで燃焼実験を行ったところ、何ら差し支えることなく燃料として再利用できることが判明した。

導入した廃菌床脱水装置。ほぼ毎日稼働している。

産業廃棄物からエネルギー資源へ

これまで廃棄物として捨てられていた廃菌床であったが、廃菌床脱水装置の導入によりその水分量を減少させ、新たな資源に生まれ変わり、久慈バイオマスエネルギー株式会社にエネルギー資源として販売することとなった。販売額は年14万円ではあるが、産業廃棄物として処分した場合、その処分料は膨大な金額となることから、廃菌床脱水装置の導入成果には大きなものがある。また、これまで行っていた野積み場所の確保も必要なくなり、景観上の悩みも解消している。廃菌床がエネルギー資源として再利用されることにより循環型農業が実現しており、画期的な取り組みとなっている。

廃棄される菌床ブロック。水分量を減らすことにより資源へと生まれ変わる。

他のきのこ産地からも注目を集める循環型農業

この循環型農業は、他のきのこ産地からも注目され、全国から視察が相次ぐようになっており、他の産地へ技術指導に出向くことも多くなってきている。

当社の菌床しいたけ栽培は、農薬や殺虫剤などを一切使用せず、人手により丁寧に収穫、選別しパック詰めし、その日に出荷することを基本としている。

今後は、この高品質な菌床しいたけのさらなる生産拡大を目指し、ハウスの増設を見込んでいる。

菌床しいたけは暑さが苦手。久慈の冷涼な気候は栽培に適していると話す、代表取締役の越戸翔さん。