

2) 黒沢英一 (1931) 稲馬鹿苗病菌の培養濾液に対する稲苗の徒長現象に於ける温度並に培養基の影響. 台湾博物学会報 21: 159~182. 3) 増田芳雄・勝見允行・今関英雅 (1971) 植物ホルモン, 113~172, 朝倉書店, 東京, 368pp. 4) 松本和夫 (1971) イネ馬鹿苗病罹病種子の比重区分と発病ならびに胚の感染率との関係. 中国農業研究 42: 19~20. 5) 西門義一 (1934) フザリウム属菌の生理的分化に関する知見 第1報 稲馬

鹿苗病菌各種系統間の病原性の差異に就て. 日植病報 3: 68~70. 6) 瀬戸房太郎 (1933) 苗代に発生する黄化性生育抑制苗と所謂馬鹿苗菌との関係に就きて (講要). 日植病報 2: 536~537. 7) 梅原吉広 (1973) 施設育苗におけるイネ馬鹿苗病の多発要因について (1)発生と予措 (浸種, 催芽) および播種後の温度との関係 (講要). 日植病報 39: 189.

育苗箱におけるイネ苗の徒長現象と馬鹿苗病との関係*

菅 正道・青木源久・伊阪実人 (福井県農業試験場)

近年農作業の省力化とともに機械田植用の箱育苗がさかんになり, 機械植えは今後ますます増加していくものと思われる。しかしこれらの育苗中に2, 3の障害がみられ, とくに箱育苗の生育中期ころから馬鹿苗症状の徒長苗が多発し, 各地で問題となってきている。この徒長現象は本葉2葉ころから現われ, 一般には数本づつ部分的に発生して, 次第に増加し一見肥料ムラのようになり, 甚だしい場合には育苗箱の全体が徒長症状を示して軟弱な苗となる。これらの症状を観察してみると馬鹿苗病菌によるもの以外に, なんらかの原因によって徒長現象がおこるのではないかと考えられる点もありここに2, 3の試験を試みた。実験をおこなうにあたり農林省農業技術研究所・農林省北陸農業試験場・農林省東北農業試験場保存の馬鹿苗病菌を比較のため分譲していただいた。ここに深く感謝の意を表する。また本報告に際しては当场病理昆虫科奈須田和彦科長に多くの指導をいただいた。記して深く感謝の意を表する。

I イネ苗からの菌の分離

福井市北部農協育苗センターの育苗箱に発生した徒長苗, および外見上健全とおもわれる苗から病原菌を分離し比較した。

実験方法 有機水銀剤消毒 (EMP) を行なった種子を播種した箱に発生した徒長苗と, これと同一箱の外見上健全とおもわれる菌を供試し, その苗を根, 茎基部および第2葉鞘の内側の茎の3部分にわけて菌の分離を

行なった。分離法は上記部位を5~10mmに切断して, 流水中で1昼夜水洗後, 無消毒のまま2%索寒天の上にならべて菌の分離を行なった。28°Cで1~2日間培養して生育してきた菌糸の先端をぶどう糖, じゃがいもせん汁寒天培地に単菌糸分離培養後, さらにその菌そうを索寒天培地上に移植し25°C~28°Cで3~7日間培養した。分離菌の同定については *Fusarium moniliforme* では索寒天培地上における分生胞子の着生状況ならびに分生子梗の長短により Snyder & Hansen の分類方式に従った。他の菌類については Barnett らの図式を参考として菌の所属を判定した。

実験結果 分離された菌類は第1表のとおりで, 馬鹿苗病菌とみなされる *Fusarium moniliforme* の他 *F. oxysporum*, *F. solani* もみられ, さらにその他の菌類として, *Trichoderma* sp. *Griocladium* sp. および他の不明な菌類であった。徒長苗の根, 茎基部および第2

第1表 箱育苗における有機水銀剤消毒種子による苗からの *Fusarium* 菌およびその他の菌の分離率

	分離部位	分離回数	<i>F. moniliforme</i>	<i>F. oxysporum</i>	<i>F. solani</i>	<i>Trichoderma</i> sp.	<i>Griocladium</i> sp.	その他
徒長苗	根	29	44.8%	0%	20.7%	10.3%	17.2%	7.0%
	茎基部	26	38.5	3.8	15.4	11.5	23.1	7.7
	茎	38	31.6	2.6	7.9	10.5	13.2	34.2
健全苗	根	23	8.7	0	8.7	26.1	47.8	8.7
	茎基部	26	3.8	3.8	30.8	11.5	42.3	7.8
	茎	6	0	0	0	66.6	16.7	16.7

