

บรรณานุกรม

- พิชัย วิชัยดิษฐ์. 2540. การอ่านและการใช้แผนที่ดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เอกสารคู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐเรื่องดินเค็ม กลุ่มปรับปรุงดิน กองอนุรักษ์ ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน: หน้า 174-176
- ไพฑูรย์ ประโมจันทร์. 2540. สาเหตุของการแพร่กระจายของดินเค็มบนที่ราบภาคกลางตอนบน. เอกสารคู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐเรื่องดินเค็ม กลุ่มปรับปรุงดินเค็ม กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน: หน้า 99-114
- นฤมล เวียงวัง และนันทิยา ก้านสังวร 2541 การแพร่กระจายของความเค็มและการสะสมของกำมะถันในพื้นที่น้ำจืดบริเวณการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ กรณีศึกษา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 44 หน้า
- Adams, w.w., Volk, A.Hoehn and B. Demming-Adams. 1992. Leaf orientation and the response of xanthophylls cycle to incident light. *Oecologia*. 90:404-410.
- Benavides, M.P., P.L. Marconi, S.M. Gallego, M.E. Comba and M.L. Tomaro. 2000. Relationship between antioxidant defence systems and salt tolerance in *Solanum tuberosum*. *J. Plant Physiol.* 27: 273-278.
- Bohnert, H. 1999. Transformation aerosutems and salt tolerance in *Solanum tund* compatible solutes. *Sci Hortic.* 78:237-260.
- Chen, T.H. and N. Murata. 2002. Enhancement of tolerance of abiotic stress by metabolic engineering of betaines and other compatible solutes. *Curr Opin Plant Biol.* 5: 250-257.
- Gomez Cadenas, A., F.R. Tadeo, E. PrimoMillo and M Talon. 1998. Involvement of abscicis acid and ethylene in the response of citrus seedling to salt shock. *Plant Physiol.* 103:475-484
- Gossett, D.R., E.P. Millhollon and M.C. Lucas. 1994. Antioxidant response to NaCl stress in salt tolerant and salt sensitive cultivars of cotton. *Crop Sci.* 34: 706-714

- Hansen, J., A. Lacis, R. Ruedy, Mki. Sato, and H. Wilson, 1993: How sensitive is the world's climate? *Natl. Geog. Soc. Res. Exploration*, **9**, 142-158.
- Hasegawa, P.M., R.A. Bressan, J.K.Zhu and H.J. Bohnert. 2000. Plant cellular and molecular responses to high salinity. *Annu Rev Plant Physiol Plant Mol Biol*. 51:463-499.
- Henandez, J., A. Jimenez, P.Mullineux and F.Sevilla. 2000. Tolerance of pea plants(*Pisum sativum*) to long-term Salt stress is associated with induction of antioxidant defences. *Plant Cell Environ*. 23:853-862.
- Hilda, P., R. Graciela, A.Sergio, M.Otto, R. Ingrid, P.C. Hugo, T.Edith, M.D. Estela and A. Guillermina. 2003. Salt tolerant tomato plants show increased levels of jasmonic acid. *Plant Growth Regul*. 41:149-158.
- Iyengar, E.R.R. and M.P. Reddy. 1996. Handbook of photosynthesis. Marshal Dekar, Baten Rose, USA.
- Kennedy, B.F. and L.F. DeFillippis. 1999. Physiological and oxidative response to NaCl of the salt tolerance *Grevillea ilicifolia* and the salts sensitive *Grevillea arenaria*. *J.Plant Physiol*. 155:746-754.
- Larher, F.R., A.Aziz, Y.Gibon, P.T. Aziz, R.Sulpice and A. Bouchereau.2003. An assessment of the physiological properties of the so-called compatible solutes using in vitro xperiments with leaf discs. *Plant Physiol Biochem*.41:657-666.
- Lee, D.H.,Y.S.Kim and C.B. Lee. 2001. The inductive reponses of the antioxidant enzymes by salt stress in the rice (*Oryza sativa* L.). *J. Plant Physiol*. 158:737-745.
- Malcolm, CV. And Swaan, TC., 1985. Soil mulches, sprayed coatings and seed wash to aid chenopod establishment on saline soil. *Aust. Rangel.J*.

