

しば子先生の

ミニミニ 芝生教室

第61回 固定2



先生：窒素肥料、特に尿素肥料の無駄についてはとても大事なのでもう一度まとめてみましょう・・・図のように尿素はまず NH_4^+ のアンモニア態窒素になって植物の根から吸収されるのだけれど、その前に土壌中の**ウレアーゼという酵素**によって分解されてアンモニアガスとして気体に戻ってしまうのね、これが**最大60%の窒素の無駄**になってしまう・・・アンモニア態の窒素は+のイオンなので**土壌の粒子に付着**して安定して土壌にいられるし、+のイオンなので**植物が必要とする量**だけしか植物は吸収しない、無駄なく効率のいい窒素の形態と言えるのね・・・

生徒：アンモニア態窒素は長く安定して効果の出る窒素形態なんですね・・・

先生：そうなの、しかも吸収されたアンモニア態窒素はすぐに**アミノ酸など**になって成長に使われるのでストレスが少ないわ・・・でも土壌中には**硝化菌**がたくさんいてどんどんアンモニア態窒素を硝化化させてしまうの・・・

生徒：困ったものですね・・・

先生：この硝化菌の活動は土壌の温度、有機物量、土壌の水分、pHなどによって活動のレベルが変わるわね・・・特に温度と有機物量は注意ね・・・

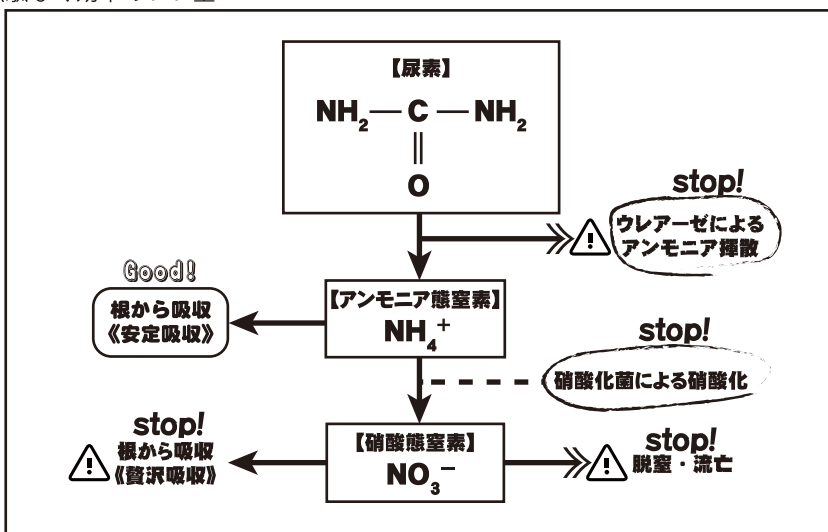
生徒：土壌の温度が上がって餌の有機物が多ければ菌の活動スピードが速くなるという事ですね・・・しかも有機物からの窒素も大量に出て来るし・・・

先生：そういうこと・・・暖地型芝なら気温が高くなるほど元気になるので硝酸態窒素が増えてもまだいいのだけれど、寒地型の芝生は気温が高くなると生育量が下がってくるので硝酸態窒素の増加はバランスを崩すことになるわ・・・しかも硝酸態窒素は土壌にあるだけ**強制的に吸収**されるし、吸収された硝酸態窒素は植物の力でアンモニア態に窒素に戻してから利用されるので、**吸収後にエネルギーが必要**なのでとても怖いわ・・・

生徒：夏バテして食欲無いのに消化の悪い分厚いステーキを無理

やり口に入れられるみたいな感じですね・・・

先生：しば代ちゃんうまいこと言うわね・・・そういう感じね・・・でもそれだけじゃないわ・・・硝酸態窒素は酸素(O)を土壌微生物に使われて N_2 ガスとして**大気中に脱窒**する・・・しかも-(マイナス)イオンだから土壌粒子に付着できずにどんどん流されて**流亡**してってしまう・・・



C E Cの低いサンドグリーンに散水をたくさんすればあつという間に流れて行ってしまうわ・・・

生徒：夏バテで食欲無いのに消化に悪いステーキを無理やり食べさせたと思ったらその直後にごはん抜きのお腹ペコですか・・・？

先生：正直ひどい仕打ちだけれど、現実是这样なっているのよ・・・なので今までは夏場の窒素肥料は少量で多回数施肥するスプーンフィーディングと言う考え方だったわけね・・・でもそれでは手間もかかるし、本当にうまく吸収されているかわからないわ・・・

生徒：だからメチレン尿素などの緩効性窒素が有効なんですね・・・

先生：そのとおりよ・・・でも今回は最後の緩効性のタイプ『**窒素固定型**』の緩効性の説明・・・ポイントはこの『**ウレアーゼのアンモニア揮散**』と『**硝化菌による硝化**』を止めるという方法なのよ・・・！

しば子先生への質問や励ましのメールはこちらへ・・・
shibako@hugh-enterprise.co.jp

