

19年10月から供給開始!

土壌診断 / 施肥診断処方箋作成システム

「診作くんマイスター」の開発と適正施肥への活用

肥料研究室では、土壌分析結果をもとに、土づくりに関する総合的な処方箋を作成する土壌診断ソフト「診作くん2000」を平成11年に開発し、供給してきた。累計出荷本数は150本で、JAや県連、県本部などで利用されている。

その後、平成17年から後継ソフトである「診作くんマイスター」の開発に着手し、19年10月に供給を開始した。そこで、「診作くんマイスター」に新たに付加された機能の特長と、それを活用した適正施肥の考え方について報告する。

新たな機能

● 処方箋作成の新しい機能

「診作くん2000」では、土づくりに必要な土づくり肥料のみの処方箋しか作成することができなかったが、「診作くんマイスター」では、さらに作物の施肥基準をもとに、土壌中の窒素、リン酸、カリ成分の分析値や投入する堆肥中の肥料成分を考慮して、化成肥料など栽培に必要な最適基肥施肥量を計算し、処方箋を作成する機能を新たに付加した。

● 施肥履歴データの記帳

施肥した銘柄と窒素、リン酸、カリの施肥量および土づくり肥料の種類と施肥量を保存することでトレーサビリティが可能であり、その後の施肥量計算や施肥指導の参考にすることができる。



「診作くんマイスター」のCD-ROMとユーザーズガイド

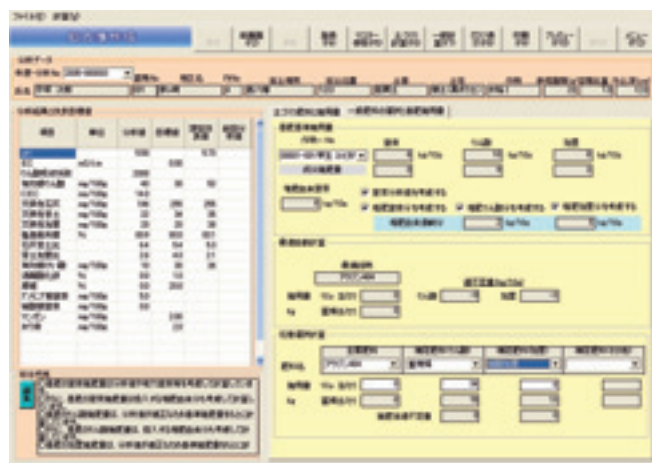


図-1 一般肥料の処方箋作成画面

適正施肥とこれからの土壌診断

これまでの土壌診断は、養分不足を土づくり肥料で補うことが主な目的であったが、今日では肥料成分の集積が進み、養分の過剰集積とアンバランスを是正する適正施肥への対応も必要になってきた。「診作くんマイスター」では、土壌中の養分がすでに改良目標値を超えてバランスが悪い場合でも、最適な石灰苦土比、苦土カリ比を設定すれば、養分のアンバランスを改良することができる。リン酸、カリについては、分析値が基準値を超えている場合は減肥するよう、あらかじめ設定した減肥率をもとに適正量を計算することができる。

また、堆肥中に含まれる肥料成分を考慮しないで土壌改良資材的に施用する機会が多いため、多量に連用すると養分の集積が懸念される。「診作くんマイスター」では、堆肥の含有成分量とその肥効率から窒素については堆肥由来の窒素量を表示し、その量と土壌分析値を考慮して、基肥の施肥量を計算することができる。また、リン酸、カリについては、基準値よりも過剰となる場合はその量を表示して、ユーザーに注意を促すとともに、過剰成分量を減肥して基肥の施肥量を計算することができる。

このように、「診作くんマイスター」は土壌養分の過不足や堆肥施用に対応した処方箋が作成でき、適正施肥や土壌養分の適正維持における活躍が期待される。

【全農 営農・技術センター 肥料研究室・山下耕生】