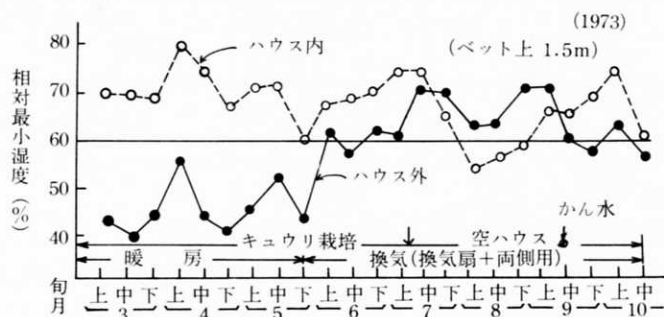


第2表 ハウス内とハウス外日射量の比較 (昭47) 仙台市原町

期 間	時刻 場所	9 時 ~ 10 時		日 最 高		15 時 ~ 16 時	
		ハウス内	ハウス外	ハウス内	ハウス外	ハウス内	ハウス外
3月6半旬~6月6半旬 の 平 均		cal/h. cm ² 29.9	cal/h. cm ² 49.0	cal/min. cm ² 0.94	cal/min. cm ² 1.15	cal/h. cm ² 14.7	cal/h. cm ² 26.2
	比 率	% 61	% 100	% 82	% 100	% 56	% 100

ベツト上: 1.5 m

4 ハウス内湿度: 最小相対湿度をみると第3図のとおりである。キュウリ栽培期間中の7月上旬までは、ハウス内湿度は、ハウス外より高くほとんど70~80%で、3月上旬から4月下旬まではハウス外湿度より約30%多い。このようにキュウリ栽培中ハウス内湿度が高いのは、定期的なかん水と蒸散が重なって高湿で経過するものと思われる。ところがキュウリ栽培終了後の空ハウス中は床面かん水中止によってハウス内は乾燥し、むしろハウス内湿度はハウス外より少なかった。



第3図 ハウス内日射量及び湿度の時期的変化 (仙台市原町)

4 要 約

ハウス内微気象の時期的変化を調査した。

1 ハウス内最高気温は換気の少ないときは8~15℃露場気温より高く、連日換気時は約5℃高い。最低気温は暖房中は設定温度と同じくらいで換気中は1~2℃ハウス内が高い。最高地温は2~3月は露場気温より15~20℃高く、その後徐々に縮まり7~8月はほぼ露場気温と同じとなった。

2 最高温度と日照時間との関係ではハウス内気温は暖房、換気によって変わり日照時間の多少に左右されない。地温は日照時間の多い場合高温となり、日照時間との相関が高い。

3 日最高日射量のハウス内はハウス外より20%, 9~10時や15~16時では約40~45%それぞれ少ない。

4 ハウス内相対最小湿度: キュウリ栽培期間は常に70~80%で経過し、ハウス外より約30%高い、しかし空ハウスのかん水中止時期ではハウス外より低くなる。

ニンジンのシードテープ利用における種子消毒について

中野 武夫*・平良木 武*・阿部 隆**
(* 岩手県園芸試験場・ ** 同高冷地分場)

1 ま え が き

岩手県内でシードテープを利用して播種した短根ニンジンに、普通の手まきと比べて、異常に多い不発芽、あるいは苗の立枯が発生した。

ニンジン種子の不発芽や苗立枯の原因はいろいろあるが、その1つとして種子に付着している病原菌によ

るものがある。子苗の立枯を起こすものとしては、*Alternaria dauci*, *Alternaria radicina* 等が知られている。

シードテープを使用した場合、種子に付着している菌に対してどんな影響を与えるのか、特に *Alternaria* 属菌について調査をし、併せて種子消毒の効果について試験をした。

2 試 験 方 法

1 種子着生菌の生育状況調査

短根ニンジン種 MS 5 寸の発芽試験において、シードテープを用いた区と、殺菌水のみを設け、96 時間後肉眼で確認できる糸状菌の生育状況を調査した。

2 液体振とう培養による *Alternaria* 属菌の生育調査

ニンジンの種子から分離した *Alternaria* sp. を用いて 10 日間液体振とう培養を行った。基本培地として、蔗糖を除いたリチャード氏液を使用し、これにシードテープを加えてオートクレーブで殺菌した。

供試した液体培地の組成 (第 2 表 R)

