

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 อิทธิพลของการใส่ N, P, และ K ต่อปริมาณ P, K, Ca, และ Mg, ในใบ YFEL⁺ ของถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น4 ในสภาพที่ใส่และไม่ใส่ B

อัตราการใช้ (kg element ha ⁻¹)			%							
N	P	K	P		K		Ca		Mg	
			B0	B1	B0	B1	B0	B1	B0	B1
0	0	0	0.3	0.3	1.8	2.0	1.49 e-i	1.61 c-e	0.43 h-p	0.45 f-m
20	0	0	0.3	0.3	2.2	1.9	1.55 d-h	1.49 e-i	0.49 e-h	0.51 c-f
60	0	0	0.3	0.3	1.8	1.8	1.21 p-s	1.38 i-m	0.55 b-d	0.56 bc
0	30	0	0.4	0.4	1.7	1.8	1.57 c-g	1.59 c-f	0.46 f-l	0.44 g-n
0	60	0	0.5	0.6	2.4	1.7	1.40 i-l	1.68 b-d	0.50 d-g	0.48 e-i
0	0	100	0.2	0.3	2.4	2.7	1.18 q-t	1.34 i-o	0.45 f-m	0.42 i-p
0	0	200	0.3	0.2	3.0	2.7	1.34 j-p	1.14 r-u	0.40 k-q	0.40 k-q
20	30	0	0.4	0.4	1.5	1.4	1.40 i-m	1.37 i-m	0.47 e-j	0.52 c-e
20	60	0	0.6	0.6	1.7	1.7	1.70 bc	1.66 b-d	0.57 bc	0.55 b-d
60	30	0	0.4	0.3	1.4	1.2	1.15 r-u	1.60 c-e	0.46 e-k	0.60 b
60	60	0	0.6	0.5	1.6	1.6	1.75 ab	1.84 a	0.60 b	0.67 a
20	0	100	0.2	0.3	2.8	3.0	1.41 i-l	1.29 l-q	0.39 m-q	0.44 g-n
20	0	200	0.2	0.2	2.5	2.8	1.11 s-u	1.21 p-s	0.37 n-r	0.40 k-q
60	0	100	0.3	0.2	2.8	2.8	1.24 n-s	1.10 s-u	0.45 f-m	0.44 g-n
60	0	200	0.3	0.3	2.9	3.1	1.26 m-r	1.03 uv	0.48 e-j	0.46 f-l
0	30	100	0.4	0.3	2.8	2.8	1.42 h-l	1.46 f-j	0.40 l-q	0.35 q-s
0	30	200	0.4	0.4	2.9	2.6	1.23 n-s	1.21 p-s	0.37 o-s	0.32 s
0	60	100	0.4	0.5	2.5	2.6	1.38 i-m	1.44 g-k	0.37 p-s	0.45 g-m
0	60	200	0.6	0.5	2.9	2.9	1.35 j-o	1.44 g-k	0.33 rs	0.41 j-p
20	30	100	0.4	0.4	2.8	2.6	1.36 i-o	1.10 s-u	0.39 l-q	0.43 h-o
20	60	100	0.5	0.6	3.0	2.9	1.38 i-m	0.97 v	0.42 i-p	0.48 e-j
20	30	200	0.3	0.4	2.9	3.0	1.02 uv	1.05 t-v	0.44 g-n	0.42 i-p
20	60	200	0.6	0.5	3.1	3.0	1.19 q-s	1.12 s-u	0.48 e-j	0.47 e-j
60	30	100	0.4	0.3	2.9	2.5	1.13 r-u	1.02 uv	0.47 e-j	0.44 g-n
60	60	100	0.5	0.4	2.9	2.5	1.36 i-o	1.11 s-u	0.49 d-h	0.49 e-h
60	30	200	0.4	0.4	3.0	3.0	1.31 k-q	1.23 o-s	0.49 e-h	0.46 e-k
60	60	200	0.5	0.4	3.0	2.9	1.31 k-q	1.37 i-n	0.57 bc	0.45 f-m
B x N x P x K			ns		ns		*		*	
CV (%)			14.4		10.4		5.1		5.9	

