

ジャガイモの主要品種におけるジャガイモ Y ウイルスえそ系統の病徴

(2) 西南暖地（九州）における調査

山崎 英明*・俣木 利昭・馬場 興市**
岡本 敏治***・吉田 隆・桐野 嵩
門司植物防疫所

Symptoms on Major Varieties of Potatoes Infected with Necrotic Strain of Potato Virus Y. (2) Survey in the South-Western (Kyushu) District. Hideaki YAMASAKI, Toshiaki MATAKI, Koichi BABA, Toshiharu OKAMOTO, Takashi YOSHIDA, Takashi KIRINO (Moji Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 24: 69-71 (1988)

Abstract: During the observations on virus free potato cultivars which were sap-inoculated with PVY-T, "Nishiyutaka" and "Meiho" developed stem necrosis, veinal necrosis and leafcurl (downward), symptoms. "Shimabara", "Tachibana" and "Dejima" were infected symptomlessly.

はじめに

1971年香川県下で発生が確認されたタバコ黄斑えそ病の病原ウイルス potato virus Y-T 系統 (PVY-T) が、ジャガイモからも分離されアブラムシによって伝搬されることが宇田川と都丸 (1972) によって報告された。その後、本病は、愛媛、岡山、福島、栃木、青森の各県のタバコ産地において発生が認められていたが (久保・桑田, 1982), 1985年5月には鹿児島、熊本、長崎の各県のタバコ畑で発生が確認され、なかでも鹿児島県南部を中心に、広い範囲で発生が認められた (小泉ら, 1985)。また、本病はジャガイモ畑に近いタバコ畑ほど発病率が高く、被害も激しいことが報告された (上原・都崎, 1974)。

PVY-T に感染したジャガイモには、軽いモザイクと矮化および葉脈や茎にえそ等の病徴がみられるが、病徴も軽く被害も目立たないと報告されている (上原・都崎, 1974)。

筆者らは1985年、北海道および長崎県産の種ジャガイモから、本ウイルスが検出されたとの情報を得たので、種馬鈴しょ検疫における PVY-T の検査法を検討

する基礎資料を得るため、九州地方で種ジャガイモとして栽培される主要品種に PVY-T を汁液接種して、茎葉に発現する病徴の調査と、種ジャガイモの PVY-T 保毒状況を調査したので報告する。

調査にあたり、無病ジャガイモを分譲頂いた種苗管理センター雲仙農場、PVY-T および PVY-O を分譲頂いた横浜植物防疫所大和圃場、北海道産種ジャガイモの入手に尽力頂いた横浜植物防疫所札幌支所、種々御指導を頂いた同所業務部国内課ならびに調査研究部病菌課の方々に感謝の意を表す。

材料および方法

1. 病徴調査

茎頂培養により作出されたウイルスフリーのシマバラ、タチバナ、デジマ、ニシユタカおよびメイホウの5品種の塊茎を2分割して植え付け、一方を接種区、他方を対照区とした。接種区は草丈15cmのとき、PVY-T 罹病タバコ葉に1/15Mリン酸緩衝液を葉重の5～10倍量加え、カーボランダム法により汁液接種しガラス室内で発現する病徴を観察した。

また、感染の有無はタバコ (White Burley) に戻し接種して確認した。

* 現在、門司植物防疫所名瀬支所

** 現在、門司植物防疫所若松出張所

*** 現在、門司植物防疫所鹿児島支所大分出張所

2. 保毒調査

調査試料は、1985年秋作用春作、秋作産（長崎県および熊本県産）、春作産（熊本県および北海道産）の塊茎を任意に抽出して植え付け、開花期に全株から生葉を採取して、カーボランダム法で汁液接種した。

指標植物は、タバコ (White Burley), *Chenopodium amaranticolor*, *Gomphrena globosa*, *Capsicum annuum* (品種タカノツメ) を用い、秋作産と熊本県の春作産については、タバコ (White Burley) を用いてウイルス検定を行った。PVY-T と PVY-O の判定は、対照区として、大和圃場から分譲を受けた PVY-T, PVY-O をタバコ (White Burley) に接種し、その病徴と比較することによって行った。

