

[畑作部門 令和7年度 参考となる研究成果]

事項名	大豆栽培における一般雑草多発圃場の防除体系																	
ねらい	過去にタデ類やシロザなどの雑草が多発し、埋土種子量が多いと見込まれる大豆生産圃場において、慣行の播種条間で効率的に雑草の発生量を低減できる防除体系を明らかにしたので参考に供する。																	
内容	<p>1 大豆の生育が進むにつれて、茎葉が茂り、茎葉による遮光程度が増加するが、ブームで散布した薬液が大豆株間の地表に届く量は減少する（図1）。</p> <p>2 土壌の攪拌を伴う中耕培土を実施した場合は、実施後7～10日間程度で後発雑草が多数出芽するが、中耕培土を実施せず茎葉処理除草剤散布をした場合は少なく推移する（図2、図3）。</p> <p>3 雑草抑制の効果が得られる遮光率80%に到達するのは、大豆の開花期頃である（図4）。</p> <p>4 雑草多発圃場においては、慣行防除体系に比べ、次の改善防除体系を実施することにより、大豆収穫前の残草を大幅に抑制した（図2・3、表1）。</p> <p>5 以上のことから大豆播種以降の雑草防除体系を以下のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="383 851 1380 1142"> <thead> <tr> <th>大豆生育</th> <th>播種～出芽前</th> <th colspan="2">～初生葉展開</th> <th>～本葉展開開始期</th> <th>2～3葉期頃<sup>(注)1</sup></th> <th>5葉期頃～開花期前<sup>(注)2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">除草対策</td> <td rowspan="2">播種後土壌処理除草剤散布</td> <td rowspan="2">圃場内で雑草発生状況確認</td> <td>100個体/m<sup>2</sup>以上</td> <td>イマザモックス アンモニウム塩液剤</td> <td>—</td> <td rowspan="2">中耕培土 もしくは 茎葉処理 除草剤</td> </tr> <tr> <td>100個体/m<sup>2</sup>未満</td> <td>—</td> <td>ベンタゲン液剤 フルチアセット メチル乳剤</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)1 雑草の優占草種により選択する。イネ科雑草が混発している場合は、効果のある剤を組み合わせる。</p> <p>(注)2 雑草の発生状況や大豆の生育状況等に応じて時期や回数を判断する。</p> <p>6 改善体系の手取り除草時間は、慣行体系比23%となった（図5）。</p>	大豆生育	播種～出芽前	～初生葉展開		～本葉展開開始期	2～3葉期頃 <sup>(注)1</sup>	5葉期頃～開花期前 <sup>(注)2</sup>	除草対策	播種後土壌処理除草剤散布	圃場内で雑草発生状況確認	100個体/m <sup>2</sup> 以上	イマザモックス アンモニウム塩液剤	—	中耕培土 もしくは 茎葉処理 除草剤	100個体/m <sup>2</sup> 未満	—	ベンタゲン液剤 フルチアセット メチル乳剤
大豆生育	播種～出芽前	～初生葉展開		～本葉展開開始期	2～3葉期頃 <sup>(注)1</sup>	5葉期頃～開花期前 <sup>(注)2</sup>												
除草対策	播種後土壌処理除草剤散布	圃場内で雑草発生状況確認	100個体/m <sup>2</sup> 以上	イマザモックス アンモニウム塩液剤	—	中耕培土 もしくは 茎葉処理 除草剤												
			100個体/m <sup>2</sup> 未満	—	ベンタゲン液剤 フルチアセット メチル乳剤													
期待される効果	一般的な播種条間であっても、タデ類やシロザなどの多発圃場において手取り除草を省力化できる。																	
利用上の注意事項	<p>1 本資料は令和7年1月19日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>2 農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認して使用者の責任の下に使用すること。 「農薬情報」(<a href="https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/">https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/</a>) 「農薬登録情報提供システム」(<a href="https://pesticide.maff.go.jp/">https://pesticide.maff.go.jp/</a>)</p> <p>3 本試験は大豆開花期頃に大豆茎葉で条間の地面が見えなくなる程度の生育量を確保できた圃場での結果である。</p> <p>4 雑草の発生始期は生育量が極めて小さく、圃場外からの目視では発生の確認が困難であり、処理が遅れがちになるため、雑草多発履歴圃場の中で発生を確認する。</p> <p>5 雑草少発生圃場での中耕培土時期は、現行の生産指導要領どおりとする。</p> <p>6 この体系で防除効果を認めた草種は、オオイヌタデ、ハルタデ、シロザ、イヌホオズキ、ヒエである。</p> <p>7 ツユクサやつる性雑草などの難防除雑草に対しての効果は見込めない。</p> <p>8 イマザモックスアンモニウム塩液剤は、農薬登録の使用時期は大豆本葉3葉期までであるが、本葉1葉期以降の処理は葉害が生じることがある（令和4年度指導参考資料）。</p>																	