* ใบอ่อนที่เจริญเต็มที่

ตารางผนวกที่ 2 อิทธิพลของการใส่ N, P และ K ในสภาพที่ใส่และไม่ใส่ B ต่อจำนวนของเมล็ดทั้งหมด น้ำหนัก และจำนวนของเมล็ดขนาดใหญ่

อัตราการใช้ธาตุอาหาร (kg N, P, K ha ⁻¹)			จำนวนเมล็ดทั้งหมด		น้ำหนักเมล็ด ขนาดใหญ่ (g pot ⁻¹)		จำนวนเมล็ดขนาดใหญ่	
N	P	K	B0	B1	B0	B1	B0	B1
0	0	0	36.3 j-s	41.3 f-l	16.0 e-l	15.8 e-l	30.3 e-j	28.0 e-l
20	0	0	32.7 n-v	35.3 k-t	10.7 o-t	8.4 r-u	19.3 n-s	17.7 p-t
60	0	0	37.0 i-r	46.3 b-f	13.8 i-p	16.9 d-j	27.3 f-m	32.7 d-g
0	30	0	33.3 m-v	38.7 g-p	13.8 i-o	14.9 g-n	22.3 k-q	25.3 h-o
0	60	0	22.7 xy	21.0 y	8.5 r-u	7.6 s-u	14.7 s-u	14.7 s-u
0	0	100	24.3 wxy	38.0 g-p	8.3 r-u	14.7 g-n	15.3 r-u	26.0 g-n
0	0	200	44.3 c-h	42.0 f-l	16.7 e-k	16.6 e-k	26.0 g-n	29.0 e-k
20	30	0	41.0 h-q	43.0 e-j	15.2 g-m	13.9 h-o	25.3 h-o	23.7 j-p
20	60	0	32.0 o-v	35.0 k-t	15.0 g-n	11.2 n-s	19.7 n-s	20.7 m-s
60	30	0	42.0 f-l	38.0 g-p	13.7 i-p	14.6 g-n	27.0 f-m	26.0 g-n
60	60	0	30.3 q-w	36.3 j-s	6.8 u	13.6 j-p	16.7 q-t	25.3 h-o
20	0	100	42.3 w-y	38.7 g-p	17.0 d-j	15.6 f-l	34.7 c-e	30.0 e-j
20	0	200	37.3 h-q	34.7 l-u	10.5 o-u	11.2 n-s	17.7 p-t	24.3 h-p
60	0	100	33.7 i-r	38.7 g-p	13.0 k-p	17.7 d-h	27.7 f-l	33.0 d-f
60	0	200	44.7 c-g	30.0 r-w	14.7 g-n	9.9 p-u	29.0 e-k	19.3 n-s
0	30	100	44.7 c-g	27.3 v-y	18.0 d-g	11.3 n-s	31.0 e-i	16.7 q-t
0	30	200	52.7 ab	44.0 d-i	21.7 a-c	18.1 c-g	39.7 a-c	32.7 d-g
0	60	100	27.7 u-x	31.7 p-v	10.1 o-u	11.7 m-r	18.3 p-t	22.0 l-r
0	60	200	28.7 t-x	38.3 g-p	7.2 tu	18.2 c-g	9.6 u	25.7 h-o
20	30	100	49.3 a-e	33.0 n-v	17.0 d-j	10.1 o-u	30.0 e-j	19.0 o-s
20	60	100	35.3 k-t	39.0 g-o	13.0 k-p	16.6 e-k	25.3 h-o	25.7 h-o
20	30	200	50.7 a-d	40.3 f-m	17.5 d-i	12.5 l-q	31.3 d-h	24.3 i-p
20	60	200	36.0 j-s	35.7 k-t	9.1 q-u	12.9 k-p	21.3 l-s	26.0 g-n
60	30	100	42.0 f-l	55.0 a	11.5 m-r	21.9 ab	12.0 tu	44.7 a
60	60	100	29.3 s-w	54.3 a	10.5 o-u	20.5 a-d	23.7 j-p	42.7 ab
60	30	200	38.7 g-p	52.0 ab	18.0 d-g	19.6 a-e	23.7 j-p	37.7 b-d
60	60	200	51.0 a-c	39.3 f-n	19.2 b-f	22.9 a	29.0 e-k	30.3 e-j
B x N x P x K			*		*		*	
CV (%)			9.5		13.6		13.7	

