

## 肥料価格の高騰に向けた対応方針について

宮城県農林水産部農産園芸環境課

### 1. 肥料を巡る情勢

肥料原料の国際価格は、平成20年6月現在で前年と比べて、窒素原料で2～3倍、りん酸原料で4～6倍、加里原料で3～4倍程度上昇した。

価格高騰の主要因は、世界の人口増加による食料需要の増加、経済発展の顕著な国における穀物中心から肉中心への食生活の変化等による、肥料需要量の増大であり、さらに、肥料原料のほとんどを輸入に依存する我が国では、原油高騰による海上運賃の値上げも加算され、肥料輸入価格の高騰を招いている。このような肥料高騰の要因については、当面持続すると考えられ、肥料価格の上昇傾向は今後も継続することが予想される。

肥料原料の高騰を受け、宮城県内でも、平成20肥料年度（平成20年7月から平成21年6月まで）の肥料価格は大幅に値上がりした。前年7月の販売価格と比較し、10月現在では、ひとめぼれ専用肥料で1.5～1.7倍程度、速効性の三要素肥料で1.6～1.9倍程度、窒素質肥料で1.1～1.7倍程度、りん酸質肥料で1.3～2倍程度、加里肥料で1.8～2.3倍程度の価格となっている。

### 2. 肥料コスト低減に向けて推進する当面の技術的取り組み

#### (1) 土壌診断に基づくりん酸及び加里の適正施肥の推進

畑土壌においては県内の6割以上でりん酸の集積が見られ、なかでも施設土壌においては7割以上でりん酸が、6割以上で加里が過剰集積している。これらの集積土壌では集積養分を施用する必要がないか、または極めて少量の施用にとどめてよい。土壌診断に基づき土壌中の肥料成分を減肥するなど、適正施肥により、価格高騰が著しいりん酸・加里の過剰な施用をやめ、コスト低減に努める。

#### 1) 水稲栽培における減肥基準

- ① 土壌の有効態りん酸（トルオーグ法）が30 mg/100g 乾土より高い場合は、りん酸無施用とする。

水稲のりん酸減肥基準

有効態りん酸	土壌タイプ	りん酸施用量
6 mg/100g 乾土未満	多湿黒ボク・泥炭・黒泥	8～10 kg/10a + りん酸改良
	灰色低地土・グライ土	7～8 kg/10a + りん酸改良
6～30 mg/100g 乾土	多湿黒ボク・泥炭・黒泥	8～10 kg/10a
	灰色低地土・グライ土	7～8 kg/10a
30 mg/100g 乾土以上	すべて	無施用

② 土壌中の加里蓄積が 40 mg/100g 乾土以上の場合は、土壌タイプによらず加里は無施用とする。

2) 転換畑（麦類・大豆）、露地畑、施設畑の栽培における減肥基準

① 有効態りん酸（トルオーグ法）が 100 mg/100g 乾土以上の場合は、りん酸無施用でよい。

施設畑によるりん酸減肥基準

有効態りん酸	りん酸施用量
50 mg/100g 乾土以下	標準施用
50 ～ 100 mg/100g 乾土	半量施用
100 mg/100g 乾土以上	無施用

② 交換性加里が 50 mg/100g 乾土以上の場合は、加里 10 kg/10a 以内の施用でよい。ただし、加里無施用の基準値は土壌の陽イオン交換容量（CEC）の値によって異なる。上限値は加里飽和度で 10%となる。加里が多いと拮抗作用で苦土欠乏が発生する場合もある。

CEC 別の加里無施用の基準

土壌の CEC	土壌の交換性加里	加里施用量
10 meq/100g	50 mg/100g 乾土以上	無施用
20 meq/100g	95 mg/100g 乾土以上	
30 meq/100g	140 mg/100g 乾土以上	

※表中の土壌の CEC と土壌の交換性加里の値は、正比例の関係

交換性加里が 50 mg/100g 乾土以下の場合、CEC によらず施肥基準量を施用してよい。

(2) 低価格肥料の利用推進

土壌診断等により、りん酸や加里過剰が明らかな土壌では、単肥または価格が高騰しているりん酸・加里の成分が低い低価格肥料を利用することにより、さらにコスト低減を図る。

(3) たい肥や、地域の未利用有機物等の利用促進

たい肥や、地域の未利用有機物等の施用に当たっては、含有肥料成分を勘案し、窒素、りん酸、加里についての減肥を行いコスト低減を図る。有機物の種類により分量や肥効率がそれぞれ異なるので、普及に移す技術等の指導資料を基に、たい肥等由来の三要素を計算し、不足分を化成肥料で施用するようにする。

たい肥施用による化成肥料の減肥量

たい肥の種類	窒素成分 (kg/10a)		りん酸成分 (kg/10a)	加里成分 (kg/10a)
	水稲	畑		
牛ふんたい肥	施用全窒素量× 約0.2	施用全窒素量× 約0.3	施用全りん酸量 ×約0.9	施用全加里量 ×約0.9
豚ふんたい肥	施用全窒素量× 約0.3	施用全窒素量× 約0.5		
鶏ふんたい肥	施用全窒素量× 約0.5	施用全窒素量× 約0.7		

※たい肥施用による化成肥料の減肥量は、たい肥の各成分含量に肥効率をかけた値である。

計算例：窒素成分含量2%（現物当たり）の豚ふんたい肥を500 kg/10a施用した場合。

施用全窒素量：  $500 \text{ kg/10a} \times 0.02 = 10 \text{ kg/10a}$

化成肥料窒素の減肥量：  $10 \text{ kg/10a} \times 0.3 = 3 \text{ kg/10a}$

参考資料

- ・宮城県の農耕地土壌の実態と変化，平成11年3月，p.22,37-38，宮城県農業センター
- ・「土壌蓄積リン酸を活用した水稲のリン酸施肥基準」，平成11年，岩手県試験研究成果
- ・宮城の稲作指導指針（基本編），平成20年2月，p.132-133
- ・農業技術体系土壌施肥編4，1998，p.123-126，農文協
- ・「水稲無カリ栽培が可能となる土壌中カリ蓄積水準」高橋良学ほか，2003，p.353-356，日本土壌肥料学雑誌
- ・農業技術体系土壌施肥編4，1998，p.137-142，農文協
- ・「持続的生産のための家畜ふんたい肥の施肥量の基準」，平成19年6月，宮城県普及に移す技術82号，
- ・だれでもできる肥料の上手な効かせ方，藤原俊六郎，2008，p.84～85，農文協