บทที่ 4

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1.1 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและความสามารถในการดูดธาตุอาหารในพันธุ์ข้าวไทย

ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant P <0.05) และการใส่ฟอสฟอรัส (G×P significant $P < 0.01$) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มี SPAD value ใน Ws และ W+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น บือบ้าง ที่มีค่า SPAD value ใน W+ ต่ำกว่า ใน Ws ประมาณ 12.7% และการใส่ P ไม่มีผลต่อค่า SPAD value ในชัยนาท1 กับขาวดอกมะลิ105 แต่การใส่ P ทำให้ ค่า SPAD value ลดลงในสุพรรณบุรี1 และเพิ่มขึ้นใน บือบ้างและซิวแม่จัน และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.001$) โดยมีปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่ต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P30 แต่ใน WsP30 จะทำให้มีปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่เพิ่มขึ้น 0.1 เท่า และ W+P30 ทำให้ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่ลดลง 0.08 เท่า (ตารางที่ 4.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.1 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่ (SPAD value) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	36.49	34.62	35.93	35.64	31.23	34.78C
	P30	37.73	36.71	37.52	41.28	36.60	37.97A
W+	P0	39.55	36.81	37.32	33.22	35.13	36.41B
	P30	33.54	31.46	34.55	33.96	33.94	33.49C
เฉลี่ย	Ws	37.11Aa	35.67Ab	36.73Aa	38.46Aa	33.92Ab	36.38
	W+	36.55Aa	34.14Ab	35.94Aa	33.59Bb	34.54Aa	34.95
เฉลี่ย	P0	38.02Aa	35.72Ab	36.63Aa	34.43Bb	33.18Bc	35.60
	P30	35.64Ba	34.09Ab	36.04Aa	37.62Aa	35.27Ab	35.73
เฉลี่ย		36.83a	34.91b	36.34ab	36.03ab	34.23b	35.67
F-test	G**	W**	P ^{ns}	G×W*	G×P**	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)	1.44	0.91		2.03	2.03	1.29	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จำนวนหน่อ

โดยทั่วไปพันธุ์บือบ้างและซิวแม่จัน แตกกอได้น้อยที่สุด รองลงมาได้แก่พันธุ์สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 ส่วนพันธุ์ชัยนาท1 แตกกอได้มากที่สุด แต่สภาพน้ำไม่มีผลต่อการแตกกอ (ตารางที่ 4.2) เมื่อใส่ P ทำให้ข้าวมีการแตกกอเพิ่มขึ้นแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ โดยพันธุ์ชัยนาท1 มีการแตกกอเพิ่มขึ้นมากที่สุด 1.6 เท่า รองลงมาได้แก่พันธุ์สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 มีการแตกกอเพิ่ม 2.1 และ 1.7 เท่า ส่วนพันธุ์ที่มีการแตกกอเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดคือพันธุ์บือบ้างและซิวแม่จัน 1.2 และ 1.0 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อจำนวนหน่อ (หน่อ/ต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1
	P30	3.0	4.1	3.0	2.5	2.5	3.0
W+	P0	1.1	1.3	1.3	1.1	1.3	1.2
	P30	3.6	4.2	3.5	2.6	2.0	3.2
เฉลี่ย	Ws	2.0	2.6	2.1	1.9	1.8	2.0
	W+	2.3	2.8	2.4	1.9	1.7	2.2
เฉลี่ย	P0	1.1Ba	1.2Ba	1.2Ba	1.2Ba	1.2Ba	1.1B
	P30	3.3Ab	4.2Aa	3.3Ab	2.6Ac	2.3Ac	3.1A
เฉลี่ย		2.2b	2.7a	2.2b	1.9c	1.7c	2.1
F-test	G***	W ^{ns}	P***	G×W ^{ns}	G×P***	W×P ^{ns}	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)	0.31		0.20		0.44		

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปพันธุ์บือบ้างและซิวแม่จัน มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินน้อยที่สุด และพันธุ์ชัยนาท1 และขาวดอกมะลิ105 มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินมากที่สุด (ตารางที่ 4.3) และพบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (GxW significant $P < 0.01$) พบว่า พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินใน Ws และ W+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 ที่มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินใน W+ สูงกว่า ใน Ws ประมาณ 58 และ 45% ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/ต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.41	0.67	0.49	0.42	0.32	0.46
	P30	1.60	2.19	2.68	1.84	1.70	2.00
W+	P0	0.64	0.58	0.54	0.50	0.51	0.55
	P30	2.51	2.19	2.68	1.55	1.69	2.12
เฉลี่ย	Ws	1.00Bb	1.43Aab	1.10Ba	1.13Ab	1.01Ab	1.23A
	W+	1.58Aa	1.38Aab	1.61Aa	1.03Ab	1.10Ab	1.34A
เฉลี่ย	P0	0.52	0.62	0.51	0.46	0.41	0.51
	P30	2.05	2.19	2.68	1.69	1.70	2.06
เฉลี่ย		1.29ab	1.41a	1.60a	1.08b	1.06b	1.29
F-test	G*	W**	P***	G×W**	G×P ns	W×P ns	G×P×W ns
LSD(0.05)	0.23	0.14	0.14	0.32			

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งราก

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.4) โดยพบว่า ในดินไม่ขังน้ำและไม่ใส่ฟอสฟอรัส (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีน้ำหนักแห้งรากไม่แตกต่างโดยมีน้ำหนักแห้งรากอยู่ระหว่าง 0.21-0.29 กรัม/ต้น การใส่ฟอสฟอรัสในดินไม่ขังน้ำ (WsP30) ทำให้น้ำหนักแห้งรากเพิ่มขึ้นทุกพันธุ์ โดยพันธุ์ชัยนาท1 มีการเพิ่มน้ำหนักแห้งรากมากที่สุด 2.6 เท่า รองลงมาได้แก่สุพรรณบุรี1 ขาวดอกมะลิ 105 บือบ้างและซิวแม่จันเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 2, 1.4, 1.6 และ 1.4 เท่าตามลำดับ ส่วนการใส่ฟอสฟอรัสในดินน้ำขัง (W+P30) น้ำหนักแห้งรากของข้าวทุกพันธุ์เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกับ WsP30 โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 บือบ้างและซิวแม่จันมีน้ำหนักแห้งรากเพิ่มขึ้น 2, 2.5 1.2 และ 1.2 เท่าตามลำดับ ยกเว้นพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 ที่มีน้ำหนักแห้งรากเพิ่มขึ้นมากถึง 3.1 เท่า

ตารางที่ 4.4 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งราก (กรัม/ต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

		ขาวดอกมะลิ					
สภาพน้ำ	**ฟอสฟอรัส**	**สุพรรณบุรี 1**	**ชัยนาท 1**	**105**	**บือบ้าง**	**ซิวแม่จัน**	**เฉลี่ย**
Ws	P0	0.21Ca	0.27Ca	0.27Ca	0.29Ba	0.27Ba	0.27
	P30	0.63Bb	0.96Aa	0.64Bb	0.75Aab	0.66Ab	0.73
W+	P0	0.45BCa	0.51Ca	0.41BCa	0.40Ba	0.40Ba	0.43
	P30	1.36Ab	1.20Aa	1.69Aa	0.89Ac	0.77Ac	1.30
เฉลี่ย	Ws	0.42	0.62	0.46	0.52	0.46	0.50
	W+	0.90	1.14	1.05	0.65	0.58	0.87
เฉลี่ย	P0	0.33	0.39	0.34	0.34	0.33	0.35
	P30	0.99	1.08	1.17	0.82	0.71	1.02
เฉลี่ย		0.66	0.81	0.76	0.58	0.52	0.69
F-test	G***	W***	P***	G×W**	G×P**	W×P***	G×P×W**
LSD(0.05)	0.13	0.08	0.08	0.18	0.18	0.12	0.26

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งรวม

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.5) โดยพบว่า ในดินไม่ขังน้ำและไม่ใส่ฟอสฟอรัส (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีน้ำหนักแห้งรวมไม่แตกต่างโดย มีน้ำหนักแห้งรวมอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 กรัม/ต้น แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในดินไม่ขังน้ำ (WsP30) ทำให้ข้าวทุกพันธุ์มีน้ำหนักแห้งเพิ่มรวมขึ้น โดยพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 และซิวแม่จันมีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มมากขึ้น 3.4 และ 3.1 เท่า ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 และบือบ้าง มีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มอยู่ระหว่าง 2.4-2.6 เท่า ส่วนการใส่ฟอสฟอรัสในดินน้ำขัง (W+P30) ทำให้ข้าวทุกพันธุ์มีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มมากที่สุด 3.6 เท่า รองลงมาได้แก่ สุพรรณบุรี1 และชัยนาท1 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.3 และ 2.6 เท่า ส่วนพันธุ์บือบ้างและซิวแม่จันมีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มเล็กน้อยประมาณ 1.7 เท่า

