

青森県における小麦品種の雪腐病抵抗性を評価するための播種適期

西澤登志樹・渡邊智雄

(青森県農林総合研究センター)

Suitable Seeding Time for Evaluation of Wheat Snow Damage Tolerance in Aomori Prefecture

Toshiki NISHIZAWA and Toshio WATANABE

(Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

青森県の多雪地帯における小麦の安定生産と面積拡大を図るためには、雪腐病抵抗性の強い品種が求められている。そこで、東北農業研究センターで育成された品種・系統を効率的に選抜するため、耕種条件と雪腐病発生程度の関係について検討したところ、小麦雪腐病抵抗性を評価するための有効な指標としての播種適期を明らかにしたので報告する。

2 試験方法

(1) 試験場所 青森県農林総合研究センター圃場

(表層腐植多湿黒ボク土)

(2) 供試品種・系統 (雪腐病抵抗性)

1) 2000年 東北221号 (強), ネバリゴシ (やや強), キタカミコムギ (中), もち乙女 (弱)

2) 2002年 東北221号 (強), ゆきちから (強), ネバリゴシ (やや強), キタカミコムギ (中), もち乙女 (弱)

3) 2003年 ゆきちから (強), ネバリゴシ (やや強), キタカミコムギ (中), はつもち (弱)

4) 2003年 ゆきちから (強), ネバリゴシ (やや強), キタカミコムギ (中), はつもち (弱)

(3) 播種期

1) 2000年 9月20日, 10月5日

2) 2002年 9月19日, 9月26日, 10月3日, 10月9日

3) 2003年 9月17日, 10月1日

4) 2004年 9月15日, 10月7日

(4) 根雪期間

1) 2000年 12月6日～3月24日 (109日)

2) 2002年 12月9日～3月27日 (109日)

3) 2003年 12月26日～3月11日 (77日)

4) 2004年 12月17日～4月10日 (114日)

(5) 耕種概要

1) 播種様式 うね幅70cm, 2条植, 3粒/株, 株間12cm

2) 施肥量 (kg/a) 窒素0.8, りん酸1.2, カリ1.0

3) 病虫害防除 無防除

4) 面積・区制 1～1.8m² 3区制

(6) 発病度調査

・発病度

$$\frac{4 \times A \text{の株数} + 3 \times B \text{の株数} + 2 \times C \text{の株数} + 1 \times D \text{の株数}}{4 \times \text{全調査株数}} \times 100$$

<株毎の発病度別調査基準>

A: 全茎の1/2以上の茎が枯死

B: 全茎の1/2未満の茎が枯死

C: 全葉の1/2以上枯死

D: 全葉の1/2未満枯死

3 試験結果及び考察

(1) 品種・系統と雪腐病発病度 (図1, 2, 3, 4)

雪腐病抵抗性が「強」「やや強」「中」「弱」に区分される品種系統の中から2000, 2003, 2004年は4品種, 2002年は4品種1系統を供試した。各年次とも褐色小粒菌核病, 紅色雪腐病, 褐色雪腐病が混発した。

品種, 系統別の雪腐病発病度は雪腐病抵抗性の区分どおりの結果となった。ただし, 2003年のように雪腐病抵抗性「やや強」の「ネバリゴシ」と「中」の「キタカミコムギ」はほとんど差がない年次もみられた。

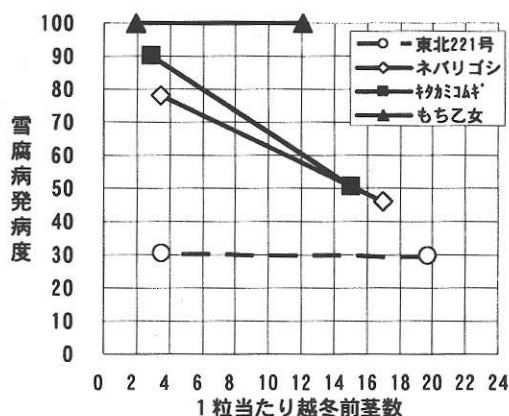


図1 2000年品種別雪腐病発病度

(2) 越冬前の茎数と雪腐病発病度 (図1, 2, 3, 4)

2001年, 2004年では, 越冬前の茎数が多いと雪腐病発病度が低下する傾向がみられた。(図1, 4)

