

[2] 肥料効果

Q2-1 石灰窒素はどのような反応を経て無機態窒素になるのでしょうか。また、施用後、何日くらいでは種又は定植が出来るようになるか教えて下さい。

A2-1 一般に作物が窒素を吸収するのは主としてアンモニア態か硝酸態です。

石灰窒素の窒素の形態はシアナミド態と云い、このシアナミドは土壌のなかで尿素を経てアンモニア態へ、さらに畑では硝酸態に変化します。これらの変化は加水分解で化学反応と微生物による酵素反応です。したがって土壌中の水分と温度が分解の速さに影響します。作物の生育に適したよい環境が石灰窒素の分解にもよい環境となります。シアナミドが尿素、アンモニア態に変わるまでの期間は、春、秋では7～10日間、夏の暑い時期では3～5日です。この間は、播種や植え付けをしないようにします。分解速度と土壌条件の関係を表 2-1 に示しました。

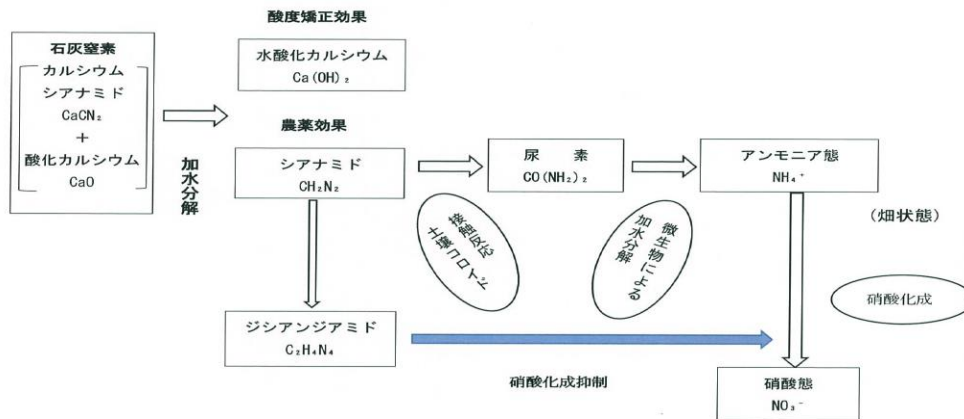


図 2-1 石灰窒素の土壌中の分解過程

表2-1石灰窒素の分解速度と土壌条件

事項	分解速度	
	早い	遅い
土性	粘土多	粘土少
土の種類	黒ボク土	灰色低地土
温度	高	低
土壌反応	微酸性～中性	酸性、アルカリ性
土壌との混和程度	よく混ぜる(均一)	混和不良(不均一)
土壌の乾湿	適湿	過乾・湛水
土壌の酸化還元電位	酸化	還元
土壌の特殊成分との関係	二酸化マンガン水和物、二酸化マンガン、水酸化鉄など多	少
施肥量	少～適量	多量