

施設栽培イチゴのうどんこ病に関する研究

第1報 発生実態と作型別発消長

大友 義 視

(宮城県園芸試験場)

Studies on Powdery Mildew of Strawberry in Plastic Greenhouse

1 Survey of actual conditions of occurrence and seasonal prevalence in the several types of cultivation

Yoshiaki OTOMO

(Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 は し が き

宮城県においては234 haの施設栽培イチゴがある。このなかで80%以上をしめる作型の株冷蔵半促成栽培では、収穫後半の5月中旬以後に常にうどんこ病が発生している。この期間における大部分の果実は加工用として仕向けられることになり、農家の収益は $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{5}$ に低減し、大きな問題となっている。本病的確な防除法を確立して生産の安定をはかるため、まず県内主産地の発生実態の調査とあわせて病果の発消長を作型別に調査した。その結果について報告する。

2 調 査 方 法

1 発生実態調査

1979年5月30日に県内主要産地の亘理町、山元町を中心に13農家を選定し、葉および果実の被害状況を調査した。同時に聞きとりによって防除状況、栽培条件を調査した。

2 作型別の病果の発消長

調査はいずれも宮城県園芸試験場のほ場で実施された各

作型の栽培を対象に行った。

株冷蔵半促成栽培については、1978~1980年の3か年間にわたってこの作型の標準的栽培による“ダナー”で、しかも無防除としたものを対象に調査した。調査は、3月中~下旬の収穫開始期から6月中旬の収穫終了までの全期間にわたり収穫した全果を対象にその発病の有無について行った。1980年には、分生胞子の飛散の消長調査を定置式の胞子採集器をイチゴの草高面に設置して常法によって行った。

半促成栽培については、1979年にこの作型の標準的栽培による“ダナー”で、しかも無防除としたものを対象に同一方法で調査した。

促成栽培については、1979年に“はるのか”を対象に、また、電照促成栽培については1980年に“ダナー”を供試して標準的栽培下の病果の発消長を同一方法で調査した。

3 結果および考察

1 発生実態調査

表1に示すとおり、全般的には被害果の発生は10%以内であったが、農家によって発生差がみられ、多発生圃では

表1 現地でのうどんこ病の発生状況

調査圃場	うどんこ病		防 除 (うどんこ病関係)	散 布 薬 剤	散布終了時期	作型	苗 場		サイド換気 (昼夜)
	病果率 (%)	葉の発病					苗処理	原苗増殖地	
亘理町逢隈(1)	27.1	+	なし	ポリオキシシン、サンヨール モレスタン、ミルカーブ	5月12日	遮光	亘理町 大森山	亘理町	4月中旬~
” ” (2)	0	-	ポリオキシシン Ⓢ サルトン	ポリオキシシン、モレスタン サルトン、サンヨール	5月中旬	株冷	”	”	2月21日~
” ” (3)	9.0	±	なし	ポリオキシシン、トップジンM、ミルカーブ、 ベンレート、モレスタン、サンヨール	5月10日	”	”	”	4月中旬~
” ” (4)	61.9	+++	なし	モレスタン(苗床7回) ミルカーブ、モレスタン(本圃3回)	5月9日	”	”	”	4月8日~
” 吉田(1)	30.0	+	なし	ポリオキシシン、サンヨール トップジンM、モレスタン	5月14日	”	”	”	4月中旬~
” ” (2)	3.0	-	トップジンM 定植時	サンヨール(1回)	4月中旬	”	亘理町 高須賀	”	”
” ” (3)	1.7	-	なし	ポリオキシシン、モレスタン トップジンM、ベンレート	5月22日	”	”	”	4月20日~
” ” (4)	0.7	-	なし	ポリオキシシン(育苗中) ポリオキシシン、サンヨール、モレスタン	5月中旬	”	”	”	3月15日~
” ” (5)	9.0	-	なし	モレスタン(育苗中4回) ポリオキシシン(本圃2回)	5月中旬	”	”	蔵王町	4月下旬~
山元町高瀬(1)	0	-	トップジンM	サンヨール、ベンレート、ポリオキシシン (育苗中6回)	定植後 無散布	”	北塩原村 川崎町	山元町	3月25日~
” ” (2)	0	-	”	サンヨール、ベンレート、トップジンM (育苗中5~6回)	”	”	”	”	4月下旬~
” 山寺(1)	2.3	-	”	ベンレート(育苗中3回) サンヨール、トップジンM	5月中旬	”	”	”	4月中旬~
” ” (2)	2.3	-	”	ポリオキシシン、サンヨール	4月中旬	”	”	”	”

注. 品種“ダナー”

27.1~61.9%の被害果を出していた。葉の被害は、病果の多発生圃では多かったが、病果が10%以内の発生圃ではほとんど認められなかった。聞きとり調査の結果、防除関係では、トップジンM水和剤による苗処理は半数の農家で実施されていたが、その後の発生の多少とは明確な関係は認められなかった。農薬の散布は奇形果の発生を懸念して開花期以降の散布回数が少なく、また最終散布時期は5月中旬が多く、その後の1か月間の無防除が5月中旬以降の多発生の一因となっていると思われる。また、育苗期間中の徹底防除で効果をあげている例もあった。苗の生産については、原苗増殖は農協単位で一括行われているが、亘理町大森山で増殖されたものに本病の発生が多く、原苗の増殖段階での感染も本圃での発生に大きな影響を与えていると考えられた。

