

しば子先生の

ミ

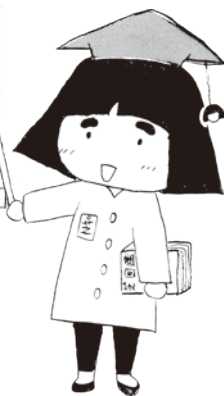
ニ

ミ

ニ

芝生教室

第90回 濃度差



先生：肥料焼けと塩類指数の関係についてはよくわかったかしら？

生徒：はい、肥料焼けは塩害と一緒に芝生の細胞液の濃度とその外側にある水溶液の濃度差によって起こることが良くわかりました・・・そして塩（えん）物質である肥料は塩類濃度の上げやすさの指標によって肥料焼け・・・つまり塩害させやすさがわかります・・・

先生：そのとおりだね・・・

生徒：という事は塩類指標の高い肥料は焼けやすいのだからいっぺんにたくさん播くのは危険ですよ・・・どのくらい播くのがいいのでしょうか・・・その目安ってあるんでしょうか？

先生：さすがいいところに気が付くわね・・・塩類指標に合わせて安全な播く量がわかれば安心ね・・・

生徒：でもきっとそうは単純には行かないんですよ・・・

先生：ちゃんとわかってるわね・・・そのとおり、そんなに単純ではないのよ・・・

生徒：やはりそうですか・・・

先生：この肥料焼け、塩害の起こる理由の一番重要なポイントは何かしら？

生徒：ん～細胞液と土壤中や葉の上にある液体の塩類濃度の差ですか？

先生：そのとおり！！・・・その『差』が一番重要なよ！・・・

生徒：だからいっぺんにたくさん肥料を播かなければ濃度差が大きにならないんですよ・・・

先生：いやいやよく考えて・・・差が大きくなる理由はただ肥料の量によってだけ起こるものではないわよ！

生徒：えっ・・・ほかの理由・・・？・・・差が開く理由は・・・あっそうか！細胞液の濃度が下がってしまえば外側の液体との濃度差が相対的により大きく開いてしまいます！

先生：ほんとに鋭いわね・・・そのとおり・・・たとえ適正な肥料の量を播いたとしても芝生の細胞の中の細胞液の濃度が下がってしまえば濃度差が広がって簡単に肥料焼けを起こしてしまうわ！

生徒：なるほど・・・でも細胞液の濃度が下がるという事はどういった時なのでしょう？

先生：それは単純ね・・・肥料

が切れているときよ・・・

生徒：そうか！植物は土壌から窒素などの肥料養分と水、そして空気中の二酸化炭素を利用して光合成でアミノ酸などのたくさんの生育に必要な物質を作って細胞の中にためているんですね・・・

先生：肥料養分が不足になると光合成をして作られる物質が減ってきて細胞内の細胞液の中の物質が減ってきてどんどん細胞液が薄くなるのよ・・・

生徒：細胞液がすでに薄ければ普通の肥料の量で作られた溶液に対しても相対的に濃度差が開いて肥料焼けを起こしてしまうんですね！・・・

先生：肥料が十分ではない芝生は細胞内の細胞液が薄くなるだけではなく、細胞のまわりを覆っている『細胞壁』も弱くなってくるわ・・・

生徒：そうか、細胞壁を作る物質も作れなくなってきましたよね・・・そして細胞壁が薄くなればより浸透圧の力に対抗できなくなってしまいますね・・・

先生：そのとおり・・・細胞壁が弱くなるという事は浸透圧の力に対抗する力が弱くなるだけではなく、病原菌の侵入も簡単に許してしまうし、擦り切れなどの物理的障害にも抵抗性が下がってしまうわ・・・

生徒：本当にちゃんとした肥培管理をしないとどんどん芝生が悪くなるだけですね・・・

先生：肥料が切れている状態の芝生には通常より少ない量の肥料を与えないといけなからより頻繁に肥料を播かないといけなし手間がかかるわね・・・塩類指標の低い肥料を使うのも一つの方法だけど、緩効性肥料以外で塩類指標の低いものは有機肥料などの水に溶けにくく成分の低いものが多いわ・・・これを頻繁に播けば今度は目詰まりを起こして排水性が悪くなるわ・・・その点ちゃんとした緩効性肥料を使えば肥料焼けを起こしにくくしかも常に養分不足を起こさせないので芝生も抵抗性があがって芝質も上がり土壌も悪くせずに管理もしやすくなるわね・・・

生徒：先生がいつも言っている『費用対効果』を考えるとやはり良い肥料、良い緩効性肥料を適切に使うのが一番無駄なく楽な管理ができるんですね・・・

先生：そのとおりね・・・でも肥料焼けの起きやすさの理由は細胞液の濃度の薄さだけではないのよ・・・

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

