

福島県における大豆黒根腐病の発生状況と被害程度

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	荒井,義光 二瓶,直登 遠藤,あかり 越智,直
発行元	[発行元不明]
巻/号	53号
掲載ページ	p. 47-48
発行年月	2010年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



福島県における大豆黒根腐病の発生状況と被害程度

荒井義光・二瓶直登・遠藤あかり・越智 直¹⁾
(福島県農業総合センター・¹⁾ 中央農業総合研究センター)

Damage and the Development of Soybean Black Root Rot in Fukushima Prefecture

Yoshimitsu ARAI, Naoto NIHEI, Akari ENDOU, Sunao OCHI
(Fukushima Agricultural Technology Centre, Koriyama 963-0531, Japan,
¹⁾ National Agricultural Research Center, Tsukuba 305-8666, Japan)

大豆黒根腐病は、水田転換畑において多く発生がみられ、茎疫病、白絹病とともに最も被害が大きい立枯性病害の一種である。2009年は、福島県内各地で大豆黒根腐病の発生がみられたことから、地域別の発病度および被害程度を調査したので報告する。

材料および方法

本調査は、2009年11月6日～16日に、当センター発生子察課の大豆定点調査ほ場等19地点を、大豆黒根腐病の被害基準(中央農研・仲川氏)により、発病指数(0～4)別に分類し、発病度および被害程度を調査した。

※発病指数：(0：健全，1：根量70%以上，2：根量30～70%，3：根量30%以下，側根はある，4：根(側根)ほとんど無し，ゴボウ根状または枯死)

※発病度 = $100 \times (n_1 + 2n_2 + 3n_3 + 4n_4) / 4(n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4)$ ， $n_0 \sim n_4$ はそれぞれの発病程度を示す株数

※被害程度：各ほ場から発病指数別に区分した大豆の生育および収量を調査した。

結果および考察

(1) 大豆黒根腐病の地域別発病度

2009年は、8月下旬頃から会津地域の大豆ほ場で葉の黄化が見られ始め、大豆黒根腐病であることを確認した。会津地域を中心に県内19地点を調査した結果、すべての調査ほ場で発病が確認された(第1図)。栽培品種は、会津若松市湊地区と猪苗代町長田地区がスズユタカ、会津美里町八木沢地区がふくいぶき、猪苗代烏帽子地区があやこがねであり、その他の地区はタチナガハであった。

発病度は、10%以下が4地点、10～20%が4地点、20～40%が8地点、40%以上が3地点(会津美里町八木沢地区、猪苗代町烏帽子地区、白河市表郷地区)であり、発病を早くから確認したほ場での発病度が高かった。また、地域別では、会津や中通りと比較して浜通りでの発病度がやや低かった。

(2) 降水量および降雨日数

大豆黒根腐病の発生は、高土壌水分によって助長され、生育前期にあたる7月の降水量の多少も発病に大きく影響すると報告されている¹⁾。このため、アメダス会津若松の6月～8月の降水量および降水日数を第2図に示した。2009年7月～8月上旬の降水量は平年より多く、降雨日が連続しており、高土壌水分が長期間持続したことが発病度の進展に影響したと考えられる。

(3) 発病指数と成熟期の生育および収量

各発病指数の調査株が得られた地点の生育および収量を第1表に示した。各調査地区とも主茎長や主茎節数および分枝数に大差は見られなかった。しかし、発病指数が高まるにつれて稔実莢数や百粒重が減少し、会津若松市湊地区や郡山市喜久田地区では精子実重が著しく減収することが示された。

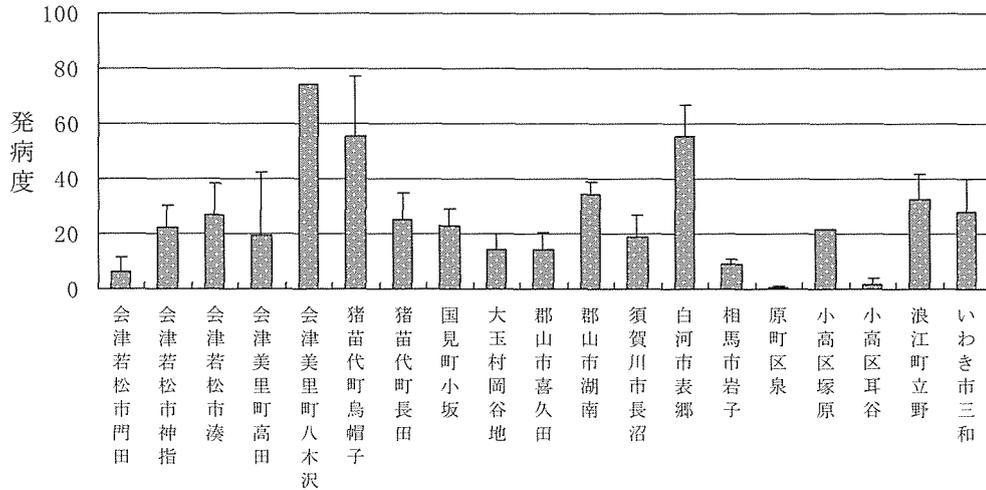
白河市表郷地区は、他の2地区と比較して稔実莢数や百粒重の減少割合が低かった。これは、発病時期が比較的遅かったために、登熟が進んだためと考えられる。

