

## 交雑等防止検討調査事業の結果概要

作物 (基準距離)	特徴	3カ年の成績		交雑要因
		基準距離	最大距離	
イネ (300m)	自殖性・風媒 (開花期前の低温により他家受粉の可能性が高まる) [花粉寿命: 数分]	[普通] 0.014% (6/43,590)  [冷水] 0.023 ~ 0.024% (9/39,213) ~ (12/51,009)	[普通] 450m 0.002% (1/42,885) 600m 0% (0/38,152)  [冷水] 600m 0.028% (9/31,709)	風による花粉の飛散 大規模 (5 ha) な花粉源 低温による雄性不稔の発生
ダイズ (20m)	自殖性・虫媒 (開花期前の低温により他家受粉の可能性が高まる) [花粉寿命: 数時間]	0 ~ 0.032% (12/37,563) 14回の試験のうち 0% : 9回 0.003% : 3回 0.019% : 1回 0.032% : 1回	60 ~ 600m (7試験区で花粉親以外と交雑)	虫媒による交雑 低温による雄性不稔の発生
トウモロコシ (1,200m)	他殖性・風媒 [花粉寿命: 2 ~ 3日]	0 ~ 0.0015% (0/459,912) ~ (4/269,749)	-	風による花粉の飛散 花粉の長寿命 (2 ~ 3日)
テンサイ (2,000m)	他殖性・風媒 (1年目は母根養成、2年目は採種栽培(開花)) [花粉寿命: 1日]	0.085% (1/1,170)	2,800m 0% (0/1,190)	風による花粉の飛散
ナタネ (1,200m)	他殖性・虫媒 [花粉寿命: 5日以上]	防虫網による訪花性昆虫の透過防止効果の確認		-

平成 18 年度遺伝子組換え作物交雑等防止検討調査事業における成績の概要

区分	試験実施 機関名	設計		成績		備考
		花粉親と種子親との距離等(設置方向)	交雑粒数 / 調査粒数	交雑率	備	
1 イネ	中央農業試験場 (岩沢市)	2 m (風下方向) 2 6 ( " 1 5 0 ( " 3 0 0 ( "	601 / 52,899粒 301 / 56,937 37 / 54,212 12 / 51,009	1.136% 0.529 0.068 0.024	距離は主たる風向き方向。(直 近距離 300m 237m、150m 106 m)	
2 ダイズ	中央農業試験場(長沼町)	1 0 m (東西南北) 2 0 ( "	1 / 28,313 1 / 30,362	0.004 0.003	4 方位中の最高値。7 0 m以上離れた他花粉源との交雑粒 数を除く。	
	十勝農業試験場(芽室町)	1 0 m (東西南北) 2 0 ( "	26 / 39,237 12 / 37,563	0.066 0.032	4 方位中の最高値。1 3 5 m以上離れた他花粉源との交雑 粒数を除く。	
	北見農業試験場(訓子府町)	1 0 m (東西南北)	3 / 37,040	0.008	4 方位中の最高値。	
3 トウモロ コシ	花・野菜技術 センター (滝川市)	2 5 0 m (風下方向) 6 0 0 ( " 1 , 2 0 0 ( "	33 / 221,244 2 / 70,970 0 / 459,912	0.015 0.003		
4 訪性虫	中央農業試験場(長沼町) 十勝農業試験場(芽室町) 北見農業試験場(訓子府町)	見取り調査、すくい取り調査、花の 見取り調査及び日周活動調査による 摘み取り調査、昆虫相の種類、消長を調査。 訪花性	訪花、花粉媒介の可能性があるのはマルハナバチ類、コ ハナバチ類、ハナアブ類及びハナバチ類であった。			
	中央農業試験場 (長沼町、滝川市)	同上	ミツバチ、コハナバチの関与の可能性が高く、ミツバチ が最重要種と考えられた。			
5 テンサイ	東京農業大学生産学部 (網走市)	2 年生作物であるため、1 9 年度か らの交雑調査試験用の母根養成と交雑 確認のための予備試験。	3 系統の母根の養成と胚軸色による交雑の確認手法の 予備試験。			