ตารางที่ 4.5 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งรวม (กรัม/ต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

		ขาวดอกมะลิ					
สภาพน้ำ	**ฟอสฟอรัส**	**สุพรรณบุรี 1**	**ชัยนาท 1**	**105**	**บือบ้าง**	**ซิวแม่จัน**	**เฉลี่ย**
Ws	P0	0.61Ca	0.94Ca	0.76Ca	0.71Ba	0.58Ba	0.72
	P30	2.22Bb	3.15Aa	3.32Ba	2.59Ab	2.36Ab	2.73
W+	P0	1.09Ca	1.09Ca	0.95Ca	0.90Ba	0.91Ba	0.99
	P30	3.87Aa	3.36Aa	4.37Aa	2.45Ab	2.46Ab	3.42
เฉลี่ย	Ws	1.42	2.05	2.04	1.65	1.47	1.73
	W+	2.48	2.53	2.66	1.68	1.69	2.21
เฉลี่ย	P0	0.85	1.02	0.86	0.81	0.75	0.86
	P30	3.05	3.56	3.85	2.52	2.41	3.08
เฉลี่ย		1.95	2.29	2.35	1.67	1.58	1.97
F-test	G***	W***	P***	G×W***	G×P***	W×P***	G×P×W***
LSD(0.05)	0.27	0.17	0.17	0.38	0.38	0.24	0.54

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.6) โดยพบว่า ในสภาพไม่ขังน้ำ เมื่อใส่ฟอสฟอรัส (WsP30) ข้าวทุกพันธุ์มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากไม่ใส่ฟอสฟอรัส แต่ในสภาพน้ำขัง เมื่อใส่ฟอสฟอรัส (W+P30) พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินลดลง ยกเว้นพันธุ์ชิวแม่จัน ที่มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินไม่ต่างจากไม่ใส่ฟอสฟอรัส โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 และบือบ้างมีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินลดลง 44, 33, 41 และ 27 % ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (%) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	2.33Ab	2.61ABb	2.70Ab	3.22Aa	2.60Ab	2.69
	P30	2.53Ab	2.95Aa	2.51Ab	3.28Aa	2.51Ab	2.76
W+	P0	2.66Aa	2.44Bab	2.40Aab	2.30Bab	2.11Bb	2.38
	P30	1.50Ba	1.63Ca	1.41Ba	1.69Ca	1.74Ba	1.59
เฉลี่ย	Ws	2.43	2.78	2.61	3.25	2.56	2.72A
	W+	2.08	2.04	1.91	2.00	1.93	1.99B
เฉลี่ย	P0	2.50	2.53	2.55	2.76	2.36	2.54A
	P30	2.09	2.29	1.96	2.49	2.13	2.14B
เฉลี่ย		2.26b	2.41b	2.26b	2.62a	2.24b	
F-test	G**	W***	P***	G×W**	G×P ns	W×P***	G×P×W*
LSD(0.05)	0.19	0.12	0.12	0.27		0.17	0.38

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (G×P significant $P < 0.01$) โดยทั่วไปการใส่ P จะทำให้พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนรากลดลงประมาณ 15-35 % ยกเว้น บือบ้างที่มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนรากใน P0 และ P30ไม่แตกต่างกัน และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.05$) โดยมีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนรากสูงสุดที่ WsP30 และมีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากลดลง 13% เมื่อได้รับฟอสฟอรัส (WsP30) ขณะที่ใน W+P0 ก็ทำให้ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนรากลดลงถึง 32 % และใน W+P30 ทำให้ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนรากลดลงอีก 35 % (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนราก (%) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	1.80	1.76	1.84	1.55	1.67	1.72A
	P30	1.51	1.43	1.47	1.55	1.54	1.50B
W+	P0	1.22	1.31	1.22	1.09	1.05	1.17C
	P30	0.70	0.62	0.68	1.05	0.75	0.76D
เฉลี่ย	Ws	1.66	1.59	1.65	1.55	1.60	1.61A
	W+	0.96	0.96	0.95	1.07	0.90	0.97B
เฉลี่ย	P0	1.51Aa	1.53Aa	1.53Aa	1.32Ab	1.36Aab	1.45
	P30	1.11Bab	1.02Bb	1.08Bb	1.30Aa	1.15Bab	1.13
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P**	W×P*	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.08	0.08		0.19	0.12	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) โดยทั่วไปพันธุ์สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินใน Ws และ W+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ชัยนาท1 บือบ้าง และซิวแม่จัน มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินใน W+ ต่ำกว่า ใน Ws ประมาณ 36, 49 และ 30 % ตามลำดับ และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.01$) โดยมีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 2.9 เท่า และใน W+P30 มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 1.6 เท่า (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	9.36	16.93	13.06	13.33	8.23	12.18C
	P30	39.73	60.29	37.58	60.65	42.16	48.08A
W+	P0	15.94	13.97	12.96	11.43	11.00	13.06C
	P30	38.09	35.13	37.66	26.61	29.52	33.40B
เฉลี่ย	Ws	24.54Ab	38.61Aa	25.32Ab	36.99Aab	29.00Ab	30.13
	W+	27.01Aa	24.55Ba	25.31Aa	19.02Ba	20.26Ba	23.23
เฉลี่ย	P0	12.65	15.45	13.01	12.38	9.62	12.62B
	P30	38.91	47.71	37.62	43.63	35.84	40.74A
F-test	G ns	W***	P***	G×W**	G×P ns	W×P**	G×P×W ns
LSD(0.05)		3.80	3.80	8.50		5.38	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) โดยทั่วไปพันธุ์ชัยนาท1 สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 มีปริมาณไนโตรเจนส่วนรากใน Ws และW+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น บือบ้าง และซิวแม่จัน มีปริมาณไนโตรเจนส่วนรากใน W+ ต่ำกว่า ใน Ws ประมาณ 22 และ 31 % ตามลำดับ และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.01$) โดยมีปริมาณไนโตรเจนในรากต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 และ W+P30 มีปริมาณไนโตรเจนในรากเพิ่มขึ้น 1.4 เท่า และ 0.8 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	3.74	4.88	5.03	4.59	4.24	4.50B
	P30	9.64	13.58	9.39	11.54	10.03	10.84A
W+	P0	6.33	5.58	5.23	4.24	4.03	5.08B
	P30	9.29	10.73	11.35	8.96	5.78	9.22A
เฉลี่ย	Ws	6.69Ab	9.23Aa	7.21Ab	8.06Aab	7.14Ab	7.67
	W+	7.81Aab	8.15Aa	8.29Aa	6.30Bb	4.90Bb	7.15
เฉลี่ย	P0	5.04	5.23	5.13	4.42	4.13	4.79
	P30	9.47	12.15	10.37	10.25	7.91	10.03
		7.25b	8.69a	7.75ab	7.33b	6.02b	
F-test	G**	W ns	P***	G×W*	G×P ns	W×P**	G×P×W ns
LSD(0.05)	1.18		0.75	1.67		1.06	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนรวม

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) โดยทั่วไปพันธุ์สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 มีปริมาณไนโตรเจนรวมใน Ws และ W+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ชัยนาท1 บือบ้าง และซิวแม่จัน มีปริมาณไนโตรเจนรวมใน W+ ต่ำกว่าใน Ws ประมาณ 32, 43 และ 26% ตามลำดับ และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.001$) โดยมีปริมาณไนโตรเจนรวมต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 และ W+P30 มีปริมาณไนโตรเจนรวมเพิ่มขึ้น 2.5 และ 1.3 เท่าตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	13.10	21.81	18.09	17.92	12.47	16.68C
	P30	49.37	73.87	46.97	72.19	52.20	58.92A
W+	P0	22.27	19.55	18.19	15.68	15.03	18.14C
	P30	47.38	45.86	49.01	35.57	35.30	42.62B
เฉลี่ย	Ws	31.24Ab	47.84Aa	32.53Ab	45.05Aa	34.33Ab	37.80
	W+	34.83Aa	32.70Bab	33.60Aab	25.62Bb	25.16Bb	30.38
เฉลี่ย	P0	17.68	20.68	18.14	16.80	13.75	17.41
	P30	48.38	59.86	47.99	53.88	43.75	50.77
เฉลี่ย		33.03b	40.27a	33.07b	35.34ab	28.75b	
F-test	G***	W**	P***	G×W**	G×P ns	W×P***	G×P×W ns
LSD(0.05)	6.35	4.02	4.02	8.98		5.68	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน

