

# 麥育種試験圃場に現はれた小麥の異常個體に就いて

紙 屋 貢

農林省鹿兒島農事改良實驗所

昭和23年秋播種した麥育種試験圃場の小麥に、今迄見られなかつた異常個體が多數發見せられた。これは本年度の異常天候、又は土壤的原因による生理的障害であるか、病原菌の寄生による病理的障害であるか判明しないが、特異の現象であるので、一應報告しておきたい。尙同一症狀の標本が肝屬郡根占町から鹿兒島縣立農事試験場に送付されてあつたのを糸賀技師から見せて貰つたが、當地に發生したものと同一である事を確認した。

## 〔Ⅰ〕發生地の土壤

異常個體の發生した當地の圃場は俗に「黒ボコ」と稱せらるゝ、黑色火山灰土で、燐酸缺乏の甚しい不良土で

ある。酸度は5.6内外で前作は夏蕎麥又は休閒してゐたものである。

## 〔Ⅱ〕本麥作期間の氣象

本麥作期間に於ける氣象についてみると、氣温は11月は平年並であつたが12月から甚しく高温となり、1月上中旬が稍低温であつた外、3月中旬までは高温で經過した。其の後低温となり、4月下旬5月上旬が平年並であつた外6月迄低温で經過した。雨量、日照時間は多少の差はあつても、平年と大差なく、所謂暖冬異變であつた。今10時氣温の變化を表示すれば第1表の通りである。

第1表 本麥作期に於ける氣温の變化

比較	11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
昭和23~24	19.7	17.3	14.1	13.5	15.2	14.6	7.9	5.7	9.9	10.6	9.7	12.7	12.0	13.4	10.9	12.8	15.3	17.7	19.5	20.8	21.2
平 年	18.2	15.7	15.5	12.1	10.9	10.3	8.1	7.3	7.6	8.0	8.5	10.0	10.9	12.3	13.8	15.6	16.9	17.5	20.1	21.7	22.0

## 〔Ⅲ〕發生した小麥の品種系統並に栽培條件

主として移植栽培による新品種育成試験圃の初期世代に發見せられたが、植播の場合にも又一部早播（9月15日、10月15日播）に於ても發見せられた。發生の程度については全部に亘る調査を缺くのであるが、2%程度の組合もあつた。發生の多かつた品種及び組合は次の通りであつた。

品種 阿蘇在麥ヒラキ小麥。

F<sub>1</sub> 農林20號×鹿兒島、西海64號×南九州31號、貞坊主×西海64號。

F<sub>2</sub> 南九州32號×九系C7-7、鹿兒島×江島神力、ヒラキ小麥×南九州31號。

尙移植栽培による新品種育成試験は11月5日から3日間に播種し、12月13日から7日間に移植した。施肥量は直播、移植ともに次の通りであつた。

反當り施肥量 堆肥300貫、硫酸8貫（内4貫は追肥）、過石12貫、塩化2貫、石灰20貫。

## 〔Ⅳ〕異狀個體の生育及び其の性状

幼植物時代は正常個體と異ならなかつたが、分蘗期から葉が黄變し始め、恰も濕害の如き様相を呈し始めた。伸長期に入ると正常個體に比し、分蘗多く、草丈低く一見して區別せられ、恰も萎縮病の如き症狀を呈した。然し葉脈に沿ふた縞狀の黄變は見られず、葉は一樣に黄變した。今F<sub>1</sub>に發見せられた異常個體の生育をP<sub>1</sub>及びF<sub>1</sub>正常個體と比較すれば第2表の通りである。

## 〔Ⅴ〕異常個體の出穂後の性状

出穂期は第2表に示す通りで、正常個體と大差なく、正常に出穂し、開花も普通に行はれ、葯の額外に抽出するのが認められたが、結實は全然認められなかつた。正常個體が黄熟する頃になると小穂軸が稍伸長し、又穎が伸長して長舟型となり、發芽の場合の幼芽稍の如き形態を呈し始めた。而して小花の基部から發根するのが認められた。

