

低温による花粉不稔が発生した場合の二条大麦の自然交雑率							
〔要約〕閉花受精の二条大麦の人為的な花粉不稔小花と隣接の開花受精の大麦（「イチバンボシ」）との自然交雑率は、近距離ほど高い。開花受精の大麦との距離が13m以上離れると、不稔小花の自然交雑率は通常と同程度の0.8～1.6%である。							
豊前分場・普通作物・野菜研究室					連絡先	09302-3-0163	
部会名	農産	専門	育種	対象	麦類	分類	指導

〔背景・ねらい〕

二条大麦は3月下旬～4月上旬にかけての低温によって花粉不稔がおこり、ちようちん穂（開穎する小花）が発生する場合がある。二条大麦は閉花受精であるが、この不稔が発生した場合、開花受精の大麦との自然交雑が危惧される。

そこで、人為的に二条大麦の小花を除雄することによって、開花受精である「イチバンボシ」との不稔小花の自然交雑率を明らかにする。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 開花受精を行う「イチバンボシ」と出穂期に近い品種ほど不稔小花の自然交雑率は高い（表1）。
- 2 「イチバンボシ」と圃場の距離が近い穂ほど不稔小花の自然交雑率が高い（表1、図1）。
- 3 開花受精を行う大麦（「イチバンボシ」）と13m以上離れると、不稔小花の自然交雑率は通常と同程度の0.8～1.6%である（表1、図1）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 二条大麦の種子生産指導技術資料として活用する。
- 2 二条大麦の種子生産を行う場合、隣接した圃場が開花受精する大麦（「イチバンボシ」）の作付けは避けるとともに、不稔が発生しやすい早播きは避け、適期播種に努める。

[具体的データ]

表1 二条大麦品種の出穂期および不稔小花の自然交雑率（平成9年）

品種名	出穂(月/日)			距離 ¹⁾ (m)	不稔小花 ²⁾ の 自然交雑率(%)
	始	期	揃		
九州二条12号	4/ 4	4/ 5	4/ 6	0.6~ 1.5	77.3~58.0
	4/ 5	4/ 6	4/ 7	3.4~ 6.6	33.5~14.1
	-	-	-	500~	1.6
アサカゴールド	4/ 7	4/ 8	4/ 9	8.1~12.0	6.9~ 2.8
	4/ 8	4/ 9	4/10	2.3~ 6.1	14.8~ 6.7
ニシノチカラ	4/ 8	4/ 9	4/10	8.0~13.0	3.6~ 0.8
	4/ 8	4/ 9	4/10	1.0~ 6.0	63.2~ 3.5
イチバンボシ	4/ 2	4/ 4	4/ 5	-	-

- 注) ①開花受精を行う「イチバンボシ」との最短距離。
 ②ここでいう不稔小花とは、人為的に除雄した小花(粒)をいう。
 ③除雄後の胚の受精能力は人工交配を行うと、80.8~88.8%と高い。

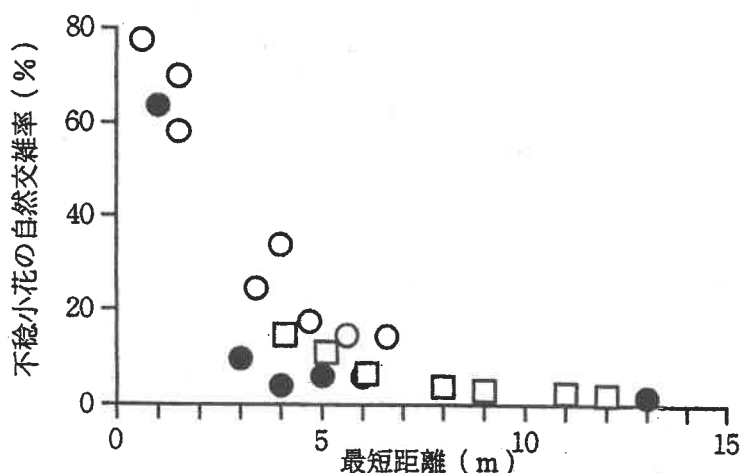


図1 イチバンボシとの最短距離と二条大麦における不稔小花の自然交雑率
 注. ○:九州二条12号、□:アサカゴールド、●:ニシノチカラ

[その他]

研究課題名: 普通作物の生育診断予測と対応技術
 予算区分: 経常
 研究期間: 平成9年度(昭和42~継)
 研究担当者: 濱地勇次、岩渕哲也
 発表論文等: 平成9年度秋冬作及び平成10年度早期水稻試験成績概要書