

『施肥名人』を活用した施肥設計

●生育に合わせた合理的な施肥ができる

近年、環境問題に対する内外の関心が高まっており、環境に配慮した施肥技術の普及がますます重要になってきている。それに対応するため、JA全農では、省力・低コスト・高品質農産物の生産と環境保全をコンセプトに「健康な土づくりと施肥改善運動」を展開している。その一環として、土づくりと適正施肥を推進するための新しいシステム「JA施肥改善支援システム『施肥名人』」を開発し、平成12年10月から供給を開始している。

このシステムでは、反応速度論的な手法にもとづいて各種肥料（速効性肥料、被覆肥料、有機質肥料など）や堆肥などの資材、および土壌から発現してくる無機態窒素量を経時的・総合的にシミュレーションできる。

大豆不耕起密植栽培の実証試験から

昨年、営農総合対策部の肥料研究室と生産システム研究室とが大豆不耕起密植栽培の実証試験を共同で実施し、『施肥名人』を活用する施肥設計を試みたので紹介したい。

試験に使用した圃場の過去2ヵ年間の日平均地温の推移は図-1のとおりである。大豆栽培では、初期の生育確保とその後の根粒の発達による窒素固定が、収量に大きく関わってくることが知られている。あわせて、開花時期の追肥も収量を左右することから、初期生育確保と追肥効果をねらった肥料をいくつか選択し、図-1の温度データにもとづいて『施肥名人』を使用してシミュレーションをおこなった。こ

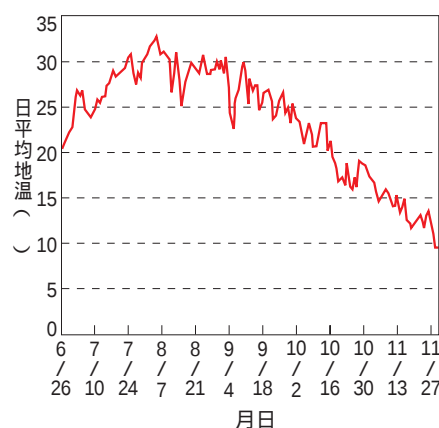


図-1 試験圃場の過去2ヵ年の日平均地温の推移

の際、追肥労力の省略を目的に、施肥体系は全量基肥体系とし、追肥部分はシグモイドタイプの被覆肥料を施用した。

被覆肥料の絞り込みにあたっては、『施肥名人』でシミュレーションをおこない、開花期に肥効が発現する銘柄を選択した。その結果、実際の試験に供試した肥料が表-1の銘柄である。また、それぞれの組み合わせについて、『施肥名人』でシミュレーションした結果が図-2、3である。

生育に合わせた無駄のない施肥設計

実際の栽培試験では、播種後の降雨量が不足したため、出芽に不揃いが認められたが、その後の生育は順調であった。現在、収量を調査している段階であるが、ほぼ当初のねらいどおりの

表-1 試験に供試した肥料

試験区	肥料1(基肥部分)	肥料2(追肥部分)
速効性肥料 + 被覆肥料	ヨルダン860 (8・16・30)	LPS80
被覆肥料 + 被覆肥料	LP100	LPS80



図-2 ヨルダン860+LPS80のシミュレーション結果

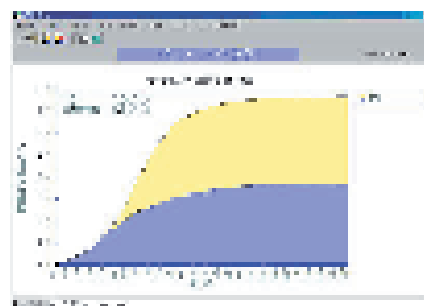


図-3 LP100+LPS80のシミュレーション結果

成果が得られそうである。

このように『施肥名人』を活用することで、施肥設計の検討が簡単にできる。また、作物の窒素吸収パターンが事前にわかっているならば、そのパターンに合った施肥設計をつくることも可能になり、生育状況に合わせた無駄のない合理的な施肥ができる。新しい施肥設計を検討する際、慣行の設計と新しい設計での施肥窒素の発現パターンが簡単に比較できるので、実証展示園などを設置するのに役立つ。

環境と調和する合理的な施肥の実現のために、『施肥名人』をぜひ活用していただきたい。

【JA全農 営農総合対策部
肥料研究室（現大阪支所肥料農薬部）
・矢作 学】