

206. GA₃ 및 IAA 種子浸漬 처리가 ^{망공의} 開花 및 收穫構成 要素에 미치는 影響
 農藥研究所 李 孝 承

Effect of Pre-sowing Seed Treatment by GA₃ and IAA on Flowering and Elements of Yield Component in Peanuts

Agricultural Chemicals Research Institute

Lee Hyo Sung

<實驗目的>

망공의 種實體內에 Gibberellin 및 IAA 를 處理 浸透시켜 Hormone 의 活性를 刺戟시키므로써 胚子의 發育를 促進시키는 影響을 주고 糊粉管內에 存在 e-amylase 의 分泌機能을 促進시켜 망공의 發芽狀態를 增進하고 初期 開花數 確保에 依한 結實狀態를 改裝한다.

<材料 및 方法>

이 試驗은 1985年 農藥研究所 溫室內에 西毛 망공을 供試하여 11월 20일에 1/5000 外그나 Bedm 播種, 處理는 10本씩 4반씩으로 하였다. 藥劑處理는 GA₃ 10, 50, 100 ppm 이나 IAA 50, 100, 200 ppm 溶液으로 24時間 浸漬後 播種 하였다.

出現 開花調查는 出現 終 開花 終까지 每日 記錄的으로 調査하였다.

<實驗結果>

1. 出現 所需 日數는 GA₃ 50ppm 이나 IAA 200ppm 에서 1부두 2日이 所需 하였으므로 無處理의 7日에 比하면 5日이 短縮 되었다.
2. 開花數를 보면 開花期까지 GA₃ 및 IAA 의 모든 處理區에서 無處理 보다 11~17日이 短縮 되는 傾向이 있었으며 IAA 100ppm 處理의 경우 17日이 短縮 되었다.
3. 經時的 累積 開花數를 보면 어느 藥劑處理에서든 開花後 30日까지 總計 初期 開花數가 顯著히 增加 되었으므로 特히 IAA 100ppm 處理에서 卓越한 差異를 示定할수 있었다.
4. IAA 100ppm 處理區에서는 主莖長, 分枝長, 主莖節數 등이 어느 處理區에서보다 地上部 生育이 良好 하였으므로 無處理 보다도 越勢性 生育 差異가 見었다.
5. IAA, GA₃ 모두 100ppm 處理區에서 完熟率比率가 높고 株당 莢實重 및 畝實重에서든 無處理에 比하여 各各 增加 되는 傾向이 見다.

Table 2. Effects of Pre-sowing seed treatment on the required days at flowering after seeding

PGRs	Concentration of soaking	Required at flowering days		
		Initial phase	Meta phase	Optium phase
Gibberellic acid	10 ppm	32 ^a	34 ^a	41
	50	33 ^a	37 ^b	41
	100	30 ^a	32 ^a	34
3-Indole acetic acid	50	34 ^b	37 ^b	41
	100	29 ^a	31 ^a	34
	200	32 ^a	34 ^a	37
Control	-	45 ^c	48 ^d	50

Duncan multiple range test at 5% level

Table 3. Effects of Pre-sowing seed treatment on difference of accumulated flowers during flowering period in peanuts.

PGRs	Concentration of seed soaking	Accumulated at flowers					
		9 Jan. - 16	19 Jan. - 28	29 Jan. - 7 Feb.	8 Feb. - 17	18 Feb. - 27	28 Feb. - 9 March
Gibberellic acid	10 ppm	24	16	12	6	2	3
	50	24	10	12	10	3	2
	100	32	10	11	6	1	2
3-Indole acetic acid	50	24	10	12	2	2	2
	100	33	16	15	4	1	2
	200	22	13	8	5	4	2
Control	-	6	7	8	6	7	7

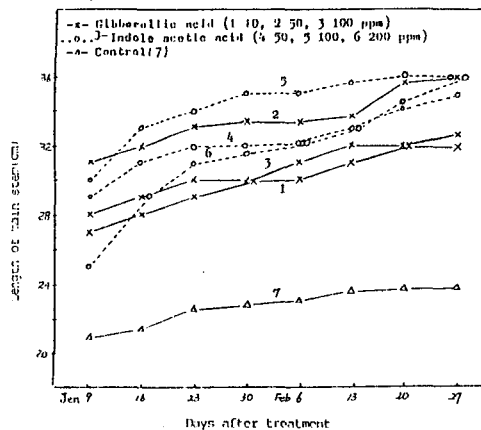


Fig 1. Effects of pre-sowing seed treatment by plant growth regulators on the main stem length per plant during the growing period in peanuts.

Table 4. Effects of Pre-sowing seed treatment on growth and chlorophyll contents at main stem during the grown period in peanuts.

PGRs	Concentration of seed soaking (ppm)	Length of main stem (cm)	Number of main stem internodes	Chlorophyll contents (%)
Gibberellic acid	10	31.8 ^{**}	8.5	4.85
	50	36.2 ^{**}	9.5 [*]	4.90
	100	37.1 ^{**}	9.3 [*]	5.23 [*]
3-Indole acetic acid	50	34.4 ^{**}	10.0 [*]	5.11 [*]
	100	34.0 ^{**}	9.5 [*]	4.97
	200	35.5 ^{**}	8.8	5.13 [*]
Control	-	23.8	7.0	4.92

* Significant difference at 5% level

** Significant difference at 1% level

Table 7. Effects of pre-sowing seed treatment on the weight of pods and seeds per plant, and weight of 100 seeds after harvesting peanuts.

PGRs	Concentration of seed soaking (ppm)	Weight of 100 seeds (g)	Pod weight per plant (g)	Seed weight per plant (g)	Ratio of pod and seed weight
Gibberellic acid	10	75.0 [*]	16.1	12.0	74.5
	50	74.8 [*]	16.8	12.2	72.6
	100	74.6 [*]	17.3 [*]	12.9 [*]	74.6
3-Indole acetic acid	50	77.0 [*]	17.7 [*]	13.7	77.4
	100	83.1 ^{**}	22.2 ^{**}	16.2 [*]	73.0
	200	78.8	20.2 [*]	14.8	71.2
Control	-	67.7	14.9	10.5	70.5

* Significant difference at 5% level

** Significant difference at 1% level