

酒米「山酒4号」を通じた持続可能な農業と地域振興への挑戦

山形県立村山産業高等学校 作物研究班 農業経営科
代表 後藤 双太

1. みどり戦略との関連性

①化学肥料の低減

土壤分析に基づき施肥設計を見直すことで、化学肥料の使用量を適正化し低減を目指す取り組み

②地域・未利用資源の一層の活用に向けた取組み

酒米「山酒4号」の糀や酒粕に着目し、甘酒や甘酒マフィンなどの新たな加工品を開発・普及する活動

③農業者が多く取り組むことのできる次世代技術体系の確立

科学的根拠に基づいた栽培方法(成分分析、土壤分析、SPAD値の確認)を検討し、酷暑下でも安定した収量を確保するための技術確立を目指す点。



2. 目的・背景

<目的>

酒米「山酒4号」とその純米吟醸酒「花ひかり」の認知度向上、および「山酒4号」を次の世代へ繋ぐための活動に取り組むこと。特に、従来の活動に加え、新たな手段を検討し、日本酒に馴染みのない20代~30代の新たなターゲット層への普及を図ること。

<背景・課題>

42年前に旧村山農業高校が育種し、完成した酒米「山酒4号」。この酒米を用いて地元の酒蔵「六歌仙」様に醸造していただき完成した純米吟醸酒「花ひかり」の認知度は約25%前後で、過去4~5年間ほぼ横ばいとなっている。従来のPR活動だけでは認知度がなかなか向上しない状況にある。

また、酒米栽培において、安定した品質を保つためには、杜氏が求める理想の酒米を数値化すること、および良い酒米を栽培するための施肥設計・土壌条件を理解することが、活動継続のために必要不可欠と認識された。



3. 取組内容

活動I:科学的根拠に基づいた栽培方法の検討

<成分分析の実施とフィードバック>

アスク社に協力を依頼し、「山酒4号」の玄米の成分分析を実施。

<施肥設計の見直し>

分析結果(たんぱく質含有量が多い、水分値が低い)から、元肥の一発肥料のみだった施肥設計を、SPAD値を確認しながら調整できるように元肥と追肥の2回に分ける方法へ変更。



図:本校酒米と酒米農家の成分分析結果

活動II:普及活動の新たな方法の検討および新商品開発

<市場調査とターゲット設定>

酒販店でヒアリングを実施(商業科)。購買層は、40代~60代を中心で卒業生の家族関係者も多いことが分かった。新たな購買ターゲット層は日本酒に馴染みの薄い20代~30代に設定。

<新商品開発>

新たに「糀」に着目。アスク社協力のもと、山酒4号の糀作りを体験し、その後甘酒作り、甘酒マフィンに挑戦し甘酒を全校生徒へ振舞った。



図:花ひかりの市場調査(商業科実施)

図:山酒4号の糀を用いた甘酒づくり

4. 結果

活動I:科学的根拠に基づいた栽培方法の検討

<成分分析の実施とフィードバック>

アスク社の協力により、栽培した酒米の成分データを毎年フィードバックし、品質を検証できる環境が整った。(今年度は12月実施予定)

<施肥設計の見直し>

今年度の出穂期(7月下旬)時点でのSPAD値が40未満と、登熟への移行として適切な数値だったため、追肥は実施しなかった。(元肥のみ)

