

研究成果の紹介

1 小麦の乾物生産量と麦粒タンパク質含有率の関係

ねらいと成果

新農業基本法に基づいて小麦の自給率向上施策が推進されているなかで、国産小麦に対して、収量だけでなく外国産麦に匹敵するような品質が求められている。そこで、品質の1つの指標である麦粒中のタンパク質含有率の高位安定化を図りながら収量を確保する方法を、作物体の乾物生産量や窒素吸収の面から検討した。その結果、収穫期における地上部の窒素保有量が多いほど収量が高まり、同一の施肥条件では、麦粒中タンパク質含有率も向上することが認められた。

内容

試験は、土壤肥沃度、播種時の稲わらの有無ならびに補助暗渠の有無など、土壤条件が異なる3つのほ場で行った。窒素成分の総量を12kg/10aとして、出穂期以降に成分が溶出する特性のものを含めた各種肥効調節型肥料の全量基肥施用区と慣行の速効性肥料分施肥区をそれぞれ設けて、1998年11月17日にM社シーディングロータリーでシロガネコムギを8~9kg/10a散播した。成熟期は、全量基肥出穂後溶出区が遅れた以外は、各処理区とも6月7~9日の間であった。

各処理区における精麦重(収量)の地上部全乾物生産量(全重)に占める割合はいずれの区もほぼ同じであり、肥料や土壤条件の違いに関係なく全重に比例して収量が多くなった(図1)。また、収穫期における地上部窒素保有量が多ければ、肥料等の違いにかかわらず収量も多くなった(図2)。一方、

麦粒中のタンパク質含有率は、土壤条件等や肥効調節型肥料の肥効が発現するタイミングによってばらつきがみられるものの、同一施肥条件でみると、窒素保有量が多くなればタンパク質含有率も高まる傾向を示した(図3)。すなわち、出穂期までに窒素成分を効率よく吸収することによって茎葉部の乾物量が確保されると、その乾物量に応じた収量が得られ、麦粒中のタンパク質含有率は、収穫期までに蓄積された窒素の保有量に応じて高まるということが認められた。

今後の方針

麦粒タンパク質含有率を高位に安定させるための合理的な施肥法を、肥効調節型肥料を用いてさらに検討を進める。 牛尾 昭浩(中央農技 作物部)

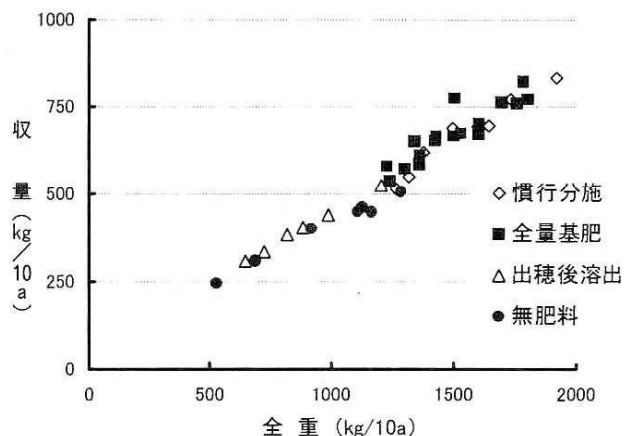


図1 収穫期における全重と収量の関係

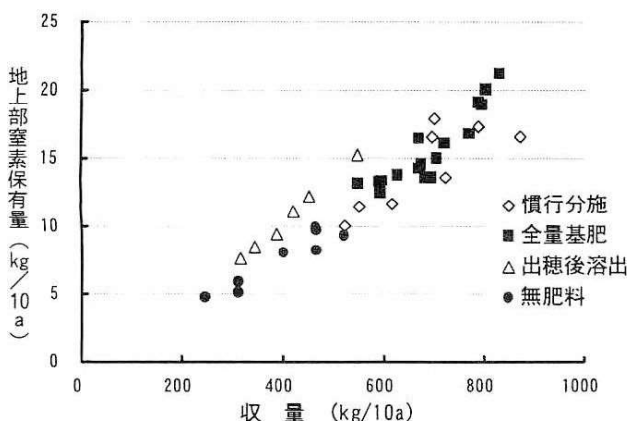


図2 収量と地上部窒素保有量の関係

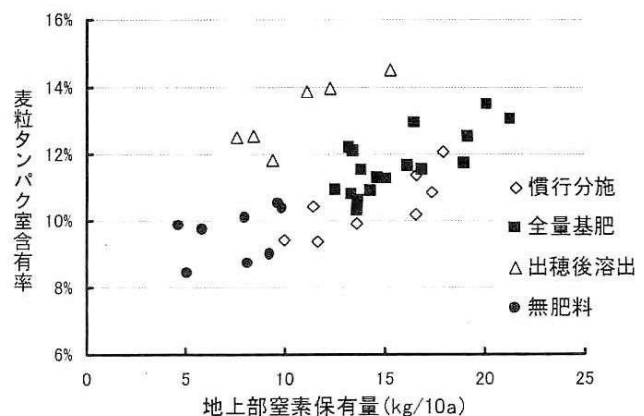


図3 地上部窒素保有量と麦粒タンパク質含有率の関係