

Mosaic 病に対する煙草稚苗の耐病性について

津 山 彦 寿

鹿児島煙草試験場

Tsumagari, H. Studies on the disease enduring of tobacco-seedling to the infection of mosaic virus.

普通煙草の苗木で稚苗が mosaic virus (common mosaic) を感染しても潜伏期が永く、苗木時代に症状を現はす事が少ないのは環境の支配が大きい関係でもあるが、稚苗時代の cotyledon が耐性を抑制する力を持つて居るからである事もその要素の一つであると考えられる。

硝子室に保存した common mosaic 煙草の葉汁を搾り取り centrifugus (3,000) に30分間かけてその上澄液を接種源として Blight yellow を供し種々の実

験を行つた。

1. 種子10瓦を Ball-Meal にかけて粉末とし 10cc の殺菌水を加え24時間浸漬、後濾して浸出液とし、種子芽生直後の cotyledon の搾汁を作り、各々に等量の接種源を加へ、移植期の苗の最大葉に carborundum を用いて rubbing を行つた。その結果次表の様に種子粉末の浸出液、cotyledon の搾汁共に耐病性を抑制の傾向が見られる。

調査事項 接種方法	供試株数	明かに mottling を現はした株数	接種上位の葉が 淡色となつた 程度の病株数	全く病株を現は さなかつた株数	症状を現はさなかつた株の頂葉汁を <i>N. glutinosa</i> に接種して認めた保毒状態
病葉汁接種	48(本)	48(本)	0(本)	0(本)	—
病葉汁加種子粉末の浸出液接種	48	15	8	25	+19(本) — 6
病葉汁加子葉搾汁接種	48	13	10	35	+28 — 7

2. 芽生した直後 cotyledon の先端に病毒の針傷接種を行うと、昭和23年2月野外温床で行つた実験の結果では、2~1割は明らかに motting を現はし、他は接種を受けた cotyledon が細長く或いは frenching に見られる様な畸型となり、その1割内外が接種後80日目頃から発微し、他は全然症状を現はさない。実験の年により、硝子室での場合、野外温床での場合又は夏型冷床での場合とで data の開きはあつたが大體同じ傾向が見られた。

3. 細長い畸型となつた cotyledon を尖(a)、腹(b)、基(c)、に3分して、夫々の搾汁を *N. glutinosa*

に接種して見ると、(a)では necrotic spot が38、(b)では0~5、(c)では全く発生せず、cotyledon の組織内では Virus の移動が抑制せられている傾向が見られる。

4. cotyledon は病毒感染の時期によつて、1) 畸型となり、2) 腐敗し、又は脱落して苗葉に mottling を現はさない、及び 3) 異状ないが苗葉に mottling を発現する、等が現はれる。育苗期間中の環境によつても data に開きがあつたが大體の傾向は一致した。昭和23年野外温床での成績を表示する。

調査事項 接種期	供試株数	子葉が唯型となつて mottling を現はさない (苗数)	子葉が腐敗して mottling を現はさない* (苗数)	子葉が脱落し茎皮に necrosis を生ずる** (苗数)	子葉に異状なく mottling を生ずる (苗数)
芽生直後の子葉に接種	30(本)	29(本)	0(本)	0(本)	0(本)
5日目の子葉	30	28	0	2	0
10日目	—	—	—	—	—
15日目	30	25	0	1	0
20日目	30	19	0	5	5
25日目	30	8	2	3	16
30日目	30	3	1	2	22
35日目	30	0	5	0	25
40日目	30	0	10	1	19
45日目	30	0	8	0	22
50日目	30	0	9	0	21

*接種から7日位後に褐変腐敗する。 **接種から7~10日目頃黄変脱落する。 cotyledon の基着点の茎の内皮、特に形成層の部分に necrosis を現はす。 necrosis は上下に延長し、茎及び葉脈では外部から皮層をすかして見え、根では外皮が腐植して苗が倒崩する。土寄せ茎から不定根を生じて活着するものがある

が早蕾化する。

5. cotyledon を摘去して育てた苗が移植期に達した時分にその尋常葉に病毒を接種すると、症状発現の経過に開きがあり、完全に cotyledon の備わつた苗よりも早く発微する傾向も見られる。

調査事項 苗の種類	供試株数	接種の日から明らかに mottling の現はれた日数	接種葉から発病の部位	備考
子葉を完全に備えた苗	10(本)	10~15(日目)	9~11(葉上)	接種部組織が枯死する、7日目頃から上位5枚目から黄化する。
芽生直後摘去した苗	10	5~7	4	接種部組織は枯死しない、接種葉から上位の葉が黄変する。
芽生後20日目に摘去した苗	10	7~15	9	

以上の結果から、育苗中苗の cotyledon は芽生から20日目頃迄は大切に取扱はねばならないと言う事が強調される。その後は誤つて付傷しても摘去しても disease endureings に影響は少ない。

尙この実験と併行して cotyledon の付傷、切除、摘去、等が烟草の生育に影響する事も実験した、種子植物で稚苗の cotyledon が育苗に影響の大きい事は南瓜、メロン、胡瓜、大根等でも説明されて居るが、烟草も此の傾向が見られる。

a) 種子を播いて発生した cotyledon の丸太型の苗と、細い長型の苗とでは、播種から葉の成熟迄の日数は略同じ位であるが、後者は移植適期に達する迄の期間が長く、発蕾が早い(本圃期が短い)ので、着葉も

少く収量が少い。 b) 苗床で芽生から20日目頃(尋常葉が3枚着く頃)迄の cotyledon の切除、摘去がその後の生育に及ぼす影響が大きい事も明らかにされた。

従つて育苗期間中は施肥、灌水、中耕開用、薬剤の撒布及びその他苗床の管理に注意し cotyledon を保護せねばならない。烟草育苗法として地床法から楊床法に改良せられて来たが最近では植替床(移植床又は親子床とも云い)法が採用されて居る。cotyledon の大切な初期の育苗を設備の完備せる管理の充分に行きとゞ手狭い親床で成されるのも最も理想的育苗法と言える。実験の結果から子床に植替の時期は、芽生してから20日目(播種から25日目頃、尋常葉が3枚見えたと頃)が適期であると云える。