

福嶋陽・森田敏・中野洋  
(九州沖縄農業研究センター)

【目的】

2004 年産水稻の作況指数は福岡県で 83, 佐賀県で 80, 九州地域全体で 85 と極めて低かった。この原因としては, 出穂期前後の台風による被害, 登熟期間における日照不足が挙げられているが, その要因の詳細は作期, 品種, 栽培地域によって異なるものと考えられる。水稻の低収要因に関する事例研究を積み重ねていくことは, 今後の気象災害の対応策を考えていく上で極めて重要である。そこで, 本研究では, 九州沖縄農業研究センターで行った幾つかの栽培試験の結果をもとにして, 2004 年産水稻の低収要因について解析した。

【材料および方法】

試験 1: 早晚性の異なる品種間の低収要因の比較

早生品種の「キヌヒカリ」, 中生品種の「ヒノヒカリ」, 晩生品種の「ユメヒカリ」と「あきさやか」を用いて 2002 年, 2003 年, 2004 年に行った栽培試験の結果を解析した。

試験 2: 施肥法間の低収要因の比較

「ヒノヒカリ」および「あきさやか」を用いた 2004 年の施肥試験の結果を解析した。

【結果および考察】

1. 早晚性の異なる品種間の低収要因の比較

2004 年の出穂期は, キヌヒカリが 8 月 13 日, ヒノヒカリが 8 月 26 日, ユメヒカリが 9 月 5 日, あきさやかが 9 月 3 日であった。本年の精玄米重の年平均比は, キヌヒカリで 81%, ヒノヒカリで 84%, ユメヒカリで 71%, あきさやかで 73% と極めて低くなった。登熟歩合が特に低かったキヌヒカリ, ユメヒカリ, あきさやかを比較すると, 屑米重は, キヌヒカリで小さく, ユメヒカリ, あきさやかで大きかった。このことから, 登熟歩合の低下の主要因としては, キヌヒカリでは不稔籾や登熟初期の発育停止籾の増加, ユメヒカリとあきさやかでは屑米となる登熟不良籾の増加が考えられた。キヌヒカリにおいては, 出穂期前後に最高気温が 35℃前後と極めて高い日が多かったことから, 高温不稔によって登熟歩合が低下したことが示唆される。ヒノヒカリは出穂 12 日後, ユメヒカリは出穂 2 日後, あきさやかは出穂 4 日後に極めて強い台風 18 号に遭遇し, 台風 18 号の遭遇

時期が出穂期に近いほど, 精玄米重の年平均比が低かった。このことから, ヒノヒカリ, ユメヒカリ, あきさやかの低収の主要因は, 台風の被害であったと推察される。また, 登熟期間の日照不足もこれら 3 品種の収量低下を助長した可能性がある。

第 1 表 2004 年産水稻の収量・収量構成要素。

	総籾数 (/㎡)	千粒重 (g)	登熟歩合	精玄米重 (g/㎡)	屑米重 (g/㎡)
キヌヒカリ	31482	22.4	0.685	479	30
ヒノヒカリ	32308	22.6	0.731	532	32
ユメヒカリ	32618	21.1	0.640	441	62
あきさやか	36995	20.3	0.666	501	73
LSD(5%)	2330	0.4	NS	51	19

屑米重=粗玄米重-精玄米重, 精玄米重は粒厚1.7mm以上の玄米重。

2. 施肥法間の低収要因の比較

ヒノヒカリの施肥試験をみると, 1 回目の穂肥時期を出穂 20 日前から 10 日前に遅らせると, 総籾数は減少するが, 千粒重と登熟歩合が増加することによって精玄米重が増加した。あきさやかの施肥試験をみると, 1 回目追肥時期を出穂 20 日前から 30 日前に早めると, 総籾数は増加したが, 千粒重と登熟歩合が減少するため精玄米重は極めて減少した。また, 出穂 10 日前の 2 回目の穂肥を省略すると, 精玄米重が減少した。以上の施肥試験の結果から, 台風や日照不足による収量の低下を助長する要因としては, 総籾数が多いこと, および登熟期間の窒素が不足することが考えられた。

3. まとめ

2004 年の水稻の収量低下の主要因としては, キヌヒカリでは高温不稔, ヒノヒカリ, あきさやか, ユメヒカリでは, 台風の被害が考えられた。また, キヌヒカリでは台風の被害, ヒノヒカリ, あきさやか, ユメヒカリでは登熟期間の日照不足も収量の低下に関与している可能性がある。台風や登熟期間の日照不足による収量の低下を軽減する方法としては, 総籾数が過剰とならないように基肥および出穂 20 前以前の施肥を控えること, および登熟期間に窒素が不足しないように出穂 20 日前以降に十分な穂肥を行うことが考えられる。