

適正粗タンパク含量を得るための小麦「農林61号」の肥培管理		
[要約] 輪換畑で小麦「農林61号」を11月下旬に播種した場合、作付前土壌のリン酸緩衝液抽出窒素が高いほど3月中下旬以降の葉色低下が少なく、子実粗タンパク含量は高い傾向がある。粗タンパク含量は、抽出窒素が5.6~7.2mg/100gの圃場で、3月下旬に窒素で4kg/10a追肥すると適正值に近い値が得られる。		
農業総合センター農業研究所	成果区分	技術参考

1. 背景・ねらい

輪換畑における小麦は、適正子実粗タンパク含量（10~11%）に比べて低いことが問題となっている。そこで、現地での小麦栽培状況に対応した肥培管理法を確立するため、小麦「農林61号」を11月下旬に播種し、土壌窒素、リン酸含量および葉色の違いが子実粗タンパク含量に及ぼす影響を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 輪換畑の作付前土壌のリン酸緩衝液抽出窒素が5.6~7.2mg/100gであれば、3月下旬に10a当たり4kgを追肥することにより、小麦「農林61号」の子実粗タンパク含量はほぼ適正值に近い値が得られる（図1）。
- 2) 輪換畑小麦において、葉色（葉緑素計）値と子実粗タンパク含量の間には正の相関関係が認められ、11月下旬播種では、3月中下旬の葉色（葉緑素計）値で46以上、4月上旬の葉色で41以上であれば、粗タンパク含量は10%以上のものが得られる（図2）。
- 3) リン酸緩衝液抽出窒素量が5mg/100g以下と地力が低い場合、3月下旬以降の葉色の低下が大きく有効茎歩合が低く（図3、4）、3月下旬以降の土壌からの窒素肥効が少なく、子実粗タンパク含量は適正值に比べ低い。
- 4) 作付前の土壌中可給態リン酸含量が高い圃場は、粗タンパク含量を下げる傾向にある（図5）。粗タンパク含量が高くなり易い圃場では、リン酸質資材を施用し、土壌中可給態リン酸含量を高めることが重要である。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 現地桜川市（旧岩瀬町）における水稲—水稲—小麦・大豆の3年4作の作付体系である。品種「農林61号」、播種11月下旬、播種量10kg/10a、基肥窒素量6kg/10a追肥窒素量4kg/10a時期での試験結果である。
- 2) 排水性の悪い圃場は、第一に暗渠・明渠・サブソイラー等の排水条件を整備する。
- 3) 耕起から播種までの期間を短くし、降雨による播種遅延がないよう計画的に作業を行う。
- 4) リン酸緩衝液抽出窒素が低い場合には、3月下旬以降の窒素供給量を増やすため堆肥を施用する。また、3月以降の発現窒素量に見合った生育（茎数）に抑えるため、基肥窒素量を減肥する。さらに、出穂前15日の窒素追肥が有効となる。
- 5) リン酸緩衝液抽出窒素が高く、小麦粗タンパク含量が高い場合には、追肥窒素量を減肥する。

4. 具体的データ

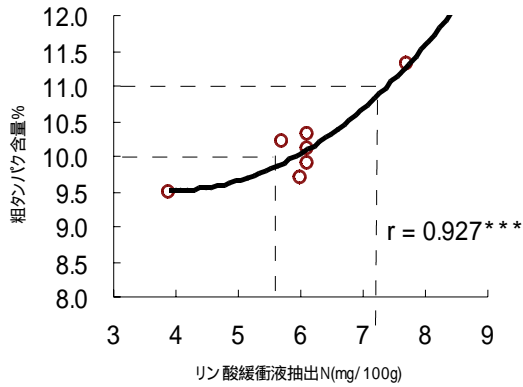


図1 リン酸緩衝液抽出Nと粗タンパク含量
追肥: 3月下旬N4kg/10a (H17)

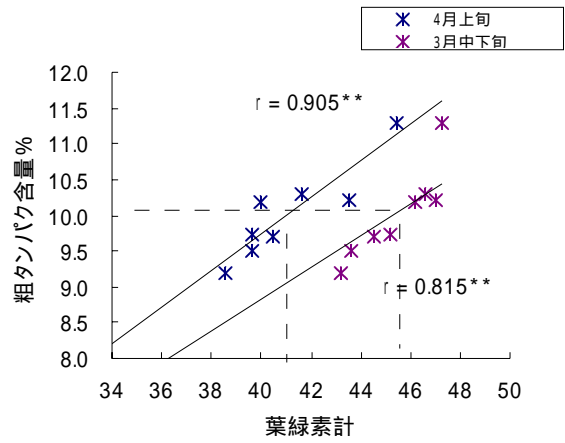


図2 葉色(葉緑素計)と粗タンパク含量(H17)
追肥: 3月下旬N4kg/10a
11月下旬播種
3月下旬から4月上旬: 草丈22~27cm

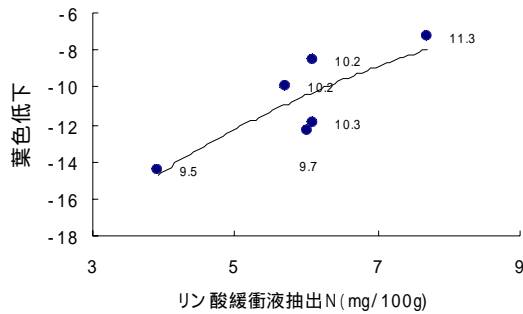


図3 リン酸緩衝液抽出窒素と葉色低下(H17)
葉色(葉緑素計): 3月16日と5月3日の測定値の差
図中の数値は、粗タンパク含量(%)を示す

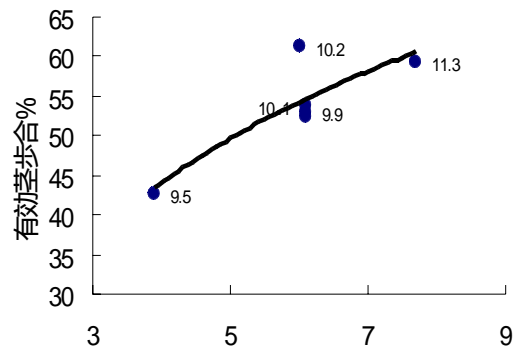


図4 リン酸緩衝液抽出窒素と有効茎歩合(H17)
図中の数値は、粗タンパク含量を示す。

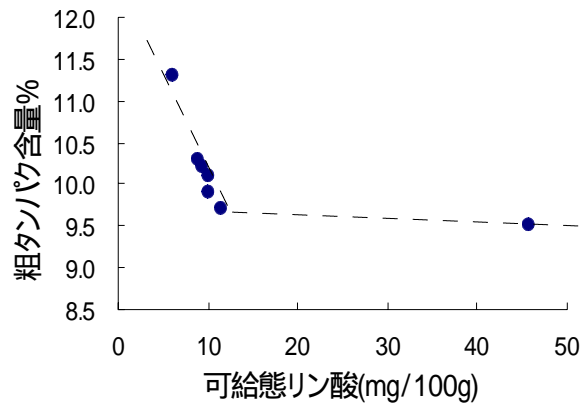


図5 作付前の可給態リン酸と粗タンパク含量
(H17)

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

小麦の施肥診断・赤かび病防除による品質改善・平成15~18年・土壤肥料研究室