- Mittova, V., M. Tal, M. Volokita and M. Guy. 2003. Up-regulation of the leaf mitochondrial and peroxisomal antioxidative systems in repose to salt-induced oxidative stress in the wild salt-tolerant tomato species *Lycopersicon pennellii*. *Plant Cell Environ.* 26:845-856.
- Parida, A., A.B. Das and P.Das. 2005. Salt tolerance and salinity effects and plants: a review. *Ecotoxic Enviro Safe.* 60:324-349.
- Popova, L.P., Z.G.Stoinova and L.T. Maslenkova. 1995. Involvement of abscisic acid in photosynthetic process in *Hordeum vulgare* L.during salinity stress. *J. Plant Growth Regul.* 14:211-218
- Rathinasabapathi, B.2000. Metabolic engineering for stress tolerance: Installing osmoprotectant synthesis pathways. *Ann. Bot.* 86:709-716.
- Reddy, M.P., S.Sanish and E.R.R. Iyengar. 1992. Photosynthetic studies and compartmentation of ions in diferencet tissues of *Salicornia brachiata* Roxb. under saline conditions. *Photisynthetica* 26:173-179.
- Rontein, D., G. Basset and A.D. Hanson. 2002. Metabolic engineering of osmoprolectant accumulation in plants. *Metab Eng.* 4:49-56.
- Sehmer, L., B. Alaoui-Sosse and P. Dizengremenl. 1995. Effect of salt stress on growth and on the detoxifying pathway of pedunculate oak seedlings (*Quercus robur* L.). *J.Plant Physiol* 147: 144-151.
- Sreenivasulu, N., B. Grimm, U. Wobus and W. Weschke. 2000. Differential response of antioxidant compounds to salinity stress in salt-tolerant and salt-sensitive seedling of foxtail millet (*Setaria italica*). *Physiol. Plant.* 109:435-422.
- Szabolcs, I.1992. An overview of the salt affected lands in the world of the salt international Symposium on Strategies for Utilizing Salt A fected Lands. Bangkok Thailand.p. 19-25.

Vaidyanathan, R., S. Kuruvilla and G. Thomas. 1999. Characterization and expression pattern of and abscisic acid and osmotic stress responsive gene from rice. *Plant Sci.* 140:21-30.

Woodward, A.J. and I.J. Bennett. 2005. The effect of salt stress and abscisic acid on proline production, chlorophyll content and growth of in vitro propagated shoots of *Eucalyptus camaldulensis*. *Plant Cell Tissue Organ Culture.* 82:189-200.

Yokoi, S., R.A. Bressan and P.M. Hasegawa. 2002. Salt stress tolerance of plants. JIRCAS Working Report.: 25-33.

Zhifang, G. and W.H. Loescher. 2003. Expression of a celery mannose-6-phosphate reductase in *Arabidopsis thaliana* enhances salt tolerance and induces biosynthesis of both mannitol and a glucosyl-mannitol dimer. *Plant Cell Environ.* 26: 275-283.

Zhu, J.K. 2003. Regulation of ion homeostasis under salt stress. *Curr. Opin. Plant Biol.* 6: 441-445.

www.ext.nodax.edu/extpubs/plantsci/soilfert/eb57-1.htm

www.soils.org

(<http://www.fao.org>)

(<http://www.bio.vu.nl/>)

ภาคผนวก

พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการทดลอง

ชื่อพันธุ์	สุพรรณบุรี 4
การรับรองพันธุ์	-
ลักษณะประจำพันธุ์	- ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 115 วัน
ผลผลิต	722 กิโลกรัม/ไร่
ลักษณะเด่น	- ด้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาว ก่อนข้างด้านทานต่อเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคเมล็ดด่าง - ด้านทานเพลี้ยกระโดด
ข้อควรระวัง	อ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง ไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนในระดับสูงเกินไปจะทำให้เกิดโรครุนแรง

ชื่อพันธุ์	กข41 (RD41)
การรับรองพันธุ์	กรมการข้าว มีมติรับรองพันธุ์ ชื่อ กข41 เพื่อแนะนำให้เกษตรกรปลูก เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2552
ลักษณะประจำพันธุ์	- ไม่ไวต่อช่วงแสง - อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 105 วัน
ผลผลิต	722 กิโลกรัม/ไร่
ลักษณะเด่น	- ด้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาว ก่อนข้างด้านทานต่อเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคเมล็ดด่าง - ด้านทานเพลี้ยกระโดด
ข้อควรระวัง	อ่อนแอต่อโรคขอบใบแห้ง ไม่ควรใส่ปุ๋ยในโตรเจนในระดับสูงเกินไปจะทำให้เกิดโรครุนแรง



