

複合肥料の今昔と

新しい方向

全国農業協同組合連合会技術顧問

黒 川 計

種々の肥料を混ぜて施すと作物によいということは、ずいぶん古い時代からいわれている。明治以前、自給肥料だけで作物を作っていた時代にも、堆肥に下肥や木灰を混ぜて施すとよいとしている。

明治20年代の肥料書にも、堆厩肥に菜種粕を混ぜて積んで施すともある。

明治21年に東京農林学校(東大農学部の前身)の森要太郎学士などが、当時東京に出廻っていた7商店の配合肥料の三要素を分析している。

当時すでに過燐酸はあったが、極小規模に骨粉などに硫酸を加えて造られていた。骨粉の粉碎がうまくいかず粗であったり、硫酸の濃度や添加量が適当でなかったり、全燐酸に対する水溶燐酸の量は、1会社のものを除き異状に低かった。

明治21年の年末に東京人造肥料会社が東京の釜屋堀に本格的な工場をつくり過燐酸の製造を初め、販売しだした。

しかし、当時は肥料といえば干鰯、鯨粕、菜種粕などの有機肥料ばかりであった。砂のような過燐酸は売行きが悪かったのも、これに有機肥料を混ぜ配合肥料として売り出した。過燐酸を売るための配合肥料だから、燐酸成分は高かった。

他方、欧州の近代肥料学が初めて日本に入ってきたのは、翻訳書としては明治3年であり、本格的に入ってきたのは、明治10年に駒場農学校が創立されてからである。しかし欧州は畑作で寒地であり、日本は水稻が主であり、当時の日本農業の進んだ地域は東海以西の暖地であった。

水稻に対する肥料試験が本格的に始められたのは明治22年頃からで、東京農林学校で(駒場農学校が改組)、ケルネル先生指導の下に古在、森、長岡等の諸学士により行われ、木框により肥料三要素試験も行われた。

また農商務省農事試験場本場と6カ所の支場は

明治26年は設立されたが、全28年に本支場とも各管内の県から一点ずつの土壌を集め三要素試験を始めた。

府県農事試験場は、その設置規程が明治27年に農商務省から出され、更に全32年から府県農事試験場の設置費や運営費に対し助成されるにいたり、急速に設置数が増加している。当時における府県農事試験場についてみると、明治28年から30年までの間で、多くの試験場で三要素試験や、三要素適量試験が行われている。愛知県や滋賀県では郡別にこの試験を行っている。

これらの結果、三要素の不足の程度やその適量は、土壌の性質や作物の種類により著しく異なることが漸次明らかになってきた。

他方日本の金肥は、燐酸肥料については日清戦争以後急速に生産・消費が増加し、有機肥料は明治20年代から安い大豆粕が中国(満州)から輸入され、日清戦争前に既に全有機肥料の4割くらいになった。特に日露戦争後は急速に輸入が増加し、明治の末期には50万トンを越し、大正6年の消費量は100万トンを突破するにいたった。

自給肥料主体の農業から窒素含量の高い大豆粕の大量消費時代になって、窒素と燐酸の施用バランスが実際上大きな問題になったものと思う。大正5年1月の地方農事試験場農芸化学主任全国会議における農商務大臣の訓示の中に、土壌の性質を活用した施肥法の合理化の必要が説かれている。県によっては、大正6年から施肥標準調査事業が始められ、全10年からは政府の補助で全国的に実施することになった。

しかし昭和初期までの市販の配合肥料は、窒素に対し燐酸の著しく高い銘柄のものが多かった。代表的なものとして西日本に広く普及していた硫曹五号は窒素5%、燐酸11%であった。大部分の配合肥料には加里は含んでいないが、含んでも1~2%であった。

この種の配合肥料は、施肥標準調査の結果に基き大きく変ってきた。とくに昭和5年度に政府により助成実施された肥料配給改善奨励事業により県奨励配合肥料の方向に変ってきた。

