

矢部高産「有機イチゴ」栽培3年目の挑戦

熊本県立矢部高等学校 食農科学科2年 大久保華 栗屋あかね

1 研究の動機および目的

矢部高校がある山都町は有機農業日本一の町です。品目はジャガイモやレタスなどの露地野菜が多く、有機イチゴを栽培している農家はありません。そのため、私達が山都町で有機イチゴ栽培の第一号になりたいと決意し、有機イチゴの挑戦を始めました。

2 昨年度の課題

昨年度は無農薬のイチゴ栽培に成功し、売上を2.4倍に上げることができました。しかし、熊本県立農大の稲田先生から、「育苗用土が悪いです。」と指摘を受けました。土壌分析をお願いした株式会社AMLの武田さんから、とてもバランスが悪い土を使っていますよと指摘を受けました。

3 今年の目標

- ①土壌の改善を行い、バランスの良い土作りを行う。
- ②有機JASマーク認証に向けた栽培を行う。

4 研究概要Ⅰ 土壌の改善を行う。

イチゴの土壌分析の結果から注目する所は、仮比重です。私達の仮比重は0.59と診断され、理想の割合と比較すると、固相より気相の割合が多いことがわかります。(図1)

バランスの良い土壌を作るために、仮比重を0.96~1.06に調整する必要があります。新しい用土は有機の資材を使用し赤土を中心に、堆肥などを配合します。1回目は0.74と失敗し、2回目は、0.8と失敗です。何度も失敗を繰り返し、PHの調整も行いながら試行錯誤の結果、成功した土の配合は「有機の赤土」:「有機堆肥」:「今まで使っていた土」を7:2:1です。何度も手で触診をし、計算をしながらようやく完成しました。(図2)

さらに昨年度の反省として、座った作業で腰が痛くなることと、ネズミの被害が多かったことです。そこで、今年度は自分たちで手作りのベッドを作りネズミ対策を行いました。



(図1) 土壌分析の結果

しかし！大失敗の連続

(大ピンチ1) 育苗管理で大失敗

定植の9月になっても草丈が15cmと全く大きくなりず、花芽の確認もできませんでした。近隣農家の松永さんに相談すると、水をあげすぎていることも問題だとわかり、適切な水分量にするために1週間水を切り、根を張らせました。風通しが良い場所に移動させました。その後、検鏡を行い定植を行うことに決定しました。定植は、例年より1ヶ月遅くなりました。(図3)

(大ピンチ2) 定植後で大失敗

定植後の調査を行いながら、気づいたことがあります。それは、土壌の場所によって生育が全く違うことです。また、AML社長の武田さんにアドバイスをもらったところ、水のあげすぎで肥料を吸えていないことや、土が柔らかいと根が張らないことを指摘していただいたので、用土の追加を行い、土をパンパンに詰めました。そして2週間水を切ったところ、根が張り活着が進み、花が咲き始めました。(図4)

(大ピンチ3) 収量が増えず大失敗

定植が1ヶ月遅れたことと、定植後の土壌管理が悪かったことで、2ヶ月遅れの年明け1月から収穫を始めました。そのため、今年度は大幅な収入減となりました。(図5)



(図3) 育苗管理の失敗

(図4) 定植後の失敗

(図5) 収量が増えず失敗

5 研究概要Ⅱ 有機JASマーク認証に向けた栽培

有機JASの認証のためには、審査に合格するための基準が沢山あります。土、肥料、農薬はとても重要ですが、他にもタネ、用具、場所など様々な条件が必要です。そこで、私たちは有機JAS審査員の返子さんから圃場を見ていただきアドバイスをいただきました。(図6)

- ①イチゴハウスだけでなく、ハウスがある畑全部で認証をとる。
 - ②土や堆肥は条件を満たせば使用可能。
農薬をかけていない土、赤土、林業科で廃棄された木材チップ、有機堆肥をバランスよく混ぜて手作り土を作りました。(図7)
 - ③肥料は有機JAS認証のものを使用。または、手作りの液肥は条件を満たせば使用可能。(図8)
 - ④使用できる農薬、温度管理などの経験から、無農薬栽培は達成できています。
- これらの条件を、整えて次年度の作付けに向けて準備をすすめています。



(図6) 厨子さんからのアドバイス



(図7) 土作り



(図8) 手作り液肥

6 研究概要Ⅲ 長期栽培に挑戦

今年度は失敗が重なって収量減！そして収入減！という結果になりました。私たちは今からでも、どうにか収量を増やしたいと思いました。そこで「よつぼし」の四季なり性の特性に着目しました。四季なり性は、条件を満たせば長期収穫ができます。そのため、イチゴの適正温度を保つために、春から冷やす管理を行いました。4月から西日でハウスが高温になるのを防ぐために遮光カーテンを取り付け、ハウスの換気を徹底しました。照度を測定すると遮光前は10万luxで遮光後は約4万luxになりました。その結果昨年に比べると平均気温が20℃を超えることがなく温度上昇が抑えられ、昨年までは4月で全て片付けていたイチゴが5月末まで花芽を出し、収穫ができました。(図9) そのため、5月に収穫したイチゴを熊本県立大学の食育の日にも提供ができ、学生の方からも甘くて美味しいと高評価をいただきました。(図10) 失敗から学び、失敗を生かし、新たな挑戦をすることができました。



(図9) ハウスを冷やす管理



(図10) 熊本県立大学の学食に提供

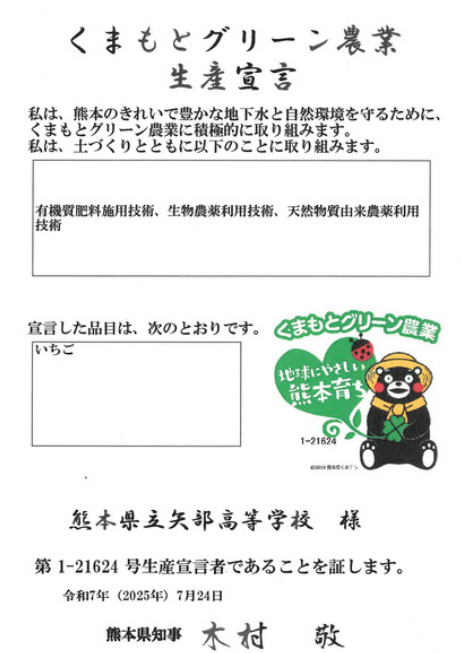
7 まとめ

- ①バランスの良い用土を作ることができた
- ②有機JASマーク認証に向けた取り組みができた
- ③イチゴの長期栽培に挑戦ができた

熊本県の「みどり認定」に認定されたので、くまもとグリーン農業マークを使用し付加価値をつけてイチゴを販売することができます。(図11)

8 最後に

熊本県で有機イチゴ栽培をされている菊鹿町のいとう農園さんからも「有機イチゴ栽培はとても大変ですが、求めているお客様は沢山いますので頑張って下さい」という言葉をいただきました。私たちの目指す有機イチゴは、持続可能な農業を目指すものです。今後も継続できるイチゴ栽培にするために、これまでの活動で奮闘されてきた先輩方の意思を受け継ぎ山都町で「有機イチゴ」の第一号を目指します。



(図11) くまもとグリーン農業マーク