

## 平成25年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	土壌くん蒸剤による難防除雑草ゴウシュウアリタソウの防除対策		
[要約] 県内の雨よけほうれんそう施設内で発生しているゴウシュウアリタソウの抑草対策として、ダゾメット粉粒剤またはカーバムナトリウム塩液剤を用いた土壌くん蒸処理が優れる。					
キーワード	施設栽培	ゴウシュウアリタソウ	土壌くん蒸剤	県北農業研究所 園芸研究室	

### 1 背景とねらい

平成12年頃に旧西根町の雨よけほうれんそう施設内で県内初確認された帰化雑草ゴウシュウアリタソウ(写真1・写真2)は、現在、県北地域を中心に3市4町1村で発生が確認されている(中央農業改良普及センター軽米普及サブセンター調査)。ところが、本種の効果的な防除方法に関する知見がほとんどなく、除草剤散布のみでは対応できないため、現地では対策に苦慮している。

そこで、ほうれんそう施設内に発生するゴウシュウアリタソウの防除対策を明らかにする。

【平成25年度試験研究を要望された課題「ほうれんそうの難防除雑草であるゴウシュウアリタソウの効果的な除草方法について」(中央農業改良普及センター(八幡平農業改良普及センター))】

### 2 成果の内容

- (1) ダゾメット粉粒剤(商品名:バスアミド微粒剤・ガスタード微粒剤)またはカーバムナトリウム塩液剤(商品名:キルパー)を用いて埋土種子をくん蒸処理することにより、本種の発生密度を抑制できる(表1, 表2, 写真3~6)。
- (2) 6月下旬にくん蒸処理した場合、処理後2作目の収穫時(8月下旬)まで抑草効果が認められる(表3)

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 10a当たり薬価と土壌くん蒸処理機器の有無を考慮して、薬剤を選択する(表4)。
- (2) 具体的な土壌くん蒸処理方法については、岩手県病害虫・雑草防除指針等を参照する。
- (3) くん蒸処理後に発生した本種は、次作以降の発生源となるため、結実前に除去することが望ましい。  
手取除草時間の参考データ: 23時間・人/a(くん蒸処理前) → 4分・人/a(くん蒸処理後)
- (4) くん蒸処理済み施設への種子の再侵入や未発生施設への拡大を防止するため、使用機器の洗浄や雨水の流入防止等に努める。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者 ほうれんそう生産者、営農指導員および農業普及指導員
- (2) 期待する活用効果 手取除草時間の短縮による作業効率の向上、収穫物の品質向上

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(402-2000) 新農薬の効果検定と防除指針作成(県北地域) [H9~25/民間委託]

### 6 研究担当者

藤沢 巧 【協力】二戸農業改良普及センター

### 7 参考資料・文献

- (1) 浅井ら「野菜作の新問題雑草、ゴウシュウアリタソウ」(雑草研究45, 222-223(2000))
- (2) 岩崎泰史「野菜栽培における侵入雑草(ゴウシュウアリタソウ)の生態とその防除対策」(埼玉農総研研報3, 71-74(2003))

### 8 試験成績の概要(具体的なデータ)



写真1・写真2 ゴウシュウアリタソウ  
(*Chenopodium pumilio* R. Br.)  
(撮影日:平成20年7月18日  
撮影場所:八幡平市平笠)

オーストラリア原産のアカザ科の一年生草本。根元から多数分岐し、横這、斜上、直立する(写真1)。草丈は15~40cmになる。葉面には多細胞からなる短毛が生え、腺毛もある。緑色の花が葉腋に密集して、径4mmほどの塊となる(写真2)。果実内部の種子径は0.5mm。(以上、全農協「日本帰化植物写真図鑑」より抜粋) 発芽後約3週間で稔実し、短期間のうちに施設内で密生する難防除雑草である。写真中の赤スケールは1cm。

表1 ゴウシュウアリタソウ埋土種子に対する発芽抑制効果

薬剤名と処理量	採土深 (cm)	発芽数/100mL土	
		被覆除去 処理直前	被覆除去 直後
ダゾメット粉粒剤 30kg/10a	0~5	0.8	0
	5~10	1.7	0
	10~15	3.3	0
	15~20	1.4	0
カーバムナトリウム塩液剤 60L/10a	0~5	0.6	0
	5~10	1.7	0
	10~15	2.2	0
	15~20	2.8	0
(対)クロルピクリンくん蒸剤 10,000錠/10a	0~5	0	0
	5~10	2.5	0.3
	10~15	3.6	0.8
	15~20	2.8	0.8
無処理	0~5	0.6	2.8
	5~10	2.9	5.0
	10~15	2.8	3.9
	15~20	0.6	1.7

注:(対)は対照薬剤を示す

調査方法

- ・軽米町増子内現地ハウスで、くん蒸直前(平成25年6月12日)と被覆除去直後(平成25年6月27日)に、ルートオーガ(内径25mm)を用いて20cm深まで5cm毎に各区5カ所で採土した
- ・採土を階層別に径9cmのシャーレ3枚に40mLずつ分配し、蒸留水を15mL加え、攪拌した
- ・上記シャーレを、30℃14L(6,000Lux):25℃10Dの条件に静置し、7日後に発芽数を調査した

