

315. 施肥量과 分施方法이 枸杞子의 収量形質에 미치는 影響

忠南農村振興院 徐寬錫, 李主烈, 金昭年, 金俊基

Effect of the Amount and Split Application Method of Fertilizer on Yield Character in Boxthron.

Chungnam Provincial Office of Rural Development Administration.

Gwan Seuk Seo, Ju Yeol Lee, So Nyon Kim, Jun Ki Kim.

「實驗目的」

既存 枸杞子 栽培農家 에서는 4月中, 下旬頃 基肥爲主로 全量을 施用 함으로 7月中~下旬頃 잎이 모두 떨어져 다시 新葉이 再生하기까지는 果實을 收穫할수 없기 때문에 収量이 낮은 實情이다.

따라서 本試驗은 合理的인 分施方法 及 施肥適量을 究明한 目的으로 實施하였다.

「材料及方法」

1984~1985年 靑陽種을 供試하여 1984年 4月20日 120×40cm로 植栽 하였다.

施肥量은 慣行施肥(N14 P₂O₅ 7 K₂O 14^k/10a)外 9處理를 두었으며 分施方法은 3要素基肥地用과 3要素分施區, 窒素 加里 分施區를 두었다.

3要素基肥區는 定植時 N, P₂O₅, K₂O全量을 混用하여 基肥로 모두 施用 하였으며 3要素分施區는 窒素60%는 4月20日 基肥로, 1次追肥(6月25日)時 30%, 2次追肥(8月15日)時 10%를 施用 하였으며, 燐酸과 加里는 基肥70% 1次追肥時 30%를 各2 施用 하였으며, 窒素 加里 分施區는 燐酸을 全量基肥施用 하고 窒素과 加里는 3要素分施區와 같은 方法으로 施用 하였다.

「結果 및 考察」

標準肥(N14 P₂O₅ 7 K₂O 14^k/10a)보다 N14 P₂O₅ 14 K₂O 14^k/10a 施用時 莖長은 4cm 길었고, 葉面積은 45~490cm²가 많았으며, 林出乾物重은 1.6~5.8이 높았다. (表1, 4)

乾果重(1984~1985)은 標準肥의 10%인 1.1kg 보다, N14 P₂O₅ 14 K₂O 14^k/10a施用은 10%당 193%으로 7%增收 되었다. (그림1, 表2) 葉의 有機成分 吸收量과 乾物重은 P₂O₅는 1%, N과 K₂O는 5%水準에서 有意性이 認定 되었다. (表3) 肥料別 10%施肥適量은 N는 13.8%, P₂O₅는 14.2%, K₂O는 14.3%였다. (2表2) 施肥方法中 3要素의 分施施用은 3要素基肥施用보다 林出 葉面積과 乾物重이 增大로 因하여 乾果重이 10%증가했으며, 落果은 減少 되었다. 合理的인 施肥方法으로 思料 되었다. (表5, 6, 7)

Table 1. Chemical properties of experiment soil.

PH	OM	Avail P ₂ O ₅ (ppm)	Ex. Cations (me/100gr)			C E C (me/100gr)
			K	Ca	Mg	
6.3	2.1	217	0.5	3.4	0.7	0.3

Table 2. Growth character and yield on different amount of fertilizer applying.

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Flowering time	Maturity time	Stem length (cm)	Stem diameter (cm)	100 Fruit weight (g)	Anthera cone (cm)	Mite (1-5)	Fresh fruit		Dry fruit index (%)
										Weight (kg)	Weight (kg)	
7	7	7	6.29	8.20	115	1.1	58	2	3	631	154	90
7	14	14	7.1	8.27	114	1.1	60	3	3	668	159	93
7	21	21	6.29	8.25	115	1.2	62	1	3	753	175	102
14	7	14	6.28	8.24	117	1.1	60	2	3	752	171	100
14	14	14	6.27	8.23	119	1.2	64	2	3	794	183	107
14	21	14	6.29	8.25	121	1.3	65	2	3	796	185	108
14	14	7	6.27	8.21	122	1.2	63	2	3	739	176	103
14	14	21	7.1	8.20	120	1.3	63	2	3	792	180	105
21	14	14	6.29	8.21	124	1.2	64	3	3	765	178	104
21	21	21	6.27	8.22	125	1.3	65	2	3	796	181	106

Table 3. Coefficient of the inorganic compound absorption and the 100 fruit weight and yield.

Treatment	N		P ₂ O ₅		K ₂ O	
	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug
100 fruit Weight	0.294	0.439	0.444	0.490*	0.481*	0.496*
dry fruit Weight	0.714**	0.630*	0.750**	0.770**	0.610*	0.581*

Table 4. Inorganic compound absorption, leaf area and dry weight on different amount of fertilizer applying.

