

山形県におけるダイズわい化病の発生実態

佐久間 比路子・藤田 靖久・田中 孝・加藤 智弘

(山形県立農業試験場)

Occurrence of Soybean Dwarf in Yamagata Prefecture

Hiroko SAKUMA, Yasuhisa FUJITA, Takashi TANAKA and Tomohiro KATO

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

本県のダイズウイルス病としては、既にダイズモザイク病、ダイズ萎縮病、ラッカセイわい化ウイルスによるウイルス病等が知られているが、新たに1989年、ダイズわい化病の発生が確認されたので、その発生実態について報告する。

2 試験方法

(1) 県内における発生状況

1990年のダイズ成熟期前(10月8～19日)に、任意に選定した県内各地の圃場において、病徴及び発病茎数を、肉眼観察により調査した。発病茎率は、栽植密度及び調査面積より調査本数を算出して求めた。

(2) 品種及び播種時期とダイズわい化病の発生状況

1989年は、奨励品種及び有望系統について、播種期別に発病状況を肉眼観察により調査した。なお、標播は5月25日、晩播は6月15日である。

1990年はトモユタカについて、同様に播種期別に調査を行った。

3 試験結果及び考察

(1) 県内における発生状況

調査圃場計36地点の内、34地点で発生が認められたが、庄内では発生が極めて少なく、内陸で多い傾向が認められた。特に発病茎率が1%以上と発生が目立ったのは、村山市周辺3地点、米沢市3地点、山形市、河北町、大石田町、新庄市各1地点の計10地点であった。庄内では藤島町周辺を中心に散見される程度であった。病徴は、葉脈間が黄化し、軽い縮葉症状を呈するものの他に、濃緑色で軽い縮葉症状の株も各地で認められたが、今回の調査では、前者の方が多かった(表1)。なお、草丈については、わい化するものも認められたが、健全株とほとんど差がないものも多く、また逆に葉柄が徒長し節間もやや徒長ぎみのものも少し認められた。また、発病株の着莢数は極めて少ないものから健全株とほとんど変わらないものまで種々の段階のものが混在していたが、達観では、発病程度の軽いものでも健全株と比べて一粒莢数が多いようであった。本病には黄化系統、縮葉系統などがあることが知られており、また、御子柴¹⁾によると、本県では、ダイズわい化ウイルス

表1 県内におけるダイズわい化病の発生状況
(1990年10月8～19日)

市 町 村 名	調査本数 (本)	発 病 茎 率 (%)			連作年数 (年)
		黄化縮葉	濃緑縮葉	計	
1 山形市(みのりが丘)	2,670	2.2	0.4	2.6	8
2 天童市(寺津)	12,000	0.	0.1	0.1	1
3 中山町(岡)	12,000	0.2	0.0	0.2	1
4 山辺町(大塚)	11,600	0.	0.0	0.0	3
5 寒河江市(慈恩寺 A)*	10,350	0.0	0.0	0.0	1
6 " (" B)*	12,400	0.2	0.1	0.3	1
7 大江町(本郷)	7,650	0.3	0.1	0.4	1
8 河北町(天満)	12,500	1.7	0.0	1.7	1
9 東根市(長瀬)	3,210	2.0	0.8	2.8	1
10 村山市(橋岡西)	5,980	0.7	0.1	0.8	1(6年毎)
11 " (" 湯沢)	8,190	3.0	0.0	3.0	1(6年毎)
12 " (" 東)	4,000	4.0	0.1	4.1	1(6年毎)
13 大石田町(横山 A)	14,300	0.5	0.1	0.6	3
14 " (" B)	7,420	1.2	0.1	1.3	1
15 新庄市(野中)	4,040	0.2	0.8	1.0	5
16 " (塩野)	13,600	0.1	0.0	0.1	1
17 " (松本)	9,050	0.4	0.3	0.7	3
18 米沢市(新田 A)	4,750	0.1	0.0	0.1	6
19 " (" B)	5,350	12.7	0.0	12.7	
20 " (東江段 A)	5,770	1.1	0.	1.1	1
21 " (" B)	8,570	2.4	0.2	2.6	4
22 高島町(入生田)	16,600	0.5	0.0	0.5	
23 長井市(西根 A)	7,410	0.2	0.0	0.2	4
24 " (" B)	20,000	0.0	0.0	0.0	1
25 " (時庭)	9,200	0.7	0.	0.7	9
26 白鷹町(東根)	15,100	0.0	0.0	0.0	7
27 藤島町(豊栄)	8,430	0.0	0.0	0.0	2
28 余目町(千河原)	22,300	0.0	0.0	0.0	4
29 " (平岡)	32,400	0.0	0.0	0.0	4
30 三川町(助川)	13,300	0.0	0.1	0.1	5
31 鶴岡市(西京田)	11,600	0.0	0.0	0.0	1
32 " (八興屋)	14,300	0.	0.	0.	1
33 樺引町(常盤木)	19,200	0.	0.	0.	1
34 酒田市(広野)	21,600	0.	0.0	0.0	2
35 " (新堀)	30,000	0.0	0.	0.0	4
36 " (遊園部)	44,700	0.	0.0	0.0	13

