

試験研究成果普及情報

部門	病虫害	対象	普及
課題名：除草剤等利用による下草管理でイノシシ用電気柵の漏電を回避			
<p>[要約] イノシシの侵入頻度が高まる出穂期から収穫期までの間、電気柵の効果を維持するには、刈払機による草刈り後、バスタ液剤 1 回又は 2 回散布、グラスショット液剤 2 回散布、あるいはラウンドアップマックスロード液剤 1 回散布して、電線に雑草が接触し漏電しないように茎葉の伸長を抑える。</p>			
フリーワード [※] 水稻、イノシシ、電気柵、下草管理、除草剤			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 暖地園芸研究所 生産環境研究室 協力機関 (国研) 農研機構中央農業研究センター、安房農業事務所、 ぼうそう・わかしお・けいよう農業共済組合		
実施期間	2013年度～2015年度		

[目的及び背景]

千葉県ではイノシシによる農林作物被害の発生が多く、夷隅、安房、君津地域の中山間地を中心に平成 27 年度には被害面積は 293.4ha、被害金額も 2 億円を超えている。

作物別では水稻の被害が最も大きく、被害を回避するための対策が求められている。実際の被害現場では、防除効果の高い電気柵を設置するケースが多いが、管理状況によっては被害が発生することがある。そこで、電気柵の防除効果を低減させる要因の一つである電線への雑草の接触による漏電を回避するための下草管理方法を明らかにする。

[成果内容]

- 1 イノシシの侵入頻度が高まる出穂期から収穫期までの約 1 か月半の間に、グルホシネート液剤（バスタ液剤等）1～2 回散布、ビスピリバックナトリウム塩液剤（グラスショット液剤等）2 回散布、グリホサートカリウム塩液剤（ラウンドアップマックスロード液剤）1 回散布することにより地上高 20cm の電線への雑草の接触を防ぐことができる（表 1、図 2、図 3）。
- 2 水稻の出穂前に刈払機による草刈りを行い、その約 5 日後に除草剤を散布する。2 回目の薬剤散布の時期は、茎葉が 20cm 以上に伸長し始める 1 回目の散布 2 週間後が適当である（図 4）。
- 3 畦畔に設置された電気柵の下、幅 30cm、長さ 100m の範囲の除草に要する電動式肩掛噴霧器を用いた除草剤等散布作業一回当たりの時間は、刈払機を用いた草刈りの約 1/10 である（表 2）。出穂期から収穫期までの約 1 か月半の間における、除草剤等による電気柵下草管理の総作業時間は、刈払機による電気柵下草管理の約 1/4 である（図 5）。

[留意事項]

- 1 電気柵の下草管理が適切に行われていてもイノシシに侵入されるリスクはある。電線を適切な高さに調整し、地形などの条件により他の柵を組み合わせることが必要である。
- 2 グリホサートカリウム塩液剤（ラウンドアップマックスロード液剤等）は1回散布により1か月半の間茎葉の伸長を抑制するが、地下部まで枯らし地表面が露出する場合があるので、傾斜のある畦畔への散布に際しては使用を控える。
- 3 抑草剤であるビスピリバックナトリウム塩液剤（グラスショット液剤等）は雑草の伸長具合によって散布時期を変更する。1回目散布は雑草生育初期の雑草の伸長を抑制するために、草刈りの約5日後に散布する。2回目の散布は雑草の再伸長期に行う。
- 4 グルホシネート液剤（バスタ液剤等）は1回散布でも十分だが、雨が多い年には2回散布する。
- 5 薬剤散布時は電気柵本体の電源を切った方が安全に作業できる。

[普及対象地域]