これに対抗するため肥料業界では、著しく値下りした無機肥料だけを原料とした化成肥料に転換し、宣伝力にものを云わせて販売拡大に努めた。

化成肥料が本格的に初めて売り出されたのは昭和2年であった。

昭和13年には、配合肥料が120万トン、化成肥料が50万トンにもなった。しかし戦争の進行とともに、種々の制約を受け減産し、遂に生産を止めるにいたった。

戦後、肥料の生産が増加し、統制が徹廃されるとともに、配合肥料・化成肥料の生産消費は急増した。特に化成肥料の増加は激しかった。

他方、化学肥料の価格は他の物価の値上げの中で値下りし、また日本経済の急速な伸長に伴って、農村の労働力は他産業に流れ、労賃も大巾に値上りした。ために合理化による少しばかりの肥料費の節約より、労働力の節約がより重要となっ

た。

このことは、年々著しく増加してきた化成肥料の、銘柄の整理統合の方向に動いてきた。

すなわち作物の生育に敏感な窒素に重点をおき、燐酸や加里は多少余計目にする事になった。

これが労働力をも加味した新しい施肥合理化の方向になった。

しかし昨年暮からの世界的な天然資源の不足気味から、資源を全く持たない日本は、また原点に戻って考え直さざるをえなくなった。

今までと全く異なる複合肥料が施肥法の革新とタイアップして、登場しようとしている訳である。

10月15日現在の

水稻は“やや良”

山中臨時農相代理は11月1日の閣議に、49年産米の収穫量が10月15日時点の最終予想で、水陸稲合計して1,228万3,000トンに達しそうだと報告した。

この収穫予想量は東北、関東を中心としたイモチ病などの発生で、前回予態(9月15日現在)の1,235万8,000トンを76,000トン下回っているが、48年産米の収穫実績を1.1%上回る。

また10a当り収量も455kgで、これも48年の470kg、47年の456kgに次いで史上3番目の記録を確保、作況指数も102の“やや良”で、47年以来3年続きの豊作になることがほぼ間違いないと予想されている。

49年産米は、49年度になって休耕奨励金の打ち切りなどで減反規模が縮小し、作付面積は267万5,000haと前年に比べ2.0%拡大した。

10月15日時点の収穫予想は9月になって東北、関東、東海などの各地方で穂イモチ病やウンカが発生し、その影響で、前回予想よりも収量見込みが若干減っているのが特徴であるが、致命的な被害になっていない。

この結果、予想収穫量は水稻1,217万4,000ト

ン、陸稲10万8,000トンの合計1,228万2,000トンと、本年の目標だった1,215万トンを132,000トン上回る豊作が見込まれている訳である。

なお、地域別にみた作柄は、東海の一部で穂イモチとウンカが多発したため、それぞれ2ポイント低下、東北99(平年並み)、関東・東山98(やや不良)、東海99(平年並み)となり、たま北陸(105)、中国(104)、四国(101)、九州(103)はいずれも前回調査並み、沖縄は1ポイント上昇して100(平年並み)となった。

なお陸稲は干ばつの被害も少なく、114で“良”の作柄である。

例年なら“もみじと酒”……ということ
あとがき
ろですが、この頃のように“食糧問題”が国際的いや地球人類にとっての大問題化すると、“もみじと酒”どころではありません。

折角、ローマでは11月5日から12日間にわたり国連加盟各国から閣僚級人物が参集して、世界食糧会議が開催されておりますが、この会議に寄せられる各国の期待以上に、いわゆる開発途上国や産油国側の意向が激しく、アメリカが提唱する“食糧備蓄計画”なども、どうやら結論を得ましたが、食糧問題の帰すうは全く予断を許さなくなりました。

これからは恐らく、いろいろな情報が流されることと思いますが、いわゆるデマに迷わされることなく、出来る限り慎重に事態を見きわめて善処致しましょう。急がば廻われ……です。(K生)