

菜種に対するMoの施用効果

川嶋次夫・河野満雄
(宮崎県農業試験場)KAWASHIMA, T. and KAWANO, M.
Effect of Molybdenum on Rape Plant.

Moが菜種に及ぼす施用効果を知るため試験を行った結果の一部を報告する。

1. 試験方法

第1表に示す黒色火山灰土(宮崎県児湯郡川南町)

第1表 供試土壌の性質

pH (KCl)	CEC	置換塩基		P ₂ O ₅ 吸収係数	水溶性 B ₂ O ₃ ppm	可溶性 MoO ₃ ppm
		Ca	Mg			
4.8	30.26 me	4.74 me	0.79	2,600 mg	0.32	0.30

第2表 収量調査成績(1鉢当り gm)

区別	項目	総重	莖重	莢重	子実重	抽苔期 生体重	1鉢当り施用量
標準肥料	標準	1.3	—	—	—	—	MoO ₃ 7.3gm (モリブデン酸ソーダ)
	標準 + Mo	0.7	—	—	—	—	CaO + MgO 40.0gm (マグカル)
	標準 + Ca, Mg	64.0	37.5	13.5	13.0	92.7	B ₂ O ₃ 32.2gm (硼砂)
	標準 + Ca, Mg + Mo	71.0	39.1	15.0	16.8	116.7	標準 N 2.5gm
	標準 + Ca, Mg + B	72.6	41.4	13.7	17.5	129.3	P ₂ O ₅ 2.0
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	72.3	41.5	14.0	16.8	136.3	K ₂ O 1.1
多肥料	標準	1.8	—	—	—	—	多肥 N 4.0gm
	標準 + Mo	1.3	—	—	—	—	P ₂ O ₅ 4.0
	標準 + Ca, Mg	109.3	61.0	26.5	21.8	123.0	K ₂ O 2.2
	標準 + Ca, Mg + Mo	107.3	65.4	21.0	20.9	134.7	N (硫酸)
	標準 + Ca, Mg + B	130.7	71.7	27.0	32.0	190.3	P ₂ O ₅ , K ₂ O (磷酸加里)
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	141.8	78.1	28.5	35.2	144.3	

りて標準肥料の各区は多肥料の各区に比べ全般的に養分不足の傾向があつて収量が劣り、Moの効果もBと同程度に認めることが出来た。しかし多肥料の各区ではMoの効果はBを加えない場合には認め難い結果を示した。即ちBの無施用ではBの欠乏によりMo施用の効果が明らかに現われず、Ca無施用ではその欠乏のためB及びMoの効果が見られなかつたものと

第3表 養分吸収量(抽苔期)(1株当り mg)

区別	成分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MoO ₃	B ₂ O ₃
標準肥料	標準	251.1	124.5	60.4	0.0053	0.780
	標準 + Ca, Mg	365.0	186.8	79.1	0.0085	1.040
	標準 + Ca, Mg + B	340.6	155.2	63.2	0.0067	1.142
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	374.0	153.5	68.0	0.0136	1.743
多肥料	標準	391.1	195.5	38.4	0.0028	0.790
	標準 + Ca, Mg + Mo	453.6	206.5	45.3	0.0083	0.898
	標準 + Ca, Mg + B	646.0	255.9	51.7	0.0033	1.594
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	403.2	191.4	37.4	0.0091	1.850

第4表 養分吸収量(成熟期)(1株当り mg)

区別	項目	N		P ₂ O ₅		K ₂ O		MoO ₃		B ₂ O ₃	
		莖	莢	莖	莢	莖	莢	莖	莢	莖	莢
標準肥料	標準 + Ca, Mg	67.5	54.0	12.7	6.7	46.8	22.9	0.0028	0.0043	1.110	0.886
	標準 + Ca, Mg + Mo	78.2	39.0	11.0	7.5	44.9	30.0	0.0240	0.0212	1.069	0.985
	標準 + Ca, Mg + B	49.7	41.1	10.1	6.1	43.4	27.4	0.0062	0.0070	1.319	1.552
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	66.4	33.6	12.0	5.9	41.5	35.0	0.0249	0.0231	1.376	1.585
多肥料	標準 + Ca, Mg	146.4	100.7	20.0	16.5	42.7	38.4	0.0018	0.0036	1.841	1.671
	標準 + Ca, Mg + Mo	130.8	92.4	25.6	15.5	51.6	35.7	0.0145	0.0139	1.827	1.392
	標準 + Ca, Mg + B	86.0	113.4	20.1	13.8	46.6	45.9	0.0054	0.0036	2.238	2.693
	標準 + Ca, Mg + B + Mo	140.6	102.6	24.7	16.2	39.0	57.0	0.0199	0.0231	2.866	2.843

考える。Moの吸収は第3, 4表に示すとおりで、抽苔期にはMo施用区のMo吸収量が特に高くなつた。Bについても同様でその施用によつて高くなるが、特にMoと併用するとBの吸収が促進された。又成熟期でも同様でMoの施用により莢、莖いづれもその

を使用し2,000分の1aの植木鉢に菜種農林14号を11月4日播種、抽苔期まで1鉢当り2株、抽苔期後1株とし5月18日収穫。区の内容は第2表のとおりで標準肥料と多肥料の各区を設けた。

2. 試験成績

無石灰区はMo施用の有無に拘らず発芽後の生育が悪く、収穫期には殆んど枯死した。Mo施用の影響は生育上でははつきりしなかつた。収量は第2表の通

濃度は高いが、Bにおけるが如く莢において特に高濃度を示すようなことはなかつた。菜種の生育収量に対するMoの施用効果はN, P₂O₅, K₂O, Ca, B等を適量施用して後にこれを認めることが出来た。