9月19日に収穫を迎え、収量も平均収量を超える良好な結果であったが、白未熟粒が多く、等級検査の結果、2等米という結果となった。



活動II:普及活動の新たな方法の検討および新商品開発

<市場調査とターゲット設定>

商業科と連携することで、市場調査やヒアリングを円滑に進められる体制の構築が可能となった。

各種イベントにおいても、商業科に協力をいただき花ひかりの認知度をリアルタイムで把握することが可能となった。

<新商品開発>

本校産甘酒、および甘酒マフィンの販売に向けて準備を進めている。マフィンに関しては、甘酒の風味を活かしつつ、仕上げることに苦戦しており試作を何度も重ねている。



5. 考察・まとめ・今後の展望

活動I:科学的根拠に基づいた栽培方法の検討

考察: 今年度の成分分析は12月を予定しているため、施肥との関連性までは検証することはできていないが、収量が増加したにも関わらず、等級が2等米となってしまった原因は夏場の高温と記録的な水不足が要因と考えられる。中干し後(7月上旬)の水管理として、走水を行い、出穂(8月上旬)まで間断かん水(2日湛水2~3日落水)を行うが、7月の降水量が平年の10%ほどと、渇水状態が1ヶ月ほど続いたことが白未熟粒の増加につながり、2等米へ繋がってしまったと考えられる。高温対策として夜間に水のかけ流しを行うにも、水源がないれば対策を打つ手がないため、緊急時の水源の確保が課題として挙げられる。

展望: 令和8年度より基盤整備が完了した圃場で栽培が可能となる。新たに土壤分析を行い、土壤分析値に応じた施肥設計、収穫後の成分分析をサイクル化し、科学的根拠に基づいた栽培方法を確立していく。

活動II:普及活動の新たな方法の検討および新商品開発

成果:これまでの普及活動の継続に加え、普及活動に対する校内協力体制(商業科)の充実が可能となった。

展望: 甘酒、甘酒マフィンの正式商品化を行い、純米吟醸酒「花ひかり」へ目を向けてもらうためのきっかけとなる加工品としていく。加工品販売においても商業科と連携し取り組んでいく。

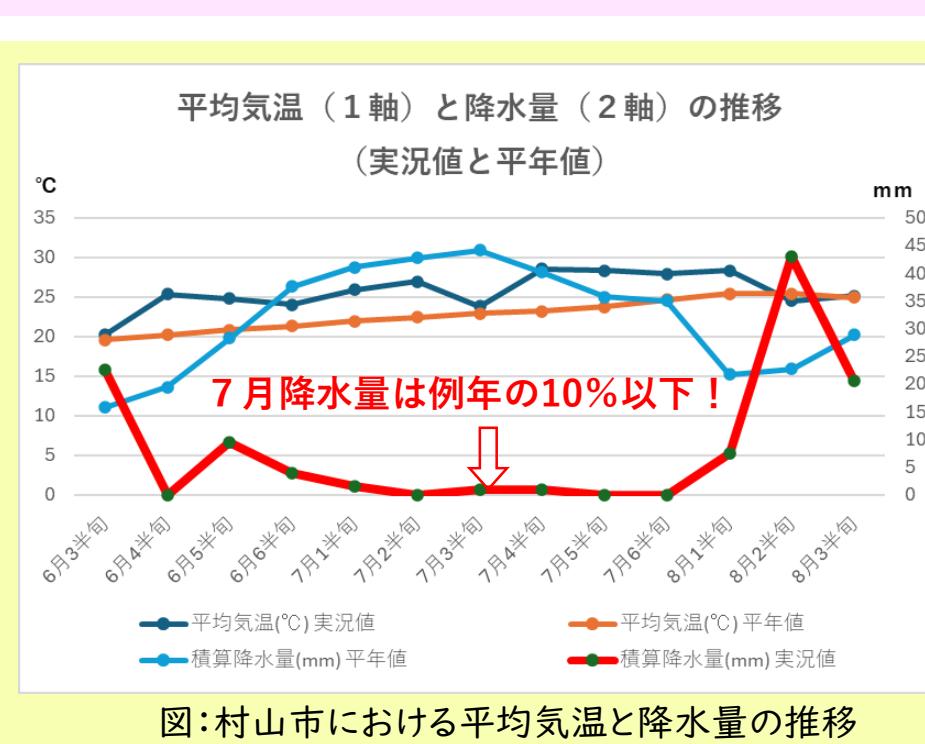


図:村山市における平均気温と降水量の推移