

硼素欠乏によるナクネの不稔対策について

新原勝輔*・中村 弘*・久保幸次*

SHINIHARA, K., NAKAMURA, H. & KUBO, K. On the Measures of Failure in Ripening of Rape Plants

鹿児島県下に広く発生をみる菜種の不稔について硼素施用の効果を知り更に硼素の施用時期、施用方法について検討し併せて自給肥料の効果を知らるためにこの試験を行った。試験地は腐植に富む火山灰土（黒ボク）で前年度の菜種作に相当の不稔がみられた所である。

1. 試験方法 品種、農林 14 号、区制、1 区 4 坪 3 連、定植、12 月 4 日、坪 10 本、施肥量は共通肥料として基肥に硫安 6 貫 過石 12 貫 塩加 3 貫（但し堆肥区は硫安 5 貫 塩加 2 貫 木灰区は塩加 0 貫）、追肥として硫安 2 貫 宛 2 回 施用した。堆肥区は堆肥 200 貫木灰区は木灰 30 貫施用、硼素施用区は硼砂 250 匁を施用し葉面散布は 0.2% 液を抽苔期に 2 回散布した。

2. 生育経過 無堆肥区は 1 月下旬心葉の葉縁部が黄白色となり葉の展開も悪くなつて 2 月上旬頃より下

葉の枯死するものアントキアンの現われるものが次第に目立つてきた。以後硼素施用区と生育の差が目立つて悪くなり結実期には不稔症状が著しかつた。硼素基肥区は萎縮症状も全くみられず稔実良好であつた。開花期硼素追肥区は硼素無施用区に較べると不稔症状は軽度であつたが抽苔期硼素追肥区に較べると不稔程度は著しかつた。抽苔期硼素追肥区は硼素の効果は 2 月下旬より現われ萎縮症状も漸時回復したが開花期頃までは硼素基肥区に較べるとやや劣つた。不稔症状は軽度であつた。硼素葉面散布布区は抽苔期硼素追肥区と略同様であつた。堆肥区は萎縮症状はみられなかつたが不稔症状はかなり認められた。木灰区は硼素基肥区と同様に良好であつた。

3. 試験結果及び考察 試験結果の概要については第 1 表の通りであるが無堆肥区で生産された子実中の脂肪含量が著しく低い。この区の子実中には赤色の未熟粒が含まれているがこの未熟子実と黒色の完熟子実を選別して粗脂肪含量を定量したがその結果未熟子実

* 鹿児島県農業試験場

第1表 生育調査並びに収量調査成績

	5月18日(成熟期)				精子実重 重基(反当質)	不完全粒重 重基(反当質)	精子実重量比	粗脂肪含量 (風乾物中%)	油脂生産量 (反当質)
	一次分枝数	稈長	主茎の不稔莢数	主茎の完全莢数					
無堆肥区	17.3	137.5	62.2	21.2	35.60	0.60	100	33.92	12.08
硼素基肥無堆肥区	18.7	140.7	28.8	55.3	54.20	0.39	152	40.37	21.88
硼素追肥(抽苔期)無堆肥区	15.3	138.7	46.8	54.5	50.63	0.39	142	39.46	19.98
“(開花期)”	15.8	139.7	49.4	33.7	46.70	0.60	131	39.72	18.55
硼素葉面散布無堆肥区	15.7	132.9	46.0	30.9	49.95	0.41	140	39.45	19.70
堆肥区	17.5	144.5	65.2	18.8	45.15	0.42	127	40.62	18.34
木灰区	17.0	146.2	35.2	44.5	53.40	0.45	150	40.15	21.44

第2表 登熟期の硼素含量

	主茎	分枝	
		一次分枝	二次分枝
	P.P.m	P.P.m	P.P.m
無堆肥区	8.5	9.0	8.5
硼素基肥区	9.5	10.0	12.5

の脂肪含量が低く(風乾物中 30.86%)これがこの区の脂肪含量低下の原因となつているが完熟子実の方も又含量が低い(36.89%)事が認められた。登熟期における各部位の硼素含量は第2表の通りである。

以上の結果よりみて(試験地が腐植に富む火山灰土で置換石灰に乏しい酸性土壌であるので)鹿児島県下の硼素欠乏による菜種の不稔障害発生は Overliming によらなくても現われることが分る。硼素の施用時期は基肥施用が最も効果があり追肥で施用する時は出来るだけ早い方がよい。葉面散布もまた土壤施用と同様の効果が認められる。使用木灰中の硼素含量(140 p.p.m)とその効果より推して実際にはなお少量(反当100匁程度の硼砂)の使用で充分でわらないかと思われる。