

ISSN 0367—6048

北海道立農業試験場報告

第64号

秋播小麦における耐冬性の 育種学的研究

昭和62年10月

北海道立北見農業試験場
(099-14 北海道常呂郡訓子府町)

序

本報告には，技術吏員 天野洋一が提出した「秋播小麦における耐冬性の育種学的研究」の成績を登載した。

昭和62年12月

北海道立北見農業試験場長

後 木 利 三

秋播小麦における耐冬性の育種学的研究*

天 野 洋 一

目 次

緒 論	1
I 耐冬性の品種間差異	5
1. 母材の検索	5
2. 雪腐大粒菌核病抵抗性の高畦栽培による検定	6
3. 雪腐小粒菌核病・紅色雪腐病抵抗性の接種検定	7
4. 耐凍性の検定	8
5. 凍害および各種雪腐病害に対する品種の反応	11
6. 論 議	12
1) 検定方法	13
2) 抵抗性母材	13
3) 品種の分類	14
4) 抵抗性の相互の反応性	14
II 耐冬性の遺伝	15
1. 親品種と F ₂ 、F ₃ 集団の分散分析	16
2. ダイアレル分析のための仮説の検定	17
3. 遺伝的解析と統計量の推定	18
4. 冬損要因間の相互関係	20
5. 論 議	21
III 耐冬性と体内成分の関係	23
1. 生育量と体内成分の季節的变化	24
2. 越冬前の生育量と体内成分の品種間差異	26
3. 越冬前・後の体内成分	29
4. 生育量、体内成分と凍害および雪腐病抵抗性との関係	30
5. 主成分分析による品種の分類と耐冬性	32
6. 論 議	33
1) 低温順化の地域差	33
2) 炭水化物の消耗と雪腐小粒菌核病抵抗性	34
3) 抵抗性品種にみられる体内成分の特異性	34
IV 耐冬性と春化要求度の関係	36
1. 寒地秋播小麦品種の春化要求度	37

2. 高春化要求性品種の低温短日反応	39
3. 品種の春化要求度と耐冬性	39
4. F ₄ 系統の春化要求度と耐凍性ならびに雪腐黒色小粒菌核病抵抗性	40
5. 論議	43
V 耐冬性に対する選抜効果	45
1. 雪腐黒色小粒菌核病抵抗性系統の選抜	45
2. 耐凍性と雪腐黒色小粒菌核病抵抗性系統の選抜	48
3. 耐凍性、雪腐大粒菌核病および雪腐黒色小粒菌核病抵抗性系統の選抜	51
4. 論議	54
1) 雪腐黒色小粒菌核病抵抗性の選抜効果	54
2) 耐凍性の選抜効果	56
3) 雪腐大粒菌核病抵抗性の選抜効果	57
4) 耐冬性要因の組み合わせ	57
総合論議	59
1. 耐冬性の検定方法	59
2. 耐冬性の遺伝行動と遺伝的多様性	61
3. 耐冬性の選抜と育種の見通し	62
摘要	64
引用文献	67
Summary	75

* 北海道大学審査学位論文