

土壌の多成分簡易分析法を活用した 診断体制の構築とその普及

～ 迅速な診断と支援をおこなう取組 ～

営農支援課

1 活動のねらい

本県は安全・安心な農作物の安定供給だけでなく、儲かる農業の実現を目指す技術として宮崎方式 ICMに取り組んでいます。その概念図（図1）に示されるように、「適正施肥・土づくり」については基礎の部分にあたり、非常に重要であるとしています。

従来から普及センターには、土壌・作物体総合分析装置（SPAD-2）が配備されていましたが、分析機器の老朽化や試薬の販売中止などの問題により、土壌についてはpHとECの分析しかできない状況にあります。りん酸や交換性塩基等の分析については、JAや経済連の分析センターに依頼し、その結果を参考にして施肥設計の支援等に取り組んでいますが、分析結果がでるまでに2週間から1ヶ月ほどかかってしまい、生理障害の対策など早急な対応ができない場合があります。

このような状況の中、数年前から総合農業試験場では、現地で迅速な分析ができる土壌分析法について検討を行っていました。その結果、今年度の研究成果として、アンモニア態窒素、硝酸態窒素、可給態りん酸、交換性塩基が簡易に分析できる「土壌の多成分簡易分析法」が発表されました。



図1 宮崎方式 ICMの概念図

2 活動の経過又は普及の関わり

(1) マニュアルの作成と診断機材の整備

普及指導員やJA営農指導員、そして分析業務を行った経験のない指導員や農業者など誰でも簡単に分析が行えるように、専技と総合農試でマニュアルを作成しました。マニュアルについては、わかりやすいように画像を多く用いたものとししました。また、技術を多くの方にアピールするためにパンフレットとパネルを作成しました。パネルについては総合農試に掲示し、来場者に広く知ってもらうことができました。

診断に必要な機材を全普及センターに配置して診断体制を整備しました。



図2 マニュアルとその内容例



図3 簡易分析法に使用する機器

(2) 研修会の実施

各品目の普及指導員及びJ A 営農指導員を対象に分析研修会を実施し、普及の現場で早急に対応できるよう体制づくりを行いました。また、農薬・肥料の小売商の方々にも広く参加していただき研修を行いました。そのほかにも、今後の農業を担っていく新規就農者、農業大学校生、農業高校生に対しても研修会を実施し、土づくり・土壌診断の大切さについて啓発を行いました。



図4 研修会の実施状況

3 活動の成果

(1) 現地で実施する土壌診断の確立

これまでの技術として、リアルタイム診断技術は現地で植物体中の硝酸イオン濃度、土壌のECを現地で測定し、今後の施肥量等の指導を行ってきていました。

今回、簡易な土壌分析法の普及により、現地でpH、ECをはじめ、N、P、Kの分析が行えるようになりました。

これにより、これまで土壌サンプルを分析センターに送って分析結果を待つ時間が短縮され、迅速な診断と適正施肥の支援ができるようになりました。

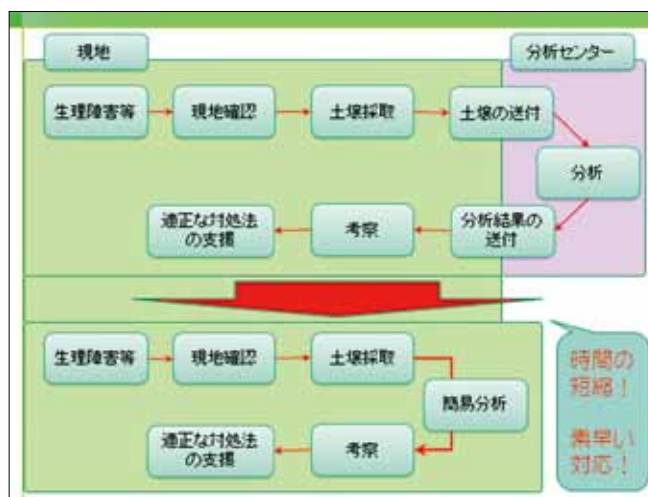


図5 生理障害発生時の対応の変化のイメージ

(2) 簡易土壌診断法の普及

今回研修を実施した農業大学校、農業高校、また、農薬小売商（2件）については、研修後に分析機器を導入し土壌分析に取り組んでいます。

4 今後の方向

可給態窒素と可給態ケイ酸については簡易分析法がまだ確立されていません。総合農試で今後も研究を続けていくこととしています。研究成果がまとまり次第、マニュアルに追加し普及を図る予定です。

5 対象集団又は対象農家の声

現地での診断が迅速にできるようになり、生理障害等の対策が速く打てるようになったとの評価を得ています。また、農大・農業高校においては、自分で土壌分析を行うことで、それぞれのプロジェクトへの取組が深まったと評価を得ています。