

アスパラガス超雄株判別方法

生産性の高い全雄品種の育種年限が短縮できます

概要

アスパラガスの露地栽培では、雌株 (XX) と比較して雄株 (XY) の方がより生産性が高いため、雄個体のみを生ずる種子集団 (全雄品種) の育成が好まれている。全雄品種は、超雄株 (YY) と雌株 (XX) を交配することで育成されている (図1) が、超雄株と雄株を外見から識別することは難しく、DNAマーカーを用いても超雄株選抜には1~2年の年月が必要であった。

超雄株早期判別のため、2018年にRM17マーカーが開発されたが、紫アスパラガスでは利用できず、ハマタマボウキ等の近縁野生種でも利用できるかが不明であり、新たなマーカーが望まれている。

そこで本発明では、アスパラガスやハマタマボウキにおける性染色体を判別する新規DNAマーカーSSM01を提案する。本DNAマーカーの利用により、グリーンアスパラガス、紫アスパラガスだけでなく、ハマタマボウキなどの近縁野生種における超雄株を苗の段階で選抜することが可能となり、育種年限を大きく短縮することができる。

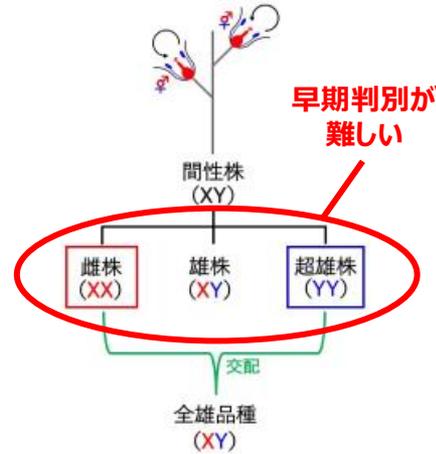
応用例

- アスパラガスや近縁野生種の育種

知的財産データ

知財関連番号 : 特開2022-138701
 発明者 : 菅野 明
 整理番号 : T20-754

図1 アスパラガス全雄品種の育成

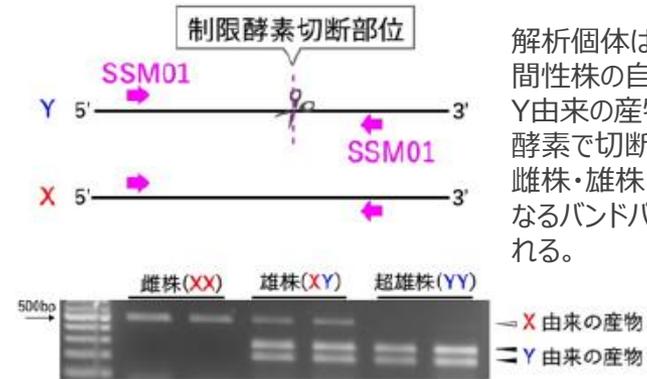


従来マーカー1: Asp1T7マーカー
 JJSBS 80:308-313 (2011)
 リアルタイムPCRを用いるため機器が高額かつ再現性が得られにくい。

従来マーカー2: RM17マーカー
 Acta Hort. 1223:51-58 (2018)
 紫アスパラガスや近縁野生種で利用できない。

↓
PCR法により紫アスパラガスや近縁野生種の雌雄も判別可能なDNAマーカーを発見!

図2 SSM01マーカーによる超雄株判別結果



解析個体はアスパラガス間性株の自殖後代。
 Y由来の産物のみ制限酵素で切断されるため、雌株・雄株・超雄株で異なるバンドパターンが得られる。

関連文献

- [1] Akahori, M., Kanno, A. Euphytica 218, 75 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s10681-022-03029-5>

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH