

宮城県農業高等学校

〒981-1242 宮城県名取市高館吉田字吉合66 ☎022-384-2511

活動団体 作物部門 活動人数 18人 主な活動時間 授業の一環として/休み時間や放課後

#ZeroマイプラⅡ

きっかけ

2年前に本グランプリの内閣総理大臣賞を受賞した同校の活動は、居並ぶ審査員を驚かせるほどの成果があった。マイクロプラスチックが問題化するなか、地元・閑上浜でのゴミ拾いの際に散乱していた5mmほどのプラスチックの粒が、水田で使用される肥料の残骸だと知った高校生たちは、プラスチックを25%カットした新しい肥料を開発し高く評価されたのだ。

そこから2年研究を重ね、高校生たちは、100%のプラスチックをカットすることに成功した。



完全プラスチック0を目指し、生育・食味など調査を重ねた。

活動内容

肥料に使われるプラスチックは、主に肥料をコーティングし、成分を少しずつ溶出させて長期間肥効を発揮させるのが目的だ。高校生たちは、水に溶けにくいウレアホルムという成分に目を付け、プラスチックを使わず、長期間十分な肥効を発揮する方法について研究を続けてきた。

初年度には、プラスチックを25%カットしても既存の肥料以上の収量と食味を得られることを確認。そこから2年かけて試験区での栽培を繰り返し、プラスチックゼロの新しいウレアホルム肥料を用い、溶出調査、分解調査、流出調査など環境負荷の確認や、収量調査、生育調査、食味調査などによって肥料としての効果も分析を重ねた。



プラスチックゼロの肥料で育成した「だて正夢」は2年連続で「あなたが選ぶ日本一おいしい米コンテスト」の最優秀賞を受賞。

成果

いずれの調査でも、プラスチックを100%カットした肥料は、通常の肥料と同等以上の結果となった。さらに収穫したお米は、2年連続で「あなたが選ぶ日本一おいしい米コンテスト」の最優秀賞を受賞するなど、多くの人の舌をうならせている。

研究で、従来のプラスチックを使った1袋分の肥料には、ペットボトル60本分ものプラスチックが使われていることも確認。新肥料なら、その使用量がまるまるなくなることになる。

新肥料の有効性を示すデータをもとに、活動を日本中へ広げていくことを目指している。

活動エピソード

プラスチックゼロの肥料を試験的に商品化すると、コーティングをなくした分、従来のプラスチックを使用した肥料よりも安上がりだった。環境によく、経費削減になるうえ、学校の6haの水田で作ったお米は完売して通常の1.5倍以上の売上があった。

今後の展望

2030年に新肥料を日本の水田全てで使用すると、1040億円市場になると生徒たちは試算。「新たなビジネスとして多くの会社が入り入れてくれれば、日本のプラスチック問題の解決に近付くはず」と力強く話した。