เมื่อใส่ P สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจาก 52.65 เป็น 59.57 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก แต่สภาพน้ำไม่มีผลต่อสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.01$) โดยใน WsP30 สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนจะเพิ่มขึ้น 34 % เมื่อเทียบ WsP0 ขณะที่ในสภาพการขังน้ำโดยไม่ให้ฟอสฟอรัส (W+P0) ทำให้สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนลดลง 31 % ส่วนการใส่ฟอสฟอรัสในสภาพน้ำขัง (W+P30) ทำให้สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนลดลง 57% (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน (มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	62.35	69.60	68.81	60.49	50.53	62.36B
	P30	80.75	78.86	79.04	95.36	82.92	83.39A
W+	P0	44.42	45.73	42.00	42.11	40.50	42.95C
	P30	35.34	26.92	30.46	39.88	46.15	35.75C
เฉลี่ย	Ws	71.55	74.23	73.93	77.92	66.72	72.87
	W+	39.88	36.32	36.23	40.99	43.32	39.35
เฉลี่ย	P0	53.39	57.67	55.41	51.30	45.51	52.65B
	P30	58.04	52.89	54.75	67.62	64.53	59.57A
F-test	G ^{ns}	W ^{ns}	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P**	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)			6.29			10.30	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.12) โดยพบว่า ในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัสทั้งในขังน้ำ (W+P0) และไม่ขังน้ำ (WsP0) พันธุ์ข้าวทุกพันธุ์จะมีปริมาณความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินไม่แตกต่างกัน โดยข้าวทั้ง 5 พันธุ์มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินอยู่ระหว่าง 0.05-0.09 % แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในสภาพดินไม่ขังน้ำ (WsP30) พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่จะมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น ยกเว้นพันธุ์ชัยนาท1 ที่มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัส โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 1.8, 2.0, 0.6 และ 1.8 เท่า ตามลำดับ แต่เมื่อขังน้ำ (W+P30) ข้าวทุกพันธุ์มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นอยู่ระหว่าง 1.1-1.6 เท่า

ตารางที่ 4.12 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

				ขาวดอกมะลิ			
สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.05Ba	0.08Ba	0.06Ba	0.08Ba	0.05Ca	0.07
	P30	0.14Ab	0.11Bb	0.18Aa	0.20Aa	0.14Bb	0.16
W+	P0	0.08Ba	0.08Ba	0.09Ba	0.08Ba	0.08Ca	0.08
	P30	0.18Aa	0.18Aa	0.19Aa	0.19Aa	0.21Aa	0.19
เฉลี่ย	Ws	0.10	0.09	0.12	0.14	0.09	0.12
	W+	0.13	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14
เฉลี่ย	P0	0.07	0.09	0.08	0.08	0.06	0.08
	P30	0.16	0.15	0.19	0.19	0.17	0.18
เฉลี่ย		0.11b	0.12ab	0.13ab	0.14a	0.12ab	
F-test	G*	W**	P***	G×W*	G×P**	W×P*	G×P×W**
LSD(0.05)	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากใน W+ (0.08 %) ต่ำกว่า Ws (0.11 %) และเมื่อใส่ P จะทำให้ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้นจาก 0.07 เป็น 0.12 % เมื่อเทียบกับไม่ใส่ P และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.01$) โดยมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้น 1 เท่า และใน W+P30 ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้น 0.5 เท่า (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนรากของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07C
	P30	0.14	0.12	0.16	0.12	0.13	0.14A
W+	P0	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06C
	P30	0.09	0.09	0.09	0.11	0.10	0.09B
เฉลี่ย	Ws	0.11	0.09	0.12	0.09	0.09	0.11A
	W+	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08B
เฉลี่ย	P0	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07B
	P30	0.11	0.10	0.13	0.12	0.12	0.12A
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.01	0.01			0.01	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.14) โดยพบว่า ในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัสทั้งในขังน้ำ (W+P0) และไม่ขังน้ำ (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินไม่แตกต่างกัน โดยข้าวทั้ง 5 พันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินอยู่ระหว่าง 0.16-0.80 มิลลิกรัมต่อต้น แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในสภาพดินไม่ขังน้ำ (WsP30) พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก WsP0 เป็น 9.8, 2.0, 7.7, 10 และ 13 เท่า ตามลำดับ และเมื่อขังน้ำ (W+P30) พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่จะปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก W+P0 เป็น 6.8, 7.2, 9.7, 6.1 และ 8.1 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.21Ca	0.80Ca	0.31Ca	0.33Ba	0.16Ca	0.16
	P30	2.20Bb	2.37Bb	2.70Bb	3.55Aa	2.23Bb	2.23
W+	P0	0.55Ca	0.47Ca	0.48Ca	0.41Ba	0.39Ca	0.39
	P30	4.30Ab	3.86Ac	5.15Aa	2.93Ad	3.55Acd	3.55
เฉลี่ย	Ws	1.21	1.59	1.51	1.94	1.20	1.49
	W+	2.43	2.17	2.82	1.67	1.97	2.21
เฉลี่ย	P0	0.38	0.64	0.40	0.37	0.28	0.41
	P30	3.25	3.12	3.93	3.24	2.89	3.29
เฉลี่ย		1.82	1.88	2.16	1.81	1.58	
F-test	G*	W***	P***	G×W***	G×P*	W×P***	G×P×W**
LSD(0.05)	0.32	0.20	0.20	0.45	0.45	0.29	0.64

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสในราก

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี1 บือบ้างและซิวแม่จัน มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากต่ำสุด และพันธุ์ชัยนาท1 และขาวดอกมะลิ 105 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากสูงสุด (ตารางที่ 4.15) เมื่อใส่ P ทำให้ข้าวมีปริมาณฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้นแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จัน มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้น 3.3, 4.8, 4.1, 3.6 และ 3.2 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.15	0.18	0.20	0.16	0.15	0.17
	P30	0.92	1.17	1.06	0.90	0.89	0.99
W+	P0	0.33	0.28	0.30	0.23	0.25	0.28
	P30	1.12	1.51	1.49	0.94	0.77	1.16
เฉลี่ย	Ws	0.54	0.67	0.63	0.53	0.52	0.58B
	W+	0.72	0.89	0.90	0.59	0.51	0.72A
เฉลี่ย	P0	0.24Ba	0.23Ba	0.25Ba	0.20Ba	0.20Ba	0.22B
	P30	1.02Ab	1.34Aa	1.27Aa	0.92Abc	0.83Ac	1.08A
		0.63b	0.78a	0.76a	0.56b	0.51b	
F-test	G**	W**	P***	G×W ns	G×P**	W×P ns	G×P×W ns
LSD(0.05)	0.13	0.08	0.08		0.19		

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสรวม

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.16) โดยพบว่า ในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัสทั้งในขังน้ำ (W+P0) และไม่ขังน้ำ (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมไม่แตกต่างกัน โดยข้าวทั้ง 5 พันธุ์ มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมอยู่ระหว่าง 0.31-0.97 มิลลิกรัมต่อต้น แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในสภาพดินไม่ขังน้ำ (WsP30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้นจาก WsP0 โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้น 7.7, 2.6, 6.5, 8.1 และ 9.1 เท่า ตามลำดับ และเมื่อขังน้ำ (W+P30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้นจาก W+P0 โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้น 5.2, 6.3, 7.5, 4.9 และ 5.7 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	0.36Ca	0.97Ca	0.50Ca	0.49Ba	0.31Ca	0.31
	P30	3.12Bb	3.54Bb	3.76Bb	4.45Aa	3.12Bb	3.12
W+	P0	0.87Ca	0.74Ca	0.78Ca	0.65Ba	0.64Ca	0.64
	P30	5.42Ab	5.37Ab	6.64Aa	3.86Ac	4.31Ac	4.31
เฉลี่ย	Ws	1.74	2.26	2.13	2.47	1.72	2.06
	W+	3.15	3.06	3.71	2.26	2.48	2.93
เฉลี่ย	P0	0.62	0.86	0.64	0.57	0.48	0.63
	P30	4.27	4.46	5.20	4.16	3.72	4.36
		2.44	2.66	2.92	2.36	2.10	
F-test	G**	W***	P***	G×W***	G×P**	W×P***	G×P×W***
LSD(0.05)	0.33	0.21	0.21	0.46	0.46	0.29	0.66

