

群馬県の春どりネギにおけるピラジフルミド水和剤セル成型育苗 トレイ灌注処理のネギ黒腐菌核病に対する防除効果

新井美優・星野啓佑・吉澤仁志・池田健太郎*

緒 言

ネギは日本国内において消費量の多い重要な野菜である。群馬県では秋冬に収穫する秋冬どりネギ、春に収穫をする春どりネギ、夏に収穫を行う夏どりネギの3つの作型がある。令和6年度の群馬県のネギ出荷量は14,200tとなっており、全国6位の出荷量となっている¹⁾。なかでも春どり作型における出荷量は2,530tとなっている²⁾。

県内ネギ産地において土壌伝染性であるネギ黒腐菌核病の被害は甚大である。秋冬どりネギ作型において、ピラジフルミド水和剤100倍希釈液を、チェーンポットへトレイ灌注処理することで、本病害への高い防除効果が確認されている³⁾。本県において6月下旬から8月に定植を行い、4月から5月に収穫する春どり作型では、秋冬どり作型よりも在圃期間が長く、生育期間中の温度は10月~11月にかけて発病適温である14~17℃となる⁴⁾。さらに、3月から5月の収穫時期も14~17℃となり、長期間にわたって感染適温が続き、被害は甚大となりやすい。そこで、本県の春どり作型でのピラジフルミド水和剤の効果を検討した。

井上らによると、鳥取県でピラジフルミド水和剤灌注処理は、春どり作型においても有効なことが示されている⁵⁾。しかし、本県とは地理的条件が異なる上、既報では3月の調査のみとなっており、本県の収穫時期である5月収穫期の検討はされていない。そこで本研究では、本県の春どり作型である5月収穫期において、黒腐菌核病に対する本剤の定植前灌注処理による防除効果を評価した。

なお、本研究の一部は消費・安全対策交付金により行われた。

試験方法

2021年~2024年にかけて2圃場(A,B)で計3回春どり作型で試験を実施した。2021年は圃場Aで試験を行い、2022年と2023年は圃場Bを用いて試験を行った。両圃場とも、土壌フスマ培地(ふすま:園芸培土=1:4)で25℃、約40日培養したネギ黒腐菌核病菌(茨城県保存菌株Ibsc08001菌株)を50g/m²を土壌混和した。圃場Aは2021年5月24日に接種をし、初めてネギを作付けした。圃場Bは2020年5月8日に接種をし、その後毎年ネギを作付けしている圃場で試験を実施した。ネギ品種は「羽緑一本太」(株式会社トーホク)を供試した。育苗は、市販のネギ用培土(ニッテン葱培土 日本甜菜製糖株式会社)を充填したチェーンポット(CP303 日本甜菜製糖株式会社)には種し(2粒/ポット)、その上から覆土材(ニッテン覆土材 日本甜菜製糖株式会社)で覆土した後、ガラス温室内で約70日間行った。7月中旬に簡易定植機(ひっぱりくん 日本甜菜製糖株式会社)で定植した。土寄せは気象及び生育を見ながら、9月~11月の間で3回行った。

ピラジフルミド水和剤(商品名:パレード20フロアブル 日本農薬株式会社)の100倍希釈液を定植前日にチェーンポットあたり500mlジョウロを用いて灌注処理した。対照として薬剤を処理せずに定植を行う試験区を設置した。面積は6m²で各試験区、3連制で設置し、試験を行った。

発病調査は本薬剤の防除効果の持続性を評価するため、生育期である10月から収穫期の5月まで、各試験区3カ所から5~8株のネギを月1回ランダムに採取して行った。さらに収穫時点での発病抑制効果を評価するため、収穫期である5月に畦内の中央2m

(約80本)のネギを収穫した。収穫したネギを群馬県青果物出荷規格に従って調整した後、茎盤部から葉鞘部にかけて発病の有無を確認して発病株率を算

*現 法政大学生命科学部

出した。なお、各年の播種日、定植日、収穫時の調査日については第1表に示した(表1)。

結果および考察

ピラジフルミド水和剤の春どりネギにおける、黒腐菌核病に対する防除効果の持続性が明らかとなった(第1図)。無処理区では、全ての試験で12月から発病が確認され、収穫時には80%以上の発病株率となった。薬剤処理区では、2月下旬まで本病の発病株率は20%以下に抑制していた。