* กระถางละ 3 ต้น และ พื้นที่หน้าตัดของดินในกระถาง = 0.05 m²

ตารางผนวกที่ 3 อิทธิพลของการใส่ N, P และ K ในสภาพที่ใส่และไม่ใส่ B ต่อจำนวนฝักทั้งหมด จำนวนฝักแก่น้ำหนัก 100 เมล็ด น้ำหนักลำต้นใบ และน้ำหนักราก

อัตราการใช้ธาตุอาหาร (kg N, P, K ha ⁻¹)			จำนวนฝักทั้งหมด		จำนวนฝักแก่		น้ำหนัก 100 เมล็ด (g)		น้ำหนักลำต้นใบ (g pot ⁻¹) ⁺		น้ำหนักราก (g pot ⁻¹)	
N	P	K	B0	B1	B0	B1	B0	B1	B0	B1	B0	B1
0	0	0	32.0 b-i	20.3 tu	20.0 a-f	12.7 j-o	49.1 b-d	46.4 c-h	14.1 m-u	13.6 o-u	3.9	3.5
20	0	0	25.3 l-t	30.3 d-m	12.3 j-o	15.7 f-l	45.8 c-e	39.2 h	12.5 r-u	13.5 o-u	4.9	3.7
60	0	0	20.7 s-u	32.3 b-h	13.7 h-m	18.3 b-h	45.1 c-f	43.3 d-h	13.2 o-u	15.0 i-t	3.8	4.0
0	30	0	23.3 o-t	27.7 g-p	15.0 g-m	14.7 g-m	51.6 a-c	49.0 c-e	15.9 g-s	16.4 f-r	4.4	4.3
0	60	0	18.0 u	18.0 u	11.7 k-o	8.7 nop	45.5 c-f	45.0 d-h	16.1 g-s	12.5 r-u	3.5	2.8
0	0	100	22.7 p-u	21.7 r-u	8.7 n-p	11.3 l-p	44.4 c-g	48.5 c-e	12.0 s-u	13.9 n-u	4.0	3.8
0	0	200	28.7 e-o	25.3 l-t	20.7 a-e	13.0 i-n	45.5 c-e	46.7 c-g	16.3 f-r	11.7 tu	3.5	3.7
20	30	0	32.7 a-g	31.0 c-k	17.7 c-i	22.0 abc	50.5 b-d	46.2 c-h	18.2 b-l	14.9 h-t	4.6	4.7
20	60	0	26.0 j-s	27.3 g-q	15.0 g-m	18.3 b-h	57.2 a-b	42.1 d-h	14.8 j-t	18.5 b-l	3.9	3.7
60	30	0	27.3 g-q	32.3 b-h	17.7 c-i	16.3 e-k	43.3 d-g	48.4 d-f	18.5 b-l	16.6 e-r	4.3	5.7
60	60	0	20.7 s-u	28.0 f-p	7.0 p	18.3 b-h	35.4 g	46.5 c-h	19.0 b-j	17.3 d-o	3.5	3.9
20	0	100	35.3 a-d	34.0 a-e	21.7 a-d	18.0 b-h	44.5 c-f	46.0 c-h	13.9 n-u	15.5 h-t	4.6	3.9
20	0	200	25.0 m-t	27.0 h-r	17.7 c-i	17.7 c-i	41.2 d-g	40.3 g-h	14.3 l-u	10.5 u	4.3	3.3
60	0	100	28.0 f-p	26.0 j-s	13.0 i-n	14.0 h-m	42.6 d-g	49.8 b-d	14.4 k-u	12.6 p-u	3.6	4.3
60	0	200	32.3 b-h	25.7 k-t	21.7 a-d	8.3 op	42.6 d-g	40.9 e-h	16.4 f-r	11.6 tu	4.7	3.5
0	30	100	36.7 ab	23.7 o-t	22.7 ab	14.3 h-m	48.8 b-d	53.2 b-c	21.6 bc	16.7 d-q	4.7	3.8
0	30	200	32.7 a-g	30.7 d-l	21.7 a-d	16.0 e-l	44.1 c-g	45.7 c-h	17.2 d-o	12.6 q-u	4.1	3.2
0	60	100	24.3 n-t	25.0 m-t	14.7 g-m	14.0 h-m	45.6 c-e	44.6 d-h	14.1 m-u	18.5 b-l	3.2	4.4
0	60	200	22.0 q-u	26.7 i-r	13.0 i-n	14.7 g-m	37.8 e-g	56.0 a-b	17.1 d-o	19.0 b-i	4.5	4.5
20	30	100	35.7 a-d	24.0 o-t	19.3 b-g	14.7 g-m	48.1 b-d	41.7 e-h	16.7 e-q	15.3 i-t	5.3	4.8
20	60	100	25.3 l-t	32.0 b-i	12.7 j-o	18.0 b-h	45.5 c-e	50.2 b-d	17.3 d-o	18.2 b-m	4.3	5.2
20	30	200	29.7 e-n	27.0 h-r	22.0 abc	13.7 h-m	45.4 c-f	41.5 f-h	20.3 b-f	20.9 b-d	4.9	5.5
20	60	200	24.7 n-t	23.0 p-u	15.3 f-m	16.0 e-l	36.3 f-g	45.5 c-h	19.9 b-g	16.8 d-p	4.5	5.3
60	30	100	37.7 a	33.3 a-f	24.0 a	14.7 g-m	48.3 b-d	45.4 d-h	18.5 b-k	19.7 b-h	6.1	6.1
60	60	100	32.0 b-i	36.3 a-c	10.7 m-p	19.3 b-g	42.0 d-g	43.2 d-h	19.9 b-g	20.7 b-e	5.7	5.8
60	30	200	22.7 p-u	30.7 d-l	16.7 e-j	17.0 d-j	58.0 a	44.6 d-h	20.7 b-e	18.0 c-n	4.6	4.4
60	60	200	33.3 a-f	31.3 b-j	22.3 abc	16.3 e-k	49.2 b-d	63.0 a	25.6 a	22.3 ab	5.7	5.4
B x N x P x K			*		*		*		*		ns	
CV (%)			9.8		14.9		13.3		10.4		20.3	

