

<特集：土壌診断に基づく適正な施肥の重要性について>

適正な施肥について考えてみましょう1

土壌診断に基づく施肥設計手順について2

<営農技術情報>

てん菜多畦収穫機による生産コスト低減7

平成20年度 ホクレン生産者モニター試験結果について8

サイレージ用トウモロコシの栽培方法を見直そう！10

<現地情報>

栗山町農協の生産履歴情報管理と資材適正使用への取り組み12

<部門だより>

道内の麦類と米におけるGAP手法への取り組みについて14

<研究の現場から・編集後記>

加工用人参有望品種について16

編集後記16

特集 土壌診断に基づく適正な施肥の重要性について

肥料価格の上昇は農業経営に大きな影響を与えています。肥料コスト低減にはまず適正な施肥量を把握することが大切です。そこで、今回の特集では、土壌診断に基づく施肥設計の手順や考え方について、道立中央農試の乙部主査に解説していただきました。今後の営農にご活用下さい。

適正な施肥について考えてみましょう

現在の資材高騰の状況下では、堆肥など有機物資源の有効活用とともに、肥料については適切な量を過不足なく施用するのが大前提なのは言うまでもありません。これは生産コスト低減だけでなく、品質の向上や環境への配慮のためにも重要です。

実際には余分な施肥量を慣例として続けてしまったり、逆にコストがかかるからと、やみくもに施肥量を減らすことは、収量や品質低下を招き収益を悪化させることになります。

作物を生産するほ場（土壌）が、今、一体どんな状態にあるのか、特に作物への養分供給という視点でしっかり把握し、必要な量を判断していくことが大切です。

そのために大きな力となるのが土壌診断（化学性評価）です。必要な施肥量を求めるための貴重な情報となります。ほ場毎に過去の土壌診断結果を振り返り、また、それ以外の状況（土壌の硬さや水持ち、水はけなど）についても、あらためて確認しましょう。

1. 無駄な施肥となっていないか

施肥を含めた土壌からの養分供給量が一定レベルまでは収量も高まりますが、それを越えると収量は頭打ちで養分もそれほど吸収されず、ついには収量や品質を低下させ環境にも負荷を与えてしまいます。

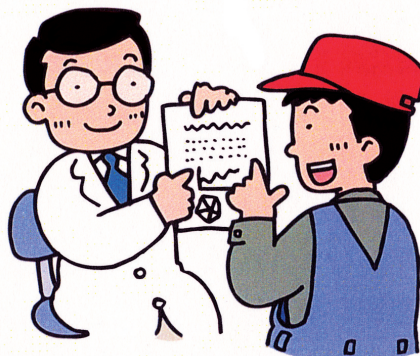
作物が必要とする養分に対し、土壌から供給される分で足りない部分を補うのが施肥の基本です。土壌診断値をもとに土壌の肥沃度（養分供給能）を把握し、無駄な施肥となっていないか確認しましょう。

2. 有機物の評価を踏まえた施肥を

堆肥など有機物の施用には種々の効果があります。積極的な活用が望まれますが、高い肥料的効果も持っていますので、それを踏まえて施肥量を加減することが重要です。

この状況を契機に、適正な施肥や有機物施用について、今一度考えることが重要だと思います。

【役員室 営農対策課】



土にも健康診断（土壌診断）が必要です

土壌診断に基づく施肥設計手順について

【道立中央農業試験場 技術普及部主査 乙部 裕一】

はじめに

昨年の農業資材価格高騰は生産者に大きな負担となり、H20 肥料年度の肥料価格はH19 肥料年度当初比で 7 割の上昇となりました。年末になり価格の上昇は落ち着きを見せましたが、肥料コストの低減対策として効率的な施肥をより徹底して行わなければなりません。

農林水産省は平成 20 年補正予算による対策として、「肥料・燃油高騰対応緊急対策事業」および「施肥体系緊急転換対策事業」を講じました。この中で、土壌診断に基づく施肥設計が助成要件として示されました。このため、ほとんどの土壌診断施設では 3 月までに例年の倍の診断数となり、飽和状態になっています。施肥設計システムが整備されていない分析機関の場合、処方箋なしで土壌診断値だけが生産者に返されるケースも考えられます。

