

火山灰畑地の機械深耕について

第II報 深耕跡地の施肥位置について

松下研二郎・宇田川義夫
(鹿児島県農業試験場)MATSUSHITA, K. and UTAGAWA, Y.
Mechanical Deep Plowing on Volcanic Ash Soils
(II) On the placement of fertilizers to be
applied after deep cultivation.

緒言

第I報に於て鹿児島県の黒ボク畑地に於ても深耕跡地では堆肥・金肥の増施の効果が顕著なことを認めたので、更に施肥位置に関する試験を行い下記の結果を得たので報告する。

試験の方法

大隅半島南部のシラス台地上に開けた黒ボクの畑上部30cmをホイルトラクターで深耕した場所を選定した。

深耕前と深耕後の土壌の理化学性はほとんど変わらない。試験区は9区3連で、作土に元肥全量を施用したものを標準区とし15cm・25cmの深さ全層に混合したもの(全層区)、15cm・25cmの深さに半量を施用したもの(1:1区)、15cm・25cmの深さに1/3量を、表層に2/3量を施用したもの(2:1区)、又逆に2/3量を下に施用したもの(1:2区)等を記けた。

肥料は1a当り元肥に硫酸3.2kg、過石6.0kg、塩加3.0kgを、追肥に硫酸1kgを施用した。堆肥・硼砂は各区共1a当りそれぞれ80kg・0.1kgである。その他苦土石灰を土壌反応pH6.0に中和するに足る量を施用してある。供試作物は菜種農林14号を使用し11月28日に50日苗を定植した。追肥は抽苔期に1回行った。

試験結果

生育概況：生育初期に標準区が多肥のためか植いたみの傾向があつたが、その他は順調で草丈では抽苔期当時は25cm1:2区、15cm全層区の生育がよく、開花期でもこの傾向は持続し、試験圃場全体として周辺の未深耕畑に比し草丈が平均20~30cm高く分枝も多く草出来は非常に旺盛であつた。結果は第I表の通りである。

第I表 生育調査表

区名	2月7日(抽苔期)		3月20日(開花期)		5月16日(成熟期)				
	草丈	分枝数	草丈	分枝数	草丈	穂長	1次分枝数	2次分枝数	莢数
1. 標準区	28.3	8.9	127.6	19.9	187.7	52.8	13.6	43.0	42.2
2. 15cm1:1区	29.5	9.5	132.9	20.0	184.2	52.2	14.2	40.0	38.5
3. 15cm1:2区	30.0	8.9	134.7	19.2	187.8	53.5	14.8	40.9	43.4
4. 15cm2:1区	32.3	9.6	133.5	18.9	183.5	55.6	14.2	44.5	43.7
5. 15cm全層区	32.2	9.6	135.1	19.4	182.0	54.4	14.7	42.6	41.2
6. 25cm1:1区	30.9	8.6	134.4	19.8	188.8	54.1	14.3	43.8	42.9
7. 25cm1:2区	32.6	10.1	137.8	20.2	190.2	53.9	14.5	41.8	40.6
8. 25cm2:1区	29.2	8.2	132.9	18.9	186.1	55.1	14.1	42.3	44.9
9. 25cm全層区	29.9	9.6	138.3	20.4	189.9	55.5	14.8	41.6	40.2

註：1区内正常株…10個体について調査。

収量調査：収量調査の結果は第2表の通りであるが、全体として草出来がよかつた割合に子実量は少なかつた。精子実重の比較では15cm1:2区・25cm1:1区・25cm2:1区等が増収している。15cm区内では1:2区が1:1区・2:1区より優り、25cm区内ではこれと全く逆に1:1区・2:1区が1:2区よりよいが15cm区内程の差がない。

第2表 収量調査表

区名	項目	稈重	精子重	屑粒重	子実重	精子実重比	反当子実容積
1. 標準区		55.1	16.9	0.14	634	100	1.46
2. 15cm1:1区		66.0	19.6	0.13	636	116	1.69
3. 15cm1:2区		71.5	21.5	0.15	633	127	1.86
4. 15cm2:1区		66.0	19.3	0.12	638	114	1.67
5. 15cm全層区		74.5	20.4	0.13	637	121	1.76
6. 25cm1:1区		72.9	21.2	0.17	638	125	1.83
7. 25cm1:2区		70.4	20.2	0.16	636	120	1.74
8. 25cm2:1区		69.1	20.9	0.14	638	124	1.80
9. 25cm全層区		68.7	19.2	0.14	630	114	1.66

考 察

未だ試験を行つた作物が少ないので結論は出ないが、菜種に関しては多肥になつた場合は作土に全量施肥することは好ましくない。深層に施肥する場合は全般的に15cmより25cmがよい様であるが、深所に多量施肥かつ表層に少量施肥する際は15cm程度の方がよい。

以上のことより深耕跡地の如き根系が下方に広がりやすい土壌に於ては深層に施肥することにより、かなり増収を期待しうる様である。