

す。しかし伸長終止期はほぼ一致するのを見る。また挿秧期の違いによる差は5月20日植えと6月10日植のもの間では差はないが、6月30日植えになると前二者とのずれが大きい。この挿秧期が著しくおくれたことによる節間伸長期のずれは、第2表に示すように幼穂分化及び出穂期もまた前二者の挿秧期間の差に較べて大きいので、

第2表 挿秧時期と幼穂分化、出穂期との関係

挿秧期	幼穂分化期	出穂期	幼穂分化～出穂迄期間	節間伸長開始期における幼穂分化程度
5月20日	6月25日	7月23日	28日	X
6.10	6.30	7.27	27	X
6.30	7.16	8.10	25	X

註：幼穂分化期は分化程度Vの時期とした

この辺に原因があると思われる。すなわち好適作季がはずれたことにより、その基本性にも変化が生じたと考えれば、品種の好適作季を節間伸長という観点からみれば、節間伸長期の基本性を変えない範囲がその品種の好適作季と逆にいえるかも知れない。

なおオイラセの如き極早生種では、普通伸長をみない第5節間の伸長終止期は、挿秧期がおそくなるに従つておくれる傾向を示し、またササングレの第5節間に相当する伸長期間を示すものがオイラセにおいてみられないことは留意すべき現象と思われる。これらの原因については不明であるが、いづれにしても挿秧期が著しくおけない限り、普通伸長をみる節間の節間伸長の時期は地域により、品種により余り変らないものと推察された。

移植水稻の倒伏の早期診断について

石山六郎・斉藤正一・島田孝之助

(秋田県農試)

1. ま え が き

移植した水稻の倒伏防止には、出穂前30日頃に除草剤の2,4-DとかMCPの散布が、従来からその効果が認められている。

東北農試及び東北各県農試では、連絡試験として昭和34年度から、倒伏の早期診断法つまり出穂前30日頃の水稲の生育相から、倒伏を早期に診断する方法について検討した。

秋田農試でも昭和37年迄この試験を担当し以下の結果が得られた。

なお34・35両年は主として倒伏の機構を明らかにしようとして、その結果は本誌第4号(37.3)で報告したが、倒伏した稲は倒伏しないものより、成熟時の下部節間長及びこれに対応する下部の葉身長が長く、又出穂前30日頃の葉色が濃く、葉の垂れ下りが大きいことを認め、これらのことから出穂30日前頃の草出来を解析することによつて、倒伏の早期診断が或る程度可能だと推察された。

2. 試験方法

1. 昭和36年度

保折育苗したチヨウカイを供試し、基肥を少基肥・中基肥・多基肥区を設け、夫々に出穂前45日頃の分けつ期追肥と、出穂前30日頃の穂肥追肥区を設け、更に極多基肥区及び極多基肥に2,4-D稲体散布区出穂40日前6g/aの各区を設け、15㎡、2連制で試験した。

2. 昭和37年度

(1) 保折育苗したトワダ、チヨウカイ、農林41号(N-41)の3品種を供試し、基肥のみで標肥・やゝ多肥・多肥の各区を設け、19㎡、2連制で試験した。

(2) 上記の各試験は23×23cmの一栽植様式で試験したが、栽植様式が異なることによつて早期診断をするための生育期がどの様になるかを知るために、保折育苗のチヨウカイを供試し、基肥でやゝ多肥、多肥区の夫々に、19株方形、23株方形、23株2条並木の各様式の試験区を設け、15㎡、2連制で試験した。

3. 試験結果及び考察

1. 倒伏程度の基準について

水稻の倒伏程度を表現するのに、従来は観察によつて多・中・少等の表現がなされていたが、特にこの試験の様に倒伏を主体とした場合は、倒伏程度の基準を定めなければならない。

この連絡試験を実施するに当つて、東北農試からは、第1図左に示す様に倒伏した稲の角度によつて0～4迄の5階級に分類し、それに倒伏した面積を考慮して表現することにされた。然しこれで表現される倒伏程度をどの時期に判定するか等の問題があり、之等について検討した結果

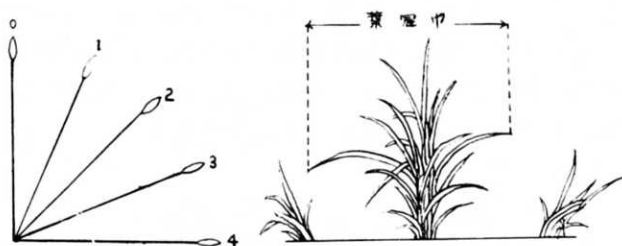
(1) 刈取当時迄に先のべた基準での2より軽い倒伏では減収傾向が小さく、2以上に倒伏した時の減収傾向が大きい。