表2 土壌くん蒸処理後のゴウシュウアリタソウ発生状況

薬剤名	10a当たり 処理量	発生本数 (本/m <sup>2</sup> )	生重 (g/m <sup>2</sup> )	乾物重 (g/m <sup>2</sup> )
ダゾメット粉粒剤	30kg	0.8	2.0	0.1
カーバムナトリウム塩液剤	60L	1.9	1.9	0.1
(対)クロルピクリンくん蒸剤	10,000錠	8.3	11.2	0.9
無処理		482.5	736.2	64.0

- ・数値は、各区3カ所調査の平均値
- ・(対)は、対照薬剤を示す
- ・試験場所:軽米町増子内現地ハウス1棟
- ・試験規模:1区36.8m<sup>2</sup> 連制なし
- ・土壌くん蒸処理期間:平成25年6月12日~6月27日
- ・土壌くん蒸処理期間の平均地温(15cm深):24.7±2.2℃
- ・クロルピクリンくん蒸剤は、土壌表面散布後、混和せずに被覆した
- ・薬剤処理区は全てガス難透過性フィルム(商品名:バリアースター)で被覆した
- ・播種日:平成25年7月1日(品種:サンホープセブン)
- ・調査日:平成25年7月30日(収穫時)
- ・当ハウス内では、本種以外の雑草の発生は認められなかった

表4 各土壌くん蒸剤の10a当たり薬価試算

薬剤名	10a当たり 処理量	参考価格
ダゾメット粉粒剤	30kg	48,500円(20kg袋+10kg袋)
カーバムナトリウム塩液剤	60L	37,500円(20L×3缶)
(対)クロルピクリンくん蒸剤	10,000錠	105,000円(400錠×25袋)

- 注1:ダゾメット粉粒剤は手散布が可能である。専用散布器(2.5kg用約5千円、15kg用約2万円)があれば便利
- 注2:カーバムナトリウム塩液剤を使用する場合には、手動式灌注器(容量3L)約2.3万円、けん引式灌注機(1条用)約6.2万円、(2条用)約10.4万円、または自走式灌注機(2条用)約42万円などが必要

表3 土壌くん蒸処理後の抑草期間

薬剤名	10a当たり 処理量	発生本数(本/m <sup>2</sup> )				
		7月19日(処理後1作目)		8月30日(処理後2作目)		
		ゴウシュウアリタソウ	スベリヒユ	ゴウシュウアリタソウ	スベリヒユ	ハキダメギク
ダゾメット粉粒剤	30kg	2.2	0	3.9	2.2	0
カーバムナトリウム塩液剤	60L	0.6	0	1.7	1.7	0
(対)クロルピクリンくん蒸剤	10,000錠	7.8	0	5.0	1.7	0
無処理		60.0	16.7	23.3	13.3	4.4

- ・数値は、各区5カ所調査の平均値
- ・(対)は、対照薬剤を示す
- ・試験場所:軽米町観音林現地ハウス1棟
- ・土壌くん蒸処理期間:平成25年6月19日~7月2日
- ・土壌くん蒸処理期間の平均地温(15cm深):25.8±4.0℃
- ・試験規模:1区31.5m<sup>2</sup> 連制なし
- ・播種日:(1作目)平成25年7月2日、(2作目)8月11日
- ・クロルピクリンくん蒸剤は、土壌表面散布後、混和せずに被覆した
- ・薬剤処理区は全て、ガス難透過性フィルム(商品名:バリアースター)で被覆した
- ・1作目収穫直前の7月30日に、全区のゴウシュウアリタソウと他種雑草を全て手取除草した

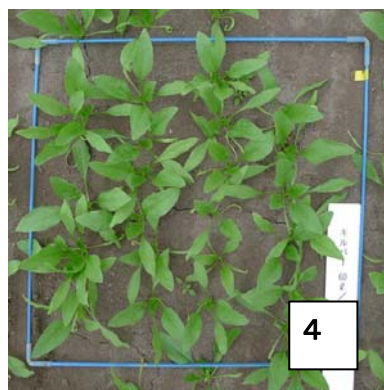
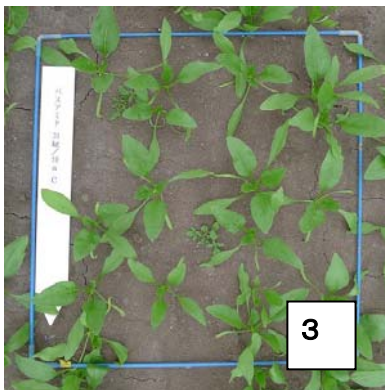


写真3~6 各土壌くん蒸剤処理後のゴウシュウアリタソウ発生状況

平成25年6月12日~6月27日に各土壌くん蒸剤を処理し、平成25年7月1日にほうれんそうを播種した21日後(7月22日)の状況。青枠は1辺60cm四方。  
3:ダゾメット粉粒剤 4:カーバムナトリウム塩液剤 5:クロルピクリンくん蒸剤  
6:無処理