

[ 成果情報名 ] ワルナスビ発生トウモロコシ畑における非選択性除草剤の効果

[ 要約 ] ワルナスビ発生トウモロコシ畑において、トウモロコシ収穫後のワルナスビ切断株からの再生茎に対して、グリホサートを散布することにより、翌春の発生が抑制できる。また、耕耘後の切断根片から萌芽した芽の多くは奇形芽となる。

[ キーワード ] ワルナスビ、トウモロコシ畑、グリホサート、雑草

[ 担当 ] 三重科技セ・畜産研究部・大家畜グループ

[ 連絡先 ] 0598-42-2029

[ 区分 ] 関東東海北陸農業・畜産草地（草地）

[ 分類 ] 技術・参考

[ 背景・ねらい ]

永年草地の強害多年生雑草とされていたワルナスビは、近年ではトウモロコシ畑等の耕地にも侵入しつつあり、耕耘等による土壌攪乱により急速に蔓延することが懸念されている。そこで、トウモロコシ作を放棄することなくグリホサートを施用した場合の効果を上部と下部について明確にする。

[ 成果の内容・特徴 ]

1. グリホサートの施用時期はトウモロコシ作を放棄しないために、収穫後の秋季に施用することを前提に、トウモロコシの収穫（8月中旬）と同時に刈り取られたワルナスビ切断株からの再生茎を対象とし、地上部が降霜により枯れ上がる前の開花～結実期に達する10月下旬とする（図1）。
2. グリホサートを秋季に処理することにより、約7ヶ月後（翌春5月下旬）のワルナスビ地上茎の発生本数を著しく減少させ、その生育量も抑制することができる。その後、トウモロコシ播種準備のための耕耘により地下部は切断され、根片から新たに出芽が始まるが、トウモロコシ収穫時期（8月下旬）においても地上茎の発生本数は無処理の場合よりも著しく少なくなる（図1）。
3. グリホサートはワルナスビ地下部の長さや重量を減少させるが主根は太くする。これはグリホサート処理により根の分枝が抑制されるため、主根が太くなると考えられるが、根系全体としての発達は抑制される（図2）。
4. グリホサート処理をした切断根片（20cm）からの出芽は、無処理の根片と比較して開始時期が著しく遅れる（図3）。これはグリホサートが同化産物とともに根部に移行集積し、萌芽時に新芽の分裂伸長を阻害するためと考えられる。
5. グリホサート処理をした切断根片からの出芽率も埋設後80日目には85%以上になるが、その芽の50%程度は主に多萌芽現象と呼ばれる奇形芽である（図3）。この多萌芽現象が認められた根片から出芽した地上茎の生育は極端に抑制される。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1. トウモロコシ畑に侵入したワルナスビの化学的防除法として、トウモロコシの作付けを放棄することなくワルナスビの発生を抑制するのに活用できる。
2. 本試験の追跡調査（図1）においてグリホサート（1000ml/10 a）を3年間連年施用した場合でも、発生本数は抑制できるが群落全体を完全に枯死させることはできない。
3. グリホサートの散布時期は同化産物が根部へ活発に移行する開花から結実期が効果的と考えられるが、ワルナスビ地上茎の切断後の生育は地域により異なる。

[ 具体的データ ]

