胡瓜露菌病に對する藥劑撒布法に就て

岩 田 吉 人

(三重高等農林學校)

Y. IWATA:—Spraying Cucumbers for the Control of Downy-Mildew.

I. 緒 言

著者は曩に胡瓜露菌病菌 *Pseudoperonospora cubensis* を胡瓜葉表面及裏面に接種し、兩面よりの感染の比較を行つた處、本菌侵入門戸たる氣孔數多き裏面よりは表面に比し感染程度高き結果を示した(岩田, 1942)。併し乍ら實際自然環境の下に於ては何れの面より感染の機會が大であるかは更に研究を要する事を附言した。この事は藥劑撒布の方法にも關係する事で防除の効果を擧げる爲には感染の機會大なる面に、より充分に撒布を行はねばならない事となる。DORAN (1932) は胡瓜葉の氣孔數は裏面では表面の 2—3 倍も存するが兩面とも接種の機會は多く、又恐らく多くの葉は表面から感染するであらうとし、事實葉の表面に藥劑撒布を行つて大部分感染を防ぎ得たと云つてゐる。又新潟縣立農事試驗場(1926)の試験成績に依れば兩面撒布、表面撒布、裏面撒布、無撒布の 4 區に就き 3 斗式ボルドウ液の 5 回撒布に於て撒布區は何れも發病遅く且發病程度輕微であつたが表面撒布區の收量最も多く無撒布區に比し 4 割餘の増収を見、其他の撒布區は略等しく 2 割餘増収した藥劑撒布は必ずしも裏面を顧慮する必要なきものの様であると述べてゐる。

著者は昭和 17 年 5 月—7 月に於て本病に對する藥劑撒布が表裏面何れに於て効果大なるかに就き小規模乍ら實驗を行つたので茲に其結果を報告し御參考に供する次第である。

II. 實 驗 結 果

供試胡瓜品種は東京大青胡瓜で先づ硝子室内で播種し、本葉 1—2 枚の頃戶外の 2 萬分の 1 ワグネル・ボットに移植し數蘖をなし、其後莖の生長に伴ひ支柱を立てた。實驗區は無撒布區(標準區)、表而撒區、裏面撒布區、兩面撒布區の 4 區に分ち、各區のボット數は 5 個宛とし、藥劑は 5 斗式少石灰(石灰半量式)ボルドウ液で 1 石に就き 40 匁の大豆カゼインを添加したものを使用した。藥劑の撒布には細霧を生ずる容積約 500 cc の硝子製噴霧器を使用し 1 葉宛丁寧に撒布を行つた。

第 1 回撒布は 5 月 30 日で本葉 3—6 葉を生じてゐたが其後 7 日毎に 6 月 26 日迄 5 回の

撒布を行つた。尙藥劑撒布の困難と後日感染程度の測定比較の便宜上6月17日側枝を剪除し、又同月23日には大風雨に依り切損葉を生じた爲翌24日に切損葉を除去し各ポット共18葉として心を止めた。而して附近に他の實驗田に栽植せるポット胡瓜には6月19日發生を初めたが本試驗用胡瓜には6月25日に到り初めて發生を認め無撒布區21葉、表面撒布區各3葉の病葉を認めた。併し病葉は何れも極初期病斑を1乃至數個生ぜるのみで又兩面撒布區には全く發病を見なかつた。其後次第に病葉數を増加して行つたが7月2日調査を行つた結果は下表に示す如くである。尙7月2日以後は旱天續き胡瓜の生育は衰へ、又本病の蔓延も停止したので測定を行はなかつた。