(2) 出穂後早くから2程度に倒伏したものの減収傾向が大きい。

(3) これらのことから、2程度に倒伏した時の出穂後日数の長短と玄米重との関係は、第1表にみられる様に、出穂後各日数における倒伏程度と玄米重との関係よりも品種間差も少なく、又相関も極めて高いので、これが倒伏程度を表現する基準として使用し得るものと考えられた。

第1表 倒伏程度と玄米重との相関表

	出穂後日数			出穂後倒伏2までの日数
	25	35	45	
S36.チヨウカイ	** -0.699	** -0.866	** -0.835	** 0.876
S37.トワダ	* -0.936	** -0.989	* -0.838	** 0.936
S37.チヨウカイ	-0.082	-0.679	-0.741	0.749
S37.N-41	-0.585	** -0.994	* -0.816	** 0.987



第1図 稲の角度と葉冠巾の測り方

2. 倒伏の早期診断について

(1) 栽植様式を同一にした場合の草丈、茎数及び葉冠巾（第1図右に示すはかり方で）等の形質と倒伏程度の相関は第2表に示す通りで、茎数はチヨウカイはかなり高い相関がみられるが、トワダ、農林41号でははつきりした傾向がなく、品種間差もある様にみられる。草丈・葉冠巾は何れも長いものに倒伏が早く多くみられ、何れもかなり高い相関が認められる。特に葉冠巾で高い様であるが、抜取株の最長莖のみの葉冠巾には関係が見られないことから、立毛中の葉冠巾には、この当時の葉身長とか葉の垂れ方等の外に莖数等も関係して、立毛中の稲の繁茂度がある程度測定されているものと考えられる。

第2表 各形質と倒伏程度の相関表

	トワダ	チヨウカイ	N-41
草倒丈と伏	S36.7月12日 S37.7月5日 " 7月11日 " 7月16日	-0.759** -0.778 -0.930** -0.880	-0.893* -0.906* -0.944**
茎倒数と伏	S36.7月12日 S37.7月5日 " 7月11日 " 7月16日	-0.834** -0.876* -0.864* -0.922**	-0.234 -0.339 -0.814*
葉倒冠巾と伏	S36.7月11日 S37.7月5日 " 7月10日 同上(抜取) " 7月16日	-0.771** -0.853* -0.945** -0.194 -0.804*	-0.768 -0.970** -0.637 -0.963**

注 1) 表中の同上(抜取)は圃場から抜きとつて最長のものの葉冠巾を表す。

2) 倒伏の程度は本文8, 1に示した基準によつたもの。

3) S36, チヨウカイの出穂期は 8月15日頃

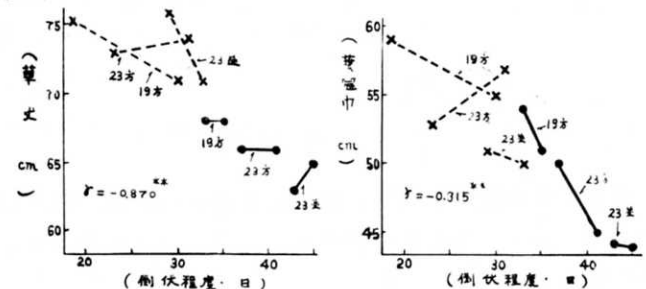
S37, トワダの " 8月4日頃

" チヨウカイの " 8月13日頃

" N-41の " 8月14日頃

(2) 栽植様式を或る程度変えた場合(試験方法2の(2))の草丈及び草丈及び草冠巾と倒伏程度との関係は、第2図に見られる様に、栽植様式のちがいによつて草丈及び葉冠巾に差はあるが、それでもなお草丈及び葉冠巾の長いもの程倒伏が早く多くみられ、全体を通じてかなり高い関係が見られる。

このことからこの範囲内では、栽植様式によるちがいはなく草丈・葉冠巾等が、倒伏の早期診断をするための形質として使えるものと考えられた。



第2図 7月16日草丈、葉冠巾と倒伏程度
(品種チヨウカイ)

(3) 又成熟期における稈長の長いもの程倒伏が早く、多くみられることは明らかにされているが、これらの草丈とか葉冠巾の稈長との関係を見たのが第3表である。

この表でも見られる様に成熟時の長いものが倒伏が早く、多いことが認められるし、又草丈及び葉冠巾の長いものが稈長が長くなり易いことが認められた。

第3表 各形質と稈長の相関表(S-37)