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (G×P significant $P < 0.05$) โดยพบว่า เมื่อไม่ใส่ P ข้าวทั้ง 5 พันธุ์มีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสไม่ต่างกัน อยู่ระหว่าง 1.44-2.35 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก แต่เมื่อใส่ P ข้าวทั้ง 5 พันธุ์มีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ 105 บือบ้างและชิวแม่จันมีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้น 1.7, 0.5, 1.7, 2.1 และ 2.7 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	1.80	3.02	1.94	1.66	1.21	1.93
	P30	4.99	3.83	6.22	6.05	4.89	5.20
W+	P0	1.68	1.67	1.84	1.71	1.67	1.71
	P30	4.24	3.16	4.11	4.34	5.64	4.30
เฉลี่ย	Ws	3.39	3.42	4.08	3.86	3.05	3.56A
	W+	2.96	2.42	2.97	3.02	3.65	3.00B
เฉลี่ย	P0	1.74Ba	2.35Ba	1.89Ba	1.68Ba	1.44Ba	1.82B
	P30	4.62Aa	3.49Ab	5.17Aa	5.19Aa	5.26Aa	4.75A
F-test	G ns	W*	P***	G×W ns	G×P*	W×P ns	G×P×W ns
LSD(0.05)		0.41	0.41		0.92		

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.18)โดยพบว่า เมื่อใส่ฟอสฟอรัส ในสภาพไม่ขังน้ำ (WsP30) ข้าวทุกพันธุ์มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น ยกเว้น พันธุ์บือบ้างที่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากไม่ใส่ฟอสฟอรัส โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 และชิวแม่จัน มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 10.8, 22.3, 36.5 และ 29.3% ตามลำดับ แต่ในสภาพขังน้ำ (W+P30) ข้าวทุกพันธุ์มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากไม่ใส่ฟอสฟอรัส ยกเว้นพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 ที่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินลดลง 14.7 %

ตารางที่ 4.18 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (%) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ชิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	2.93Bab	2.78Bb	2.88Cab	3.22Aa	2.66Bb	2.89
	P30	3.23ABb	3.40Ab	3.93Aa	3.34Ab	3.44Ab	3.47
W+	P0	3.60Ab	3.71Aab	4.02Aa	3.40Ab	3.46Ab	3.64
	P30	3.23ABa	3.52Aa	3.43Ba	3.62Aa	3.31Aa	3.42
เฉลี่ย	Ws	3.08	3.09	3.40	3.28	3.05	3.18B
	W+	3.41	3.61	3.72	3.51	3.38	3.53A
เฉลี่ย	P0	3.26	3.24	3.45	3.31	3.06	3.27B
	P30	3.23	3.46	3.68	3.49	3.37	3.45A
เฉลี่ย		3.25b	3.35a	3.56a	3.40a	3.22b	
F-test	G*	W***	P*	G×W ns	G×P ns	W×P ***	G×P×W**
LSD(0.05)	0.22	0.14	0.14			0.20	0.45

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ (0.97 %) ต่ำกว่า Ws (1.29 %) แต่การใส่ฟอสฟอรัสไม่มีผลต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนรากและไม่มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าว (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนราก (%) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	1.48	1.34	1.18	1.27	1.06	1.27
	P30	1.32	1.37	1.32	1.19	1.31	1.30
W+	P0	0.98	1.14	0.94	0.89	0.95	0.98
	P30	0.89	0.77	1.00	1.15	0.93	0.95
เฉลี่ย	Ws	1.40	1.36	1.25	1.23	1.19	1.29A
	W+	0.93	0.96	0.97	1.02	0.94	0.97B
เฉลี่ย	P0	1.23	1.24	1.06	1.08	1.00	1.13
	P30	1.11	1.07	1.16	1.17	1.12	1.13
F-test	G^{ns}	W***	P^{ns}	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	$W\times P^{ns}$	$G\times P\times W^{ns}$
LSD(0.05)		0.10					

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์บือบ้างและซิวแม่จัน มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินต่ำสุด และพันธุ์ชัยนาท1 และขาวดอกมะลิ105 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินสูงสุด (ตารางที่ 4.20) และพบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) พบว่า พันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินใน Ws และ W+ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น สุพรรณบุรี1 และขาวดอกมะลิ105 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินใน W+ สูงกว่า Ws ประมาณ 35 และ 42 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.20 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	11.86	19.82	14.34	13.97	8.60	13.72
	P30	51.09	69.83	57.80	61.06	57.91	59.53
W+	P0	23.32	21.20	21.71	17.05	17.49	20.16
	P30	80.48	76.83	91.93	56.38	56.34	72.39
เฉลี่ย	Ws	31.48Bb	44.83Aa	36.07Ba	37.51Aa	33.25Aab	36.63B
	W+	51.90Aa	49.02Aa	56.82Aa	36.72Ab	36.92Ab	46.27A
เฉลี่ย	P0	17.59	20.51	18.02	15.51	13.04	16.94B
	P30	65.78	73.33	74.86	58.72	57.12	65.96A
เฉลี่ย		41.69ab	46.92a	46.44a	37.11b	35.01b	
F-test	G**	W**	P***	G×W*	G×P ^{ns}	W×P ^{ns}	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)	7.81	4.94	4.94	11.04			

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมในราก

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.21) โดยพบว่า ในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัสทั้งในขังน้ำ (W+P0) และไม่ขังน้ำ (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมในรากไม่แตกต่างกัน โดยข้าวทั้ง 5 พันธุ์ มีปริมาณโพแทสเซียมในรากอยู่ระหว่าง 3.40 - 5.19 มิลลิกรัมต่อต้น แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในสภาพดินไม่ขังน้ำ (WsP30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 1.7, 2.3, 1.9, 1.5 และ 2.2 เท่า ตามลำดับ และเมื่อขังน้ำ (W+P30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้นเช่นกันโดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 6.3, 1.6, 3.1, 2.0 และ 1.0 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	2.96Ca	3.91Ba	3.12Ca	3.74Ba	2.69Ba	3.28
	P30	7.86Bb	12.93Aa	9.01Bb	9.40Ab	8.68Ab	9.58
W+	P0	5.10Ca	5.19Ba	3.95Ca	3.40Ba	3.69Ba	4.27
	P30	11.42Abc	13.44Ab	16.18Aa	10.06Ac	7.34Ad	11.69
เฉลี่ย	Ws	5.41	8.42	6.07	6.57	5.69	6.43
	W+	8.26	9.32	10.07	6.73	5.52	7.98
เฉลี่ย	P0	4.03	4.55	3.54	3.57	3.19	3.78
	P30	9.64	13.19	12.60	9.73	8.01	10.63
		6.84	8.84	8.07	6.65	5.60	
F-test	G**	W**	P***	G×W*	G×P**	W×P ^{ns}	G×P×W*
LSD(0.05)	1.34	0.85	0.85	1.89	1.89		2.68

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมรวม

ข้าวทั้ง 5 พันธุ์ ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่างกัน (G×P×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.22) โดยพบว่า ในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัสทั้งในขังน้ำ (W+P0) และไม่ขังน้ำ (WsP0) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมรวมไม่แตกต่างกัน โดยข้าวทั้ง 5 พันธุ์ มีปริมาณโพแทสเซียมรวมอยู่ระหว่าง 17.70-28.42 มิลลิกรัมต่อต้น แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัสในสภาพดินไม่ขังน้ำ(WsP30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมรวมเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากเพิ่มขึ้น 3.0, 2.5, 2.8, 3.0 และ 4.9 เท่า ตามลำดับ และเมื่อขังน้ำ (W+P30) ข้าวทุกพันธุ์มีปริมาณโพแทสเซียมรวมเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยพันธุ์สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 ขาวดอกมะลิ105 บือบ้างและซิวแม่จันมีปริมาณโพแทสเซียมรวมเพิ่มขึ้น 2.2, 2.4, 3.2, 2.2 และ 2.0 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.22 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าว 5 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	14.83Ca	23.64Ba	17.76Ca	17.70Ba	11.28Ba	17.04
	P30	58.95Bb	82.76Aa	66.81Bb	70.46Aab	66.58Ab	69.11
W+	P0	28.42Ca	26.39Ba	25.66Ca	20.45Ba	21.19Ba	24.42
	P30	91.90Ab	90.27Ab	108.11Aa	66.44Ac	63.68Ac	84.08
เฉลี่ย	Ws	36.89	53.20	42.13	44.08	38.93	43.05
	W+	60.16	58.33	66.88	43.45	42.44	54.25
เฉลี่ย	P0	21.63	25.02	21.56	19.08	16.23	20.70
	P30	75.43	86.52	87.46	68.45	65.13	76.60
		48.53	55.76	54.51	43.76	40.68	
F-test	G**	W***	P***	G×W**	G×P ns	W×P ns	G×P×W*
LSD(0.05)	8.03	5.08	5.08	11.36			16.07

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม

สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมใน W+ (63.38 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ต่ำกว่า Ws (79.24 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) และเมื่อใส่ P สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมจะเพิ่มขึ้นจาก 57.87 เป็น 84.74 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (G×W significant $P < 0.05$) โดย WsP30 จะทำให้สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นจาก WsP0 ประมาณ 71.6 % และใน W+P30 จะมีสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมลดลงจาก WsP30 ประมาณ 31 % (ตารางที่ 4.23)