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N (%)		P ₂ O ₅ (%)		K ₂ O (%)		leaf area (cm ²)		dry weight (gr)	
			20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug
7	7	7	2.30	2.25	0.20	0.29	3.21	3.19	730	2960	6.9	30
7	14	14	2.40	2.31	0.30	0.29	3.41	3.30	760	3150	7.1	36
7	21	21	2.51	2.45	0.41	0.35	3.48	3.40	776	3330	8.0	40
14	7	14	2.59	2.44	0.25	0.28	3.36	3.25	755	3200	6.6	38
14	14	14	2.61	2.53	0.33	0.30	3.41	3.29	800	3690	8.2	43
14	21	14	2.69	2.60	0.43	0.40	3.39	3.23	806	3900	9.0	51
14	14	7	2.63	2.58	0.29	0.29	3.43	3.32	785	3750	8.0	41
14	14	21	2.71	2.69	0.36	0.31	3.45	3.35	800	3790	8.5	47
21	14	14	2.76	2.75	0.38	0.35	3.39	3.29	805	3850	8.6	45
21	21	21	2.80	2.75	0.45	0.41	3.51	3.41	810	3920	8.8	49
L.S.D	5%		0.36	0.41	0.19	0.11	0.37	0.19	66.3	795	1.53	19.9
L.S.D	1%		0.41	0.51	0.25	0.13	0.38	0.20	72.9	810	1.71	25.0

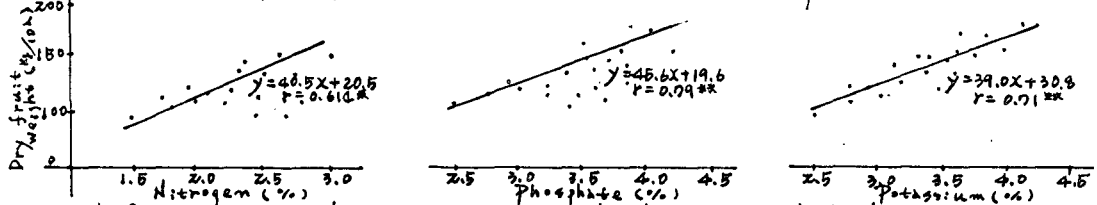


Fig. 1. Coefficient of the inorganic compound absorption and the dry fruit weight.

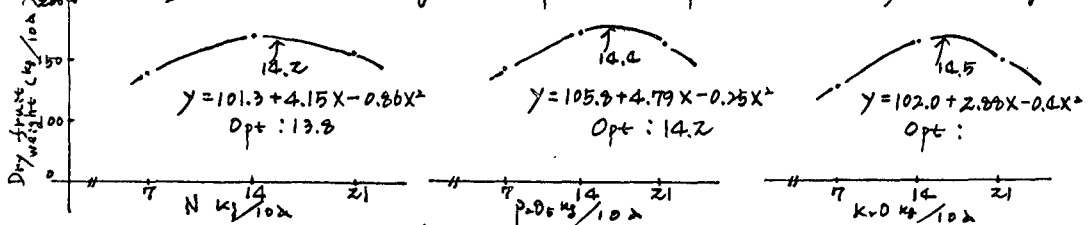


Fig. 2. Optimum amounts of N, P₂O₅, K₂O fertilizer.

Table 5. Effect of Various fertilizer applying method on the growth and yield.

Treatment	Stem length (cm)	Branch length (cm)	Anthera cone (cm)	Mite (1-5)	Fresh fruit weight (kg)	Dry fruit weight (kg)
Three fertilizer basal application	75	3.3	2	1	295	71
Three fertilizer split application	80	3.4	2	1	347	85
N, K ₂ O split application	78	3.4	2	1	298	73

Table 6. Leaf area and dry weight on various fertilizer applying method.

Treatment	Leaf Area (cm ²)		Dry weight (gr)			
	25. Jun	25. Jul	25. Jun	25. Jul		
Three fertilizer basal application	800	2990	3800	8.8	47	53
Three fertilizer split application	690	3010	3960	8.0	52	63
N, K ₂ O split application	705	3041	3910	8.1	56	59

Table 7. Inorganic compound absorption of the leaf on various fertilizer applying method.

Treatment	N (%)		P ₂ O ₅ (%)		K ₂ O (%)	
	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug	20. Jun	20. Aug
Three fertilizer basal application	2.80	2.69	0.48	0.43	3.6	3.4
Three fertilizer split application	2.91	2.88	0.43	0.49	3.4	3.6
N, K ₂ O split application	2.62	2.60	0.49	0.45	3.4	3.5