

各関係機関長様

佐賀県農業技術防除センター所長

## タマネギべと病対策のための 夏期高温期の圃場の湛水処理について



近年におけるタマネギべと病の多発要因の一つとして、本圃の土壌中のべと病菌密度の高まりによる、越年罹病株（一次感染株）の発生増が考えられます。この対策として、夏期高温期の圃場の湛水処理による防除法が確立されました（平成30年度農業試験研究センター研究成果情報）。本処理を的確に行うことで、一次感染株の発生を大幅に抑えることができます。ついては、処理の方法と留意事項をまとめましたので、今後の普及推進および適切な実施について、生産者への指導をお願いします。

### 記

#### 1. 処理の目的

べと病が多発生した本圃では、一次伝染源である土中の卵胞子密度が高まり、次作以降の越年罹病株（一次感染株）の多発生につながる（図1）。本処理の目的は、このような圃場において、土中の卵胞子を死滅させて、タマネギ定植後の一次感染株の発生を大幅に減らすことである。湛水処理を行う間、作物は栽培できないものの、べと病の被害が深刻な圃場では、有効な防除手段の一つとなる。

なお、本病の第一次伝染は、定植後の本圃だけでなく、苗床でも起こる（図1）。苗床で感染した株は、多くの場合、定植後に年を越してから本圃で発病する。感染株を本圃に持ち込まないために、苗床では、太陽熱による土壌消毒を確実に実施する。また、雑草や苗立枯症を対象としたバスアミド微粒剤による土壌消毒も併せて行う。

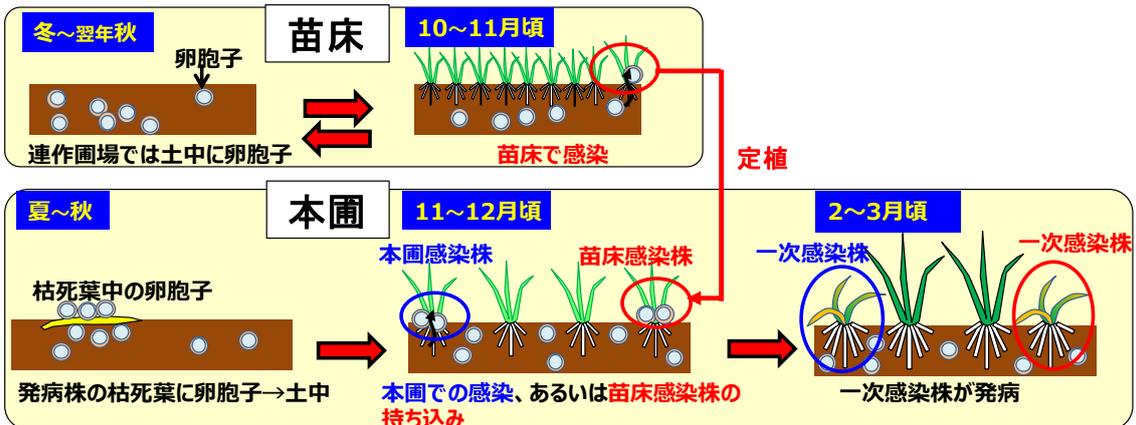


図1 タマネギべと病の第一次伝染の模式図

注) 夏期湛水処理は、本圃での一次感染対策（卵孢子密度の低減策）の一つである。

## 2. 処理の方法

本処理は、梅雨明け後の夏期高温期に圃場を約50日間連続して湛水することで、定植後の一次感染株の発生を抑制する（図2、図3、表1）。処理効果を十分に発揮するためには、高い地温と還元状態（極端な酸欠状態）の維持が不可欠である。そのために、以下の工程（図4）を、確実に実施する。