県内全域の農業者及び市町村、JA、農業共済組合等関係機関

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

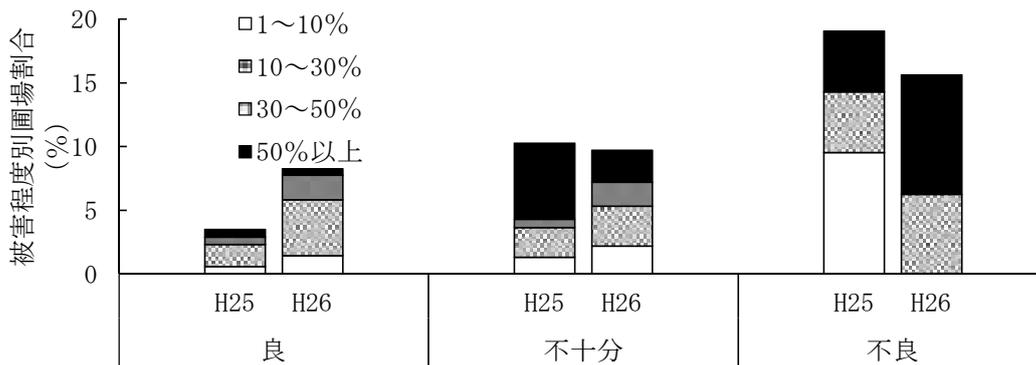


図1 鋸南町中山間地区の水田における電気柵の下草管理の良否とイノシシ被害との関係（平成25、26年）

注1）凡例は各圃場ごとの被害程度を割合で示した。被害程度は目視により遠観で評価した

2）草刈りの程度を良、不十分、不良に分けて評価した

良：草刈りが行われ、電線に草がほとんど接していない

不十分：一部刈られているか、しばらく刈られていないため、草が多少接している

不良：あまり刈られておらず、下段の地上高20cmの電線が隠れる程度に草が多数接している

表 1 電気柵下の下草管理に供試した薬剤

処理薬剤	成分・成分量 (%)	処理薬量 (/10a)	水量 (/10a)
バスタ液剤	グルホシネート・18.5%	1,000mL	100L
グラスショット液剤	ビスピリバックナトリウム塩・3.0%	500mL	100L
ラウンドアップマックスロード液剤	グリホサートカリウム塩・48.0%	500mL	100L

注) ラウンドアップマックスロード液剤は平成 28 年度のみ処理

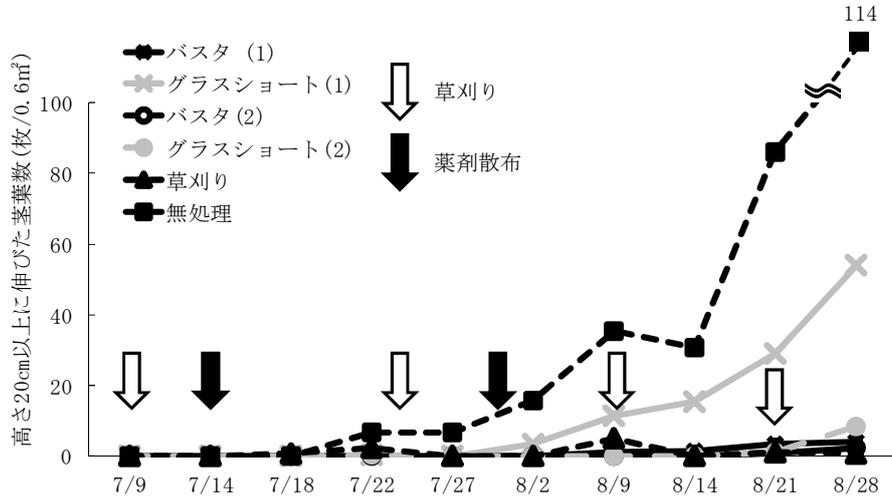


図 2 各種除草剤処理及び草刈りによる除草効果 (平成 27 年)

- 注 1) 凡例の () 内の数字は処理回数
 2) 草刈りは 7 月 9、23 日、8 月 9、21 日に実施
 3) 7 月 9 日は全区で草刈りを行った
 4) 薬剤散布は 7 月 14、30 日に実施
 5) チガヤが優占する水田畦畔を用い、1 区 0.3m×2m の 3 反復とした

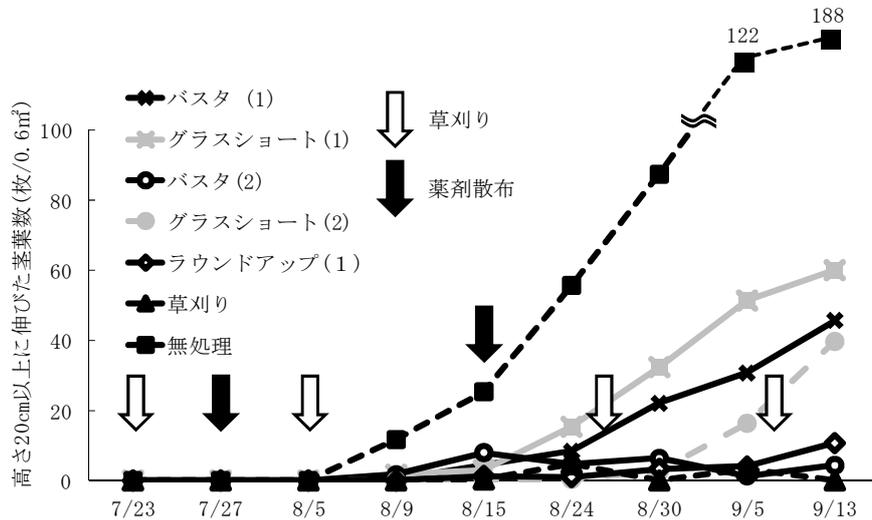


図 3 各種除草剤処理及び草刈りによる除草効果 (平成 28 年)