* 本報の一部はすでに日本植物病理学会昭和48年度関西西部会において発表した。
福井県農業試験場病理昆虫科 報No. 38 (病)

注1. 供試苗はすべて同一箱内のもの
2. 分離部位, 個体数は各20個
3. 品種 キンバ

ら次第に健全化していくことが認められた。これらのことから、今後の検討にまたねばならないが、箱育苗における徒長苗には、そのまま本田期において馬鹿苗病となつて枯死していくものと、種籾保菌による徒長苗がなんらかの原因により *F. moniliforme* が消失して健全化するものと、*F. moniliforme* の代謝物質のみにより徒長して、移植後に健全化していくものとの3種があるように思われる。

以上のことから、瀬戸⁵⁾らは徒長苗すなわち馬鹿苗なりとしているが、育苗箱において発生する徒長苗については、なお疑問の点が多いようである。また徒長苗と健全苗に由来するものとを比較すると、徒長苗の方の収量が減少する傾向があることをのぞいて、ほとんど差はみられなくなった。これらのことは今後馬鹿苗病の発生生態を明らかにしていく上で重要な問題点になるう。

V 摘 要

1. 箱育苗の徒長苗の根、茎基部、茎の3部分、および同一箱の外見上健全と思われる苗の根、茎基部の2部分から *F. moniliforme* が分離された。
2. 箱育苗に発生した徒長苗を採集し、移植した結果、それらの苗の大部分は新抽出葉から徒長現象が消失

して、健全イネ化していった。また徒長苗に由来する収穫籾からはほとんど *F. moniliforme* の分離はできなかった。しかしながら徒長苗の健全化したものの収量は減少の傾向であった。

3. 馬鹿苗病菌と徒長苗および外見上健全とおもわれる苗から分離した *F. moniliforme* 菌を液体培養したものを、素焼鉢に土壌をつめ催芽籾を播種したものにかん注接種することにより著しい徒長苗が発生したがこれらの苗を移植することにより、ほとんどすべての苗が健全化した。

引用文献

- 1) Barnett (1967) Illustrated genera of imperfect fungi (2nd Ed.) Burgess publishing company 225.
- 2) 広江勇・西村正暘 (1961) フザリウム属菌のジベレリン産生能の範囲について (講要). 日植病報 26:50.
- 3) 松尾卓見 (1961) 日本産フザリウム菌の分類について. 日植病報 26:43~47.
- 4) 松尾卓見 (1962) 土壌病害の手引. 日本植物防疫協会 57~67.
- 5) 瀬戸房太郎 (1933) 馬鹿苗病の侵害による稲苗の罹病型に就きて (予報). 植物病害研究 2:20~29.

イネいもち病菌レースの分布を支配する要因についての一考察

岩野正敬・山田昌雄 (北陸農業試験場)

いもち病菌レースの分布を支配する要因についてはすでに下山・山田¹⁾らによる詳細な報告があるが、まだ充分に解析されていない面もある。近年レース C-1 に代り C-8 が全国的に非常に優位²⁾をもって蔓延しており、新潟県における事例を山田³⁾らが報告している。この現象は従来レース分布を支配する最大の要因と考えられていた作付品種の面からでは説明できないものであり、他の要因が関与しているのではないかと考え、2, 3の試験をおこない、その結果から若干の考察を行なったのでここに報告し、御批判を仰ぎたい。

I いもち病菌 N, C レースの稲品種上における増殖の差

1. 日本稲系品種が C レースに対して強い現象について (圃場試験)

筆者らは圃場で C-1 の研 60-19 菌を圃場抵抗性極弱の日本稲系、支那稲系品種に接種してその発病状態をみると、支那稲系品種は激しくおこされるのに対し、日本稲系品種は軽微な発病に終ったこと、また支那稲系品種の罹病化が問題となった現地圃場においても同様なことがみられたことから、日本稲系品種は C レースに対して強い現象のあることを報告したが、その後更にレース、菌株をかえて試験をおこなった。

1970年度試験

試験方法 第1表に示される日本稲系 6, 支那稲系 3 品種を 1 品種 25 株 (5 列×5 株), 2 区制で区内の品種配置はランダムとし、多窒素条件 (N 成分量 17.5kg/10a) で栽培した。各品種の周囲には C レース接種区ではクサブエ, N レース接種区では愛知旭を 1 条栽植してスプレッターとした。