2 作型別の病果の発生消長

株冷蔵半促成栽培： 3か年間“ダナー”で調査した結果、年次によって発生量に差があったが、発生傾向はほぼ同一であった。果実の発病は4月上旬から散見され、4月中旬から5月上旬は漸増、5月中旬以降急増する傾向があった(図1)。分生胞子の飛散は果実発病の増加傾向に追従して増加した。葉の発病は3か年とも散見される程度であった。果実の発病は、ハウス内の最低気温(夜温)が7~8℃以上で経過するようになると発生がみられ、10℃以上が継続するようになると急増する傾向があった。

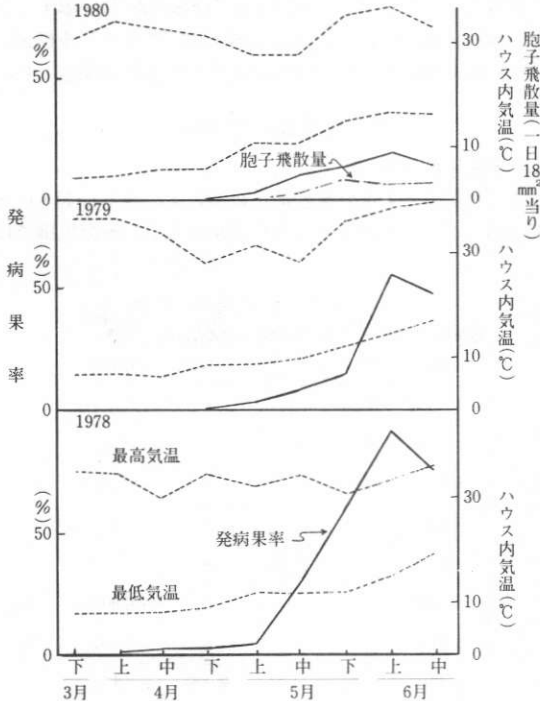


図1 株冷蔵半促成栽培における果実発病消長 (品種 ダナー)

半促成栽培： 1979年の“ダナー”での調査では、発病傾向は株冷蔵半促成栽培の場合と全く同様であった(図2)。

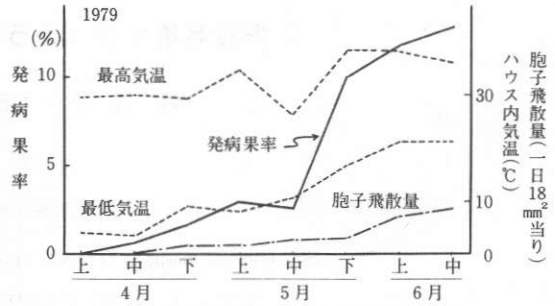


図2 半促成栽培における果実発病消長 (品種 ダナー)

促成栽培： 1979年に“はるのか”を供試した調査結果では、収穫開始時の12月下旬から果実に本病が散見され、収穫盛期に入った1月下旬以降継続的に多発生した(図3)。供試品種が罹病性であることにもよるが、本作型は加温ハウス下での栽培であり、最低気温が常に8℃前後に保たれていたことが多発生の一因と考えられる。葉の発病も全期間多かった。

電照促成栽培： 1980年に“ダナー”を供試して調査した結果、収穫開始期の1月上旬から発病果が散見され、1月中旬以降の発生量は比較的少ないが継続的に発病し、促成栽培と同傾向の発病推移をとった(図3)。葉の発病は散見される程度であった。本作型は加温栽培であり、最低気温が常に8℃前後に保たれた結果、“ダナー”でも早期から発病果の発生があったと考えられる。

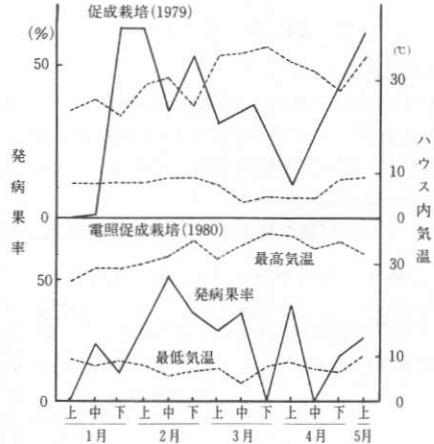


図3 促成栽培(品種はるのか)、電照促成栽培(品種ダナー)における果実発病消長

4 まとめ

1 現地での果実被害は、0~67%であった。多発生の原因として、苗場で感染した苗の本圃への持込みと、開花期以降の防除の不徹底などが関係していると考えられた。

2 病果の発生消長は、株冷蔵半促成栽培と半促成栽培とは同一傾向で、病果の発生は4月上旬から散見、5月上旬まで漸増、中旬以降急増した。促成栽培と電照促成栽培とは同じ傾向がみられ、病果は1月上旬から散見、中下旬以降、継続的に発生した。いずれの作型でも葉の発病は果実に比較して少なかった。