

学位論文審査の結果の要旨

PHAM THI THANH VAN

本研究は、ベトナムで市販されている茶（チャ）のアレロパシーに関する研究を行い、活性の強い成分の同定を行ったものである。

ベトナムで購入した7種の茶のアレロパシー活性を植物体滲出物の活性を測定するサンドイッチ法と作用質を抽出する溶媒抽出法で検定した結果、緑茶の活性が強く、紅茶の活性は低いことが明らかとなった。緑茶に含まれるカフェインと抽出液の阻害活性には強い相関関係があることが判明した。カフェインのレタス幼根阻害活性は75ppmと天然物としては強かった。緑茶には3.5~4%のカフェインが含まれており、粗抽出液中に含まれるカフェインの量と阻害活性の関係から、カフェインが抽出液の生育阻害活性の本体であると結論した。カフェインの植物生育阻害活性には種特異性があり、シロツメクサやオオアワガエリ、ネズミムギなどの雑草を強く阻害するが、イネやニンジン等の作物に対する阻害活性は低かった。カフェインは茶を栽培している土壌から検出されたが0.14 µg/gと微量であった。土壌にカフェインを添加する試験を行った結果、Fluvisolsは吸着力が強く、Andosolsと砂は吸着力が弱かった。土壌中のカフェイン量と植物生育阻害活性の間には相関関係があった。茶、サザンカ、ツバキのカルスのアレロパシー活性を調べた結果、茶のカルスには強い阻害活性があり、このカルスにもカフェインが含まれていた。

本研究の結果、茶の抽出液には強いアレロパシー活性があり、その本体はカフェインであることが明らかとなった。カフェインの土壌吸着能と作用特異性を調べ、雑草の生育を抑制するがイネの生育は阻害しにくいことが判明した。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。