ตารางที่ 4.23 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม (มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าว 5 พันธุ์ ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	สุพรรณบุรี 1	ชัยนาท 1	ขาวดอกมะลิ 105	บือบ้าง	ซิวแม่จัน	เฉลี่ย
Ws	P0	70.53	48.06	67.74	58.58	47.32	58.44B
	P30	97.59	89.21	112.70	94.62	106.03	100.30A
W+	P0	53.95	60.85	59.46	53.90	58.36	57.30B
	P30	71.20	52.22	66.68	74.35	82.81	69.45B
เฉลี่ย	Ws	84.06	68.63	90.22	76.60	76.67	79.24A
	W+	62.57	56.53	63.07	64.12	70.58	63.38B
เฉลี่ย	P0	62.24	54.45	63.60	56.24	52.84	57.87B
	P30	84.40	70.71	89.69	84.48	94.42	84.74A
F-test	G ^{ns}	W**	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P*	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		10.32	10.32			14.60	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดลองที่ 1.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตและความสามารถในการดูดธาตุอาหารของประชากรข้าววัชพืช

ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่

พบความแตกต่างระหว่างประชากรข้าววัชพืชในการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (G×W significant $P < 0.05$) โดยทั่วไปประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่เมื่อใส่ P จะทำให้มีค่า SPAD value เพิ่มขึ้นประมาณ 11-17 % เมื่อเทียบกับไม่ใส่ P ยกเว้น WR3 ที่การใส่ P ไม่มีผลต่อค่า SPAD value และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.001$) โดยมีปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่ต่ำสุดที่ WsP0, W+P0 และ W+P30 เท่ากับ 32.4, 32.92 และ 33.08 SPAD value และ WsP30 มีปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่เพิ่มขึ้น 20 % (ตารางที่ 4.24)

ตารางที่ 4.24 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบบนสุดที่โตเต็มที่ (SPAD value) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	31.36	29.93	30.50	37.84	32.41B	
	P30	38.78	38.71	38.87	39.17	38.88A	
W+	P0	34.08	31.37	31.71	34.53	32.92B	
	P30	33.57	32.83	32.29	33.62	33.08B	
เฉลี่ย	Ws	35.07	34.32	34.69	38.51	35.65	
	W+	33.83	32.10	32.00	34.08	33.00	
เฉลี่ย	P0	32.72Bb	30.65Bb	31.11Bb	36.19Aa	32.67B	
	P30	36.18Aa	35.77Aa	35.58Aa	36.40Aa	35.98A	
เฉลี่ย		34.45b	33.21b	33.34b	36.29a		
F-test	G**	W**	P***	G×W ^{ns}	G×P*	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)	1.76	1.24	1.24		2.48	1.76	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จำนวนหน่อ

โดยทั่วไป WR3 มีการแตกกอสูงกว่า SPR1 ส่วน WR1 และ WR2 มีการแตกกอไม่ต่างจาก SPR1 แต่สภาพน้ำไม่มีผลต่อการแตกกอ (ตารางที่ 4.25) เมื่อไม่ใส่ P ข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรมีการแตกกอไม่ต่างจาก SPR1 แต่เมื่อใส่ P ทำให้ข้าวมีการแตกกอเพิ่มขึ้นแตกต่างกันระหว่างพันธุ์ พบว่าข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรมีการแตกกอเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับ SPR1โดย WR3 มีการแตกกอเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 เท่า รองลงมาได้แก่ WR1 มีการแตกกอเพิ่มขึ้น 3 เท่า ส่วน WR2 มีการแตกกอเพิ่มขึ้น 2.9 เท่า

ตารางที่ 4.25 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อจำนวนหน่อ (หน่อ/ต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	P30	3.0	4.3	3.8	5.8	4.2	
W+	P0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	P30	3.3	3.8	3.9	6.1	4.3	
เฉลี่ย	Ws	2.0	2.7	2.4	3.4	2.6	
	W+	2.2	2.4	2.5	3.6	2.6	
เฉลี่ย	P0	1.0Ba	1.0Ba	1.0Ba	1.0Ba	1.0B	
	P30	3.2Ac	4.1Ab	3.9Abc	6.0Aa	4.3A	
เฉลี่ย		2.1b	2.5b	2.4b	3.5a	2.6	
F-test	G***	W ^{ns}	P***	G×W ^{ns}	G×P***	W×P ^{ns}	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)	0.5		0.4		0.7		

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน

น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินใน W+ (1.15 กรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (2.11 กรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 0.29 เป็น 2.97 กรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.26) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant $P < 0.001$) โดยมีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ในสภาพ WsP30 และ W+P30 มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 7.16 และ 9.24 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/ต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.33	0.18	0.22	0.27	0.25C	
	P30	1.96	2.70	1.88	1.63	2.04B	
W+	P0	0.37	0.36	0.39	0.21	0.33C	
	P30	3.60	5.31	3.76	2.90	3.89A	
เฉลี่ย	Ws	1.14	1.44	1.05	0.95	1.15B	
	W+	1.99	2.83	2.08	1.56	2.11A	
เฉลี่ย	P0	0.35	0.27	0.31	0.24	0.29B	
	P30	2.78	4.00	2.82	2.27	2.97A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.34	0.34			0.48	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งราก

น้ำหนักแห้งรากใน W+ (0.39 กรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (0.88 กรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้น้ำหนักแห้งรากเพิ่มขึ้น 0.18 เป็น 1.09 กรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.27) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant P <0.001) โดยมีน้ำหนักแห้งรากต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ในสภาพ WsP30 และ W+P30 มีน้ำหนักแห้งรากเพิ่มขึ้น 3.9 และ 6.0 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งส่วนราก (กรัม/ต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.16	0.08	0.11	0.16	0.13C	
	P30	0.55	0.69	0.62	0.71	0.64B	
W+	P0	0.24	0.20	0.25	0.17	0.22C	
	P30	1.58	1.78	1.62	1.13	1.53A	
เฉลี่ย	Ws	0.36	0.38	0.36	0.43	0.39B	
	W+	0.91	0.99	0.94	0.65	0.88A	
เฉลี่ย	P0	0.20	0.14	0.18	0.17	0.18B	
	P30	1.07	1.23	1.12	0.92	1.09A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.12	0.12			0.17	

G = พันธุ์ Ws= ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งรวม

น้ำหนักแห้งรวมใน W+ (1.53 กรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (2.76 กรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้น้ำหนักแห้งรวมเพิ่มขึ้น 0.46 เป็น 3.83 กรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.28) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant $P < 0.001$) โดยมีน้ำหนักแห้งรวมต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ในสภาพ WsP30 และ W+P30 มีน้ำหนักแห้งรวมเพิ่มขึ้น 6.2 และ 8.0 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.28 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อน้ำหนักแห้งรวม (กรัม/ต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.49	0.25	0.33	0.42	0.37C	
	P30	2.52	3.39	2.50	2.33	2.69B	
W+	P0	0.61	0.56	0.64	0.38	0.55C	
	P30	5.19	5.27	5.38	4.04	4.97A	
เฉลี่ย	Ws	1.50	1.82	1.42	1.38	1.53B	
	W+	2.90	2.92	3.01	2.21	2.76A	
เฉลี่ย	P0	0.55	0.41	0.49	0.40	0.46B	
	P30	3.85	4.33	3.94	3.19	3.83A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.36	0.36			0.51	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าววัชพืช WR3 มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินมากกว่า SPR1 ส่วน WR1 และ WR2 มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจาก SPR1 และความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินใน W+ ต่ำกว่า Ws ลดลงจาก 2.5 เหลือ 1.5 % และการใส่ P ทำให้มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินลดลงจาก 2.13 เหลือ 1.87 % (ตารางที่ 4.29)

ตารางที่ 4.29 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (%) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	2.49	2.44	2.18	3.06	2.54	
	P30	2.39	2.35	2.46	2.61	2.45	
W+	P0	1.71	1.53	1.60	1.99	1.71	
	P30	1.22	1.37	1.16	1.41	1.29	
เฉลี่ย	Ws	2.44	2.40	2.32	2.83	2.50A	
	W+	1.47	1.45	1.38	1.70	1.50B	
เฉลี่ย	P0	2.10	1.99	1.89	2.52	2.13A	
	P30	1.80	1.86	1.81	2.01	1.87B	
		1.95b	1.92b	1.85b	2.26a		
F-test	G*	W***	P**	G×W ns	G×P ns	W×P ns	G×P×W ns
LSD(0.05)	0.26	0.18	0.18				