硝酸カリウム	10g
燐酸一カリウム	5g
硫酸マグネシウム	2.5g
蒸留水	1ℓ

第 1 表 種子着生菌の生育状況

区	調査粒数	発芽数	糸状菌着生数		<i>Alt. sp.</i> の菌叢	
			<i>Alt. sp.</i>	その他	平均径	min ~ max
殺菌水	100	66	21	1	5.0 ^{mm}	2 ~ 11 ^{mm}
シードテープ	100	60	63	4	8.0	4 ~ 15

2 液体振とう培養による *Alternaria* 菌の生育調査

第 2 表に示すように、シードテープ添加区の菌叢発育は、蔗糖添加区に比べ、はるかに劣るが、シードテープでも旺盛な生育をすることは、炭素源として利用されているものと思われる。

第 2 表 *Alternaria* sp. の生育

区	菌体重	発育状況
R (リチャード液の蔗糖を除く)	130 ^{mg}	—
R + 蔗糖 5g	1,060	++++
R + シードテープ 5g	420	+
R + シードテープ 10g	740	++

シードテープは、次の構造式を持っているので、そのメチル基の炭素が炭素源として利用されるのではな

3 殺菌剤の効果

殺菌剤をニンジンの種子に粉衣してシードテープに埋め、効果を調査した。殺菌剤としては、キャプタン 80%, 水和剤, ペノミル TMTD 水和剤, チオファネートメチル TMTD 粉衣剤を供試し、種子重量の 0.3 % を粉衣した。

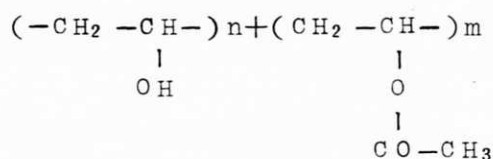
3 試 験 結 果

1 種子着生菌の生育状況

第 1 表に示すように、シードテープを使用した区は肉眼で確認できる糸状菌の発生数をはるかに多く、更に菌叢が大きいことが確認された。

このことによりシードテープは *Alternaria* sp. に対して生育を促進させる作用を持っているのではないかと推察された。

いかと考えられる。



シードテープは、水に溶けやすいものであるが、水に完全に溶けるものではなく、部分鹼化、つまりヘドロの状態になり、菌糸はこの固形物に付着した状態で伸長していることが観察された。

以上のことから、シードテープを使用すると子苗の立枯が多くなるのは、種子に付着している菌が、シードテープを炭素源として増殖し、それが子苗に寄生するためではないかと考えられる。

3 殺菌剤の効果

第 3, 4, 5 表に示すように、各薬剤とも良い結果が得られた。ほ場試験では、チオファネートメチル TMTD の成績が劣った。これはチオファネートメチル TMTD の成分である TMTD がペノミル TMTD の半分の

量であることによるものか、あるいはその他の要因によるものかは更に検討を要する。

シードテープの成分であるポリビニールアルコールは、テンサイあるいは野菜の苗立枯病防除の際、粘着

剤として加用することにより、防除効果を高めることが知られているのでニンジンの種子に殺菌剤を粉衣し、シードテープに埋めることにより、土中において同様の効果が得られるものと思われる。

第3表 殺菌剤の効果 (培地上)

区	<i>Alt. sp.</i>	<i>Fusarium sp.</i>	その他	備考
無 処 理	20 粒	1 粒	4 粒	40 粒調
キ ャ プ タ ン	0	0	0	"
ベノミル TMTD	1	0	0	"
チオファネートメチル TMTD	3	0	6	"

(培地はストマイ加用PSA)

第4表 殺菌剤の効果 (発芽試験)

区	発芽率	<i>Alt. sp.</i>	その他	備考
無 処 理	66.6 %	44 粒	10 粒	120 粒調
キ ャ プ タ ン	60.0	2	0	"
ベノミル TMTD	65.8	1	0	"
チオファネートメチル TMTD	63.3	18	1	"

第5表 殺菌剤の効果 (ほ場試験)

		調 査 株 数	欠 株 数	同 左 率	生育不良株数*	草 丈
				%		cm
無 処 理	手まき	260	31	11.9	6	21.9
	テープ	260	60	23.0	29	20.9
キ ャ プ タ ン	手まき	248	26	10.5	11	24.4
	テープ	248	27	10.9	14	22.7
ベノミル TMTD	手まき	208	26	12.5	2	23.3
	テープ	208	33	15.9	13	21.4
チオファネートメチル TMTD	手まき	244	47	19.3	13	19.6
	テープ	244	82	33.6	16	19.2

不良株は15cm以下

は種; 8月16日

調査; 10月3日