

「食害察知で根粒減らす」新発見

大豆の防御 根っこから



害虫に食べられて傷ついた野草の匂い(食害情報)に反応したダイズが、自ら防御する成分を増やすという、これまで知られていた現象が起る際、根にある「根粒」の数が減ること、2017年に当時弘前大学農学生命科学部4年だった高橋祐太さん(25)「札幌市」が世界で初めて見つけた。弘大と龍谷大学のグループがこの発見を基にまとめた研究成果が6月16日発行の英科学誌「サイエンティフィック・リポート」に掲載された。ダイズの無農薬栽培に必要な知見として期待されている。

(福士和久)

植物同士が食害など匂いの情報を受け取る仕組みは「植物間コミュニケーション」と呼ばれる。2000年ごろに発見され、

新しい研究分野として未解明な部分も多い。

ダイズに情報を伝える野草はセイタカアワダチソウが知られる。ダイズが防御のために内部につくる成分はサポニンで、害虫の生存率を低くする効果がある。人間にとっては、抗酸化作用などがある健康成分として知られている。



山尾僚助教



高橋祐太さん

元弘大生 無農薬栽培のヒントへ

高橋さんは4年前、サポニン濃度が高くなったダイズの根粒が少なくなっていることに気付いた。根粒には、大気中の窒素を取り込んでダイズのために栄養をつくる根粒菌がある。根粒が減れば菌自体も少なくなるため、ダイズは自分で土壌から窒素を取り込むようになった。

ダイズは比較的やせた土地でも根粒菌のおかげで育つが、セイタカアワダチソウを利用した無農薬栽培では、土壌の窒素が減るため、堆肥などの窒素の補給を考慮に入れる必要があることが分かったという。

高橋さんの指導教官だった弘大の山尾僚助教(植物生態学)は「植物間コミュニケーションは未解明な部分が多いが、さすがに新発見はびびくりした。ダイズの地下にまで影響が及ぶことは考えていなかった」と振り返った。

高橋さんは「植物間コミュニケーションが、地下部で植物と微生物の関係にも影響を及ぼす」という仮説が証明され、素直にうれしい気持ちでいっぱい。今回の研究が少しでも農業や人の役に立つことを願っている」と話している。

上記の画像は、当該ページに限って”東奥日報”が利用を許諾したものです。無断転載はできません。