

北海道施肥ガイドが改訂されました！

今回は、牧草・飼料作物分野で改訂されたリン酸の施肥対応について紹介します。

1. 草地造成および更新時（完全更新および表層攪拌法）におけるリン酸施肥量の見直し

(旧) リン酸施肥量 y (kg/10a) = 15 + 0.005 × リン酸吸収係数 + B
ただし、 $y \geq 20$ (下限 20kg/10a、最低でも 20kg/10a 施肥する)

ブレイNo.2リン酸含量 (mg P ₂ O ₅ /100g)	5未満	5～10	10以上
B	5	2.5	0

(新) リン酸施肥量 y (kg/10a) = 15 + 0.005 × リン酸吸収係数 + B

ブレイNo.2リン酸含量 (mg P ₂ O ₅ /100g)	5未満	5～10	10～20	20以上
B	5.0	2.5	0	-10.0

※下限 (20kg/10a) の撤廃、B 値の一部改訂

図1 リン酸施肥量計算式（土壌分析値が必要：有効態リン酸含量、リン酸吸収係数）

2. 飼料用とうもろこし連作畑におけるリン酸の施肥対応（図3）
飼料用とうもろこしは、作物によるリン酸吸収を促進するアーバスキュラー菌根菌の宿主作物です。

例) 土壌分析値 リン酸吸収係数 1000
有効態リン酸 20mg/100g の場合
(旧) $y = 15 + 0.005 \times 1000 + 0 \rightarrow y = 20$
必要なリン酸施肥量は、20kg/10a
(新) $y = 15 + 0.005 \times 1000 - 10 \rightarrow y = 10$
必要なリン酸施肥量は、10kg/10a

図2 草地造成・更新時におけるリン酸施肥量の算出例

(※) 近年の調査で、更新草地における土壌有効態リン酸含量の平均値が以前と比べて高まっている傾向がある

図1のようにリン酸施肥量の算出法が変更になりました(※)。新しい算出法で算出すると、従来と比べて必要なリン酸施肥量が半分になり、肥料コストを減らすことができます(図2)。ダブリンで試算をしたところ10a当たり約3,000円程度のコスト削減となります。

(旧)

有効態リン酸含量(トルオーグ法) (mg P ₂ O ₅ /100g)	基準値未満		基準値	基準値以上	
	～5	5～10	10～30	30～60	60～
施肥標準に対する施肥率(%)	150	130	100	80	50

(新)

有効態リン酸含量(トルオーグ法) (mg P ₂ O ₅ /100g)	基準値未満		基準値	基準値以上	
	～5	5～10	10～30	30～60	60～
施肥標準に対する施肥率(%)	新規作付け(1年目)				
	150	130	100	80	50
	連作(2年目以降)				
	120	100	80	60	40

図3 飼料用とうもろこしにおけるリン酸の施肥対応（土壌分析値が必要：有効態リン酸含量）

したがって、連作（作付け2年目以降）すると、宿主作物跡地で生育が促進されるため（『前作効果』とも呼ばれる）、リン酸の施肥量を抑えることができ、肥料コストの低減につながります。

3. まとめ

いずれも土壌分析値が必要となります。また、**土壌分析は人間にたどると健康診断です。**

更新予定の草地はもちろん、維持草地や飼料用とうもろこし畑も**3年に1回**を目安に、土壌分析を行い、その結果をもとに適切な施肥管理に努めましょう！

例) 土壌分析値 有効態リン酸 20mg/100g
連作4年目
(旧) リン酸 20kg × 1(100%) = 20kg
必要なリン酸施肥量は、20kg/10a
(新) リン酸 20kg × 0.8(80%) = 16kg
必要なリン酸施肥量は、16kg/10a

2割減！

図4 飼料用とうもろこしにおけるリン酸施肥量の新しい算出法に基づく算出例
(施肥標準 根釧、火山性土：リン酸 20kg/10a)

図4の例で示されているように新しい算出法で算出すると、従来と比べて必要なリン酸施肥量を2割ほど減らすことができ、肥料コストを減らすことができます。