結果および考察

1. 病徴調査

PVY-T を接種後病徴を発現したのは、ニシユタカ、メイホウの2品種で、シマバラ、タチバナ、デジマの3品種は、PVY-T に感染しても病徴を現さなかった(第1表)。

ニシユタカは6株接種し、4株が感染し、うち2株が病徴を発現した。病徴を発現した1株は、接種後約30日で茎に褐色条斑を生じ、60日目には褐色条斑の中央

部は凹みえ死斑となった。他の1株は、接種後約30日で接種葉の上葉の裏面の葉脈にえそを生じ、その後葉脈周辺部の脈間にもえそを生じた。脈間にえそを生じると、葉の表側からもえそが認められた。

メイホウは6株接種し、2株が感染し、うち1株が病徴を発現した。病徴は接種後約30日で接種葉の上位葉に縮葉およびリーフカールを生じた。

シマバラ、タチバナは各々6株接種し、各々4株感染し、デジマは6株接種し、2株感染したが、いずれも草丈も対照区と変わらず、病徴を発現しなかった。

病徴を発現したのは2品種3株のみで、他の3品種は無病徴感染であったことから、感染当代における肉眼による識別は困難なものと思われる。しかし、本調査はガラス室における調査であることから、さらにほ場での病徴発現状況の調査を行い検討することが必要と考える。

また、感染当代における病徴発現率が低かったことから、次代の病徴発現状況について、調査する必要がある。

2. 保毒調査

長崎県産4品種(シマバラ、タチバナ、デジマ、ニシユタカ)276株、熊本県産5品種(タチバナ、デジマ、ニシユタカ、農林1号、マークイン)266株、北海道産5品種(ワセシロ、男爵薯、農林1号、マークイン、ト

第1表 PVY-T の感染当代ジャガイモの病徴

品 種	接種株数	病徴	発病株数	PVY-T を 回収できた株数
シマバラ	6	無	0	4
タチバナ	6	無	0	4
デジマ	6	無	0	2
ニシユタカ	6	茎えそ・葉脈えそ	2	4
メイホウ	6	縮葉・リーフカール	1	2

第2表 種ジャガイモのPVY-T 保毒調査結果

病 徴	検定数	検 定 結 果		
		PVY-T	PVY-O	PVY-O+ その他*
縮葉症状	27	0	0	0
葉脈えそ症状	4	0	0	0
れん葉症状	3	1	0	2
葉巻症状	8	0	0	0
無病徴	1,089	2	3	0
小 計	1,131	3	3	2

* PVX, PVM, PVS のいずれかのウイルス

ヨシロ)589株のPVY-T保毒調査を実施した結果、男爵薯2株とメークイン1株からPVY-Tが検出された(第2表)。PVY-T感染率は、全体で0.3%であった。

種ジャガイモのPVY-T汚染が明らかとなったので栽培管理における感染防止策はもちろんであるが、さらに系統栽培される種ジャガイモのPVY-T感染経路を明らかにし、防疫対策を立てることが必要と思われる。

引用文献

小泉成徳・浜村浩史・高浪洋一・西村希志子・今泉誠

- 子・久保 進(1985) 九州タバコ産地におけるタバコ黄斑えそ病(PVY-T)の発生, 日植病報 **51**: 63(講要),
- 久保 進・桑田 茂(1982) 関東北部のタバコに発生したジャガイモYウイルスえそ系によるタバコ黄斑えそ病, 日植病報 **48**: 392(講要),
- 都丸敬一(1983) ジャガイモYウイルスえそ系によるタバコ黄斑えそ病 第1報 香川県の黄色種における発生, 盛岡たばこ試報 **17**: 87-96,
- 宇田川晃・都丸敬一(1972) 香川県のタバコに発生したジャガイモYウイルスの1新系統, 日植病報 **38**: 210(講要),
- 上原 等・都崎芳久(1974) タバコのPVY-Tによる黄斑えそ病の発生実態, 日植病報 **40**: 132(講要),