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนในราก

ข้าววัชพืช 3 ประชากรตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัส (G×P×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.30)โดยพบว่า ในดินไม่ขังน้ำและไม่ใส่ฟอสฟอรัส (WsP0) WR3 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากไม่ต่างจาก SPR1 แต่ WR1 และ WR2 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากน้อยกว่า SPR1 แต่เมื่อใส่ฟอสฟอรัส พันธุ์ตรวจสอบ และ WR3 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากลดลง 24.3 และ 7.4 % ตามลำดับ ส่วน WR1 และ WR2 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากไม่แตกต่างจากในสภาพไม่ใส่ฟอสฟอรัส ส่วนใน W+P30 ข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรและพันธุ์ตรวจสอบมีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากลดลง โดย SPR1, WR1, WR2 และ WR3 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากลดลง 46, 34, 47 และ 50 % ตามลำดับ

ตารางที่ 4.30 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนราก (%) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	1.69Aa	1.32Ab	1.30Ab	1.62Aa	1.48	
	P30	1.28Bb	1.36Aa	1.35Ab	1.50Ca	1.30	
W+	P0	1.15Bb	1.17Bb	1.31Aab	1.37Ba	1.25	
	P30	0.62Ca	0.77Ca	0.69Ba	0.68Da	0.69	
เฉลี่ย	Ws	1.48	1.34	1.33	1.41	1.39	
	W+	0.88	0.97	1.00	1.02	0.97	
เฉลี่ย	P0	1.42	1.25	1.31	1.50	1.37	
	P30	0.95	1.07	1.02	0.94	1.00	
F-test	G ^{ns}	W***	P**	G×W***	G×P***	W×P**	G×P×W**
LSD(0.05)		0.05	0.05	0.10	0.10	0.07	0.14

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

\

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินใน W+ (25.80 มิลลิกรัมต่อต้น) ต่ำกว่า Ws (29.15 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก 6.21 เป็น 48.74 มิลลิกรัมต่อต้นเมื่อเทียบกับไม่ใส่ P แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.31)

ตารางที่ 4.31 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	8.04	4.89	5.42	8.49	6.71	
	P30	57.28	55.52	44.69	48.87	51.59	
W+	P0	6.67	5.65	6.25	4.21	5.70	
	P30	43.95	45.88	42.95	50.78	45.89	
เฉลี่ย	Ws	32.66	30.20	25.06	28.68	29.15A	
	W+	25.31	25.76	24.60	27.49	25.80B	
เฉลี่ย	P0	7.35	5.27	5.84	6.35	6.21B	
	P30	50.62	50.70	43.82	49.83	48.74A	
F-test	G^{ns}	W*	P***	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	$W\times P^{ns}$	$G\times P\times W^{ns}$
LSD(0.05)		2.81	2.81				

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (G×P significant $P < 0.05$) โดยการใส่ P ทำให้ปริมาณไนโตรเจนในรากเพิ่มขึ้นประมาณ 2-6 เท่าในประชากรข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรเช่นเดียวกับ SPR1 และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.05$) โดยมีปริมาณไนโตรเจนในรากต่ำสุดที่ WSP0 และ W+P0 ขณะที่ในสภาพ WsP30 และ W+P30 มีปริมาณไนโตรเจนในรากเพิ่มขึ้น 3.3 และ 3.1 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 4.32)

ตารางที่ 4.32 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนในราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	2.75	0.99	1.40	2.55	1.92C	
	P30	7.11	9.33	8.23	8.47	8.28B	
W+	P0	2.76	2.40	3.31	2.40	2.72C	
	P30	9.77	13.54	10.74	10.88	11.23A	
เฉลี่ย	Ws	4.93	5.16	4.81	5.51	5.10	
	W+	6.27	7.97	7.02	6.64	6.98	
เฉลี่ย	P0	2.75Ba	1.69Ba	2.35Ba	2.47Ba	2.32	
	P30	8.44Ab	11.44Aa	9.48Ab	9.68Ab	9.76	
F-test	G ^{ns}	W**	P***	G×W ^{ns}	G×P*	W×P*	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.86	0.86		1.72	1.22	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนรวม

การใส่ P จะทำให้ SPR1 และข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรมีปริมาณไนโตรเจนรวมเพิ่มขึ้นจาก 8.52 เป็น 58.50 มิลลิกรัมต่อต้น แต่สภาพน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนรวม และไม่มีความแตกต่างระหว่างประชากรข้าววัชพืชต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (ตารางที่ 4.33)

ตารางที่ 4.33 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	10.78	5.88	6.82	11.05	8.63	
	P30	64.38	64.85	52.92	57.34	59.87	
W+	P0	9.43	8.05	9.56	6.61	8.41	
	P30	53.73	59.42	53.68	61.66	57.12	
เฉลี่ย	Ws	37.58	35.36	29.87	34.19	34.25	
	W+	31.58	33.73	31.62	34.14	32.77	
เฉลี่ย	P0	10.11	6.96	8.19	8.83	8.52B	
	P30	59.06	62.13	53.30	59.50	58.50A	
F-test	G ^{ns}	W ^{ns}	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P ^{ns}	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)			3.13				

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน

การใส่ P ทำให้สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจาก 52.36 เป็น 67.34 มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก และมีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนใน W+ ต่ำกว่า Ws ประมาณ 55 % แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างประชากรข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.34) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัสในสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน (P×W significant $P < 0.01$) โดยใน WsP30 จะทำให้มีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจาก WsP0 ประมาณ 50 % และในขณะที่ W+P30 ไม่มีผลต่อสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน

ตารางที่ 4.34 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน (มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	64.46	70.25	65.89	62.74	65.84B	
	P30	127.04	101.16	87.25	81.40	99.21A	
W+	P0	39.29	38.86	39.79	37.59	38.88C	
	P30	34.13	34.79	34.63	38.33	35.47C	
เฉลี่ย	Ws	95.75	85.70	76.57	72.07	82.53A	
	W+	36.71	36.83	37.21	37.96	37.18B	
เฉลี่ย	P0	51.87	54.56	52.84	50.16	52.36B	
	P30	80.59	67.97	60.94	59.86	67.34A	
F-test	G^{ns}	W***	P**	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	W×P**	$G\times P\times W^{ns}$
LSD(0.05)		8.35	8.35			11.81	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน

การใส่ P ทำให้ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก 0.09 เป็น 0.17 % และมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินใน W+ ต่ำกว่า Ws ประมาณ 14 % แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างประชากรข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.35) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัสในความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน (P×W significant $P < 0.01$) โดยใน WsP30 จะทำให้มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก WsP0 ประมาณ 0.5 เท่า และใน W+P30 จะทำให้มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 1.3 เท่า

ตารางที่ 4.35 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.09	0.10	0.09	0.14	0.11B	
	P30	0.19	0.16	0.15	0.17	0.17A	
W+	P0	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07C	
	P30	0.16	0.17	0.15	0.16	0.16A	
เฉลี่ย	Ws	0.14	0.13	0.12	0.16	0.14A	
	W+	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12B	
เฉลี่ย	P0	0.08	0.08	0.08	0.10	0.09B	
	P30	0.17	0.17	0.15	0.17	0.17A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P**	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.01	0.01			0.02	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก

ข้าววัชพืช 3 ประชากรตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัส (G×P×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.36) โดยพบว่า ข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากใน WsP30 เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับ SPR1 เมื่อเทียบกับ WsP0 ยกเว้น WR3 ที่มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากไม่ต่างจาก WsP0 ส่วนใน W+P30 ข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากร และ SPR1 มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้นจาก W+P0 อยู่ระหว่าง 40 – 70 %

ตารางที่ 4.36 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.09Bab	0.06Bb	0.08Bb	0.11Aa	0.09	
	P30	0.14Aa	0.12Aa	0.12Aa	0.11Ab	0.12	
W+	P0	0.06Ca	0.07Ba	0.07Ba	0.06Ba	0.06	
	P30	0.09Ba	0.10Aa	0.10Aa	0.10Aa	0.10	
เฉลี่ย	Ws	0.12	0.09	0.10	0.11	0.11	
	W+	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	
เฉลี่ย	P0	0.08	0.06	0.08	0.08	0.08	
	P30	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W*	G×P*	W×P ^{ns}	G×P×W*
LSD(0.05)		0.01	0.01	0.02	0.02		0.02