ภาพผนวกที่1.ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่



ภาพผนวกที่2 .ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา



ภาพผนวกที่ 3. ลักษณะดินก่อนการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ



ภาพผนวกที่ 4.ภาพลักษณะดินหลังการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ



ภาพผนวกที่ 5 ราก ข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ที่ได้รับปุ๋ยอินทรีย์น้ำชนิดไข่

ตารางผนวกที่ 1 ANOVA ของการเปรียบเทียบความยาวรวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	4804.5	24.0225	6.076124372
สูตรปลา	200	5043	25.215	6.192236181

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	142.205625	1	142.205625	23.18249849	2.09673E-06	3.864928924
Within Groups	2441.40375	398	6.134180276			
Total	2583.609375	399				

ตารางผนวกที่ 2 ANOVA ของการเปรียบเทียบน้ำหนักรวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	408.1	2.0405	0.302622864
สูตรปลา	200	429	2.145	0.384396985

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.092025	1	1.092025	3.179020231	0.075351465	3.864928924
Within Groups	136.71695	398	0.343509925			
Total	137.808975	399				

ตารางผนวกที่ 3 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ด/รวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	14025	70.125	332.9340452
สูตรปลา	200	16192	80.96	634.2295477

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	11739.7225	1	11739.7225	24.27660136	1.22626E-06	3.864928924
Within Groups	192465.555	398	483.5817965			
Total	204205.2775	399				

ตารางผนวกที่ 4 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ด/รวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	368.9	1.8445	0.317457035
สูตรปลา	200	383.2	1.916	0.382858291

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.511225	1	0.511225	1.459985183	0.227649906	3.864928924
Within Groups	139.36275	398	0.350157663			
Total	139.873975	399				

ตารางผนวกที่ 5 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ดดี/รวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	13255	66.275	315.9089196
สูตรปลา	200	13986	69.93	495.3719598

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1335.9025	1	1335.9025	3.293316862	0.070315011	3.864928924
Within Groups	161444.895	398	405.6404397			
Total	162780.7975	399				

ตารางผนวกที่ 6 ตาราง ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ดดี/รวงของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	770	3.85	12.39949749
สูตรปลา	200	2206	11.03	78.88351759

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	5155.24	1	5155.24	112.9506951	2.1629E-23	3.864928924
Within Groups	18165.32	398	45.64150754			
Total	23320.56	399				

ตารางผนวกที่ 7 ANOVA ของการเปรียบเทียบความยาวรวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	4800.5	24.0025	2.674616834
สูตรปลา	200	4946	24.73	3.745829146

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	52.925625	1	52.925625	16.48658837	5.90133E-05	3.864928924
Within Groups	1277.66875	398	3.21022299			
Total	1330.594375	399				

ตารางผนวกที่ 8 ANOVA ของการเปรียบเทียบน้ำหนักรวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	485.6	2.428	0.27559397
สูตรปลา	200	454	2.27	0.300100503

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.4964	1	2.4964	8.672655792	0.003419794	3.864928924
Within Groups	114.5632	398	0.287847236			
Total	117.0596	399				

ตารางผนวกที่ 9 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ด/รวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการ
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตร ไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	17515	87.575	233.3209799
สูตรปลา	200	17158	85.79	382.2973869

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	318.6225	1	318.6225	1.035129935	0.309574898	3.864928924
Within Groups	122508.055	398	307.8091834			
Total	122826.6775	399				

ตารางผนวกที่ 10 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ด/รวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการ
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตร ไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	440	2.2	0.293567839
สูตรปลา	200	410.4	2.052	0.324719598

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.1904	1	2.1904	7.085377668	0.008086379	3.864928924
Within Groups	123.0392	398	0.309143719			
Total	125.2296	399				

ตารางผนวกที่ 11 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ดดี/รวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	16771	83.855	237.4914322
สูตรปลา	200	16228	81.14	377.6687437

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	737.1225	1	737.1225	2.396522171	0.122400094	3.864928924
Within Groups	122416.875	398	307.5800879			
Total	123153.9975	399				

