

[成果情報名] クロルピクリンによる土壌くん蒸処理と個別技術を組み合わせたジャガイモそうか病の防除

[要約]クロルピクリン使用後に拮抗菌を使用すればクロルピクリン使用後1作、耐病性品種（春あかり）の植付けおよび耐病性品种植付けと拮抗菌を併せて使用すれば2作クロルピクリンの使用を削減できる。

[キーワード]ジャガイモ、耐病性品種、春あかり、拮抗菌、クロルピクリン

[担当]農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室、出光興産

[連絡先]0957-36-0043

[区分]いも類

[分類]指導

[背景・ねらい]

島原半島を中心としたジャガイモの主産地においては、そうか病を抑えるためにクロルピクリン等による土壌くん蒸が毎作行われている。本剤は毒性が強いため**圃場周辺および土壌の環境に悪影響を及ぼしている。そのために代替の防除法として陽熱消毒、灌水、拮抗菌の使用等の検討がなされているが、労力、不安定な効果などにより技術は確立していない。**また、本剤使用後の次作で化学農薬を使用して試験がなされ、2作目まで効果を認めた報告がある（仲川等）が、3作目以降の試験がされていない。そこでクロルピクリンの効果を3作目以降まで継続させる防除技術の検討を行う（目標：毎作使用→3作に1回使用）。

[成果の内容・特徴]

1. 拮抗菌単独施用の効果はクロルピクリン処理後1作（2作目）目までであり、次作ではクロルピクリン処理が必要である。（表1 図2）。
2. 耐病性品種「春あかり」および耐病性品種と拮抗菌施用の組み合わせは処理後2作（3作目）目でもそうか病の発生を抑えており、次作でのクロルピクリン処理の必要はない（表1 図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. クロルピクリン処理を前提とした防除体系である。
2. そうか病防除技術の種類は耐病性品種、拮抗菌（グリコクテリウム属菌）、耐病性品種＋拮抗菌、施肥条件＋拮抗菌の4種類である（図1）。
3. 拮抗菌はグリコクテリウム属の菌を使用したがる、他の拮抗菌でも同様の効果と思われる。
4. そうか病耐病性品種は現在「春あかり」のみである。
5. 平成21年度春作も同様の試験を行う予定である。

3. [具体的データ]

防除区	1作目 (H19秋作)	2作目 (H20春作)	3作目 (H20秋作)
「春あかり」区	クロルピクリン	「春あかり」	「春あかり」
拮抗菌区	クロルピクリン+拮抗菌	拮抗菌	拮抗菌
「春あかり」+拮抗菌区	クロルピクリン	「春あかり」+拮抗菌	「春あかり」+拮抗菌
施肥条件+拮抗菌区	クロルピクリン	肥料+拮抗菌	肥料+拮抗菌
クロルピクリン区	クロルピクリン	クロルピクリン	クロルピクリン
クロルピクリン後無処理区	クロルピクリン	無処理	無処理
無処理区	無処理	無処理	無処理

図 1 作期の防除技術

※ 1作目は無処理区を除いた全区をクロルピクリンでくん蒸し、ニシユタカを植付けた。2作目から各区処理法を変え、3作目は同一区に同一処理を行った。

※ 施肥条件+拮抗菌区は被覆硝酸カルシウム：硫安=1：1の割合で、N：15kg/10aを施用した。

※ 試験場所 愛野馬鈴薯支場 環境科圃場

植付 H19年秋作 9月14日 H20年春作(マルチ) 2月19日 H20年秋作 9月12日

表1 体系の発病率と発病度

防除区名		1作目	2作目	3作目
春あかり	発病率	3.5%	4.4%	7.2%
	発病度	1.1	1.4	1.9
拮抗菌	発病率	0.8%	5.2%	33.2%
	発病度	0.2	1.7	9.7
春+拮抗菌	発病率	1.2%	0.4%	1.8%
	発病度	0.2	0.1	0.4
肥料+拮抗菌	発病率	1.7%	4.0%	19.6%
	発病度	0.3	1.1	5.4
毎作クロピク	発病率	1.3%	2.3%	0.7%
	発病度	0.4	1.2	0.2
クロピク後無処理	発病率	2.0%	30.5%	55.8%
	発病度	0.3	10.9	18.1
無処理	発病率	31.4%	70.9%	39.3%
	発病度	10.1	33.2	12.8

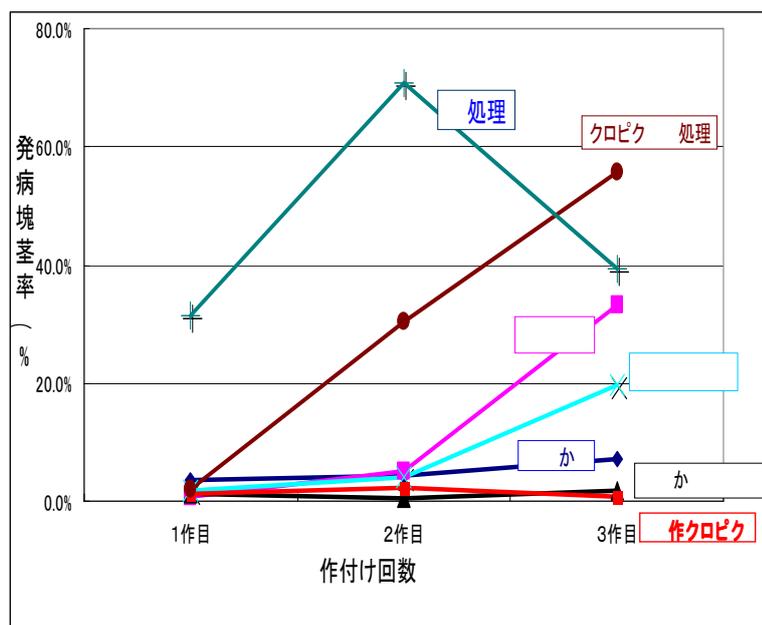


図 2 体系防除におけるそうか病の抑制効果

[その他]

研究課題名：ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策

予算区分：県単

研究期間：2006～2008年度

研究担当者：平田憲二、小川哲治、大井義弘、田宮誠司、坂本悠、小池和好（出光興産）
 草原典夫（現 島原普及センター）、迎田幸博