สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ช
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
รายการตารางประกอบ	ช
รายการภาพประกอบ	ฌ
รายการตารางประกอบภาคผนวก	ญ
รายการภาพประกอบภาคผนวก	ฏ
คำนำ	1
ตรวจเอกสาร	4
การปรับปรุงประชากรข้าวโพดโดยการคัดเลือกแบบซ้ำรอบ	4
การแพร่ระบาดของโรคราน้ำค้าง	6
การถ่ายทอดทางพันธุกรรมของลักษณะที่ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง	10
การปรับปรุงพันธุ์เพื่อต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง	13
การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดระหว่างประเทศเพื่อให้ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง	17
การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ต้านทานต่อโรคราน้ำค้างในประเทศไทย	18
เสถียรภาพการให้ผลผลิตของพืช	21
อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	28
ผลการทดลอง	42
วิจารณ์ผลการทดลอง	58
สรุปผลการทดลอง	65

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หน้า

เอกสารอ้างอิง 67

ภาคผนวก 78

ประวัติการศึกษา 96

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	การวิเคราะห์รวมความแปรปรวนเพื่อทดสอบเสถียรภาพตามวิธีของ Eberhart and Russell (1966)	35
2	ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโพด 5 ประชากร ที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อมในปี 2536	44
3	การวิเคราะห์รวมความแปรปรวนของผลผลิตข้าวโพด เพื่อประเมินค่าพารามิเตอร์ตามวิธีของ Eberhart and Russell (1966)	47
4	ผลผลิตเฉลี่ย ลำดับการให้ผลผลิต ค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน (b) และค่าเบี่ยงเบนโดยเฉลี่ยของความแปรปรวน (S^2di) ของข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อมปี ปี 2536	50
5	ลักษณะทางพืชไร่ของข้าวโพด 5 ประชากรที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อมปี 2536	52
6	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราน้ำค้างของข้าวโพด 5 ประชากรในแปลงทดสอบโรคราน้ำค้าง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ปลายฤดูฝน ปี 2536	56

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการสร้างประชากร (Pop.24 x TF Comp.DMR)C_1F_2 โดยศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	29
2	การตอบสนองในการให้ผลผลิตของข้าวโพด 5 ประชากร ที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	49

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายการตารางประกอบภาคผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินใน 5 สภาพแวดล้อมที่ทำการปลูกข้าวโพด	85
2	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม ปี2536	86
3	อายุวันออกดอกของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	87
4	ความสูงต้นของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	88
5	ความสูงของตำแหน่งฝักของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	89
6	การหักล้มของรากของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	90
7	การหักล้มของลำต้นของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	91
8	การเปิดของปลายฝักของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	92
9	ความชื้นของเมล็ดขณะเก็บเกี่ยวของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	93
10	การกะเทาะเมล็ดของประชากรข้าวโพดที่ปลูกใน 5 สภาพแวดล้อม	94

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางผนวกที่		หน้า
11	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราน้ำค้างที่ทำการทดสอบในแปลงทดสอบการเป็นโรคราน้ำค้างโดยการปลูกเชื้อ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ปลายฤดูฝนปี 2536	95
12	ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราน้ำค้างของข้าวโพด 5 ประชากร ในแปลงทดสอบการเป็นโรคราน้ำค้างโดยการปลูกเชื้อ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ปลายฤดูฝนปี 2536	95

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รายการภาพประกอบภาคผนวก

ภาพผนวกที่		หน้า
1	อุณหภูมิ (°ซ) สูงสุด ต่ำสุด และเฉลี่ยในปี 2536 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	81
2	อุณหภูมิ (°ซ) สูงสุด ต่ำสุด และเฉลี่ยในปี 2536 ที่ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	82
3	อุณหภูมิ (°ซ) สูงสุด ต่ำสุด และเฉลี่ยในปี 2536 ที่โครงการหลวงวัดจันทร์ จังหวัดเชียงใหม่	83
4	ปริมาณน้ำฝน (มม.) ต่อเดือนในปี 2536 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และโครงการหลวงวัดจันทร์	84

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved