

植物ウイルスのアブラムシによる伝染に関する研究

第2報 ダイコンモザイクウイルスのアブラムシによる伝染

西 泰 道*

NISHI, Y. Studies on the Transmission of Plant Viruses by Aphids.
(2) Transmission of daikon mosaic virus by aphids.

ダイコンモザイク病の伝染はアブラムシの媒介によつてなされる。そこでアブラムシ類によるダイコンモザイクウイルスの伝染について実験を行なつたのでその概要を報告する。

実験方法並びに結果

実験に供したダイコンモザイクウイルスは福岡県筑後市においてモザイク病に罹病していたダイコンより分離したもので、汁液接種の結果ダイコン、カブ、ハクサイ、タカナ、タイサイ、アラセイトウ、ペチュニアに接種陽性であり、アカザの接種業に local lesion を作る。又ヨウシュナタネ、カンラン、ハナヤサイ、*Nicotiana glutinosa*, ソラマメに接種陰性であつた。

このウイルスは 50~60°C 10 分間で不活性化し、耐保存性は汁液にて 2~3 日、耐稀釈性は 1,000~1,500 倍であり、吉井(1951)が報告した西日本における十字科モザイク病のウイルスとよく一致している。実験に用いたアブラムシはモモアカアブラムシ (*Myzus persicae* SULZ.), ダイコンアブラムシ (*Brevicoryne brassicae* LINNE), ニセダイコンアブラムシ (*Rhopalosiphum pseudobrassicae* DAVIS), キビクビレアブラムシ (*R. prunifoliae* FITCH), マメアブラムシ (*Aphis medicaginis* KOCH), ワタアブラムシ (*A. gossypii* GLOVER), ムギヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum granarium* KIRBY), ゴボウヒゲナガアブラムシ (*M.*

gobonis MATSUMURA), ネギアブラムシ (*Fullawayella formosana* TAKAHASHI), キクヒメヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphoniella sanborni* GILLETTE) の 10 種である。ダイコンモザイクウイルスに感染したダイコン(大阪四十日)又はカブ(博多据張)に、24 時間飢餓の状態においたアブラムシを 1~2 時間吸毒させた後径 12 cm 鉢に栽植した健全カブ苗(博多据張) 1 本に 5 頭宛 24 時間接種吸汁させた。実験は 18~23°C の網室内で行ない、接種後 15 日目にカブ苗の発病状態を調査した。結果は第 1 表の通りである。

第 1 表 アブラムシによるダイコンモザイクウイルスの伝染

アブラムシ	実験前の 虫の 寄生植物	接 種 本 数 (本)	発 病 本 数 (本)	ウイルス 伝染率 (%)
モモアカアブラムシ	カブ	14	12	85.7
ダイコンアブラムシ	ナタネ	15	13	86.7
ニセダイコンアブラムシ	ハクサイ	12	10	83.3
キビクビレアブラムシ	ムギ	12	5	41.7
マメアブラムシ	ソラマメ	12	10	83.3
ワタアブラムシ	ユリ	10	2	20.0
ムギヒゲナガアブラムシ	ユリ	11	4	36.4
ゴボウヒゲナガアブラムシ	イボウ	10	8	80.0
ネギアブラムシ	ネギ	10	2	20.0
キクヒメヒゲナガアブラムシ	キク	10	1	10.0

考 察

白浜(1949), 吉井(1951)らはダイコンモザイク病がモモアカアブラムシ及びニセダイコンアブラムシによつて伝播されることを報告し、葛西(1950)はモモアカアブラムシ、ニセダイコンアブラムシ、ムギヒゲナガアブラムシ、ワタアブラムシ、マメアブラムシ、ネギアブラムシによつてダイコンモザイク病が媒介さ

* 九州農業試験場

れることを認め、特にモモアカアブラムシとニセダイコンアブラムシの伝播率が高いことを報じている。著者 (1959) は、モモアカアブラムシ、マメアブラムシ、ワタアブラムシ、キクヒメヒゲナガアブラムシがダイコンモギイク病を媒介し、特にモモアカアブラムシ、マメアブラムシの伝播率が高いことを報告した。本実験では 10 種類のアブラムシを用いてダイコンモザイクウイルスの伝播状態を検定した。アブラムシ類の嗜好性によつて、ウイルスの獲得吸汁及び接種吸汁の際ダイコンやカブ葉に容易に着生吸汁しないアブラ

ムシ類も多数認められたが、すべてのアブラムシ類によつてダイコンモザイクウイルスが伝播されることを認めた。特にモモアカアブラムシ、ダイコンアブラムシ、ニセダイコンアブラムシ、マメアブラムシ、ゴボウヒゲナガアブラムシのウイルス伝播率は高い傾向を示した。

引用文献

- 1) 葛西武雄：日本植物病理学会報 14 (1950), 114~115.
- 2) 西泰道：九州病害虫研究会報 5 (1959), 24~25.
- 3) 白浜賢一：日本植物病理学会報 14 (1950), 114.
- 4) 吉井 甫：植物病害研究 4 (1951), 17~22.