	トワダ, チヨウカイ N-41の3品種計	栽植様式を変えた場合
稈長と倒伏	-0.785**	-0.871**
稈長と草丈	0.625**	0.894**
稈長と葉冠巾	0.779**	0.865**

注 草丈、葉冠巾は7月16日測定した。

4. 摘 要

1. 稲の倒伏程度の基準は、倒れた稲の角度0～4迄の5階級に面積を考慮して決め、この階級での2程度に倒伏した時の出穂後日数の長短を基準にすればよいと考えられた。

2. 移植水稻の倒伏の早期診断には、草丈及び葉冠巾

を測定し、更に葉色等を考慮して行えばある程度可能と考えられる。

然しこの草丈及び葉冠巾の伸長度は地域又は年次によつてかなり動くことが考えられるので、更に之等について検討する必要がある。

ビニール被覆畑苗代といもち病の発生に関する試験

第4報 苗代におけるいもち病の薬剤防除について

加藤公光・小林 裕・中川九一

(福 島 県 農 試)

1963年、福島県下の各地において、ビニール被覆畑苗代でいもち病の発生が続出し、その影響は本田にまでおよび、相当の被害が認められた。

筆者らは1960年から、早期栽培用ビニール被覆畑苗代におけるいもち病の発生に関する試験を実施し、その結果、ビニール畑苗代は従来の苗代と異なり、苗代の昼間気象が外気にくらべ、きわめて高温多湿で、20℃・90%以上の湿度の場合が多く、苗床の中が気象的にいもち菌の繁殖に適し(第1報および第3報)、本菌分生孢子浮游液による噴霧接種試験 および 苗代内に設置した本病被害節からの自然感染によつて、苗いもちが発生することを明らかにした。この場合、発病までの潜伏期間が長く、苗代で発病せず、本田移植後に発病することが多い(第1報および第3報)、このことは本病菌が潜伏している苗を健全苗と見なして、田植する危険性を示すものである。現実に、1963年の一般圃場でも苗代で感染した苗を本田に持込み、田植後に発病した例が随所に認められた。

また、感染苗が移植されると、周囲の健全苗も早期から感染し、2次・3次の伝染をへて加速度的に発生が拡大され、本田いもち病の伝染源としての役割りが大きい(第2報)。従来、福島県における苗いもちの発生は、きわめて稀であつたので、その防除対策が充分でなかつた。

筆者らは、1963年、畑苗代におけるいもち病に対する薬剤防除法について、2・3の試験を実施したので、その結果を報告し、参考に供したい。

1. 試験方法

畑苗代に農林21号を4月9日に播種した。

立毛中の苗に5月9日および13日の2回、本菌分生孢子浮游液を噴霧接種した。供試面積は1区16.5㎡で2連

制である。

供試薬剤は水銀剤(*PMA* 20 ppm)およびブラエス *M* 水和剤(ブラエス10 ppm, *Hg* 10 ppm)であり、接種前(5月8日)、潜伏期(5月16日)および苗いもち発生初期(5月20日)に散布した。

2. 結果および考察

接種苗のいもち病初発生の時期は5月18日であり、その後、緩慢で、5月25日頃から急激に発生した。5月25日および5月29日における発病率および本田移植後の葉の枯死程度は第1表のとおりである。

第1表 苗代におけるいもち病の発生および移植後の生育状態

区 別	供 試 薬 剤	発病率%		葉の枯死程度
予 防 散 布	水 銀 剤	0.01	0.46	2.0
	ブラエス <i>M</i>	0.01	0.40	1.9
潜 伏 期 散 布	水 銀 剤	2.41	1.26	4.7
	ブラエス <i>M</i>	0.41	1.15	5.0
発 生 初 期 散 布	水 銀 剤	0.49	0.55	2.2
	ブラエス <i>M</i>	0.45	0.53	1.5
無 散 布	—	0.81	2.40	8.9
無 接 種 苗	—	0	0	0.4
調 査 月 日	—	5月25日	5月29日	6月10日

注 1 発病率は病斑面積歩合

2 葉の枯死程度 { 健全株..... 0
株全体枯死..... 10

田植時(5月25日)における発病率は無散布区が0.8%であつたのに対し、予防散布区が0.01%で、きわめて顕著な効果を示した。しかし、潜伏期散布区および発生初期散布区は0.41～0.49%で、やゝ効果が低かつた。

苗代期間を延長した場合の発病状態をみると(5月20日)、無散布区は2.4%の発病率に対し、予防散布区は0.4～0.46%、発生初期散布区は0.55%で、両区とも同程度に発生が少なかつた、しかし潜伏期散布区は約1.2%で、やゝ発病率が大であつた。

また、水銀剤とブラエス *M* の効果について比較すると、