

## [普及事項]

成果情報名：マンガン質肥料の施用による「あきたこまちR」のごま葉枯病発病軽減効果

研究機関名 農業試験場生産環境部土壌基盤チーム

担 当 者 薄井雄太・藤井直哉・他4名

## [要約]

「あきたこまちR」のごま葉枯病病斑数は、マンガン質肥料の施用量に応じて減少し、その効果は少なくとも3年持続した。マンガン質肥料の施用量に応じて、土壌易還元性マンガン濃度（以下、土壌マンガン濃度）は増加し、追加施用なしで5作後まで高く推移した。

## [キーワード]

あきたこまちR・マンガン質肥料・土壌マンガン濃度・ごま葉枯病

## [普及対象範囲]

県内全域

## [ねらい]

「あきたこまちR」は土壌中のカドミウムをほとんど吸収しない。このカドミウム低吸収性に伴い、マンガンの吸収能力も低下しているため、ごま葉枯病に罹病しやすくなる懸念がある。ここでは、マンガン質肥料の施用が「あきたこまちR」のごま葉枯病の発病と土壌マンガン濃度を与える影響を明らかにし、普及時の資とする。

## [成果の内容及び特徴]

- 1 ごま葉枯病の接種条件下において、「あきたこまちR」のごま葉枯病病斑数は、マンガン質肥料の施用により減少した。また、ごま葉枯病の発病軽減効果はマンガン質肥料の施用量に応じて高くなり、その効果は少なくとも3年持続した（図1）。
- 2 マンガン質肥料の施用量に応じて、土壌マンガン濃度は増加し、5作後まで高く推移した（図2）。

## [成果の活用上の留意点]

- 1 ごま葉枯病の接種試験は、農試ほ場（灰色低地土）において、令和2～4年の3か年実施した。基肥施肥量は、N- $P_2O_5$ - $K_2O$ で各9kg/10a（令和2年）、各7kg/10a（令和3年）、7-10.5-11.7kg/10a（令和4年）である。なお、マンガン質肥料の残効性を確認するため、令和5～6年は作付け後の土壌マンガン濃度の分析のみ実施した。
- 2 ごま葉枯病の接種は、いずれの年次もごま葉枯病を発病させた苗を接種源として調査区に移植した。各区、各年次とも収量、品質に影響するとされる穂の発病は認められなかった。
- 3 マンガン質肥料（ク溶性マンガン10%）は市販品を供試した。
- 4 マンガン質肥料施用量の目安は、最新版の指導者用マニュアル「「あきたこまちR」品種特性と栽培のポイント」および生産者用「あきたこまちR 栽培暦」を参照する。
- 5 土壌マンガン濃度が300mg/kgを超えるとマンガン過剰症の発生が懸念されるので、過剰施用に注意する。
- 6 ごま葉枯病の自然発生条件下では、「あきたこまちR」の県内の現地実証試験（令和3年：県内3か所、令和4～5年：県内8か所、令和6年：24か所）において、同病の発病はほとんど認められていない。

[具体的なデータ等]

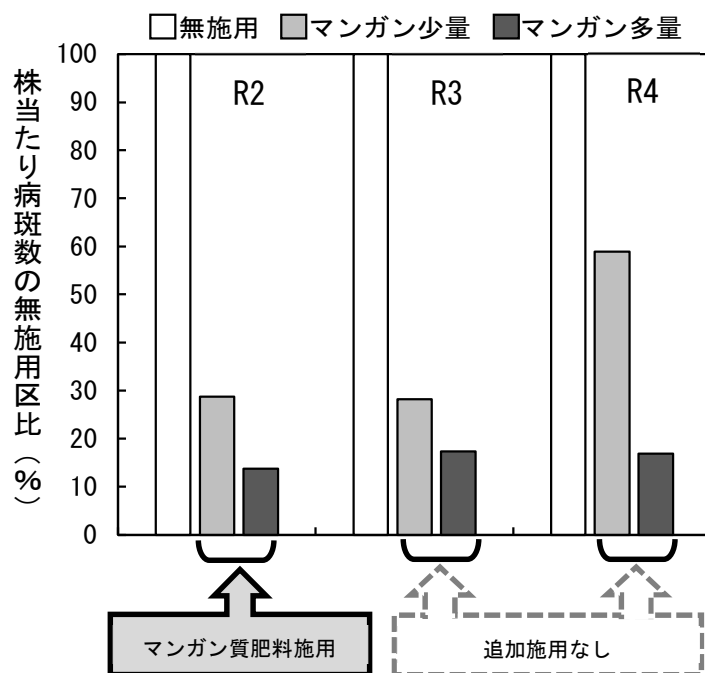


図1 マンガン質肥料施用がごま葉枯病病斑数に及ぼす影響とその残効性

- 1) ごま葉枯病の接種条件下において、成熟期に上位2～3葉の病斑数を計測した。
- 2) ごま葉枯病の発生量 R2年：中発生、R3年：少発生、R4年：多発生
- 3) 令和2年にマンガン質肥料をマンガン少量区はク溶性マンガンを6.5kg/10a、マンガン多量区は19kg/10a施用し、その後の追加施用はない。
- 4) 土壌マンガン濃度(3年間平均) 無施用:42 mg/kg、マンガン少量:63 mg/kg、マンガン多量:92 mg/kg

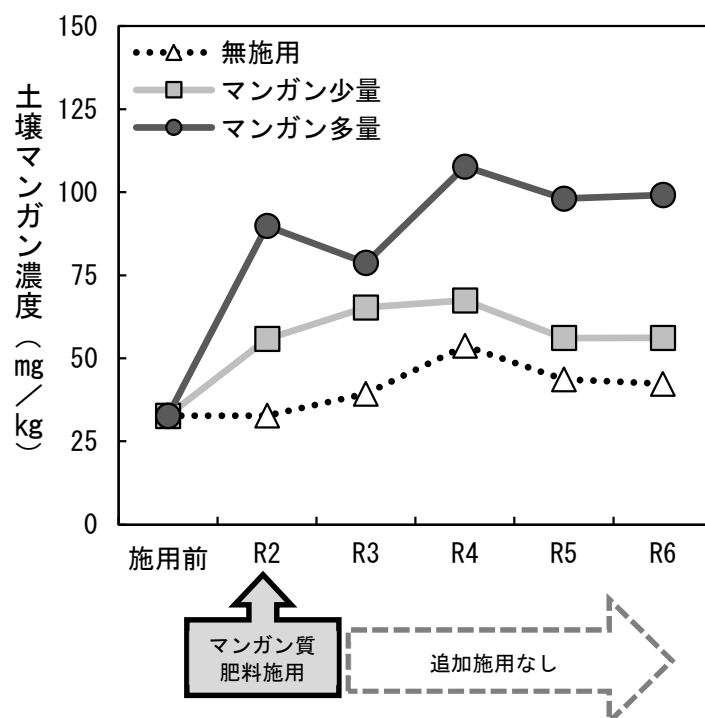


図2 マンガン質肥料施用後の土壌マンガン濃度の年次推移

- 1) 令和2年にマンガン質肥料をマンガン少量区はク溶性マンガンを6.5kg/10a、マンガン多量区は19kg/10a施用し、その後の追加施用はない。

[その他]

研究課題名：Cd低吸収系統の現地実証試験

研究期間：令和2～4年度

予算区分：配当（土壤保全対策事業（土壤環境総合対策事業、水田総合利用課））

掲載誌等：日本土壤肥料学会講演要旨集第68集(令和4年度)