

高トリプトファン含量イネ

Transgenic Rice with High Tryptophan Content in Seeds

遺伝子組換え技術を使って、鶏や豚の飼料に添加されるトリプトファンの含量を高めたイネを作出し、飼料作物として利用する研究を行っています

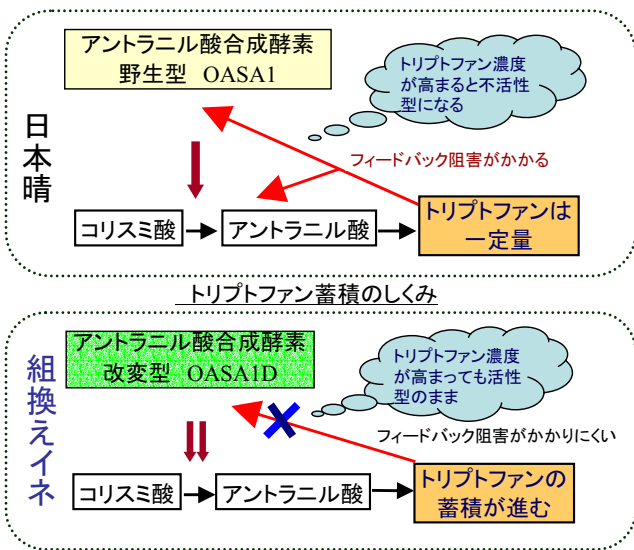
必須アミノ酸のひとつであるトリプトファンの合成に関与する遺伝子を導入した組換えイネ系統を育成しています。



一般試験圃場栽培実験(平成16年)

イネ品種「日本晴」に遺伝子を導入し、HW1とHW5の2系統を開発しました。平成16年に一般試験圃場でこれらの系統の栽培実験を行いました。

どうしてトリプトファンが体内で増えるの？



植物は、細胞のトリプトファン濃度が高まると、自動的にトリプトファン合成を停止させるしくみを持っています。

トリプトファンが蓄積しても、その合成を停止しないしくみを作ることで、トリプトファン含量の高いイネの開発に成功しました。

どのくらいトリプトファンが増えるの？

系統名	出穂期 (月日)	稈長 (cm)	籾収量 (g/m ²)	全トリプトファン含量 (mg/玄米100g)
HW1	8.20	73	328	169
HW5	8.22	76	435	133
日本晴	8.21	81	625	20

開発された組換えイネ系統ではトリプトファン含量が通常のイネの6倍から8倍になります。