

麦 作

雪腐病対策の徹底で良質小麦の安定確収を

北海道農政部食の安全推進局 技術普及課（農業研究本部駐在）

主査（地域支援） 武 田 尚 隆

秋まき小麦は平均気温 3℃まで生長を続け、気温が低下すると体内に養分を蓄積する。

積雪下での小麦はその養分を消耗しながら越冬するため、養分の消耗につれて雪腐病に対する抵抗性を失っていく。しかしながら雪腐病の発生量は根雪始めの時期と積雪期間の長さ、および蓄積できた養分量によって大きく左右されるので、あらかじめ発生量を予測することは難しい。したがって、雪腐病は赤かび病と同じように薬剤による防除が必要な病害である。

ここでは、雪腐病の種類と主な防除対策について述べる。

1 平成24年産秋まき小麦雪腐病の発生状況

昨年（平成23年）秋の根雪始めが早く、本年（平成24年）春の融雪期も遅れたため、積雪期間は長くなり、このため、雪腐病の発生量は全道的に多く、特に降雪量の多かった空知・石狩での発生が多かった。

平成24年における振興局別雪腐病菌種割合

を図1に示した。菌種別に発生割合の高い振興局管内は次の通りである。

雪腐褐色小粒菌核病：空知、石狩、後志、胆振、檜山、上川、留萌

雪腐黒色小粒菌核病：オホーツク、十勝

紅色雪腐病：石狩、胆振、檜山、オホーツク、十勝

褐色雪腐病：空知、石狩、上川

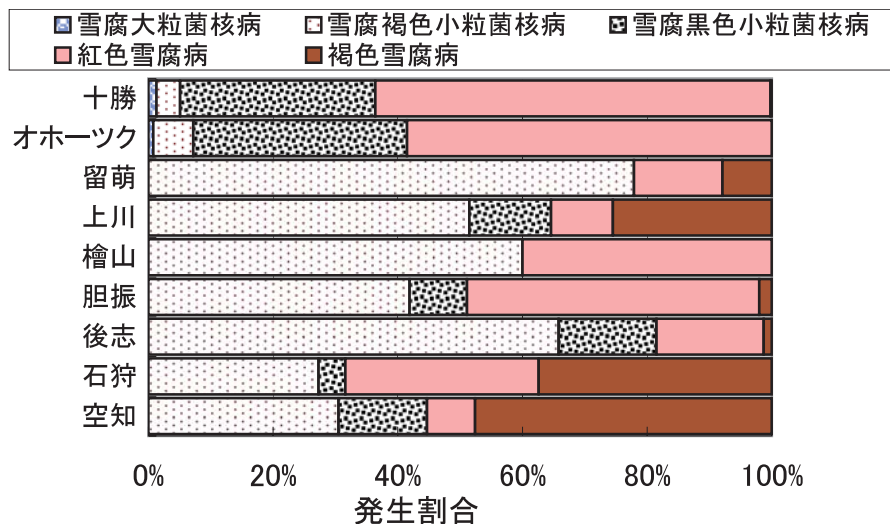


図1 平成24年振興局別雪腐病菌種割合（病虫害防除所）

2 耕種的対策を万全に

雪腐病対策には、農業による化学的防除法と併せて、十分な養分蓄積ができる作物体にするなどの耕種的対策も実施することが効果的である。は種前～は種時に行う対策も含まれているが参考にしていきたい。

《耕種的な対策》

- ①連作をしない
- ②ほ場の透排水性を改善する
- ③適期・適量は種を守る
- ④適正なは種深度を守る(覆土2～3cm)
- ⑤基肥を適正にする
- ⑥融雪促進を行う

(1) 連作は被害を助長する

小麦を連作すると土壤中の雪腐病菌密度が高まり、結果的に被害を助長して収量は低下する。

輪作年限を短縮した場合、2年以下の短期連作で減収程度が大きくなる。

連作は4年輪作に比較すると子実重は25%（最大55%）減収する。これは主に雪腐病の多発による（表1）。したがって適正な輪作体系を実践することが良質小麦の安定確収の基本である。

