

ケイ酸質肥料の連用はpH矯正、石灰、苦土、カリの補給等の土づくりにも役立つ

少量でケイ酸供給効果が高いケイ酸質肥料2種とケイカルについて、ケイ酸以外の土づくり効果を調べたところ、いずれのケイ酸質肥料を施用しても土壌pHが上昇し、石灰、苦土、カリは肥料の種類に応じて増加したので、ケイ酸以外の土づくり効果も期待できる。

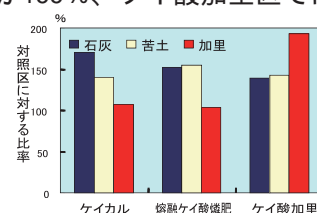
内容

従来肥料に比べて少量施用であるケイ酸質肥料は、pH矯正等の土づくり効果が明確でないため、2005年から5年間の連用試験を実施した。試験区はケイカル区（200^{kg}/10^a、後半2年150^{kg}/10^a）、熔融ケイ酸^{ゆうりゅう}肥料区（60^{kg}/10^a）、ケイ酸加里区（60^{kg}/10^a）、対照区（ケイ酸肥料無施用）とした。毎年ケイ酸質肥料を春施用し、水稻「キヌヒカリ」を慣行栽培した。5年間作付跡土壌のpHは対照区の5.3に対し、ケイ酸質肥料施用区は5.8～6.3と上昇した（県目標値：6.0～6.5）。作土中の交換性塩基は、対

照区と比べてケイカル区では石灰が170%、熔融ケイ酸肥料区では苦土が155%、ケイ酸加里区では加里が193%と大きく増加した（図）。

今後の方針

土壌養分に応じたケイ酸質肥料を選択して施用する



水田へのケイ酸質肥料5年連用が作土の交換性塩基含量増加に及ぼす影響

ことにより、効率的な土づくりを推進する。

望月 証（環境・病害虫部）

（問い合わせ先 電話：0790 - 47 - 2420）

トピックス

温室効果ガス抑制に向けた調査・研究 —土壌の炭素貯留機能—

京都議定書の温室効果ガス排出量6%削減に向け、農業分野でも生産性向上と両立する対応が求められている。当センターは、温室効果ガスの貯蔵庫でもある農地土壌の炭素貯留の実態や、炭素貯留機能（土中への炭素の固定化）の調査・研究に取り組んでいる。

内容

土壌中に貯留される炭素は大気中の炭酸ガスの3倍のぼり、土壌中に炭素を貯留することは地球温暖化防止に貢献すると考えられている。そこで農地土壌の温室効果ガス削減機能を評価するため、農地土壌の炭素貯留の実態や、土づくり等土壌管理の影響を調査した。その結果、土壌炭素蓄積量は地域や土壌の種類による差が見られ（図）、炭素蓄積には牛ふんオガクズたい肥など有機質資材の施用、^{たんすい}灌水管理が有効であった。

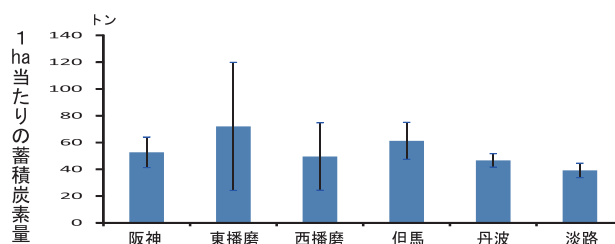
次に、農地土壌の炭素貯留機能を評価するため、2010年3月に炭、たい肥（4～16^{トン}/10^a）を土壌埋設（深さ約25^{センチ}又は50^{センチ}）した。現時点では、水稻の生育・収量、環境への明らかな影響や、埋設した炭、たい肥の変化は認められていない。

今後の方針

炭、たい肥等の土壌施用や埋設が、農地土壌の炭素貯留機能へ与える影響と効果、同機能を高める処理方法（種類、量、深さ等）を検討し、生産性向上と地球温暖化防止に貢献する。

牧 浩之（環境・病害虫部）

（問い合わせ先 電話：0790 - 47 - 2420）



県内土壌の地域別炭素貯留量