ตารางผนวกที่ 12 ANOVA ของการเปรียบเทียบจำนวนเมล็ดลีบ/รวงของข้าวพันธุ์ กข 41 ระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่ กับปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
สูตรไข่	200	744	3.72	11.90110553
สูตรปลา	200	930	4.65	15.74623116

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	86.49	1	86.49	6.256660523	0.012773531	3.864928924
Within Groups	5501.82	398	13.82366834			
Total	5588.31	399				

ตารางผนวกที่ 13 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์
สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาวรวง	200	4804.5	24.0225	6.076124
นน. รวง	200	408.1	2.0405	0.302623

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	48320.83	1	48320.83	15150.57	0	3.864928924
Within Groups	1269.371	398	3.189374			
Total	49590.2	399				

ตารางผนวกที่ 14 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์
สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาวรวง	200	5043	25.215	6.192236
นน. รวง	200	429	2.145	0.384397

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	53222.49	1	53222.49	16185.33	0	3.864929
Within Groups	1308.75	398	3.288317			
Total	54531.24	399				

ตารางผนวกที่ 15 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาวรวง	200	4800.5	24.0025	2.674616834
นน. รวง	200	485.6	2.428	0.27559397

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	46545.90503	1	46545.90503	31554.29094	0	3.864928924
Within Groups	587.09195	398	1.475105402			
Total	47132.99698	399				

ตารางผนวกที่ 16 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาวรวง	200	4946	24.73	3.745829
นน. รวง	200	454	2.27	0.300101

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	50445.16	1	50445.16	24936.25	0	3.864929
Within Groups	805.14	398	2.022965			
Total	51250.3	399				

ตารางผนวกที่ 17 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ด/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
จำนวน เมล็ดต่อรวง	200	14025	70.125	332.934
นน. รวง	200	408.1	2.0405	0.302623

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	463549.9	1	463549.9	2782.106	1.1E-181	3.864929
Within Groups	66314.1	398	166.6183			
Total	529864	399				

ตารางผนวกที่ 18 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ด/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
จำนวน เมล็ดต่อรวง	200	16192	80.96	634.2295
นน. รวง	200	429	2.145	0.384397

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	621180.4	1	621180.4	1957.664	9.3E-156	3.864929
Within Groups	126288.2	398	317.307			
Total	747468.6	399				

ตารางผนวกที่ 19 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ด/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดต่อรวง	200	17515	87.575	233.321
นน. รวง	200	485.6	2.428	0.275594

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	725001.2	1	725001.2	6207.293	6.81E-245	3.864929
Within Groups	46485.72	398	116.7983			
Total	771486.9	399				

ตารางผนวกที่ 20 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ด/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดต่อรวง	200	17158	85.79	382.2974
นน. รวง	200	454	2.27	0.300101

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	697559	1	697559	3646.438	1.72E-202	3.864929
Within Groups	76136.9	398	191.2987			
Total	773695.9	399				

ตารางผนวกที่ 21 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดดี/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดดีต่อรวง	200	13255	66.275	315.9089
นน. รวง	200	408.1	2.0405	0.302623

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	412607.1	1	412607.1	2609.69	6.9E-177	3.864929
Within Groups	62926.1	398	158.1058			
Total	475533.2	399				

ตารางผนวกที่ 22 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดดี/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดดีต่อรวง	200	13986	69.93	495.372
นน. รวง	200	429	2.145	0.384397

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	459480.6	1	459480.6	1853.655	7.5E-152	3.864929
Within Groups	98655.52	398	247.8782			
Total	558136.1	399				

ตารางผนวกที่ 23 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดดี/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดดีต่อรวง	200	16771	83.855	237.4914
นน. รวง	200	485.6	2.428	0.275594

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	663035.6	1	663035.6	5577.187	3.16E-236	3.864929
Within Groups	47315.64	398	118.8835			
Total	710351.3	399				

ตารางผนวกที่ 24 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดดี/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดดีต่อรวง	200	16228	81.14	377.6687
นน. รวง	200	454	2.27	0.300101

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	622047.7	1	622047.7	3291.529	1.50E-194	3.864929
Within Groups	75215.8	398	188.9844			
Total	697263.5	399				

ตารางผนวกที่ 25 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับจำนวนเมล็ด/รวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาว รวง	200	4804.5	24.0225	6.076124
จำนวนเมล็ดต่อรวง	200	14025	70.125	332.934