(2) 排水促進

道央、道北などで発生が多い褐色雪腐病は、排水不良畑での発生が多いので、融雪後の停滞水排除も含め、ほ場の排水対策を徹底する。

(3) 適期・適量は種

地域や品種毎に設定されているは種時期・は種量を守る。遅まきになると生育量が確保されず養分蓄積が不十分となり雪腐病の発生

が助長される。

早まきは、は種量が多い場合、過繁茂となり、秋期からうどんこ病・赤さび病などの病害発生により養分蓄積が阻害され、雪腐病の発生を助長することがある。

(4) 適正なは種深度

深まきは、出芽が遅れるだけでなく出芽率も低下する。

さらに、二段根となり、生育や分けつが抑制され、茎数（穂数）不足を招くだけでなく、養分蓄積が阻害され雪腐病の発生を助長する（写真1）。

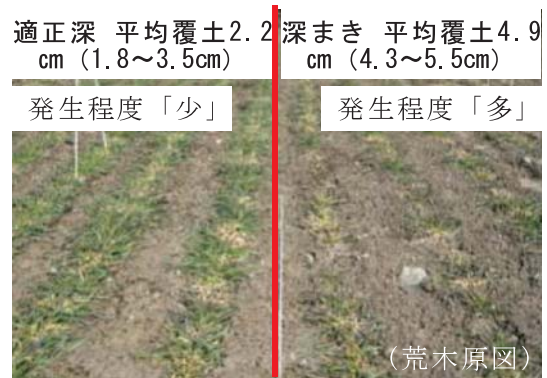


写真1 覆土深による雪腐病の発生差
(H24網走普及センター本所)

(5) 基肥を適正にする

基肥窒素を多くすると、早まきや秋が長い条件では過繁茂となるだけでなく養分蓄積を阻害し、発生を助長する。

(6) 融雪促進

多雪地帯では積雪期間が150日を超える年に被害が多く発生しており、このように根雪期間が長いほど被害が大きくなるので、融雪促進は全ての雪腐病防除の基本となる。

表1 小麦連作区の収量反応の特徴（平成7年指導参考事項）

区分	減収率(%)	経年的な特徴
子実重	25 (55)	連作2年目から低下（雪腐病の多発時激減）
百粒重	5 (14)	連作4年目から低下

1) 4年輪作区（てんさい→ばれいしょ→菜豆→小麦）との比較

2) 数値は平均値、()内は最大値。

3 防除対策上の留意事項

(1) 雪腐病の種類を把握 (表 2)

薬剤による防除にあたっては、雪腐病の種類により薬剤の効果が異なるので、あらかじめ自分のほ場で常に発生する雪腐病の種類を把握し、それに応じた効果的な薬剤を選択する。

また、紅色雪腐病には種子消毒も重要な防除対策である。

多くの薬剤は複数の雪腐病を同時に防除可能である。防除ガイドや農業改良普及センターの情報を参考にされたい。

(2) 効果的な散布時期

最も効果が高いのは根雪直前の散布であるが、根雪始めの予想は難しいので、平年の根雪日を考慮しながら、少し早めの時期に実施する。散布後、根雪までの期間が長すぎる場合や多量の降雨があった場合は、薬剤の使用回数に留意し再散布を行う。

最後に雪腐病防除対策の全体を図 2 にまとめた。総合的な防除を行い、雪腐病被害低減に努めていただきたい。

表 2 小麦雪腐病の種類・特徴と対策

種類	紅色雪腐病	雪腐黒色小粒菌核病	雪腐大粒菌核病
発生地域	全道的	全道的	道東などの土壤凍結地帯
特徴	枯れた茎葉が鮭肉色になる (菌核は作らない)	灰白色の枯死葉上に 球形の黒い菌核	枯死葉上に 黒いネズミ糞状の菌核
伝搬様式	種子伝染、子のう胞子、分生子による 空気伝染、残渣由来の土壤伝染	主に土壤中の菌核からの伝染	子のう胞子による空気伝染
主な対策	種子消毒・薬剤散布・融雪促進	薬剤散布・融雪促進	薬剤散布・融雪促進

種類	雪腐褐色小粒菌核病	褐色雪腐病
発生地域	道央・道北などの多雪地帯	道央・道北などの多雪地帯
特徴	枯死葉上に 赤褐色のいびつな菌核	茎葉が褐色に枯死 (菌核は作らない)
伝搬様式	担子胞子による空気伝染と 土壤中の菌核からの伝染	卵胞子や被のう胞子による 土壤伝染
主な対策	薬剤散布・融雪促進	排水対策・薬剤散布・融雪促進

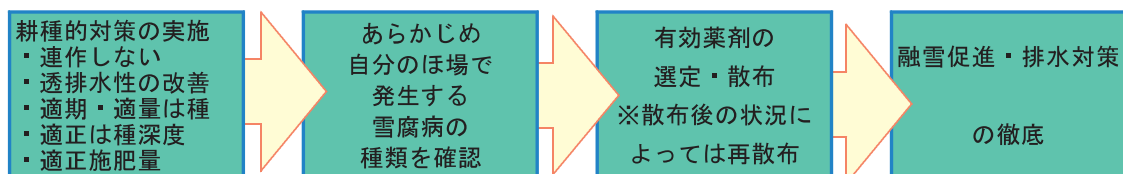


図 2 雪腐病防除対策