⁺ กระถางละ 3 ต้น และ พื้นที่ที่น้ำตักของดินในกระถาง = 0.05 m²

ตารางผนวกที่ 4 อิทธิพลของการใส่ N, P และ K ต่อปริมาณ Zn, Cu และ Mn ในใบ YFEL⁺ ของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น4 ในสภาพที่ใส่และไม่ใส่โบรอน

อัตราการใช้			mg element kg ⁻¹					
(kg element ha ⁻¹)			Zn		Cu		Mn	
N	P	K	B0	B1	B0	B1	B0	B1
0	0	0	163 de	105 l-o	8.5 c-e	8.5 b-e	253 o-q	235 p-r
20	0	0	111 k-n	145 fg	8.2 c-e	8.9 bc	358 e-k	370 c-j
60	0	0	169 d	127 h-j	8.1 c-e	6. g	425 a-c	404 b-f
0	30	0	174 cd	98 n-r	3.8 j-o	4.1 j-l	392 b-h	276 n-p
0	60	0	83 s-v	104 l-o	34.0 j-l	2.9 p-s	350 f-k	276 n-p
0	0	100	202 a	17 d	8.0 d-f	7.9 ef	400 b-f	383 b-h
0	0	200	134 gh	176 cd	8.3 c-e	7.2 fg	192 r	357 e-k
20	30	0	125 h-k	114 j-m	4.9 hi	4.1 j-l	282 m-p	231 p-r
20	60	0	118 i-l	856 r-v	5.7 h	2.2 s	438 ab	419 a-d
60	30	0	118 i-l	143 fg	4.1 j-l	3.7 j-p	387 b-h	413 a-e
60	60	0	106 l-o	72 u-w	5.4 h	3.4 k-q	463 a	406 b-f
20	0	100	97 n-s	129 hi	8.9 bc	8.7 b-d	358 e-k	322 i-n
20	0	200	101 m-p	185 bc	6.9 g	10.2 a	334 h-m	369 c-j
60	0	100	169 d	196 ab	7.9 d-f	7.7 ef	368 c-j	406 b-f
60	0	200	169 d	153 ef	9.2 b	10.7 a	397 b-g	356 e-k
0	30	100	98 n-r	117 i-l	2.9 o-s	3.1 m-r	206 qr	321 j-n
0	30	200	106 l-o	116 i-l	3.7 j-p	4.1 j-l	287 l-p	304 k-o
0	60	100	1143 j-m	97 n-s	2.9 p-s	4.2 i-l	409 a-f	399 b-f
0	60	200	86 q-u	110 l-n	4.1 i-l	3.7 j-p	400 b-f	261 op
20	30	100	110 l-n	108 l-n	3.0 n-r	3.9 j-n	339 g-l	398 b-g
20	60	100	80 t-v	76 u-w	4.9 hi	2.4 rs	401 b-f	353 e-k
20	30	200	129 hi	87 p-u	3.0 o-s	4.3 i-k	304 k-o	365 c-j
20	60	200	129 h-i	72 vw	4.3 ij	3.6 j-p	353 e-k	356 e-k
60	30	100	92 o-t	100 m-q	3.1 m-r	3.9 j-m	371 c-j	365 c-j
60	60	100	65 w	100 m-q	2.6 q-s	5.3 h	396 b-g	403 b-f
60	30	200	144 fg	100 m-q	5.5 h	3.5 k-q	405 b-f	359 d-k
60	60	200	76 u-w	107 l-n	3.3 l-q	3.1 m-r	381 b-i	362 d-k
B x N x P x K			*		*		*	
CV (%)			6.4		8.2		8.5	