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	212544.1	1	212544.1	1253.91	4.6E-125	3.864929
Within Groups	67463.02	398	169.5051			
Total	280007.1	399				

ตารางผนวกที่ 26 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับจำนวนเมล็ด/รวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาว รวง	200	5043	25.215	6.192236
จำนวนเมล็ดต่อรวง	200	16192	80.96	634.2295

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	310750.5	1	310750.5	970.4558	8.8E-109	3.864929
Within Groups	127443.9	398	320.2109			
Total	438194.4	399				

ปลา

ตารางผนวกที่ 27 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับจำนวนเมล็ด/รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาว รวง	200	4800.5	24.0025	2.674617
จำนวนเมล็ดต่อรวง	200	17515	87.575	233.321

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	404146.3	1	404146.3	3425.032	1.27E-197	3.864929
Within Groups	46963.12	398	117.9978			
Total	451109.4	399				

ตารางผนวกที่ 28 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวรวงกับจำนวนเมล็ด/รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ความยาว รวง	200	4946	24.73	3.745829
จำนวนเมล็ดต่อรวง	200	17158	85.79	382.2974

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	372832.4	1	372832.4	1931.558	8.54E-155	3.864929
Within Groups	76822.6	398	193.0216			
Total	449655	399				

ตารางผนวกที่ 29 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลึบ/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
จำนวน เมล็ดลึบต่อรวง	200	744	3.72	11.90111
นน. รวง	200	485.6	2.428	0.275594

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	166.9264	1	166.9264	27.41735	2.66E-07	3.864929
Within Groups	2423.163	398	6.08835			
Total	2590.09	399				

ตารางผนวกที่ 30 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลึบ/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ .สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
จำนวน เมล็ดลึบต่อรวง	200	930	4.65	15.74623
นน. รวง	200	454	2.27	0.300101

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	566.44	1	566.44	70.60056	7.83E-16	3.864929
Within Groups	3193.22	398	8.023166			
Total	3759.66	399				

ตารางผนวกที่ 31 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลึบ/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลึบต่อรวง	200	770	3.85	12.3995
นน. รวง	200	408.1	2.0405	0.302623

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	327.429	1	327.429	51.55502	3.44E-12	3.864929
Within Groups	2527.722	398	6.35106			
Total	2855.151	399				

ตารางผนวกที่ 32 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลึบ/รวงกับ นน.รวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลึบต่อรวง	200	2206	11.03	78.88352
นน. รวง	200	429	2.145	0.384397

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	7894.323	1	7894.323	199.1808	5.88E-37	3.864929
Within Groups	15774.32	398	39.63396			
Total	23668.64	399				

ตารางผนวกที่ 33 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลีบร่วง/ความยาวรวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลีบต่อรวง	200	770	3.85	12.3995
ความยาวรวง	200	4804.5	24.0225	6.076124

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	40692.98	1	40692.98	4405.045	2.4E-217	3.864929
Within Groups	3676.649	398	9.237811			
Total	44369.62	399				

ตารางผนวกที่ 34 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลีบร่วง/ความยาวรวง ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 4 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลีบต่อรวง	200	2206	11.03	78.88352
ความยาวรวง	200	5043	25.215	6.192236

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	20121.42	1	20121.42	473.0237	1.11E-69	3.864929
Within Groups	16930.08	398	42.53788			
Total	37051.5	399				

ตารางผนวกที่ 35 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลีบร่วง/ความยาวรวง ของ ข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรไข่

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลีบต่อรวง	200	744	3.72	11.90111
ความยาวรวง	200	4800.5	24.0025	2.674617

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	41137.98	1	41137.98	5644.726	3.37E-237	3.864929
Within Groups	2900.569	398	7.287861			
Total	44038.55	399				

ตารางผนวกที่ 36 ANOVA แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเมล็ดลีบร่วง/ความยาวรวง ของข้าวพันธุ์ กข 41 ในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำสูตรปลา

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
จำนวน เมล็ดลีบต่อรวง	200	930	4.65	15.74623
ความยาวรวง	200	4946	24.73	3.745829

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	40320.64	1	40320.64	4137.135	2.17E-212	3.864929
Within Groups	3878.92	398	9.74603			
Total	44199.56	399				



1950-1951