

엽 및 협제거 부위가 콩의 절위별 sink형질변이에 미치는 영향

전라북도 농촌진흥원 박 춘 봉*

원광대학교 농과대학 이 중 호

Effect of Leaf and Pod Removal Part on Variation of Nodal Sink Components in Soybean.

Chonbuk Provincial R. D. A. Chun-Bong Park

Coll. of Agri. Wonkwang Univ. Joong-Ho Lee

실험목적 -

엽 및 협제거 부위가 절위별 협 및 종실에 미치는 영향을 구명코자 함.

재료 및 방법 -

단엽콩을 공시하여 파종기 6월 15일 맥후작으로 재식거리는 조건 60cm, 주간은 10cm 주경은 정단절로부터 5절까지와 6절이하로 구분하여 엽 및 협을 주경상부, 주경하부 및 분지로 나누어 개화종후 5일인 8월 20일에 각각 제거하고 절위별로 나누어 협 및 종실을 조사하였다.

결과 및 고찰 -

1. 엽제거 부위에 따른 협수변화는 상부엽 > 분지엽 > 하부엽 제거구 순으로 엽제거구 내에서 감소된 반면 타부위의 증가는 상부엽 제거구가 분지에서, 분지엽 제거구는 주경의 상하부에서 각각 증가하였다.

협제거 부위에 따른 다른 부위의 협수변화에는 유의성이 없었다.

2. 입중변화는 주경상부엽 제거구가 주경의 상하부위 모두에서 감소한 반면, 주경 하부엽 제거구와 분지엽 제거구는 제거 부위에서만 감소하였다.

상부협 제거구와 분지협 제거구는 주경하부의 입중이 증가하였으나 주경 하부협 제거구는 타부위 입중변화에 영향이 없었다.

3. 엽제거 부위별 종실중은 주경 상부엽 제거구와 분지엽 제거구는 엽제거 부위에서 크게 감소하였으나 주경 하부엽 제거구는 감소폭이 적었다.

상부협 제거구는 주경 하부의 종실중이 크게 증가하였고 분지협 제거구는 주경 상.하부에서 약간 증가하였으나 하부협 제거구는 주경상부와 분지 모두 약간씩 감소하였다.

Table 18. Effect of different leaf removal part on the number of pod per node

Leaf removal part	Node order on main stem													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Upper part	0.60*	0.47*	0.80*	1.50*	1.67*	5.25*	2.77*	2.87	1.83	0.40	0.07	0	0.07	8.10*
Lower part	1.97*	1.50*	2.50*	3.17*	3.20*	12.45*	3.39*	2.80	1.83	0.23	0.10	0.07	0	8.13*
Branches	2.60*	1.50*	2.77*	3.69*	3.67*	14.32*	4.37*	3.53	2.13	0.37	0.07	0.13	0.10	11.10*
Control	2.20*	1.50*	2.90*	3.50*	3.70*	13.85*	3.77*	3.03	2.10	0.40	0.07	0.07	0.03	9.97*
C.V(%)	21	12	15	7	10	7	10	15	37	75	139	166	137	11
LSM(S)	0.78	0.38	0.79	0.42	0.52	1.57	0.68	1.04	1.45	0.52	0.23	0.22	0.14	2.14
(13)	1.19	0.58	1.20	0.64	0.33	2.38	1.03	1.58	2.20	0.79	0.32	0.33	0.21	3.34
Upper part	0	4.30	9.50*	9.70*	4.63	0.67	0	28.80*						
Lower part	0.10	2.77	7.40*	6.77*	3.23	0.63	0	10.70*						
Branches	0.30	1.50	3.80*	3.57*	1.00	0.17	0	10.70*						
Control	0.23	3.63	9.20*	6.70*	2.10	0.13	0	21.90*						
C.V(%)	202	59	17	23	45	137	346	18						
LSM(S)	0.94	3.72	2.54	3.11	2.52	1.23	0.17	7.58						
(13)	1.43	5.64	3.45	4.71	3.42	1.87	0.26	15.19						

