

菜種の不稔症に関する研究

第1報 不稔発生の土壌に関する試験

土持綱男\*・川嶋次夫\*・西田巖\*

TSUCHIMOTO, T., KAWASHIMA, T. & HIKITA, I. On the Sterility of Rape  
I. Natures of the Soil, in which the Sterile of Rape was found

第1表 不稔発生土壌(病)と健全土壌(健)の比較(風干土)

最近数年間に  
おける本県菜種の作  
付面積の急増は驚  
異的なものがある  
が、昭和26年頃  
以来県下各地で菜  
種の不稔症が激発  
し収穫をまたずに  
緑肥として鋤込ん  
だものが各地に頻  
発し、菜種栽培上  
特に大きな問題と  
なつてきた。この  
問題の解明のため  
先づ昭和27・28年  
の両年度に小林・  
都城附近で不稔の  
発生した土壌につ  
いて試験した結果  
は両年とも大体同  
様で、不稔発生土  
壤は概して  $\frac{N}{5}$   
HCl 可溶 MgO 含  
量の低い傾向あり

試料		pH(w)	y <sub>1</sub> (Kcl)	N/5HCl 可溶			
No.	出来			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> — mgm— 100gm	CaO%	MgO— mgm— 100gm	MnO— mgm— 100gm
2	小林・田・病	5.59	0.47	8.20	0.418	16.8	10.8
6	〃	5.59	0.53	19.55	0.318	21.1	2.8
21	〃	4.91	2.32	54.70	0.241	12.7	4.1
22	〃	5.25	0.78	13.00	0.419	18.3	11.2
23	〃	5.08	1.09	38.20	0.351	2.9	3.9
24	〃	5.59	0.63	16.55	0.469	8.9	6.9
25	〃	6.09	0.41	15.20	0.589	19.5	5.8
3	小林・田・健	5.76	0.38	6.35	0.527	24.6	11.6
5	〃	5.59	0.50	10.95	0.292	24.2	5.0
7	〃	5.59	0.53	22.20	0.314	22.7	3.2
8	小林・畑・病	5.25	0.34	1.85	0.113	—	23.3
26	〃	4.58	8.63	14.75	0.042	—	12.4
27	〃	4.91	2.60	6.30	0.147	3.8	10.8
28	〃	5.00	1.19	6.90	0.163	4.7	11.6
29	〃	5.68	0.88	9.80	0.274	18.5	13.5
30	〃	4.24	11.68	9.80	0.045	—	11.6
9	小林・畑・健	5.25	1.60	1.90	0.198	19.3	25.5
12	都城・畑・病	5.42	0.78	4.40	0.271	8.0	24.0
15	〃	5.17	0.56	7.45	0.232	5.2	12.4
13	都城・畑・健	5.25	0.47	8.50	0.194	12.4	20.2
17	〃	5.29	0.72	8.35	0.167	4.2	12.4
		(Ba.Ex. Cap.e.m.)		(K <sub>2</sub> O%)			(水溶性B p.p.m.)
31	新田・田・病	26.7	1.81	0.072	0.132	54.2	0.34
33	〃	6.7	2.38	0.093	0.152	51.8	0.35
35	小林・田・病	36.7	0.56	0.029	0.462	36.6	0.29
36	〃	39.3	0.56	0.042	0.461	44.0	0.17
32	新田・田・健	38.3	0.88	0.040	0.248	54.0	0.46
34	〃	11.4	1.66	0.054	0.306	96.2	0.36
37	小林・田・健	44.3	0.66	0.041	0.522	46.2	0.35

また一般に塩基置換容量並に置換塩基の低いこと、更に水溶性B含量の少いこと等が認められた。

次に昭和28年5月小林で採取した菜種の不稔株と健全株との無機成分の比較は次表の如く、MgO%は前者の茎では割合高いが、莢及び種実では後者のそれに及ばない。CaO%では両者の間に特異を認め難いが、MgO:CaO比については健全株の莢及び種実が高い値となっている。P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>%についてもMgOにおけると同様の傾向を認められ、不稔株はMg,Pの体内における移動分布が円滑を欠いている様に思われる。

第2表 菜種各部の無機成分の比較(風干物)

区	分	1株 当重 gm	粗 Ash %	粗 Ash に対する割合%			
				CaO	MgO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
2	小林・田・病	莢	45.0	11.22	25.99	4.56	0.945
		種実	15.0	10.31	29.23	2.84	0.078
3	〃 健	莢	2.6	7.19	12.10	7.10	33.80
		種実	105.0	6.37	15.59	3.28	0.660
6	〃 病	莢	105.6	9.60	27.90	5.02	1.370
		種実	22.5	6.32	11.07	7.12	43.50
7	〃 健	莢	92.0	5.84	19.79	4.53	0.071
		種実	10.7	12.11	24.62	4.60	0.098
7	〃 健	莢	0.6	8.80	12.30	6.14	30.60
		種実	110.0	4.70	19.28	2.96	0.630
7	〃 健	莢	96.2	8.02	29.21	5.50	0.087
		種実	20.1	6.87	12.70	7.29	38.20

\*宮崎縣農業試験場