* ใบอ่อนที่เจริญเต็มที่

ภาคผนวกภาพเมล็ดถั่วลิสง

ความหมายของตัวอักษรและตัวเลขในภาพ

ตัวเลขตามหลังอักษร T หมายถึง เลขของกระถาง

B0	หมายถึง	ไม่ใส่โบรอน
B1	หมายถึง	ใส่โบรอน 1 kgB ha ⁻¹
N0	หมายถึง	ไม่ใส่ไนโตรเจน
N20	หมายถึง	ใส่ไนโตรเจนอัตรา 20 kgN ha ⁻¹
N60	หมายถึง	ใส่ไนโตรเจนอัตรา 60 kgN ha ⁻¹
P0	หมายถึง	ไม่ใส่ฟอสฟอรัส
P30	หมายถึง	ใส่ฟอสฟอรัสอัตรา 30 kgP ha ⁻¹
P60	หมายถึง	ใส่ฟอสฟอรัสอัตรา 60 kgP ha ⁻¹
K0	หมายถึง	ไม่ใส่โพแทสเซียม
K100	หมายถึง	ใส่โพแทสเซียมอัตรา 100 kgK ha ⁻¹
K200	หมายถึง	ใส่โพแทสเซียมอัตรา 200 kgK ha ⁻¹

**B0N0P0K0****B1N0P0K0****B0N20P0K0****B1N20P0K0****B0N60P0K0****B1N60P0K0****B0N0P30K0****B1N0P30K0****B0N0P60K0****B1N0P60K0****B0N0P0K100****B1N0P0K100****B0N0P0K200****B1N0P0K200****B0N20P30K0****B1N20P30K0****B0N20P60K0****B1N20P60K0****B0N60P30K0****B1N60P30K0**

ภาพแสดงเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 4 ในตำรับทดลองต่างๆ

(ความหมายของตัวอักษรและตัวเลขดูหน้า 35)



B0N60P60K0



B1N60P60K0



B0N20P0K100



B1N20P0K100



B0N20P0K200



B1N20P0K200



B0N60P0K100



B1N60P0K100



B0N60P0K200



B1N60P0K200



B0N0P30K100



B1N0P30K100



B0N0P30K200



B1N0P30K200



B0N0P60K100



B1N0P60K100



B0N0P60K200



B1N0P60K200



B0N20P30K100



B1N20P30K100

ภาพแสดงเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 4 ในตำรับทดลองต่างๆ (ต่อ)
(ความหมายของตัวอักษรและตัวเลข ดูหน้า 35)



B0N20P60K100



B1N20P60K100



B0N20P30K200



B1N20P30K200



B0N20P60K200



B1N20P60K200



B0N60P30K100



B1N60P30K100



B0N60P60K100



B1N60P60K100



B0N60P30K200



B1N60P30K200



B0N60P60K200



B1N60P60K200

ภาพแสดงเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 4 ในตำรับทดลองต่างๆ (ต่อ)
(ความหมายของตัวอักษรและตัวเลข ดูหน้า 35)