藥劑撒布法を異にしたる胡瓜葉露菌病發生病葉數

實驗區 ポット番號	無撒布區						表面撒布區						裏面撒布區						兩面撒布區					
	1	2	3	4	5	計	6	7	8	9	10	計	11	12	13	14	15	計	16	17	18	19	20	計
病斑數																								
1—10	5	8	6	3	3	25	5	8	4	2	6	25	2	3	7	6	9	27	3	5	2	1	3	14
11—20	6	4	3	2	3	18	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0
21—30	3	3	2	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
31—40	0	0	2	1	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
41—50	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∞	1	0	0	5	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
各區病葉數	15	15	13	12	11	66	5	8	4	2	7	26	2	4	8	9	11	34	3	5	2	1	3	14
各區1ポット宛平均病葉數	13.2						5.2						6.8						2.8					
比數	100						39						52						21					

備考 ∞：病斑形成多く、病斑互に癒合して病斑數測定の不可能なりしものを示す。

而して表より見らるゝ如く各區の總病葉數は無撒布區、表面撒布區、裏面撒布區、兩面撒布區が夫々66、26、34、14で1ポット宛平均13.2、5.2、6.8、2.8となり兩面撒布區最も少く、表面撒布區、裏面撒布區の順序で之に次ぎ、無撒布區が最も多い。各區病葉數の割合は無撒布區（對照區）を100とした比數に就て見れば一層明瞭である。

かくの如く各撒布區は無撒布區に比し明かに病葉數少く又撒布法の相異に依りても病葉數に明瞭な相異を認めるが、更に各區病葉の病斑數に就て見れば各區間の相違は一層大なる事が分る。即兩面撒布區の病葉は何れも病斑數10個以下であり、又表面撒布區も病斑數11—20個のもの僅かに1葉なるに比し裏面撒布區は病斑數多き病葉が多く、無撒布區に於ては更に一層多き事が認められる。かく病葉數多き區程病葉の病斑數も多き結果となつてをり、其關係は表面撒布區、裏面撒布區の間に於ても明かに認める事が出来る。

要するに藥劑撒布の效果は兩面撒布區最も大で表面撒布區、裏面撒布區の順に劣るといふ結果を示した。

III. 結 語

上記各區の胡瓜は本菌の自然接種に對し同様な状態にあるものと考へられるが無撒布區に於て病葉數及病斑數が最も多く兩面撒布區に於て最少を示したのは當然の事であるが表面撒布區の感染が裏面撒布區に比し明かに少かつた事は興味深い。著者の前實驗(岩田, 1942)に依れば表面及裏面が同様に接種された場合、裏面では表面より常に感染度が高く病斑形成が多かつたが其にも拘らず裏面撒布區に於て感染度大であつたのは DORAN (1932) の述ぶる如く恐らく表面よりの感染の機會が裏面より大なる事を示すものと思はれる。前述の新潟縣立農事試驗場の成績でも表面撒布區の收量が裏面撒布區より大であつたと報告されてゐるが、被害状態に就ては詳細な記事がないので其が病害防除の直接影響か否か判らないが恐らく防除効果によるものであらう。

而して本實驗中6月中、下旬に於ては異常に降雨多く各撒布時の間に藥劑の流失が著しかつたと考へられるので若しかかる事情がなかつたら各區間の相異は更に顯著となつたのではないかと思はれる。

要するに胡瓜露菌病菌の自然感染の機會は表面に於て裏面より大なるものと考へられ、又本病防除には藥劑を兩面に撒布するのが最も効果的で望ましい事勿論であるが表面及裏面を比較すれば表面撒布の方が効果的である様で裏面に氣孔多き故を以て特に裏面撒布を強調する必要はないと考へられる。唯本實驗は僅か1回の極めて小規模のものであるから、實際上收量等の上に表面撒布と裏面撒布と如何程の相異を生ずるか、又表面撒布のみに依り兩面撒布と同様の効果を期待出来るか否かは更に研究を要する事である。

引 用 文 獻

DORAN, W. L. : Massachusetts Agr. Exp. Sta. Bul. 283, 1932.

岩田 吉人 : 日本植物病理學會報 11 (4) : 208—211, 1942.

新潟縣立農事試驗場 : 同場大正 15 年, 昭和元年度事業報告 p. 66, 1926.