

サトウキビ品種の黒穂病抵抗性の研究

第6報 野生遺伝質の抵抗性変異

永富成紀・大城良計(沖縄県農業試験場)

Shigeki NAGATOMI and Yoshikazu OHSHIRO : Studies on Smut Resistance of Sugarcane Varieties.

6. Difference of Resistance on Wild Germplasm

サトウキビ属野生種 (*Saccharum spontaneum*) は近代の品種に耐病虫性、環境適応性、株出性などの有用形質をもたらせたが、当場ではさらに改良を進めるために種間交配育種を実施中であり、本報では黒穂病抵抗性について検討を行った。

1. 試験方法

材料は野生種 JW 1~50 など52系統、スイートソルガム Rio 1系統、標準比較に NCo 310, 376 を用いた。接種は、1981年10月8日、各系統40芽、2反復とし、催芽苗に有傷接種を行い、隔離網室において検定した。毎月観察し罹病物の抽出をもって罹病株とした。

第1表 サトウキビの育種素材に対する黒穂病検定結果

No.	野生種系統	黒穂病罹病		No.	野生種系統	黒穂病罹病	
		株率%	等級			株率%	等級
1	JW 1	83.9	9	29	JW 30	80.6	9
2	2	0	1	30	31	100	9
3	3	76.7	9	31	32	73.9	9
4	4	81.7	9	32	33	55.0	7
5	5	15.8	3	33	34	75.1	9
6	6	70.0	7	34	35	6.7	1
7	7	53.7	7	35	36	78.3	9
8	8	96.5	9	36	37	34.2	5
9	9	92.5	9	37	38	80.5	9
10	10	52.8	7	38	39	78.2	9
11	11	4.2	1	39	40	95.3	9
12	12	19.4	3	40	41	84.0	9
13	14	95.5	9	41	42	96.5	9
14	15	74.6	9	42	43	90.5	9
15	16	37.3	5	43	44	61.4	7
16	17	43.7	5	44	45	100	9
17	18	36.4	5	45	46	67.6	7
18	19	0	1	46	47	90.1	9
19	20	0	1	47	48	87.0	9
20	21	35.7	5	48	49	94.4	9
21	22	37.8	5	49	50	44.3	5
22	23	27.1	3	50	28 NG 219	49.4	5
23	24	33.2	5	51	US 56-15-2	61.5	7
24	25	50.7	7	52	US 56-15-8	91.8	9
25	26	53.9	7	53	ソルガムRio	0	1
26	27	72.3	9	54	NCo 310(標)	79.5	9
27	28	59.8	7	55	NCo 376(比)	14.6	3
28	29	77.6	9				

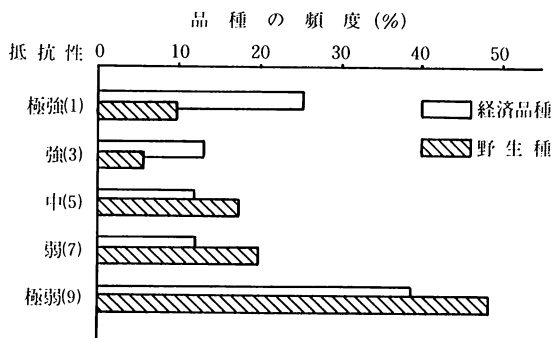
2. 結果および考察

発病は接種後2ヵ月から8ヵ月ごろまで観察され、経済品種に比べ2,3ヵ月早く経過した。罹病状況および等級は第1表に示すとおり、系統間差異が顕著であった。抵抗性は極強(1)が6系統、強3系統、中9系統、弱10系統、極弱(9)が25系統であった。野生種の産地別にみれば徳之島、ハワイ、ビルマには強抵抗性が含まれ、台湾、ジャワ、喜界、ポナベ、タイの系統には感受性があった。

野生種と経済品種の抵抗性を比較すれば、第1図のとおり、野生種には抵抗性が相対的に少なく、感受性が上回った。このことは本来黒穂病は野生種由来の病害とされることを裏付けている。しかしながら、極強抵抗性として JW 2, 11, 19, 20, 35, 強として JW 5, 12, 23 などが検出され、有用遺伝子源として育種利用することが期待される。

なお、スイートソルガムはサトウキビと属間交雑のできる近縁属であるが、Rio は蔗苗および種子いずれも発病はみられず、異属のために黒穂病に感染しないものと思われるので、さらに被検材料を増やして検討したい。

以上のことから、黒穂病抵抗性は野生種から検出され、またソルガムも無病性であることを確認し、これらの抵抗性遺伝質の導入を計っていききたい。



第2図 野生種と経済品種に対する黒穂病抵抗性の比較