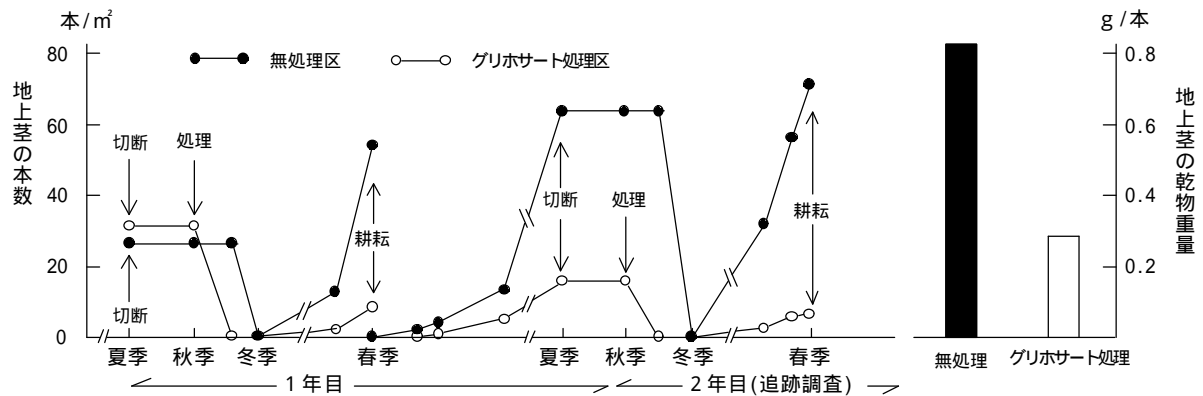


図1. 無処理区とグリホサート処理区のワルナスビ地上茎発生本数の推移と処理1年目春季発生個体の重量  
 注 調査圃場はトウモロコシ畑で、各年とも5月下旬に耕耘し(トウモロコシ播種)、8月中旬の収穫時にワルナスビを切断した。  
 グリホサート処理は地上茎切断後に再生したワルナスビに対して10月下旬に薬剤量1,000ml/10aで処理した。

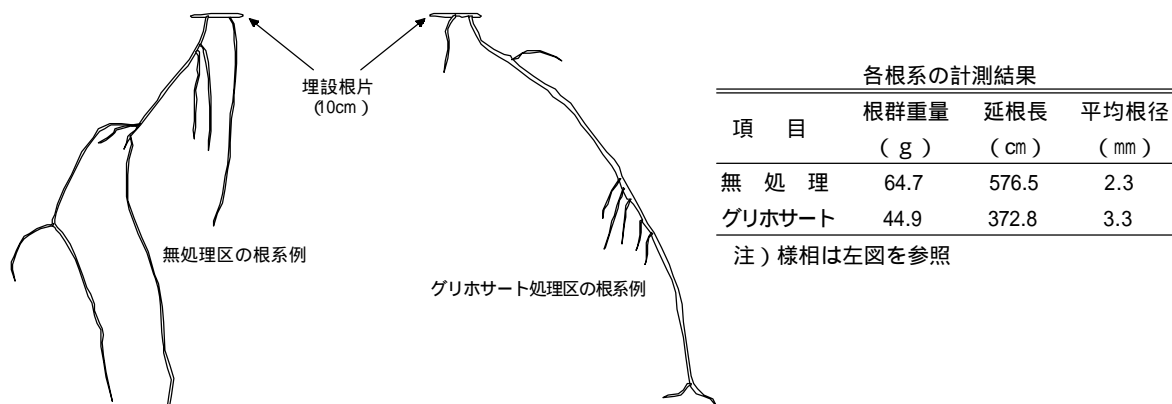


図2. 無処理とグリホサート処理を行ったワルナスビ根系の様相の事例

注) 根片は5月10日に埋設し、トウモロコシ収穫期を想定した8月20日に地上部を切断した。  
 グリホサート(処理量は1000ml/10a)は再生したワルナスビ(結実期)に処理し、翌春6月5日に発掘調査した。

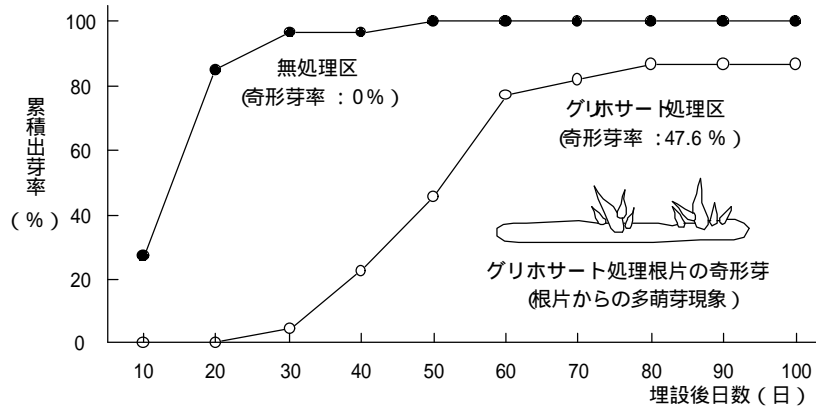


図3. 無処理区とグリホサート処理区の根片の出芽率の推移

注) 出芽率の推移は図2の各根群を20cm間隔で切断した根片(1mm以上)を、ポットを用いて出芽試験を行った結果である。

[ その他 ]

研究課題名：飼料作物圃場における多年生外来雑草の生育特性と防除技術

予算区分：県単

研究期間：1999～2001年度

研究担当者：浦川修司、小出勇

発表論文等：