問合せ先 (電話番号)	農林総合研究所 作物部 (0172-52-4396)	対象地域 及び経営体	県内の大豆作付 経営体
発表文献等	令和4～6年度 農林総合研究所試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

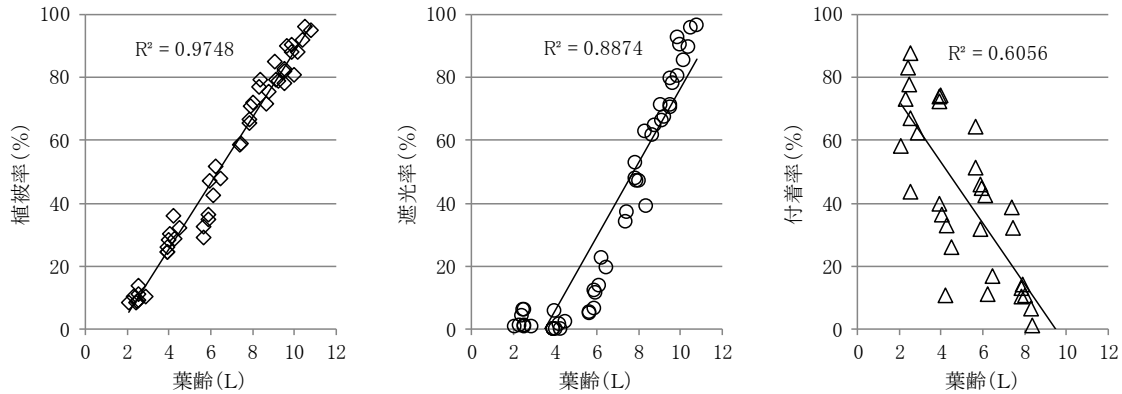


図1 大豆の葉齢と植被率、遮光率及び付着率 (令和5年 青森農総研)

- (注)1 植被率:大豆条間中央部の高さ1.3mから大豆2条分を撮影し、1㎡(条間68cm×2条×74cm)の大豆茎葉が占める面積割合。  
(注)2 遮光率:大豆条間中央部と裸地の地表に感光フィルムを3日間設置し、得られた積算光量子量から裸地との相対光量子量から算出。設置期間の中日を計測日とした(使用計測器:大成ファインケミカル(株)RYO-470M/R-3D)。  
(注)3 付着率:大豆株間地表に感水紙を設置し、ブームスプレーヤーによる水散布時の水付着面積割合。ブーム設定:除草剤用ノズル、散布圧1.0～1.3MPa、速度2.0km/h前後、無～微風条件。