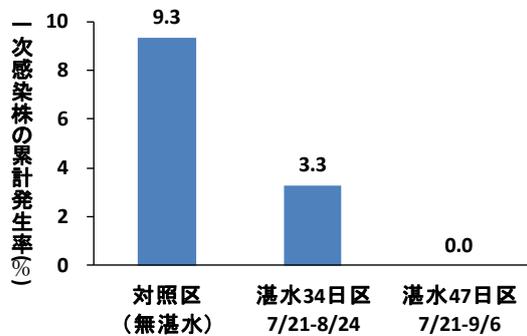


図2 夏期湛水処理期間が一次感染株の発生に及ぼす影響（2017-18年 農業セ白石）

注) 品種は七宝早生7号。

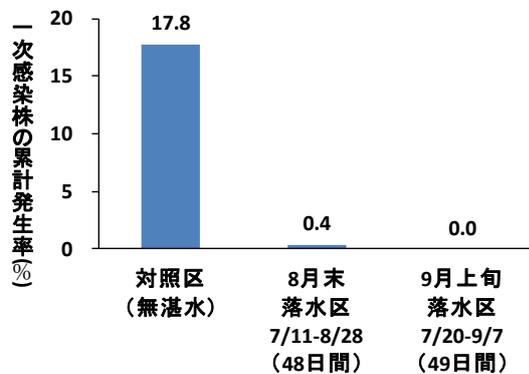


図3 夏期湛水処理時期が一次感染株の発生に及ぼす影響（2018-19年 農業セ白石）

注) 品種は七宝早生7号。

表 1 現地圃場での夏期湛水処理後のタマネギべと病一次感染株の発生推移（2018-19年）

圃場 No.	場所	湛水処理期間 (2018年)	一次感染株の発生株率（2019年）						累計
			2/5	2/25	3/14	3/20	4/4	4/19	
①	白石町A地区	7/13～9/2（51日間）	0	0	0	0.001	0	0	0.001
②	白石町B地区	7/11～9/2（53日間）	0	0	0	0.017	0.020	0.010	0.047
③	白石町C地区	6/21～9/1（72日間）	0	0	0.010	0.020	0	0.001	0.031
④	白石町D地区	6/23～9/1（70日間）	0	0	0	0	0	0	0

注) いずれも2018年春にタマネギべと病が中～多発生した農家圃場で、品種はターザン。調査は杵島農業改良普及センターを中心に実施。

### 1. 代掻き、湛水

代掻きは十分に行う。**湛水期間中は落水せず、水深は常に 5cm 程度**を維持するように管理する。水の流入による極端な地温低下を避けるため、日減水深を 20mm 未満に制御する。

### 2. 夏期高温時（梅雨明け後）の 50 日湛水の確保

湛水は、**梅雨明け後の夏期高温期（7月20日頃～9月10日頃）に 50 日間連続**して行う。水利関係の事情で梅雨明け前から湛水する場合においては、上記期間を含むように湛水期間を延長する（梅雨期間中の湛水は地温が低いため、土中のべと病菌に対する防除効果が低い）。

### 3. 水田雑草対策

雑草の繁茂は、必要な地温（湛水期間平均 30℃程度）の確保の妨げとなるので、的確に除草する。

### 4. 排水対策

連続 50 日湛水後、落水するが、水稻作時のように中干を行っていないので、弾丸暗渠や額縁排水等の施工を行い、**排水対策はしっかり行う**。

### 5. 耕起作業

スタブルカルチやスピードカルチ等を用いて鋤起こしを行い、土壌水分の低下を早める。その後、耕起するための適正な水分に低下した時点で逆転ロータリーを用いて畦立てを行うと碎土率が向上しやすく、定植後の活着促進に役立つ。

図 4 湛水処理の各工程と留意事項（農業試験研究センター 白石分場）

### 3. 処理後の防除対策

#### (1) 一次感染株の抜き取り（2月～3月頃）

本処理により、一次感染株の発生（図5）を大幅に低減できるが、気象や圃場の条件によっては、十分な効果が得られない場合もある。そのため、処理を行った圃場でも、一次感染株の発生時期（2～3月頃）には定期的に見回りをを行い、一次感染株を発見したら、できるだけ早く抜き取る。特に、定植前後のCAA剤散布を行っていない圃場では、見回りの頻度を多くする。

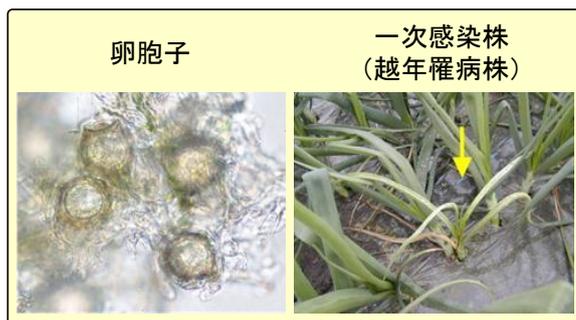


図5 タマネギベと病菌の卵孢子と一次感染株

#### (2) 二次感染時期の薬剤防除（2月下旬～5月上旬頃）

一次感染株は、全身に分生胞子を形成し、二次伝染源となる。本処理により一次感染株の発生が減ることで、二次伝染の感染リスクは低くなる。ただし、分生胞子は広範囲に飛散する場合があります、周辺圃場から伝染し、発病することもある（図6）。本処理を行った圃場でも、春先以降は地域の防除暦に従って、通常どおり、感染前の予防防除を行う。

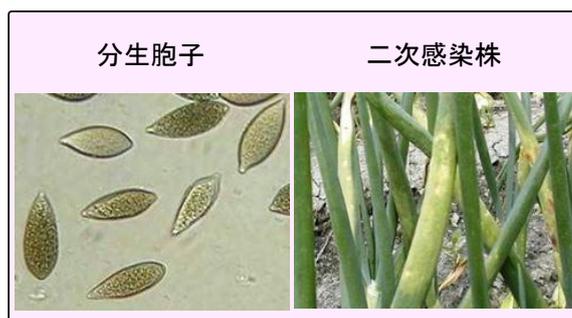


図6 タマネギベと病菌の分生胞子と二次感染株

連絡先：佐賀県農業技術防除センター 病害虫防除部  
〒840 - 2205 佐賀市川副町南里 1088  
TEL (0952) 45 - 8153 FAX (0952) 45 - 5085