(4) 発病度と減収率

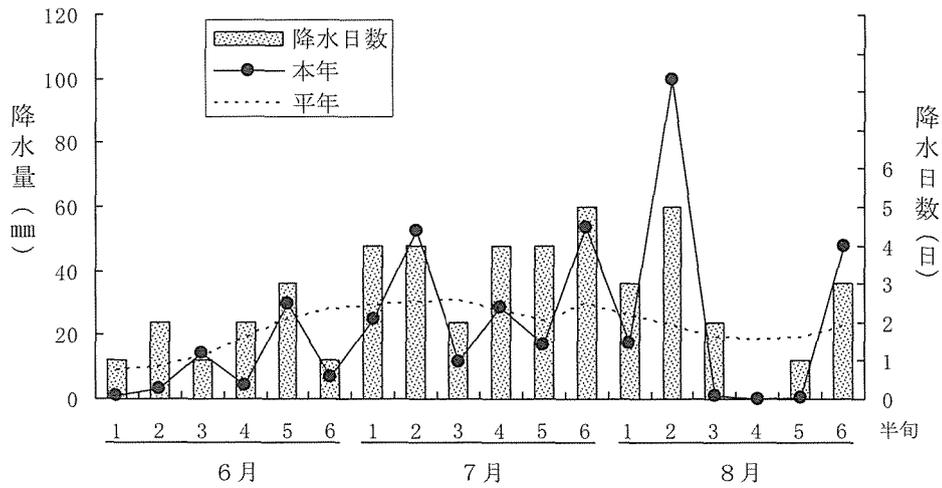
今回の調査では、発病度と減収率の関係が明確に示せなかった。これは、発病度がほ場内で発病にばらつきがみられる場合に誤差が大きくなることや、減収率が発病時期の早晚により影響を受けるためと考えられる。

引用文献

- 1) 五味唯孝・根本正康 1986. 大豆黒根腐病の発病と土壌水分の関係について. 東北農業研究 39:155-156.



第1図 黒根腐病の地域別発病度.



第2図 降水量および降水日数 (アメダス会津若松).

第1表 発病指数と成熟期の生育および収量.

調査地区 品種 発病度	発病 指数	主茎 長 (cm)	主茎 節数 (節)	分枝 数 (本/株)	稔実 莢数 (莢/本)	無病 対比 (%)	百粒 重 (g)	無病 対比 (%)	精子 実重 (g/本)	無病 対比 (%)
会津若松市 湊	0	58	15.0	5.1	76	100	23.9	100	35.2	100
	1	58	14.4	4.6	68	89	24.0	100	31.1	88
	2	67	14.5	3.5	43	57	20.3	85	14.7	42
	3	63	14.7	4.3	44	58	18.9	79	12.2	35
スズユタカ 27	4	65	14.1	3.0	25	33	13.4	56	1.7	5
	0	68	15.0	2.8	33	100	33.4	100	22.8	100
	1	67	15.4	2.3	23	70	28.5	85	13.2	58
	2	66	15.4	2.3	24	73	25.8	77	12.4	54
郡山市 喜久田 タチナガハ 14	3	73	15.4	3.5	17	52	18.9	57	6.7	29
	4	76	16.2	2.3	13	39	15.4	46	4.1	18
	0	70	16.5	4.0	38	100	32.3	100	19.3	100
	1	62	14.2	4.5	36	95	30.1	93	15.8	80
白河市 表郷 タチナガハ 55	2	65	14.6	3.4	36	95	30.1	93	17.8	92
	3	69	15.0	3.1	37	97	28.5	88	14.6	76
	4	71	15.4	3.4	35	92	26.1	81	10.6	55

注) 発病度=100×(1*n1+2*n2+3*n3+4*n4)/(n0+n1+n2+n3+n4)で算出した。
n0~n4は、それぞれの発病指数を示す株数。