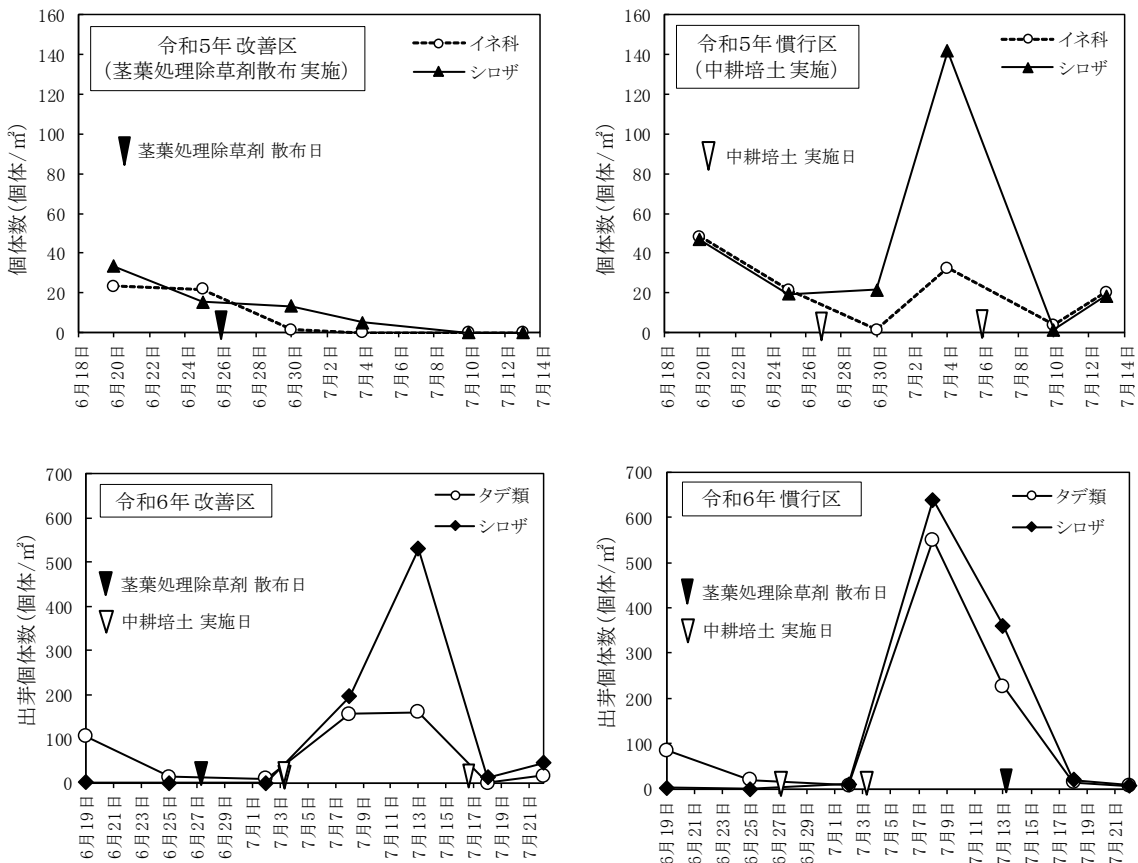


図2 大豆出芽後の雑草出芽消長 (令和5～6年 青森農総研)

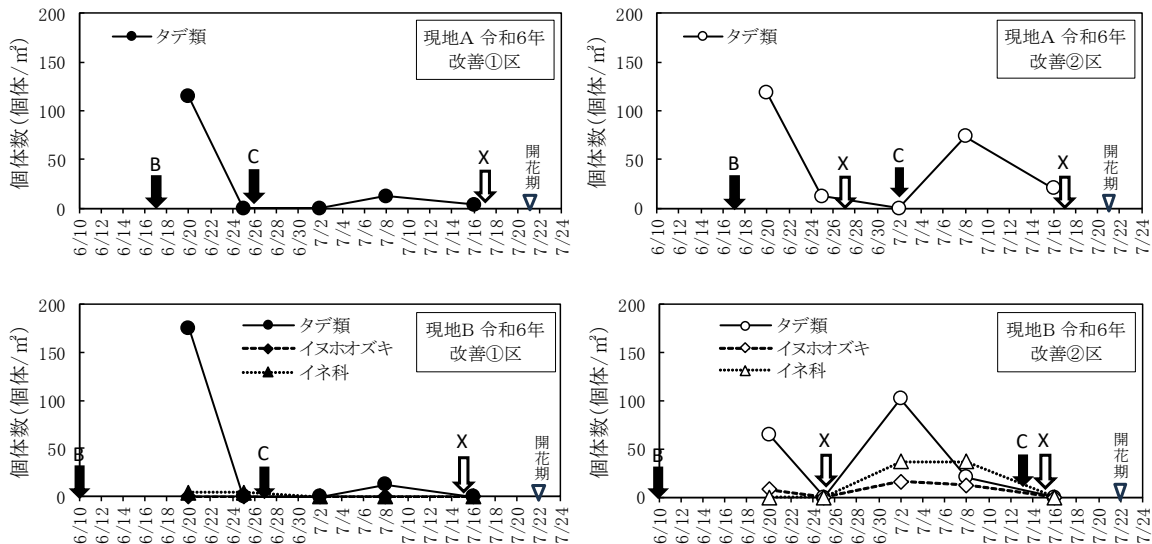


図3 雑草早期多発圃場における雑草出芽消長 (令和6年 青森農総研)