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน

ปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินใน W+ (3.00 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (2.03 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 0.25 เป็น 4.78 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.37) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant P <0.001) โดยมีปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ในขณะที่ WsP30 และ W+P30 มีปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 12.46 และ 25.30 เท่า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.37 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.30	0.21	0.23	0.39	0.28C	
	P30	4.58	4.36	2.91	3.25	3.77B	
W+	P0	0.24	0.23	0.26	0.15	0.22C	
	P30	5.62	5.71	5.84	5.94	5.78A	
เฉลี่ย	Ws	2.44	2.28	1.57	1.82	2.03B	
	W+	2.93	2.97	3.05	3.05	3.00A	
เฉลี่ย	P0	0.27	0.22	0.24	0.27	0.25B	
	P30	5.10	5.04	4.37	4.60	4.78A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.35	0.35			0.49	

G = พันธุ์ Ws= ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสในราก

ปริมาณฟอสฟอรัสในรากใน W+ (0.87 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (0.45 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้น 0.14 เป็น 1.18 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant *P* <0.05) โดยมีปริมาณฟอสฟอรัสในรากต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ในขณะที่ WsP30 และ W+P30 มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากเพิ่มขึ้น 4.9 และ 10.4 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 4.38)

ตารางที่ 4.38 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสในส่วนราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.15	0.10	0.12	0.17	0.13C	
	P30	0.75	0.81	0.76	0.75	0.77B	
W+	P0	0.15	0.14	0.18	0.10	0.14C	
	P30	1.47	1.80	1.52	1.57	1.59A	
เฉลี่ย	Ws	0.45	0.46	0.44	0.46	0.45B	
	W+	0.91	0.97	0.85	0.84	0.87A	
เฉลี่ย	P0	0.15	0.12	0.15	0.14	0.14B	
	P30	1.11	1.31	1.14	1.16	1.18A	
F-test	G ^{ns}	W**	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P*	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.08	0.08			0.12	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสรวม

ปริมาณฟอสฟอรัสรวมใน W+ (3.87 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (2.53 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้น 0.38 เป็น 6.02 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant P <0.01) โดยมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ในขณะที่ WsP30 และ W+P30 มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเพิ่มขึ้น 10.9 และ19.5 เท่าตามลำดับ (ตารางที่ 4.39)

ตารางที่ 4.39 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	0.45	0.25	0.31	0.56	0.39C	
	P30	5.33	5.17	4.16	4.00	4.66B	
W+	P0	0.39	0.38	0.44	0.25	0.36C	
	P30	7.10	7.51	7.36	7.51	7.37A	
เฉลี่ย	Ws	2.89	2.71	2.24	2.28	2.53B	
	W+	3.74	3.95	3.90	3.88	3.87A	
เฉลี่ย	P0	0.42	0.31	0.37	0.41	0.38B	
	P30	6.21	6.34	5.76	5.76	6.02A	
F-test	G ^{ns}	W **	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P **	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.34	0.34			0.48	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส

ข้าววัชพืช 3 ประชากรตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัส (G×P×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.40) โดยพบว่า ข้าววัชพืชทั้ง 3 ประชากรมีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสใน WsP30 เพิ่มขึ้นจาก WsP0 ประมาณ 1.0-3.0 เท่า เช่นเดียวกับ SPR1 ส่วนใน W+P30 ทำให้ SPR1 และ WR1 มีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้น 1.8 และ 1.4 เท่า ตามลำดับ แต่ไม่มีผลต่อ WR2 และ WR3 เมื่อเทียบกับ W+P0

ตารางที่ 4.40 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าววัชพืช 3 ประชากรที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	2.69BCa	3.03BCa	2.95Ba	3.20Ba	3.20	
	P30	10.77Aa	7.70Ab	5.88Ab	5.66Ab	5.66	
W+	P0	1.62Ca	1.82Ca	1.76Ba	1.44Ba	1.44	
	P30	4.51Ba	4.38Ba	4.62ABa	4.64ABa	4.64	
เฉลี่ย	Ws	6.73	5.37	4.42	4.43	5.24	
	W+	3.07	3.10	3.19	3.04	3.10	
เฉลี่ย	P0	2.16	2.43	2.36	2.32	2.31	
	P30	7.64	6.04	5.25	5.15	6.02	
F-test	G^{ns}	W**	P***	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	W×P*	G×P×W*
LSD(0.05)		0.78	0.78			1.10	2.21

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินใน W+ (1.87 %) ต่ำกว่า Ws (2.24 %) แต่การใส่ฟอสฟอรัสไม่มีผลต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินและไม่มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ในประชากรข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.05$) โดยใน WsP30 จะทำให้มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นจาก WsP0 ประมาณ 9.8 % แต่ใน W+ P30 ไม่มีผลต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (ตารางที่ 4.41)

ตารางที่ 4.41 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (%) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	2.16	2.17	2.06	2.16	2.13B	
	P30	2.21	2.22	2.41	2.53	2.34A	
W+	P0	1.93	1.90	1.86	2.04	1.93C	
	P30	1.70	1.84	1.81	1.83	1.80C	
เฉลี่ย	Ws	2.18	2.19	2.23	2.34	2.24A	
	W+	1.82	1.87	1.83	1.94	1.87B	
เฉลี่ย	P0	2.05	2.03	1.96	2.10	2.03	
	P30	1.96	2.03	2.11	2.18	2.07	
F-test	G ^{ns}	W***	P ^{ns}	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P*	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.14				0.20	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก

ข้าววัชพืช 3 ประชากรตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัส (G×P×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.42) โดยพบว่าประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากใน WsP30 และ WsP0 ไม่ต่างกัน ยกเว้น WR1 และ SPR1 ที่มีค่าความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากลดลง 35 % และ 20 % ตามลำดับ ส่วนใน W+P30 ทำให้ WR2 และ WR3 มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากลดลง 29 และ 30 % ตามลำดับ แต่ไม่มีผลต่อ WR1 และ SPR1

ตารางที่ 4.42 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนราก (%) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	1.04Ab	0.60Bc	0.93Ab	1.17Aa	0.94	
	P30	0.83Bb	0.81Ab	0.83Ab	1.02Aa	0.87	
W+	P0	0.61Ca	0.64Ba	0.65Ba	0.70Ba	0.65	
	P30	0.60Ca	0.59Ba	0.46Ca	0.49Ca	0.54	
เฉลี่ย	Ws	0.94	0.70	0.88	1.09	0.91	
	W+	0.61	0.61	0.56	0.59	0.60	
เฉลี่ย	P0	0.83	0.62	0.79	0.94	0.80	
	P30	0.72	0.70	0.65	0.75	0.71	
F-test	G**	W***	P*	G×W***	G×P**	W×P ^{ns}	G×P×W*
LSD(0.05)	0.07	0.05	0.05	0.10	0.10		0.15

G = พันธุ์ Ws= ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินใน W+ (35.48 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (28.49 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 5.99 เป็น 57.97 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช (ตารางที่ 4.43) และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant *P* <0.01) โดยมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 8.3 เท่า และใน W+P30 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้น 9.0 เท่า (ตารางที่ 4.39)

ตารางที่ 4.43 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	7.01	3.97	5.06	5.99	5.51C	
	P30	53.6	58.91	45.98	47.35	51.46B	
W+	P0	7.41	6.76	7.45	4.24	6.47C	
	P30	61.22	61.69	68.29	66.70	64.48A	
เฉลี่ย	Ws	30.3	31.44	25.52	26.67	28.49B	
	W+	34.32	34.23	37.87	35.47	35.48A	
เฉลี่ย	P0	7.21	5.37	6.26	5.12	5.99B	
	P30	57.41	60.3	57.14	57.02	57.97A	
F-test	G^{ns}	W**	P***	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	W×P**	$G\times P\times W^{ns}$
LSD(0.05)		3.75	3.75			5.30	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมในราก

ปริมาณโพแทสเซียมในรากใน W+ (5.09 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (3.45 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 1.33 เป็น 7.21 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P×W significant $P < 0.01$) โดยมีปริมาณโพแทสเซียมในรากต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 มีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 3.5 เท่า และใน W+P30 มีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 5.2 เท่า (ตารางที่ 4.44)

ตารางที่ 4.44 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมในราก (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	1.69	0.45	1.00	1.84	1.25C	
	P30	4.67	5.67	5.07	7.16	5.64B	
W+	P0	1.46	1.31	1.64	1.23	1.41C	
	P30	9.47	10.31	7.52	7.76	8.77A	
เฉลี่ย	Ws	3.18	3.06	3.04	4.50	3.45B	
	W+	5.47	5.81	4.58	4.49	5.09A	
เฉลี่ย	P0	1.58	0.88	1.32	1.53	1.33B	
	P30	7.07	7.99	6.30	7.46	7.21A	
F-test	G^{ns}	W**	P***	$G\times W^{ns}$	$G\times P^{ns}$	W×P**	$G\times P\times W^{ns}$
LSD(0.05)		0.90	0.90			1.28	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมรวม

