

### キャベツ根こぶ病は高菌密度土壌で発病が多くなり、pH7.0以上で発病が抑制される

県内の冬春キャベツ産地において、根こぶ病は土壌中菌密度が高いほど発病が多く、土壌中菌密度が1,000個/g乾土未満では発病は少ない。また、pH7.0以上の土壌では菌密度に関わらず発病は抑制される。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室 (担当者:坂本美沙)

#### 研究のねらい

県内のキャベツ産地では根こぶ病が問題となっており、土壌 pH の矯正や薬剤による防除が行われているが、十分な効果を得られていないほ場が多い。一方、被害回避のために過剰防除となっているほ場もある。近年、他県において、ほ場診断の結果を基に発病のリスクレベルに応じて対処する「ヘソディム」マニュアルが確立された。そこで、本県の冬春作産地で適応できる発病リスクに応じた防除対策を確立するため、土壌中菌密度および土壌 pH と発病との関係を明らかにする。

#### 研究の成果

1. キャベツ根こぶ病の発病は土壌中菌密度と正の相関があり、土壌中菌密度が高いほど発病が多くなる。土壌中菌密度が「1,000個/g乾土未満」では発病するほ場は少ない(図1)。
2. pH7.0以上の土壌では発病度の高いほ場はなく、土壌中菌密度に関わらず発病が抑制される(図2)。

#### 成果の活用面、留意点

1. 調査対象は平坦地域水田裏作で9~10月に定植する冬春作キャベツである。
2. 土壌中菌密度および土壌 pH は定植前~定植直後に土壌を採取し測定した。土壌採取後に石灰資材の投入や薬剤処理の防除対策が任意で行われている。

【具体的データ】 No. 979 (令和4年(2022年)6月) 分類コード 04-04 熊本県農林水産部

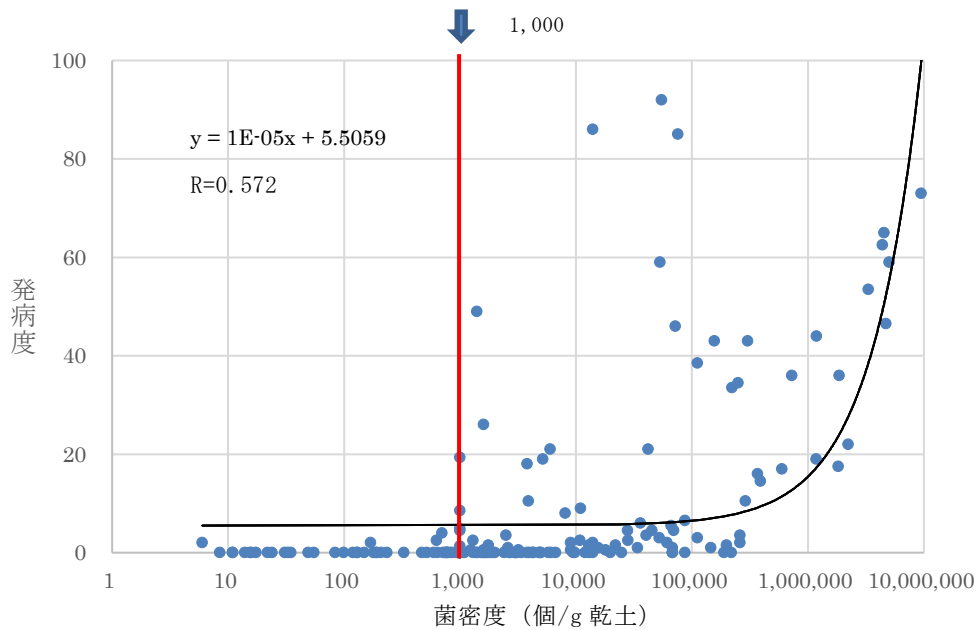


図1 キャベツ現地ほ場 (土壌 pH4.7~7.9) における根こぶ病の土壌中菌密度と発病の関係 (n=182)

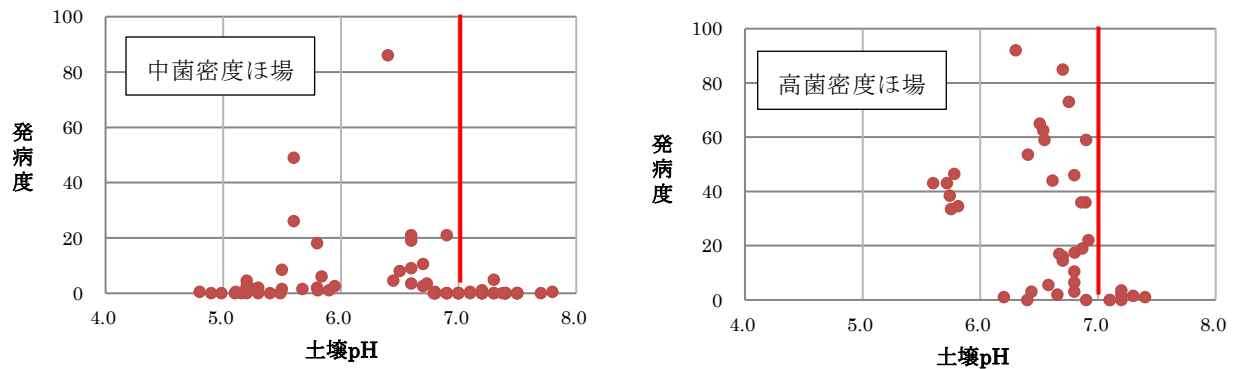


図2 菌密度別キャベツ現地ほ場における根こぶ病の土壌 pH と発病度の関係  
 左：1,000 個/g 乾土以上 50,000 個/g 乾土未満のほ場 (n=71)  
 右：50,000 個/g 乾土以上のほ場 (n=41)

図1, 図2の試験概要

【調査対象】 場所：八代市、氷川町の現地ほ場、調査年および地点数：2017年産(44地点)、2018年産(51地点)、2019年産(39地点)、2020年産(48地点)、根こぶ病感受性品種

【調査方法】 作付け前から定植直後に土壌を採取し、土壌中菌密度(LAMPまたは定量PCR)および土壌pH(風乾土)を測定した。収穫後に50株の根部発病状況を発病指数別に調査し、発病度を算出した。

[発病度] =  $\Sigma$  (発病程度別株数 × 発病指数) / (総調査株数 × 4) × 100

発病指数 0：根こぶの着生を認めない 1：根こぶが根系全体の25%未満の根に着生している  
 2：根こぶが根系全体の25%以上50%未満の根に着生している 3：根こぶが根系全体の50%以上75%未満に着生している 4：根こぶが根系全体の75%以上の根に着生している