

住吉正

(九州沖縄農研)

## 【目的】

近年、大豆作において帰化雑草の発生が目立ってきている。帰化雑草に対しては的確な除草法が無い場合も多く、発生実態の把握と防除対象の明確化が急務となっている。そこで、本研究では大豆畑における雑草の発生状況を調査するとともに、全国的に問題となりつつある帰化雑草ホシアサガオの防除のための基礎資料を得る目的で、種子の土中での生存に関して検討した。

## 【材料および方法】

## 1) 雑草調査

2006年9月下旬～11月上旬に、福岡4地点、佐賀5地点、熊本3地点および大分6地点の大豆栽培圃場における発生雑草種および程度を達観により調査した。調査地点は団地化により大豆栽培が行われている区域を主な対象とし、1地点当たり10筆程度について、圃場周辺より雑草の繁茂状況を草種毎に、無、少（全体で数本程度の確認）、中、多（圃場全体に発生）の4段階で評価した。

## 2) ホシアサガオ種子の生存に及ぼす貯蔵の影響

ホシアサガオの種子は2006年11月に佐賀県川副町内の大豆畑周辺で採集し、風乾貯蔵した。

**実験1:** 100ml容ビーカーを用い、ホシアサガオ種子50粒を0.5mm目で篩った水田土壌（沖積軽粘土）50g中に混入し、湛水、湿潤（含水比60%）、畑水分（同30%）とし、2006年12月4日より5℃および25℃で30～60日間貯蔵した（3反復）。比較として、5℃および25℃で乾燥貯蔵した種子を供試した。

**実験2:** 実験1と同様の条件で、2007年3月6日より貯蔵した（3反復）。

**実験3:** 刺傷処理をした種子を用い、各30粒を実験1と同様の湛水条件で、2007年5月15日より5℃および25℃で15日間貯蔵した。比較として、25℃で15日間乾燥貯蔵した種子を供試した（3反復）。

**生存状況の調査:** 貯蔵後の種子は土壌中から洗い出した後、土中で発芽していたものを取り除き、30℃明条件での発芽試験に供し、4日間で未発芽のものは刺傷処理を行って、再び30℃明条件での発芽試験に7日間供した。発芽試験で発芽した種子を生存とし、発芽しなかったものを死滅とした。

## 【結果および考察】

## 1) 大豆畑の主要雑草

総計86種類の雑草が確認され、内27種は全ての県で発生していた。その中で多発圃場が確認された草種は、アゼガヤ、イヌビエ、コヒメビエ、オヒシバ、カヤツリグサ、ヒロハフウリンホオズキ、ホソアオゲイトウ、タカサブロウの8種であった（下線は帰化種）。

## 2) ホシアサガオ種子の生存に及ぼす貯蔵の影響

刺傷処理をしていない種子を用いた試験では、乾燥貯蔵によっても1～2%の死滅種子が認められたことから、供試種子には当初から1%程度の死滅種子が含まれていたと推察される（表1）。

畑水分および湿潤条件で25℃で貯蔵した場合に、回収時まで土中で発芽した種子が認められたが、それ以外の条件では土中発芽は認められなかった（表1）。最終的な生存種子の割合は、乾燥貯蔵に比べてその他の区で若干低い傾向を示したが、何れの場合も90%以上で、貯蔵温度や水分条件、貯蔵期間による差は認められなかった。

一方、刺傷処理をした種子を用いた試験では、乾燥貯蔵ではほぼ100%の生存率であったが、湛水貯蔵では5℃および25℃の貯蔵温度ともに種子は全て死滅した（データ省略）。

以上のことから、ホシアサガオ種子は硬実を保った状態では土中でほとんど死滅しないが、傷などにより硬実が解除されたものは湛水土中への埋没で速やかに死滅するものと推察された。

表1 貯蔵後のホシアサガオ種子の生存状況

貯蔵温度	水分条件	30日間貯蔵			60日間貯蔵			
		土中発芽	生存	死滅	土中発芽	生存	死滅	
実験1 5℃	乾燥	0	98	2	0	100	0	
	畑水分	0	94	6	0	92	8	
	湿潤	0	99	1	0	94	6	
	湛水	0	98	2	0	93	7	
	25℃	乾燥	0	99	1	0	100	0
		畑水分	6	93	1	5	94	1
湿潤		3	94	3	2	98	0	
湛水		0	95	5	0	94	6	
実験2 5℃	乾燥	0	100	0	0	100	0	
	畑水分	0	94	6	0	97	3	
	湿潤	0	94	6	0	93	7	
	湛水	0	93	7	0	94	6	
	25℃	乾燥	0	99	1	0	99	1
		畑水分	7	93	0	7	92	1
湿潤		0	90	10	0	94	6	
湛水		0	96	4	0	93	7	

実験1は2006年12月4日、実験2は2007年3月6日からそれぞれ貯蔵した。  
数値は百分率(%)。土中発芽は回収時に土中で発芽していたもの、生存は回収時未発芽でその後の発芽試験によって発芽したものの割合。