

6 酒米「兵庫北錦」における窒素追肥が葉中窒素含有率と玄米品質に及ぼす影響

ねらいと成果

タンパク質含有率は酒米の品質の重要項目で、タンパク質含有率が低いほど雑味の少ない酒になるとされている。このため、酒米の栽培ではタンパク質含有率を低くおさえつつ、一定収量を確保する栽培技術が求められている。「兵庫北錦」における低タンパク安定収量栽培法の確立を目標とし、窒素追肥による葉中窒素含有率と玄米品質の関係を調査したところ減数分裂期以降の窒素施肥は収量への影響は少なく、玄米中のタンパク質含有率を増加させることが明らかになった。

内容

供試品種「兵庫北錦」を用い、窒素施肥量及び時期によって4区を設けた。すなわち、現在の標準的な施用法である、基肥4kg/10a、幼穂形成期（出穂期前約20日）2kg/10a、減数分裂期（出穂期前約10日）2kg/10a（以下4-2-2区）、4-2-0区、4-0-2区及び4-0-0区の4区とした。県の栽培指針に基づき栽培管理を行い、刈取り後、生育調査株を個体毎に収量、玄米中タンパク質含有率などを調査した。葉中窒素含有率は穂首分化期（出穂期前約30日）、幼穂形成期、減数分裂期、出穂期及び乳熟期（出穂後約10日）の計5回行った。

「兵庫北錦」の幼穂形成期に追肥した4-2-2区と4-2-0区の葉中窒素含有率は10日後の減数分裂期に約0.2%上昇した。減数分裂期に追肥した4-2-2区と4-0-2区の葉中窒素含有率は出穂期には約0.1%上昇した。出穂期以降は各区同様に含有率が低下した（図）。

表 「兵庫北錦」における試験区別の生育、収量及び玄米中タンパク質含有率

試験区	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/株)	精玄米重 (g/株)	千粒重 (g)	収量 (kg/a)	タンパク質 (%)
4-2-2	85.9	20.8	16.9	30.3	29.0	49.1	6.47
4-2-0	85.6	19.5	15.4	29.4	29.3	49.2	6.05
4-0-2	86.9	20.3	15.0	28.8	29.4	48.6	6.37
4-0-0	84.3	19.8	15.4	26.8	29.2	43.7	6.08

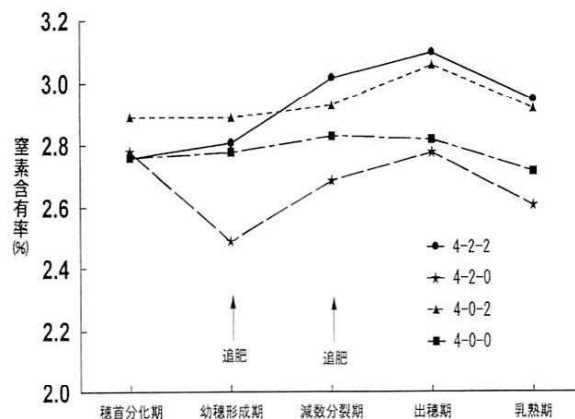
各試験区の生育・収量・玄米タンパク質含有率を示した。タンパク質含有率は乳熟期の葉中窒素含有率と相関関係にあった ($r=0.762$)。幼穂形成期に追肥を行った4-2-0区と行わなかった4-0-0区の玄米タンパク質含有率に差はみられなく、低いレベルであった。減数分裂期に追肥を行った4-2-2区と4-0-2区の玄米タンパク質含有率は他の2区と比較して含有率が高く、施肥量の最も多かった4-2-2区の含有率が最も高くなった。1株当たりの玄米重は追肥を行った3区で比較的多く、4-0-0区は少なかった。千粒重は追肥による影響はなかった。各試験区における単位面積当たりの収量は追肥を行わなかった4-0-0区は他の3区と比較し収量が大幅に低く、追肥を行った3区間の収量の大きな差はみられなかった（表）。

以上の結果から、「兵庫北錦」では減数分裂期以降の窒素施肥は収量を増やす効果がみられず、品質を低下させる玄米中のタンパク質含有率を増加させるため、減数分裂期以降の窒素施肥は控える方が良く、通常の生育状態では現在の標準である4-2-2区より、4-2-0区が適当であると考えられた。

今後の方針

基肥の違いによる幼穂形成期時の生育と葉中窒素含有率の関係を明らかにする。

小河 拓也（北部農技・加工流通部）



図「兵庫北錦」の各生育期における葉中窒素含有率の推移