

「やや低アミロース」形質を効率的に選抜できる共優性マーカー

研究のねらい

コムギの胚乳デンプン中のアミロース含量は、製麺・製パン適性に影響を与え、その含量が若干低い「やや低アミロース」になると「うどん」の粘弾性（こし）が上がり、またパンに「しっとり感」を与える効果があることが報告されている。そこで、この「やや低アミロース形質」の導入を効率的に進めるために品種育成で利用可能な実用的な共優性マーカーの開発を行う。

成果の内容

- ①「やや低アミロース」形質は、*Wx-B1*遺伝子を含む約67kbpのDNA配列の欠失（通称B欠）が原因である。
- ②欠失点の両側の塩基配列を明らかにした（図1）。
- ③上記塩基配列及び*Wx-B1*遺伝子配列情報から、同遺伝子と欠失変異を持つヘテロ接合体の判定が可能な共優性マーカーを作製した（表1、図2）。
- ④ヘテロ接合体を判定できるため（図2）、連続戻し交雑の際に後代検定を行う必要がなく、より効率的なB欠系統選抜ができる。

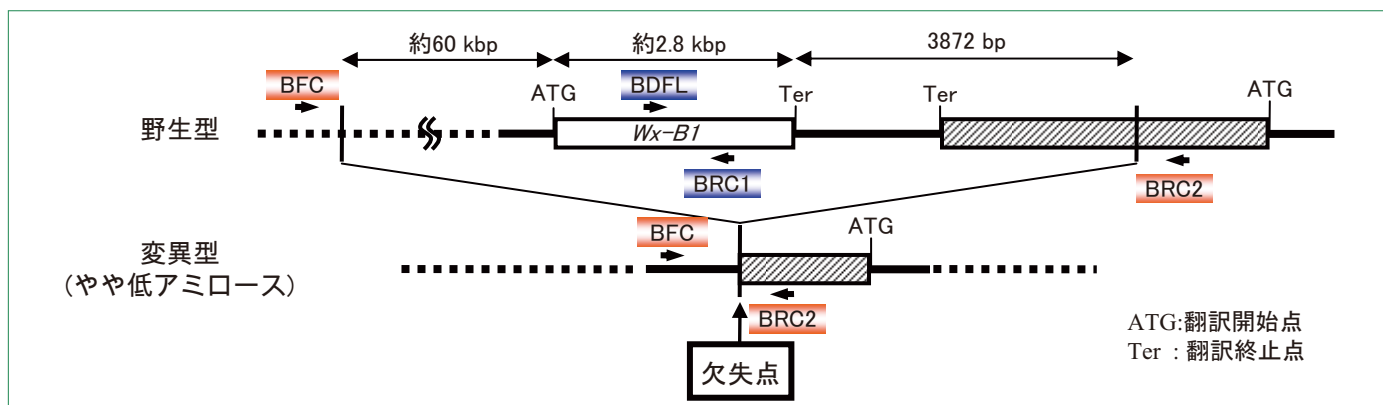


図1 *Wx-B1*遺伝子近傍配列の比較とプライマー位置

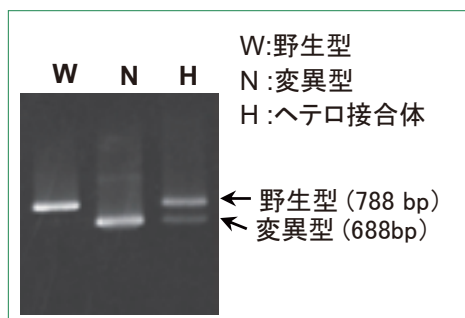


図2 PCRによる*Wx-B1*遺伝子型の判定

表1 *Wx-B1* 遺伝子選抜用マーカーのプライマー配列と増幅サイズ

プライマー	配列 (5'-3')	増幅サイズ
野生型	BDFL CTGGCCTGCTACCTCAAGAGCAACT	778 bp
	BRC1 GGTTGCGGTTGGGGTCGATGAC	
変異型	BFC CGGTAGTAAGGTGCAAAAAAGTGCCACG	668 bp
	BRC2 ACAGCCTTATTGTACCAAGACCCATGTGTG	

成果の利活用

- ①めん用、パン用向け「やや低アミロース」系統・品種の育成
- ②B欠系統・品種の同定