Table 24. Effect of different leaf removal part on seed weight per node

Leaf removal part	Node order on main stem													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Upper part	110*	64*	117*	220*	340*	862*	659*	648	420	76	16	0	11	1,660*
Lower part	59*	23*	61*	76*	83*	4,480*	790*	628	311	50	20	8	0	1,800*
Branches	70*	37*	69*	82*	96*	3,690*	1,007*	860	481	72	11	28	9	2,600*
Control	50*	43*	85*	89*	91*	3,550*	1,053*	857	554	80	14	12	9	2,160*
C.V(%)	28	23	14	10	10	8	13	17	35	68	154	202	168	11
LSM(S)	272	143	146	146	146	483	212	270	302	94	47	48	47	600
(13)	411	217	222	221	227	732	321	416	457	143	71	73	72	727
Upper part	0	1,139	2,295*	2,290*	2,290*	1,059*	152	0	6,965*					
Lower part	20	574	1,639*	1,629*	699*	155	19	4,529*						
Branches	61	394	507*	445*	108*	21	0	1,469*						
Control	131	928	1,774*	2,186*	439*	35	0	5,487*						
C.V(%)	295	62	20	23	54	144	346	20						
LSM(S)	228	920	665	671	617	261	33	1,669						
(13)	346	394	1,007	1,016	634	385	51	2,631						

Table 19. Effect of different pod removal part on the number of pod per node

Pod removal part	Node order on main stem														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Upper part	0	0	0	0	0	0	0	5.13*	5.47*	3.40*	0.70*	0.17*	0.33	0.13*	0.10
Lower part	2.57*	1.67*	2.57*	3.69*	3.69*	14.50*	0	0	0	0	0	0	0	0	15.63*
Branches	2.67*	1.67*	2.67*	3.69*	3.69*	15.37*	3.10*	4.00*	1.53*	0.69*	0.37*	0.40*	0.13	0	0
Control	2.77*	1.67*	2.40*	3.47*	4.27*	14.07*	4.29*	4.10*	3.10*	0.67*	0.20*	0.13	0	0.03	12.67*
C.V(%)	29	17	18	11	12	14	18	27	34	81	102	108	139	15	
LSM(S)	1.06	0.44	0.71	0.58	0.56	2.66	0.97	1.19	1.09	0.43	0.26	0.27	0.29	0.19	2.15
(13)	1.83	0.87	1.07	0.88	0.84	4.05	1.47	1.81	1.55	0.65	0.37	0.41	0.44	0.38	4.77
Upper part	0	2.07*	6.35*	7.27*	3.27	0.20	0	0	21.30*						
Lower part	0.67	4.20*	6.72*	4.83*	4.50	1.37	0	0	82.90*						
Branches	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control	0.17	2.07*	7.69*	6.80*	4.47	1.23	0	0.07	34.72*						
C.V(%)	297	48	20	38	56	144	346	18							
LSM(S)	1.23	2.00	2.27	3.86	3.44	2.01	0.12	5.13							
(13)	1.87	3.03	3.43	6.02	5.21	3.05	0.17	9.43							

Table 25. Effect of different leaf removal part on seed weight per node

Pod removal part	Node order on main stem														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Upper part	0	0	0	0	0	0	1.543*	1.564*	859*	170*	39*	63*	14	4,330*	
Lower part	60*	46*	69*	89*	94*	3,604*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Branches	67*	46*	77*	1,051*	1,227*	4,286*	1,408*	1,057*	409*	241*	122*	64*	63	17	3,770*
Control	661*	438*	629*	880*	1,073*	3,679*	1,129*	1,049*	752*	181*	31*	21*	0	7	3,103*
C.V(%)	28	22	20	15	16	16	18	25	36	67	43	84	167	16	
LSM(S)	269	154	204	209	265	629	329	329	106	64	36	40	32	677	
(13)	406	204	310	317	401	1,423	497	514	353	180	97	54	60	48	1,329
Upper part	0	469*	1,104*	1,749*	806	45	0	0	5,189*						
Lower part	164	946*	1,639*	1,176*	854	325	0	0	5,960*						
Branches	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Control	48	506*	1,641*	1,864*	911	222	0	11	5,500*						
C.V(%)	292	52	19	41	61	154	0	346	19						
LSM(S)	306	507	538	681	697	454	0	18	1,497						
(13)	486	768	815	1,458	1,344	668	0	28	2,387						