- 注 1) は図 3 に同じ
 2) 草刈りは 7 月 23 日、8 月 5、25 日、9 月 6 日に実施
 3) 7 月 23 日は全区で草刈りを行った
 4) 薬剤散布は 7 月 27 日、8 月 15 日に実施
 5) チガヤが優占する水田畦畔を用い、1 区 0.3m×2m の 3 反復とした

月・旬	7月		8月			9月
	下	上	上	中	下	上
イネの生育ステージ	出穂期		乳熟期			収穫期
作業内容	草刈区	草刈り	草刈り (2週間間隔)			草刈り
	除草剤処理区	草刈り 散布 (草刈り約5日後)	散布 (1回散布2週間後)			

図4 除草作業体系図

表2 除草剤散布と草刈りによる電気柵下の除草に要する時間の比較

除草方法	作業	作業時間
除草剤	電動式噴霧器による散布	3分20秒
刈払機 (柵が設置 されていない場所)	刈払機による草刈り	25分33秒
刈払機 (支柱を移動 しない場合)	刈払機による草刈り 鎌による支柱周り手刈り	(18分53秒) (12分30秒)
	合計	31分23秒
刈払機 (支柱を移動 する場合)	支柱外し 刈払機による草刈り 支柱立て 高さ調整	(4分30秒) (18分08秒) (6分00秒) (3分05秒)
	合計	31分43秒

注1) 電気柵の支柱の間隔は2m

注2) DP-15D「静」(麻場(株))を使用し、吐出量を0.9L/分、散布量を100L/10aとして計算

注3) 幅30cm×長さ100mの除草に要する時間

注4) 刈払機(柵が設置されていない場所)は出穂前に行う除草方法

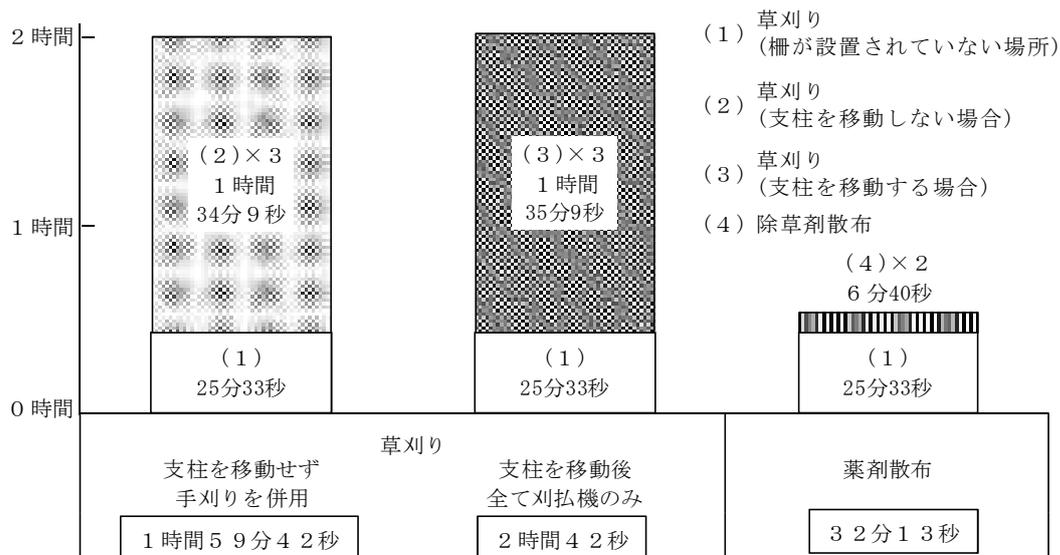


図5 薬剤散布と刈払機による電気柵周りの総除草作業時間の比較

注1) 電気柵の支柱の間隔は2m

注2) 幅30cm×長さ100mの除草に要する時間

注3) 各作業内容に関しては表2を参照

注4) 出穂期から収穫期までの約1か月半の期間に要する総作業時間

[発表及び関連文献]

- 1 平成 28 年度試験研究成果発表会（野菜部門 I）
- 2 松村広貴ら、水田畦畔における除草剤利用によるイノシシ用電気柵の下草管理、「野生生物と社会」学会、2016 年

[その他]

- 1 平成 27 年度試験研究要望課題（提起機関：千葉県農業協同組合中央会）
- 2 イノシシ被害急増対策事業（平成 25～27 年度）