

大豆新品種スズカリ(東北69号)とナンブシロメ における立枯性病害発生程度の差異

及川 一也・高橋 康利*

(岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県立農業試験場県南分場)

Varietal Difference in the Occurrence of Root Necrosis Between

Soybean Variety Suzukari and Nanbushirome

Kazuya OIKAWA and Yasutoshi TAKAHASHI*

(Kenpoku Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station・
* Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

排水不良の転換畑へのダイズ作付け増加や連作に伴い、ダイズの立枯性病害が問題となっている。岩手県においてはダイズの立枯れを起す土壌病害としては、普通畑では黒根腐病 (*Calonectria crotalarum* (Loss) BELL et SOBERS) と立枯病 (*Fusarium oxysporum* SGNL f. sp. *t-racheiphilum* SNYDER et HANSEN), 転換畑では、この両病害と茎疫病 (*Phytophthora megasperma* (DRECHS) var *sojae* A. A. HILDEBRAND) が多い傾向にある¹⁻²⁾。また、一方 1980 年、東北農試育成のダイズ、スズカリ(育成時系統名 東北69号)が、その安定多収性と中粒の大、良質であることなどから、岩手県及び青森県において奨励品種に採用され、今後、主力品種として作付け拡大が期待されるところである。

そこで、新品種スズカリの立枯性病害発生程度を明らかにするため、岩手県の主力品種であるナンブシロメと比較検討し、黒根腐病による被害発生程度に差異を認めたので報告する。

2 試験方法

試験年次: 1984年

試験場所: 岩手農試県南分場 6 年目畑(ダイズ連作 6 年目)及び転換 5 年目畑(ダイズ連作 5 年目)いずれも褐色低地土

供試品種: スズカリ, ナンブシロメ

播種期: 5月18日

施肥量 (kg/10a): N 0.2, P₂O₅ 1.0, K₂O 1.0

試験規模: 各 28 m²

栽植密度: 70 × 13 cm 1 株 1 本立

両品種を 1 株おきに交互に栽培し、立枯性病害発生程度を比較した。(混植法)

3 試験結果

ダイズ播種後、初期生育は旺盛で 7 月中旬の少照多雨の

影響でやや過繁茂ぎみであった。しかし、7 月末から 8 月中旬にかけての長期間の干天により、圃場は深さ 30~40 cm で pF 3.3 まで乾燥し、開花期以降の生育は停滞した。9 月上旬中旬は多雨少照でやや低温であったが、総じて着莢数は多く、多収の年であった。

ダイズ連作 6 年目及び連作 5 年目両圃場において、開花期以前にはダイズの立枯症状は認められなかったが、9 月に入りところどころに立枯症状が認められたため、9 月 22 日に両品種全株を抜取り、主として根部の被害を調査した。

被害程度としては、Ⅰ、二次根・分岐根がほとんど脱落し(鉛筆状)手で引き抜くと容易に抜ける。地際部は暗褐色で、これらの株の中には黒根腐病の子のう殻の認められたものもあった。Ⅱ、二次根はやや残るが脱落しているものも多く、分岐根や細根は一部しか残っていない。(なお、症状としてはⅠ及びⅡのものが大部分であった。)その他、Ⅲ、Ⅱと同様に根張り悪く、地際部が褐変し白く太い菌糸が見られるもの、Ⅳ、やや根張り悪く、基部に赤褐色ないし黒色の斑点で生じるものなどが認められた。これらのうち、被害程度Ⅰの株を黒根腐病による被害株とみなした。また、被害程度Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの株については、黒根腐病の被害の軽微なものなのか、又は他の病害によるものなのか判別し兼ねた。表 1 に被害程度別株率を示した。スズカリはナンブシロメに比較し被害株率が小さく、本病に侵されにくい品種であると思われる。