(注) 1 矢印は処理月日、アルファベットは下記の処理を示す。  
 B: 選択性茎葉処理【パワーガイザー液剤250mL/10a】  
 C: 同上【大豆バサグラン液剤150mL/10a+ボルトフロアプル300mL/10a】  
 X: 中耕培土  
 (注) 2 6月20日調査はパワーガイザー液剤処理による黄化～枯死個体。

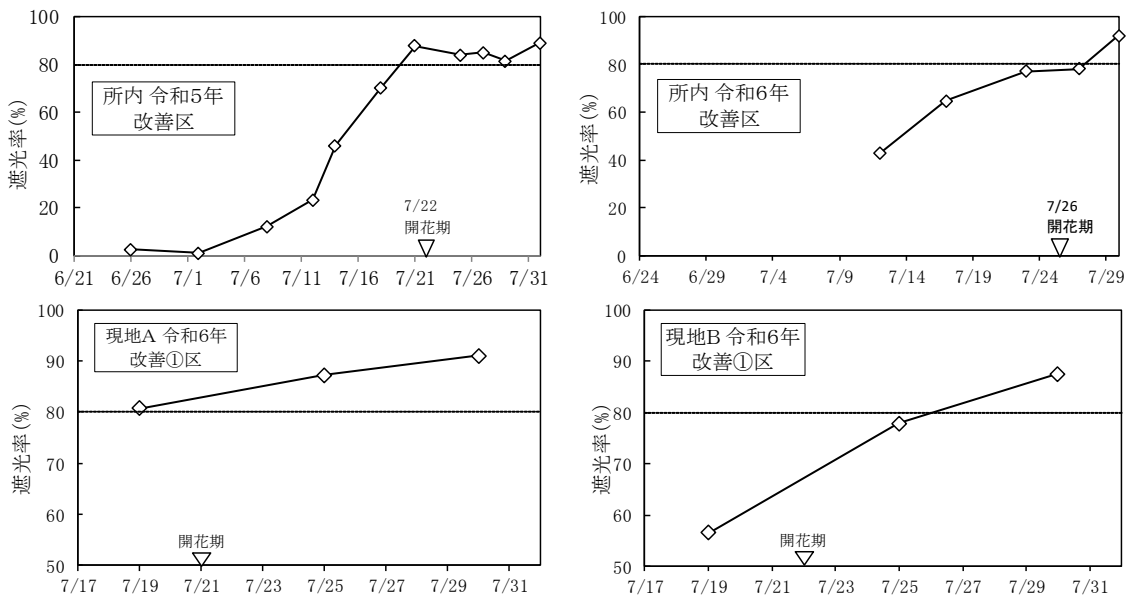


図4 遮光率の推移と開花期 (令和5～6年 青森農総研)