注. 1) *タチユタカ。他の地点は全てスズユタカ。

2) 0.0と表示した地点は極少発生。

(SDV)の他に、レンゲからレンゲ萎縮ウイルス(MDV)も検出されていることから、今後、ウイルスの系統、種類についても検討する必要がある。

なお連作年数と発病茎率との関係は認められなかった。

(2) 品種及び播種時期とダイズわい化病の発生状況

1) 品種、系統と発病

1989年の標播の調査結果では、トモユタカ、東北102号で比較的发病が多く、ライデン、タチユタカ、スズユタカは発病が少ない傾向が認められた(表2)。今後、より抵抗性の強い品種を探索していくことが必要と考えられる。

2) 播種期と発病

1989年の調査では、供試したいずれの品種においても標播より晩播で発病が少ない傾向が認められた。特に、比較的发病が多かったトモユタカ、東北102号で顕著に少なかった(表2)。

トモユタカは1990年の播種期別発病試験においても、播

表2 品種および播種時期とダイズわい化病の発生状況(1989年10月9日)

	標準播					晩播				
	A		B		発病 株率 平均 (%)	A		B		発病 株率 平均 (%)
	調査 株数	発病 株率 (%)	調査 株数	発病 株率 (%)		調査 株数	発病 株率 (%)	調査 株数	発病 株率 (%)	
ライデン	89	1.1	96	3.1	2.1	154	1.3	149	2.0	1.7
タチユタカ	90	4.4	108	3.7	4.1	148	0	169	1.2	0.6
スズユタカ	97	2.1	101	6.9	4.5	160	1.3	151	0.7	1.0
トモユタカ	107	14.0	97	9.3	11.7	154	0.6	141	2.1	1.4
東北102号	98	19.4	102	11.8	15.6	157	2.5	157	0.6	1.6

種期が遅いほど発病は少ない傾向が認められ、特に極晩播(7月5日播種)で有意に発病率が少なくなった(表3)。本病は主にジャガイモヒゲナガアブラムシによって媒介さ

れるので、今後、ジャガイモヒゲナガアブラムシの発生消長について調査する必要がある。

4 ま と め

県内での発生は、庄内よりも内陸で多く、各地に発生が認められた。品種、系統間ではトモユタカ、東北102号で発病が多かった。播種期と発病については、播種期が遅いほど発病が少ない傾向が認められた。

引 用 文 献

- 1) 御子紫義郎. 1990. 東北地方におけるダイズわい化病の発生地域の拡大. 北日本病虫研報 41: 58-59.

表3 播種期とダイズわい化病の発生状況
(トモユタカ, 1990年10月22日)

播種月日	調査本数 (本)	発病率(%)		
		黄化縮葉	濃緑縮葉	計
5月25日	570	1.4	0.9	2.3 a
6月15日	570	0.8	1.1	1.9 a
7月5日	570	0.2	0.1	0.3 b

注. DUNCUNの多重検定により、同一英文間には有意差がないことを示す(P<0.05)。