北海道ではこうした状況に対応し、昨年 11 月に「土壌診断に基づく施肥設計手順」* を作成しました。これは生産者あるいは地域の営農担当者が「北海道施肥ガイド」* を傍らに、必要な肥料成分量を手作業で求め、施肥量を決定する手順を示したものです。本稿ではその内容を紹介します。

(* インターネットからも入手できます。「土壌診断に基づく施肥設計手順」「北海道施肥ガイド」でそれぞれ検索して下さい)

土壌診断を行う前に

1. 北海道施肥ガイドについて

(1) 施肥標準

作物の養分吸収量は養分の施用量に伴い上昇しますが、やがて吸収量が一定の飽和状態になり収量も頭打ちとなります。さらに施用量を増加させても収量および吸収量は増加せず、むしろ収量や品質は低下し、ついには濃度障害を引き起します。このとき作物に利用されない養分は地下水など環境に流出し、環境汚染の原因となります。このため、作物の収量を確保しつつ、品質および環境に影響を与えないレベル（図 1 の適正域に相当）として施肥標準が設定されています。

施肥標準は、目標収量を確保するのに必要な施肥量で、窒素の場合は土壌区分毎に中庸な肥沃度に、リン酸、カリ、苦土の場合は土壌診断基準値内のレベルに基づいて設定されています。また、施肥標準は有機物無施用条件で設定されているため、たい肥をはじめ施用する有機物すべてを対象に減肥等の施肥対応が必要です。

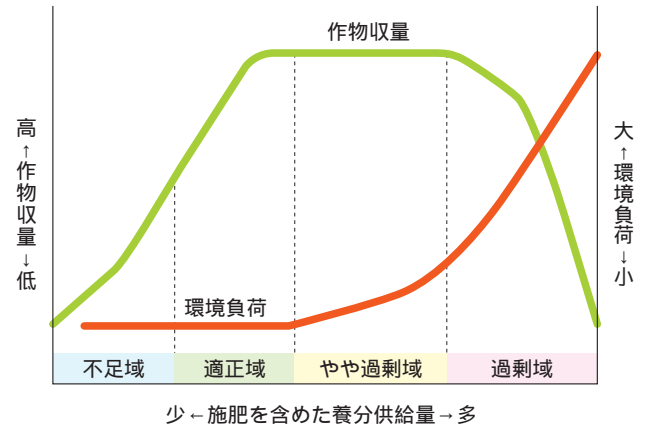


図1 施肥量と作物収量及び環境負荷

(2) 施肥対応

土壌本来の養分含有量や、有機物管理、施肥管理は生産者により大きく異なるため、土壌肥沃度と呼ばれる養分供給能もほ場で異なります。窒素、リン酸、カリそれぞれの土壌診断値に基づき、肥料や有機物により必要分を施用することが重要であり、肥沃度が高い土壌ほど施肥で補う分が低減できます(図 2)。これが施肥対応の考え方の基本で、診断基準値に照らし合わせて施肥標準から必要量を増減します。また、上記 3 要素の他、石灰、苦土、微量要素についても施肥対応が示されています。

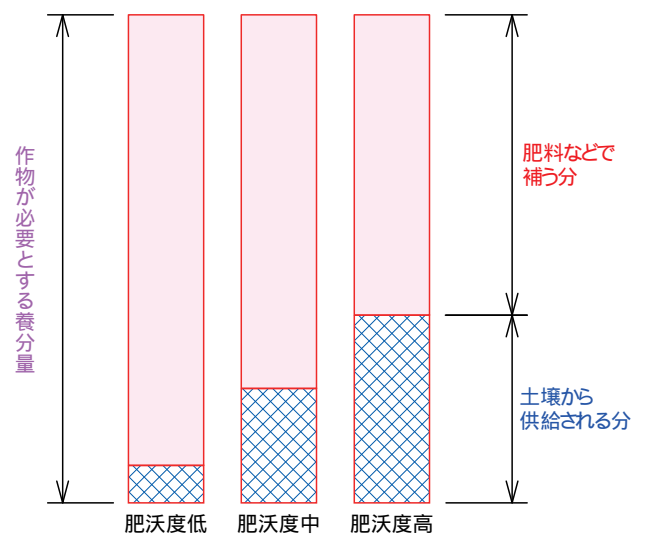


図2 施肥対応の考え方