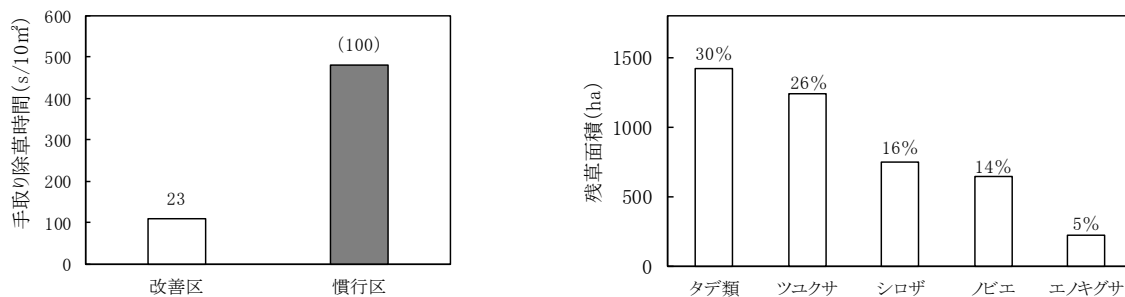


図5 手取り除草時間 (令和6年 青森農総研)  
 (注) 1 50代男性1人で実施。  
 (注) 2 棒上の数値は慣行区を100としたときの比を示す。  
 (参考) 1 令和2年産大豆収穫期の残草状況 (令和2年 青森県)  
 (注) 棒上の数値は、大豆作付面積に対する割合。

表1 大豆収穫前の雑草発生状況

(令和4～6年 青森農総研)

場所	年次	体系	個体数 (個体/m <sup>2</sup> )	同左比 (%)	地上部 乾物重 (g/m <sup>2</sup> )	同左比 (%)	残草した主な草種	
所内	令和4年	改善	0.0	13	0.1	2	シロザ、オオイヌタデ	
		慣行	0.1	100	2.7	100		
	令和5年	改善	1.7	51	0.9	5	シロザ、ヒエ、メシバ	
		慣行	3.3	100	19.9	100		
		令和6年	改善	1.1	17	13.9	17	ハルタデ、オオイヌタデ、シロザ、ヒエ
			慣行	6.5	100	79.7	100	
現地 A	令和6年	改善①	0.1	29	1.1	57	ツユクサ	
		改善②	0.3	100	1.9	100		
現地 B	令和6年	改善①	0.0	11	0.3	194	イヌホオズキ	
		改善②	0.3	100	0.1	100		

表2 生育ステージと雑草管理内容及び耕種概要など

(令和4～6年 青森農総研)

場所	年次	区名	生育ステージ等			雑草防除処理					
			播種	出芽	開花	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	
所内	令和4年	改善	5/17	6/5	7/22	A 5/21	B 6/15 本葉展開開始期	C 7/6 6葉期	X 7/18 10葉期		
		慣行	5/17	6/5	7/22	A 5/21	X 6/22	X 7/8	C 7/18		
	令和5年	改善	5/31	6/10	7/22	A 6/1	C 6/26 2.5葉期	X 7/22 10葉期			
		慣行	5/31	6/10	7/22	A 6/1	X 6/27	X 7/6	C 7/20		
		令和6年	改善	6/6	6/12	7/26	A 6/8	C 6/27 3葉期	X 7/3 4葉期	X 7/16 9葉期	
			慣行	6/6	6/12	7/26	A 6/8	X 6/27	X 7/3	C 7/13	
現地 A	令和6年	改善①	5/27	6/7	7/21	A 5/27	B 6/17 1～1.5葉期	C 6/26	X 7/17 11葉期		
		改善②	5/27	6/7	7/21	A 5/27	B 6/17 1～1.5葉期	X 6/27	C 7/2	X 7/17	
現地 B	令和6年	改善①	5/25	6/5	7/22	A 5/25	B 6/10 本葉展開開始期	C 6/27	X 7/15 10葉期		
		改善②	5/25	6/5	7/22	A 5/25	B 6/10 本葉展開開始期	X 6/25	C 7/13	X 7/15	

(注)1 雑草管理内容(除草剤の希釈水量は全て100L/10a)

A: 播種後土壌処理【ラクサー乳剤 所内:500mL/10a、現地:800mL/10a】

B: 選択性茎葉処理【パワーガイザー液剤 所内:300mL/10a、現地:250mL/10a】

C: 選択性茎葉処理【大豆バサグラン液剤150mL/10a+ポルトフロアブル300mL/10a混用】

X: 中耕・培土

(注)2 耕種概要 品種:おおすず、条間:68～70cm、成熟期本数:15～18本/m<sup>2</sup>

(注)3 面積・区制 2022年:60m<sup>2</sup>/区・3～4反復、2023年:450～600m<sup>2</sup>/区・4反復、2024年:600m<sup>2</sup>/区・2反復

(注)4 表中の○期は処理時の大豆葉齢を示す。