

北海道におけるなまぐさ黒穂病の防除技術

試験研究計画名：小麦なまぐさ黒穂病の効果的防除技術の開発

地域戦略名：小麦なまぐさ黒穂病の要因解明と防除対策開発及び普及による廃耕面積の縮小

研究代表機関名：（地独）道総研 中央農試

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

北海道において、秋まき小麦のなまぐさ黒穂病は2016年に甚発生となり、約1,000ha以上が本病のために収穫できなくなりました。本病による被害面積を減少させるため、有効薬剤の探索と処理方法について検討しました。また、耕種的防除と合わせて総合的な防除体系を確立し、本病の発生をほぼ0にできる技術体系を示しました。

開発技術の特性と効果：

イブコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの5ml/乾燥種子1kg種子塗沫処理は、一定の効果が得られ、防除対策として有効です（表1）。本剤は紅色雪腐病の防除に用いられている薬剤ですので、なまぐさ黒穂病との同時防除が可能です。

フルアジナム水和剤F1000倍液及びプロピコナゾール乳剤750倍液の根雪前散布は、本病の防除に有効です。フルアジナム水和剤Fの散布適期は10月下旬～11月中旬、プロピコナゾール乳剤の散布適期は11月上旬～中旬です（図1）。散布適期前後の時期では防除効果が劣りますので、散布適期を守って散布することが重要です。両剤とも雪腐菌核病の防除に用いられている薬剤ですので、なまぐさ黒穂病との同時防除が可能です。

適期播種、適切な深さでの播種にイブコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの種子塗沫処理及びフルアジナム水和剤F1000倍液の10月下旬～11月中旬散布を組み合わせることにより、本病の発生をほぼ0に押さえることが可能です（表2）。

表1 イブコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの種子塗沫処理の効果

品種	供試薬剤	処理量	発病穂率(%)				防除価
			1	2	3	平均	
キタノカオリ	IP水和剤F	原液5ml/kg種子	12.3	28.0	44.7	28.3	68.8
	IP水和剤F(前年処理)	原液5ml/kg種子	83.7	87.0	93.7	88.1	2.9
	イミノクタジン酢酸塩液剤	原液3ml/kg種子	81.0	89.3	93.3	87.9	3.1
	無処理	-	88.7	87.7	95.7	90.7	
きたほなみ	IP水和剤F	原液5ml/kg種子	20.3	16.3	10.3	15.7	66.8
	IP水和剤F(前年処理)	原液5ml/kg種子	47.3	41.3	22.7	37.1	21.4
	イミノクタジン酢酸塩液剤	原液3ml/kg種子	47.0	63.0	37.7	49.2	0.0
	無処理	-	48.3	57.7	35.7	47.2	

注1)IP水和剤F:イブコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤F

注2)各区300穂を調査

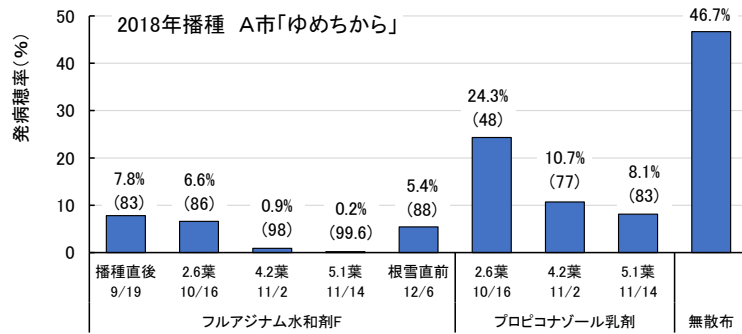


図1 フルアジナム水和剤Fとプロピコナゾール乳剤の効果と散布月日との関係

表2 耕種的防除と種子塗沫処理及びフルアジナム水和剤Fの適期散布の組み合わせ効果

品種	播種時期・播種深度	薬剤防除	播種月日	平均播種深度 (最小-最大)	発病穂数	発病率 (%)	防除価
きたほなみ	標準	防除	9月18日	2.6cm(1.4-3.6)	0	0.0	100
	遅まき・浅まき	防除	10月3日	0.9cm(0.3-2.4)	10	1.1	95
	遅まき・浅まき	無防除	10月3日	0.9cm(0.3-1.7)	197	21.9	
ゆめちから	標準	防除	9月18日	3.1cm(2.5-4.0)	2	0.2	99.6
	遅まき・浅まき	防除	10月3日	0.8cm(0.1-1.9)	44	4.9	90.8
	遅まき・浅まき	無防除	10月3日	0.8cm(0.3-1.5)	477	53.0	

注1) 薬剤防除はイプロコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤F(原液5ml/kg種子)による種子塗沫し、11月1日にフルアジナム水和剤F(1000倍)を散布した

注2) 無防除区は紅色雪腐病防除のためイミノクタジン酢酸塩液剤(10倍液、50ml/kg種子)を処理した種子を播種した

注3) 発病穂数は3反復の合計値

注4) 各区300穂を調査

開発技術の経済性:

薬剤防除については、イプロコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの5ml/乾燥種子1kg 種子塗沫処理は180円/10a、フルアジナム水和剤F1000倍液散布は560円/10aですが、秋まき小麦は雪腐病対策が必要とされており、種子塗沫処理及び茎葉散布はなまぐさ黒穂病の防除だけではなく、通常の防除技術としても使用できることから費用負担は大きくありません。

こんな経営、こんな地域におすすめ:

北海道内でなまぐさ黒穂病が発生している地域全域

技術導入にあたっての留意点:

イプロコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの種子塗沫処理には専用の処理機が必要となります。従来から使用されているイミノクタジン酢酸塩液剤の処理機しか無い場合は、やや発病のリスクが高まりますので、フルアジナム水和剤Fの根雪前散布を確実に実施してください。

研究担当機関名:

(地独) 道総研 中央農試・上川農試・食加研、(研) 農研機構 北海道農研セ、東神楽町麦作生産部会

お問い合わせは: (地独) 道総研 中央農試 予察診断グループ

電話 0123-89-2290 E-mail komatsu-tsutomu@hro.or.jp

執筆分担 (地独) 道総研 中央農試 予察診断グループ 小松 勉