第 2 表 異常個體と正常個體の生育の比較

種 別	正常 異常 ノ別	出	稈	穂	穂
		穂期 (月日)	長 cm	長 cm	数 (本)
P <sub>1</sub> 農林 20 號	正	3.19	80.6	9.1	10.3
" 鹿 兒 島	"	4.19	111.4	9.9	17.3
F <sub>1</sub>	"	4. 9	102.2	10.7	24.4
F <sub>1</sub> A	異	4. 7	60.0	10.7	26.0
" B	"	4. 7	75.0	10.8	35.0
P <sub>1</sub> 西海 64 號	正	3.25	72.1	9.1	15.3
" 南九州31號	"	4. 4	85.8	11.0	10.9
F <sub>1</sub>	"	4. 7	79.5	9.1	11.1
F <sub>1</sub> A	異	4. 7	41.5	10.0	13.0
" B	"	4. 7	48.0	10.5	9.0
P <sub>1</sub> 貞 坊 主	正	4.19	95.8	7.4	20.0
" 西海 64 號	"	3.19	71.5	8.9	14.5
F <sub>1</sub>	"	4. 6	83.2	8.1	18.4
F A	異	4.11	50.0	8.9	19.0
" B	"	4.19	49.0	9.3	25.0
" C	"	4. 7	58.5	9.5	23.0

備 考

- (1) 正常個體は10~15個體の平均を以て示す。
- (2) 異常個體のA, B, Cは個體を示し、數字は個體の觀察値又は測定値である。

其の後小穂の先端は伸長して小花は莖葉の如き形態をとり、長さ10穂にも達し、分蘗をも發生した。而して同一穂の伸長しない穎花が黄變する頃も尙綠色を呈し、恰も穂發芽の如き外觀を呈した。而して全體が枯死するに従つてこれも綠色を失ひ遂に枯死した。この變狀は第1圖に示す通りである。尙この伸長した異常體を移植したが活着しなかつた。

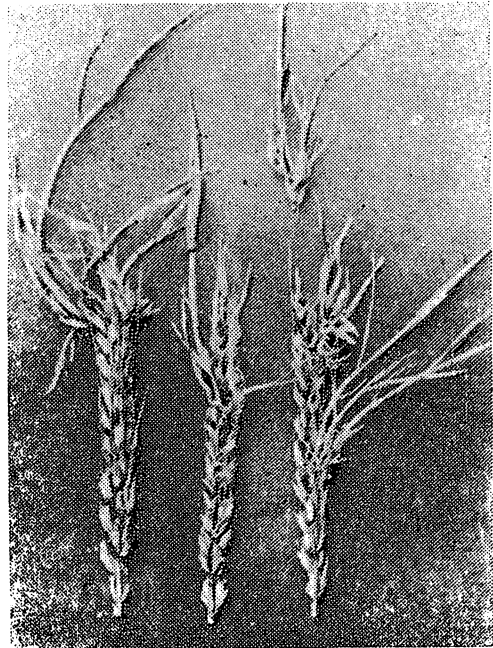
更にこの異常個體は野津原の報告してゐる分枝穂を生じ、穂軸に小穂の着現する状態にも明かな異常を呈し、基部に於ては着生が甚しく疎であり、穂そのものも、形を生じてゐた。

〔VI〕 摘要及び考察

- (1) 昭和23年秋に播種した當地麥育種試験圃場の小麦に、今迄發見されなかつた異常個體が多數發見せられた。
- (2) 其の異常個體は分蘗期から徴候をあらはすけれ

第 1 圖 異常個體の穂の性狀態(後期)

F<sub>1</sub> 南九州32號×九系C 7-7



ども伸長期から明確になり、一見して正常個體と區別された。

(3) 即ち莖葉は黄變し、短程多蘗にして恰も萎縮病の如き症狀を呈したが、萎縮病とは明に區別せられた。

(4) 出穂期は正常個體と大差なく順調に行はれ開花も認められたが結實は全々見られなかつた。

(5) 出穂後しばらくすると穎は伸長して長舟形となり小花の基部には、發根するのがみられた。

(6) 其の後小穂の先端は伸長し、恰も穂發芽の如き外觀を呈し、甚しきものは分蘗を生じた。

(7) これが原因に就ては今迄の觀察調査の結果からは不明であるが、直播及び移植共に早播したものに發生した點から考へて、本年の暖冬に基く生理的障害であると想像される。

(8) 而して主として初期世代に發生が多かつた事に就ては尙判明しない。

尙本異常個體に就ては九大の片山教授の御高見を賜はり、又當試験地主任原田技官には發見の當初から始終御助言を頂いた。又調査にあつては當地の渡邊技官、平田雇員及び木場嬢を煩はした點が多く、ここに附記して謝意を表する次第である。