2002年では, 2000年, 2004年と同様に越冬前の茎数が

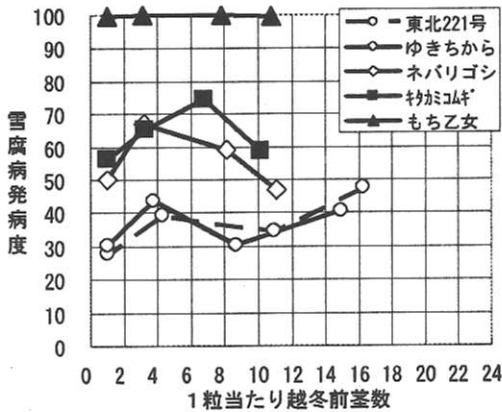


図2 2002年品種別雪腐病発病度

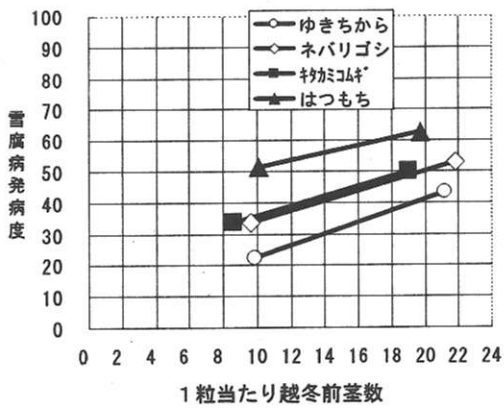


図3 2003年品種別雪腐病発病度

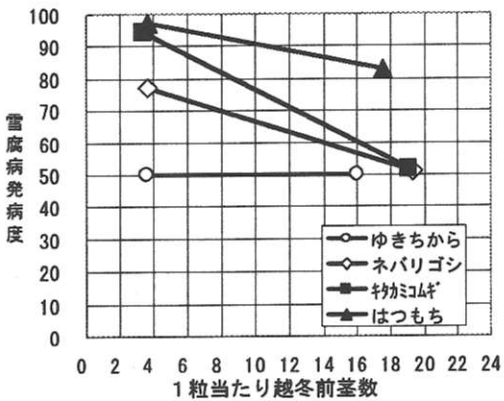


図4 2004年品種別雪腐病発病度

増えると雪腐病発病度が低下する傾向もみられたが、逆に、分けつのない場合も雪腐病発病度が低下した。(図2)

2003年は、他の年次と異なり、茎数が増えると雪腐病発病度が高まった。(図3)

(3)越冬前の茎数が品種の雪腐病発病度に及ぼす影響(図5, 6)

雪腐病抵抗性「強」の「ゆきちから」は越冬直前の茎数に関わらず、雪腐病発病度が安定して低かった。(図5)

一方、雪腐病抵抗性「中」の「キタカミコムギ」、「やや強」の「ネバリゴシ」は、越冬前の1粒当たりの茎数が増えるに従い、雪腐病発病度が低下した。さらに、茎数が10本を超えると雪腐病発病度が「ゆきちから」と同程度となった(図5)。従って、雪腐病抵抗性「強」と「やや強」あるいは「中」の品種を的確に評価するためには越冬前の1粒当たりの茎数が3~10本と考えられた。

なお、越冬前の1粒当たりの茎数が3~10本となる時期は9月末から10月第1半旬であった。(図6)

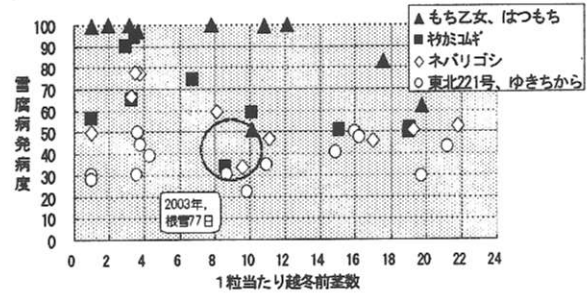


図5 越冬前茎数と雪腐病発病度
(2000年, 2002~2004年)

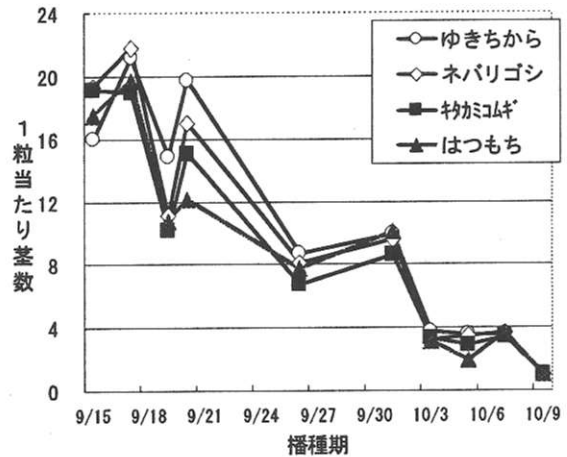


図6 播種期と越冬前茎数 (2000年, 2002~2004年)

4 ま と め

青森県の多雪地帯である津軽地方において、小麦品種の雪腐病抵抗性を的確に評価するための播種適期は、越冬前に分けつの発生がみられ、越冬前の1粒当たりの茎数が3~10本となる時期に当たる9月末から10月第1半旬の期間であると考えられた。