注) トウモロコシは畜産試験場(新得町)においても実施したが、春先の低温によって開花期が重複しなかったことから、交雑は確認されなかった。

平成 19 年度遺伝子組換え作物交雑等防止検討調査事業における成績の概要

区分	試験実施 機関名	設計		成績		備考
		花粉親と種子親との距離等	交雑粒数/調査粒数	交雑率	備	
1 イ ネ	中央農業試験場 (岩沢市)	風下方向に 150 m、300 m、 450 m、600 m 各距離とも出穂前まで冷水で処理した 区としない区を併設	27 / 35,609粒 9 / 39,213 2 / 33,828 9 / 31,709	0.076 0.023 0.006 0.028	各距離とも、交雑率の高かった冷水処理を記載。 冷水処理をなかった600mのみ交雑は確認されなかった	
2 ダイズ	中央農業試験場(長沼町) 十勝農業試験場(芽室町) 北見農業試験場(訓子府町)	各試験場とも風下方向に 10 m、20 m、40 m 80 m、160 m、230 m 中央農試は圃場の関係から最大距離は 140 m	1 / 30,822粒 1 / 33,657 ~ の距離では 交雑は確認されな かった	0.003 0.003	中央農試のみ交雑を確認 中央農試で花粉親以外との交雑を確認(最短距離60~110m) 交雑率の高かった試験場の数値を記載	
3 トウモロ コシ	花・野菜技術センター (滝川市) 畜産試験場(新得町)	各試験場とも風下方向に 250 m、600 m 850 m、1,200 m は、花・野菜技術センターのみ設置	123 / 363,604粒 26 / 385,913 11 / 399,881 4 / 269,749	0.0338 0.0067 0.0028 0.0015		
4 花 性 昆虫 訪 ダ ズ	中央農業試験場(長沼町) 十勝農業試験場(芽室町) 北見農業試験場(訓子府町)	見取り調査による訪花性昆虫相の 種類、消長を調査。 網被覆区、防虫網、防虫剤散布区、 + 訪花昆虫相との有無を調査。	北見農試において花粉媒介の可能性があるマルハナバ 手類の訪花行動を確認。 防虫網(2.1mm目)被覆区では、北見農試のみで1粒(0.0 03%)の交雑を確認したが、防虫網+殺虫剤散布区では交 雑は確認されなかった。			
	タ ネ	見取り調査による訪花性昆虫相の 種類、消長を調査。 防虫網による昆虫の通過防止効果 を調査	花粉媒介の可能性があるミツバチ類の訪花行動を確認。 防虫網(2.1mm目)により、花粉媒介の可能性の高い昆虫 は被覆した内部ではほとんど観察されなかった			
5 テンサイ	東京農業大学生物産業学部 (網走市)	4~2,500 mに風下方向を中心に 任意の方向に57力所の試験区を設置	花粉源に近接する4~50mでは全ての試験区で交雑を確認し たが、80m以上では33試験区のうち80m(1.44%)、210m(0. 53%)、580m(0.10%)、990m(0.12%)の4試験区で交雑を確 認			

平成 20 年度 遺伝子組換え作物 交雑等防止 検討調査事業における成績の概要

区分	試験実施機関 (実施場所)	設計 (花粉親と種子親との距離配置等)	成績			
			配置等	交雑粒数 / 調査粒数	交雑率	備考
1 イネ	中央農業試験場 (滝川市)	花粉親の被覆の有無による交雑率比較試験 種子親の設置方向による交雑率比較試験	被覆有・風上 被覆有・風下 被覆無・風上 被覆無・風下	28 / 52,767粒 294 / 54,442粒 25 / 62,386粒 474 / 63,189粒	0.053 0.540 0.040 0.750	被覆下の風上 ・風下の交雑 距離の短縮 を認め(最 短600m)
2 ダイズ	中央農業試験場(長沼町) 十勝農業試験場(芽室町) 北見農業試験場(訓子府町)	距離による交雑確認試験 10m、20m、40m 花粉親の被覆の有無による交雑率比較試験 見取り調査による訪花性昆虫相の 種類、消長を調査 防虫網による昆虫の通過防止効果 を調査	全ての試験区において交雑は確認され なかった 花粉媒介の可能性があるミツバチ類を ほ場内で捕獲 防虫網(2.1mm目)により、花粉媒介の可 能性の高い昆虫の透過防止効果を認め			農 十勝区 での 試験外 との 交雑 距離 150~600m) 中央及 3親を 確認 花粉交 雑距離 150~600m)
3 トウモロコシ	花・野菜技術センター (滝川市) 畜産試験場(新得町)	花粉親の被覆の有無による交雑率比較試験 種子親の設置方向による交雑率比較試験	被覆有(花セ) 被覆無(花セ) 被覆有(畜試) 被覆無(畜試) 風上(280m) 風下(280m)	2,414/ 27,812粒 3,368/ 46,674粒 673/ 76,713粒 1,261/ 63,187粒 11 / 316,518粒 34 / 344,830粒	8.680 7.216 0.877 1.996 0.0035 0.0099	
4 テンサイ	東京農業大学生物産業学部 (網走市)	距離による交雑確認試験 50m ~ 2,800mの間に45地点	800m以上の22試験区のうち4試験区で交 雑を確認 最長は、2,000m区で交雑を確認(0.09%、 1/1,170)			
5 訪花性昆虫 調査(ナタネ)	中央農業試験場(長沼町)	見取り調査による訪花性昆虫相の 種類、消長を調査 防虫網による昆虫の通過防止効果 を調査	花粉媒介の可能性のあるミツバチ類の訪 花行動を確認。 防虫網(2.1mm目)により、花粉媒介の可能 性の高い昆虫は被覆した内部ではほとん ど観察されなかった			