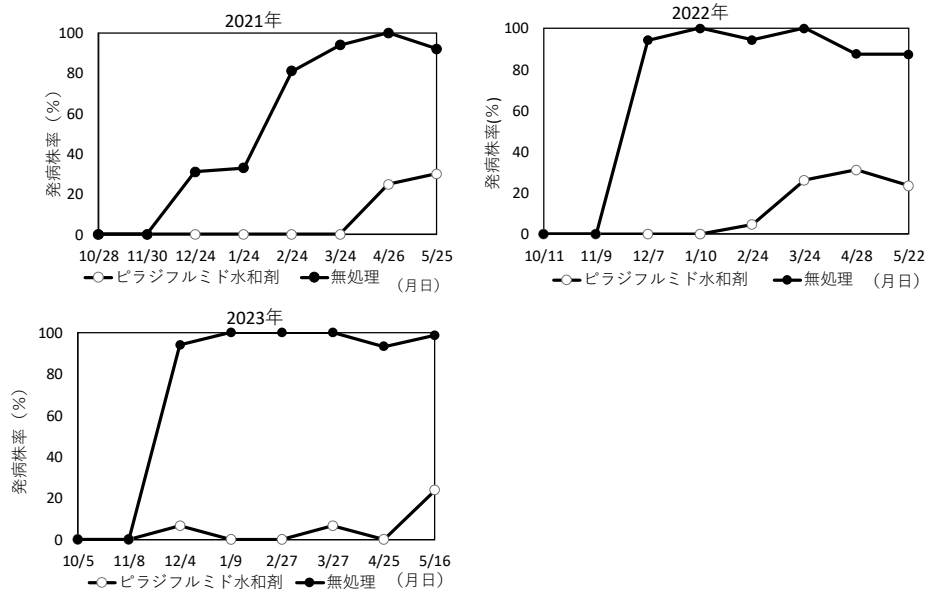
収穫時点では、ピラジフルミド水和剤の灌注処理1回で発病株率は有意に減少し、高い発病抑制効果を示した(第2図)。3年間の試験で無処理区の発病株率は全ての試験で80%以上の甚発生となった。対して薬剤処理区では20~30%程度の発病に抑制することができた。

これらの結果から、ピラジフルミド水和剤を1回灌注処理することによって、春どりネギの作型では、2月下旬までの発病を20%以下に抑制でき、5月の収穫時は30%程度に抑制できることが示唆された。一方で、ピラジフルミド水和剤灌注処理1回では効果の低下傾向が認められた。この作型で効果を

より持続させたい場合は、土寄せ時などの生育期のタイミングで本病害に登録のある薬剤をローテーション散布するなど、防除体系の検討をする必要がある。

引用文献

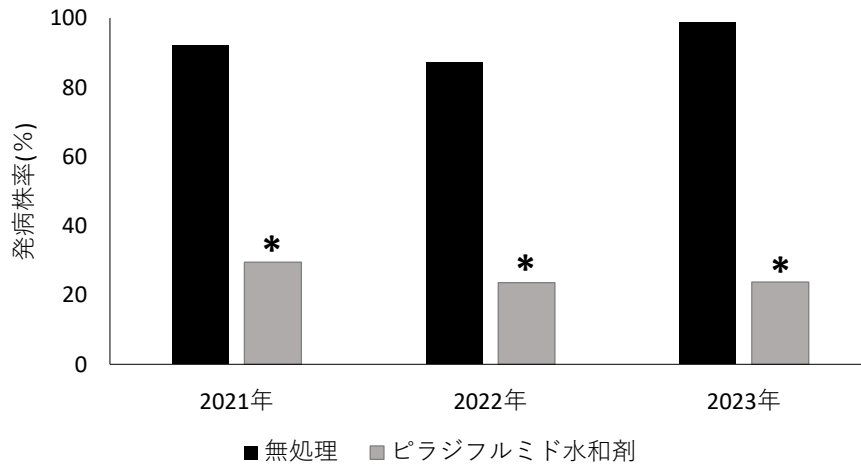
- 1) 農林水産省. 2025. 令和6年産指定野菜(秋冬野菜等)及び指定野菜に準ずる野菜の作付面積、収穫量及び出荷量. 第1報
- 2) 農林水産省. 2025. 令和6年産指定野菜(春野菜、夏秋野菜等)の作付面積、収穫量及び出荷量. 第1報
- 3) Kentaro Ikeda et al. 2024. Suppression of White Rot of Welsh Onion by a Preplant Transplant Drench Using Pyraziflumid. Plant Health Progress. 25:270-276
- 4) 池田健太郎・酒井宏. 2020. 土壌温度がネギ黒腐菌核病の発病に及ぼす影響. 日本植物病理学会報. 86:148-150
- 5) 井上浩ら. 2023. 春どり作型のネギ黒腐菌核病に対する各種殺菌剤のセル成型育苗トレイ灌注処理の防除効果. 関西病虫害研究会報. 65:53-61



第1図 ピラジフルミド水和剤の春どりネギ黒腐菌核病発病抑制効果の持続性

注) 調査はランダムに採取したため月によって発病株率に偏りがある

群馬県の春どりネギにおけるピラジフルミド水和剤セル成型育苗
トレイ灌注処理のネギ黒腐菌核病に対する防除効果(短報)



第2図 ピラジフルミド水和剤の春どりネギ黒腐菌核病発病抑制効果

注) *有意差があることを示す(フィッシャーの正確確率検定 $p < 0.05$)

第1表 試験の耕種概要

	播種日	定植日	調査日
2021年試験	2021/5/17	2021/7/16	2022/5/25
2022年試験	2022/5/17	2022/7/21	2023/5/22
2023年試験	2023/6/22	2023/8/24	2024/5/16

注) 調査日は収穫時の発病抑制効果の評価を行った日を記載

(Key Words : White rot, Welsh onion, *Allium fistulosum*, *Sclerotium cepivorum*)

Efficacy of Pyraziflumid Wettable Powder Against White Rot Caused by *Sclerotium cepivorum* in Spring-Harvested Welsh Onion in Gunma Prefecture

Miyu ARAI, Keisuke HOSHINO, Hitoshi YOSHIZAWA and Kentaro IKEDA