

研究成果の紹介

1 酒米「山田錦」、「兵庫夢錦」の生育、品質と気象の関係

ねらいと成果

最近、酒米においては気候温暖化の影響が顕著になっている。生育面では、分けつや穂数の増加、出穂、成熟期が早くなっている。また、品質面では、充実度不足による検査等級の低下や大きい心白の増加が問題となっている。

温暖化に対応した栽培方法を開発するため、酒米の生育、品質と気象の関係を解析した。穂数は、移植期から出穂期前までの日照時間が長いと少なくなり、精玄米歩合や検査等級は、登熟期間の最低気温が高いと低くなった。

内容

酒米品種「山田錦」については、1978年～2004年の27年間の気象感応調査結果を、「兵庫夢錦」は1993年～2004年の12年間の生産力検定試験結果を用いて、気象との関係を解析した。気象データのうち、気温は酒米試験地場内の測定値、日照時間は三木のアメダスデータを用いた。

(1) 穂数と気象の関係 (図1)

穂数と移植期～出穂期前日までの気象との関係は、「山田錦」、「兵庫夢錦」とも日照時間が長いと穂数は少なくなった。また、「山田錦」は、日照時間が短く、最低気温が22℃以上になると穂数が増える傾向が認められた。最近の分けつや穂数の増加については、日照時間や特に最低気温の影響を考慮する必要があると考えられた。

(2) 玄米品質と気象、生育との関係 (図2、3)

精玄米歩合は、「山田錦」では登熟期間後半(出穂後21日目～成熟期まで)、「兵庫夢錦」は、登熟期間

前半(出穂期～出穂後20日目まで)のそれぞれ最低気温と最も強い相関が認められ、最低気温が高いと精玄米歩合は低く、2.2mm以上の粒厚の厚い粒の割合も少なくなり、検査等級は低下した。「山田錦」は登熟期間後半の最低気温が18℃以上で、「兵庫夢錦」は登熟期間前半の最低気温が22℃以上になると精玄米歩合は85%以下に、検査等級は7以上(1等(上)以下)に低下する傾向が認められた。また、「兵庫夢錦」では、千粒重も登熟期間前半の最低気温が高いと軽くなる有意な相関が認められた。

また、両品種とも穂数が多いと精玄米歩合が低下する1%水準で有意な負の相関が認められた。

今後の方針

温暖化に対応した栽培技術として移植時期を遅らせる取り組みが行われているが、品質低下をもたらす最低気温の高さに注目し、作期試験や現地実証試験計画の目安とする。

池上 勝 (農業技セ・作物部)

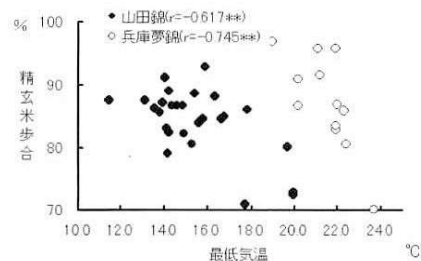


図2 登熟期間の最低気温と精玄米歩合の関係
rは相関係数、**は1%水準で有意であることを示す。

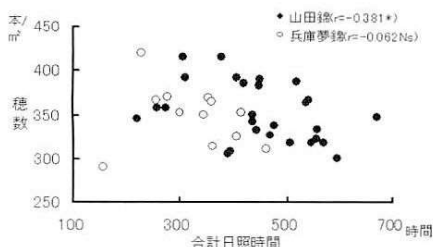


図1 移植から出穂までの日照時間と穂数の関係

rは相関係数、*は5%水準で有意であることを、Nsは有意性なしを示す。

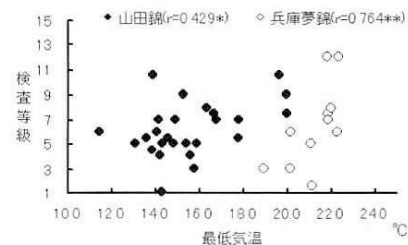


図3 登熟期間の最低気温と検査等級の関係

検査等級は、1が(特上(上))、15が3等(下)を示す。
rは相関係数、*は5%、**は1%水準で有意であることを示す。