表 1 連作圃場におけるスズカリとナンブシロメの立枯性病害被害株率

試験場所	品 種 名	被害程度別株率 (%)		
		Ⅰ (黒根腐病株率)	Ⅱ	Ⅲ
場内転換畑 連作 6 年目	スズカリ	0	10.5	1.3
	ナンブシロメ	10.3	13.4	3.0
同 連作 5 年目	スズカリ	3.3	8.3	0
	ナンブシロメ	9.4	14.1	0

また、1984 年は普通畑においても黒根腐病を主とする

* 東北地域研究協議会事務局。「転換畑作研究情報成果シリーズ No.41 (東北地域における大豆立枯性病害の主要病原と病徴による簡易判定法)」参考。

表2 スズカリとナンブシロメの成熟期における根部被害と収量構成要素

(試験年次: 1984年 試験場所: 岩手農試県南分場 普通畑)

品 種 名	栽植密度 (本/a)	反復	被害株率(%) 被害程度 I	成熟期 (月/日)	主 茎 長 (cm)	着英節数 (英/m ²)	節 当 り 着 英 数	稔実英数 (英/m ²)	一 英 内 粒 数	百粒重 (g)	未熟粒 (%)
スズカリ	952	A	4.0	10/12	91	372	1.79	694	1.90	29.2	1.50
		B	3.5	10/12	76	277	2.16	623	1.89	28.2	0
スズカリ	794	A	0	10/12	85	370	2.03	751	2.08	30.7	1.59
		B	14.3	10/10	79	312	2.19	683	1.91	28.2	0.23
ナンブシロメ	952	A	4.1	10/16	107	328	1.70	581	2.99	27.8	1.53
		B	66.4	10/7	92	144	1.54	231	2.93	23.6	5.38

表3 品種比較現地試験圃におけるスズカリとナンブシロメの黒根腐病被害株率

(成熟期後に調査) (試験年次: 1984年)

試験場所	田畑別土壌条件	品種名	黒根腐病 被害株率 (%) 被害程度 I
前 沢 町	転換初年目 淡色多湿黒ボク土	スズカリ	0
		ナンブシロメ	0
藤 沢 町	普通畑, 前作小豆 灰色低地土 排水不良	スズカリ	9.3
		ナンブシロメ	11.5
軽 米 町 県北分場内	普通畑, 前作そば 厚層腐植質黒ボク土	スズカリ	0.2
		ナンブシロメ	7.8
種 市 町	普通畑, 前作白菜 厚層腐植質黒ボク土	スズカリ	0.0
		ナンブシロメ	2.2

思われる立枯性病害が多発した年であった。立枯症状は一部開花期以前にも見られたが、ほとんどは9月初旬から認められた。成熟期直後に抜取り被害状況を調査し、根部の被害が著しく分岐根・細根の全く脱落しているものを被害株とした。品種及び栽培試験圃における被害株率と試験区(1区14m²)全体の収量構成要素及び子実重を表2に示す。(成熟期における調査のため被害株率がやや誇張したものとなっている。)ナンブシロメにおいては66%の株が根部に

被害を受けており、着英節数の減少・着英数・百粒重の減少・未熟粒の増加などが観察され、子実重は被害の軽微な区に比較し43%と大幅に減収した。一方、スズカリにおいても、その被害程度は軽微だったが着英数の減少や子実収量の低下が見られた。

1984年の品種比較現地試験圃における被害状況を表3に示す。各現地圃場においてもナンブシロメに比較しスズカリは被害株率が低いことが認められた。

4 摘 要

ダイズ連作圃場を用いて、混植法によりダイズ新品種スズカリとナンブシロメの立枯性病害発生程度を比較した。立枯性病害は主として黒根腐病によるものと思われ、スズカリはナンブシロメに比し黒根腐病に侵されにくいことがわかった。

引 用 文 献

- 1) 柚木利文, 五味唯孝. 1979. ダイズ病害の現状と問題点. 植物防疫 33: 93-97.
- 2) 御園生 尹. 1973. *Calonectria crotalariae* によって起こるダイズとナンキンマメの新病害「黒根腐病」. 植物防疫 27: 77-82.