

大豆の不耕起播種栽培は帰化アサガオ類の発生を低減する

[要約]

大豆の不耕起播種栽培は、耕起播種栽培に比べ帰化アサガオ類の発生本数を5%以下に低減できる。

茨城県農業総合センター農業研究所	令和元年度	成果区分	技術情報
------------------	-------	------	------

1. 背景・ねらい

帰化アサガオ類は、土壌処理剤の効果が低い、発生期間が長い、種子の寿命が比較的長く湛水条件でも生存できる等により、大豆の難防除雑草である。また、つる性であるため手取り除草や収穫作業が困難で、多発生の場合は大豆が収穫できず問題となっている。一方、県内の一部で普及している大豆の不耕起播種栽培の導入農家より、本技術で帰化アサガオ類が大幅に減少したと報告されているが、その程度は明らかでない。このため、播種法が帰化アサガオ類の発生に及ぼす影響を明らかにする。

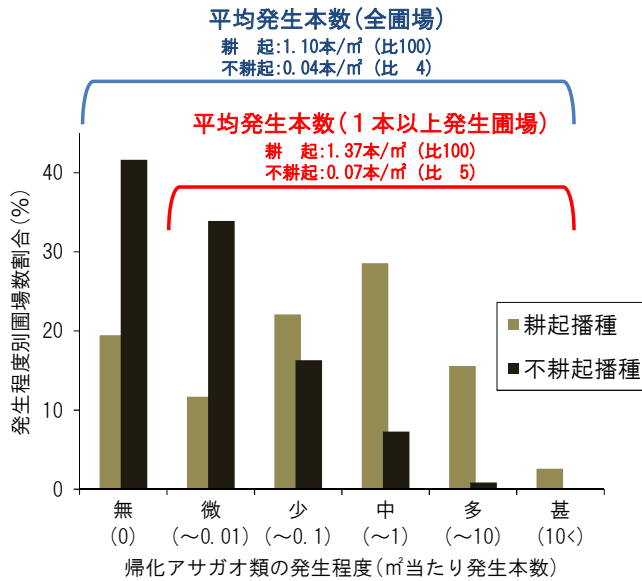
2. 成果の内容・特徴

- 1) 不耕起播種と耕起播種（耕うん同時畝立て播種）を併用している大豆作経営における帰化アサガオ類の発生本数は、不耕起播種が耕起播種に比べ4%と少ない（図1）。
- 2) 同一圃場内で不耕起播種と耕起播種（耕うん同時畝立て播種）を行った場合の帰化アサガオ類の発生本数は、不耕起播種が耕起播種に比べ2%と少ない（表1）。
- 3) 不耕起播種では、土壌表層が硬く雑草種子が出芽できないことや、前作残渣等が地表に堆積していることにより、帰化アサガオ類の発生本数が減少すると推察される。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 茨城県桜川市における3年4作水田輪作体系（水稻－水稻－麦－大豆）での試験結果である。不耕起播種圃場の多くは、前作の麦と大豆ともに不耕起播種を行った。仮に前作で耕起作業を行い、大豆のみ不耕起播種した場合は、帰化アサガオ類の発生低減効果は減少するため留意する。
- 2) 調査圃場で確認された帰化アサガオ類は、マルバルコウ（発生圃場数割合74%）、アメリカアサガオ（同7%）、マルバアサガオ（同5%）、マメアサガオ（同5%）であった。本研究ではこれらの草種を調査対象とした。
- 3) 帰化アサガオ類の対策技術の詳細は、茨城県農業総合センターのHPに掲載されている技術資料「茨城県のダイズ栽培における難防除帰化雑草の発生実態と対策」等を参照する。

4. 具体的データ



注)

- 圃場周縁部(畦畔際から2m)および圃場内部(周縁部以外)における帰化アサガオ類の発生本数をそれぞれ計測し、圃場毎の発生密度を算出した。
- 調査圃場数は、H29が108(うち畝立て36・不耕起72)、H30が 90(うち畝立て22・不耕起68)、R1が112(うち畝立て19・不耕起93)。
- 播種期は、H29が6/30~7/15、H30が6/26~7/3、R1が7/3~7/30とした。調査日は、H29が7/24~8/2、H30が7/9~7/23、R1が7/22~8/14とした。調査は、大部分が茎葉処理除草剤散布前に実施した。
- 耕起播種は耕うん同時畝立て播種した。

図1 播種法が帰化アサガオ類の発生に及ぼす影響 (経営全体での比較)

表1 播種法が帰化アサガオ類の発生に及ぼす影響 (同一圃場内での比較)

年次	圃場	播種法	発生本数 (本/m ²)
H29	A	耕起播種	0.016 (100)
		不耕起播種	0.003 (21)
	B	耕起播種	0.009 (100)
		不耕起播種	0 (0)
H30	C	耕起播種	0.209 (100)
		不耕起播種	0.026 (12)
	D	耕起播種	9.328 (100)
		不耕起播種	0.177 (2)
R1	E	耕起播種	2.112 (100)
		不耕起播種	0.017 (1)
	F	耕起播種	0.011 (100)
		不耕起播種	0 (0)
平均		耕起播種	1.947 (100)
		不耕起播種	0.037 (2)

- 注) 1. 同一圃場内に両播種法で大豆を播種した。耕起播種は耕うん同時畝立て播種した。前作小麦における播種法は、大豆と同じとした。
2. 圃場の内部(周縁部(畦畔際から2m)を除いた箇所)で調査した。
3. 調査は、播種後17~21日(茎葉処理除草剤散布前)に実施した。
4. ()内の数値は、耕起播種区の値を100とした指数を示す。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

タマネギ等の導入と ICT 活用による野菜・畑作物の省力・多収化技術の実証・平成 29 年度~令和元年度・作物研究室

※本研究は、「革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)」において試験研究計画名「タマネギ等高収益作物の多収・安定化技術と情報技術の活用による高収益水田営農の確立」の助成を受けて実施した。