ปริมาณโพแทสเซียมรวมใน W+ (40.56 มิลลิกรัมต่อต้น) สูงกว่า Ws (31.93 มิลลิกรัมต่อต้น) ส่วนการใส่ P ทำให้ปริมาณโพแทสเซียมรวมเพิ่มขึ้น 1.33 เป็น 7.21 มิลลิกรัมต่อต้น แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant P < 0.01) โดยมีปริมาณโพแทสเซียมรวมต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ใน WsP30 มีปริมาณโพแทสเซียมรวมเพิ่มขึ้น 7.5 เท่า และใน W+P30 มีปริมาณโพแทสเซียมในรากเพิ่มขึ้น 8.3 เท่า (ตารางที่ 4.45)

ตารางที่ 4.45 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม (มิลลิกรัมต่อต้น) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	8.70	4.42	6.06	7.84	6.75C	
	P30	58.27	64.58	51.05	54.51	57.11B	
W+	P0	8.87	8.07	9.09	5.46	7.88C	
	P30	70.7	72.01	75.82	74.45	73.24A	
เฉลี่ย	Ws	33.48	34.50	28.56	31.71	31.93B	
	W+	39.79	40.04	42.46	39.96	40.56A	
เฉลี่ย	P0	8.78	6.25	7.58	6.65	7.32B	
	P30	64.49	68.3	63.44	64.48	65.18A	
F-test	G ^{ns}	W**	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P**	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		3.94	3.94			5.58	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha

WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม

สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมใน W+ (40.83 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ต่ำกว่า Ws (73.26 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ส่วนการใส่ P ทำให้สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมเพิ่มขึ้น 44.77 เป็น 69.32 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างประชากรของข้าววัชพืช และพบว่าสภาพน้ำมีผลต่อการตอบสนองต่อการใส่ฟอสฟอรัส (P ×W significant P <0.001) โดยมีสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมต่ำสุดที่ WsP0 และ W+P0 ขณะที่ในWsP30 มีสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมเพิ่มขึ้น 75.8% แต่ใน W+P30 ไม่มีผลต่อสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม (ตารางที่ 4.46)

ตารางที่ 4.46 อิทธิพลของสภาพน้ำและระดับฟอสฟอรัสต่อสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม (มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าววัชพืช 3 ประชากร ที่อายุ 50 วันหลังหว่าน

สภาพน้ำ	ฟอสฟอรัส	SPR1	WR1	WR2	WR3	เฉลี่ย	
Ws	P0	51.78	56.76	59.39	44.53	53.12B	
	P30	116.22	97.88	81.87	77.64	93.40A	
W+	P0	37.67	39.34	37.2	31.45	36.41C	
	P30	44.96	42.24	47.42	46.35	45.24BC	
เฉลี่ย	Ws	84.00	77.32	70.63	61.09	73.26A	
	W+	41.32	40.79	42.31	38.90	40.83B	
เฉลี่ย	P0	44.73	48.05	48.29	37.99	44.77B	
	P30	80.59	70.06	64.64	61.99	69.32A	
F-test	G ^{ns}	W***	P***	G×W ^{ns}	G×P ^{ns}	W×P***	G×P×W ^{ns}
LSD(0.05)		8.06	8.06			11.41	

G = พันธุ์ Ws = ไม่ขังน้ำ W+ = ขังน้ำ P0 = ไม่ใส่ฟอสฟอรัส P30 = ใส่ฟอสฟอรัส 30 kg P/ha
WR1-WR3 = ประชากรข้าววัชพืชจากแปลงข้าวสุพรรณบุรี1 ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดลองที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถสะสมธาตุอาหารของพันธุ์ข้าวที่มีอัตราการเจริญของต้นกล้าต่างกัน

จำนวนหน่อ

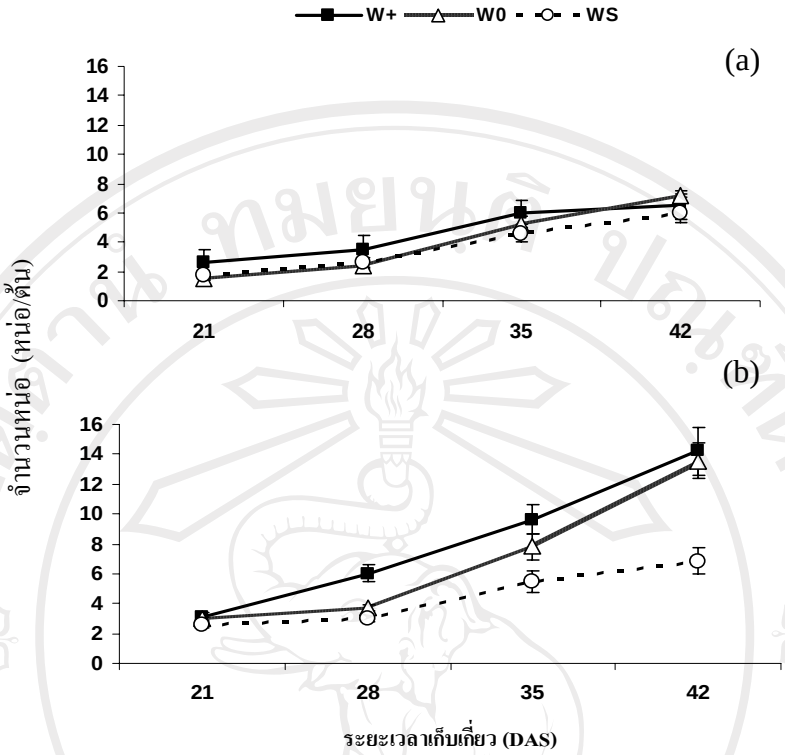
<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของจำนวนหน่อ (ภาพที่ 4.1: a) โดยข้าวที่อยู่ในสภาพน้ำขังมีการแตกกอเฉลี่ยมากที่สุด (4.63 หน่อ/ต้น) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC (4.07 และ 3.75 หน่อ/ต้น) ส่วนการเพิ่มระยะเวลาการเก็บเกี่ยวทำให้การแตกกอเพิ่มขึ้น โดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีการแตกกอเฉลี่ยสูงสุด (4.89 หน่อ/ต้น) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีการแตกกอเฉลี่ยต่ำสุด (3.75หน่อ/ต้น)

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของจำนวนหน่อ (ภาพที่ 4.1: b) โดยทั่วไปข้าวในสภาพน้ำขังมีการแตกกอสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 28 DAS ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีการแตกกอต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 79 % ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ให้น้ำที่จุด 2/3 FC มีการแตกกอต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 67 และ 107 % ตามลำดับ แต่ถ้าให้น้ำที่จุด FC มีการแตกกอไม่ต่างจากน้ำขัง ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อการแตกกอ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.1 อิทธิพลของระดับน้ำต่อจำนวนหน่อ (หน่อ/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

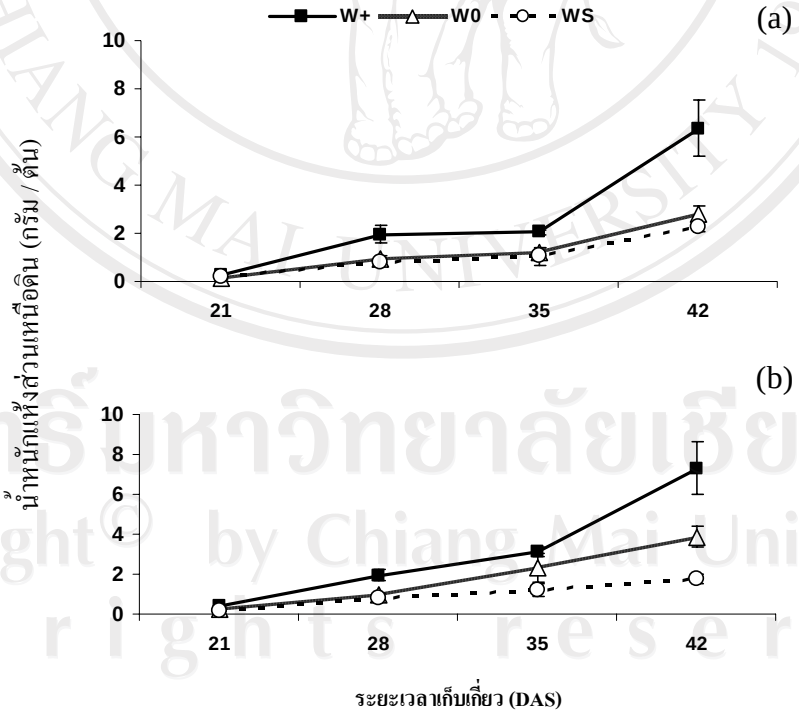
น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.2: a) โดยทั่วไปข้าวในสภาพน้ำขังมีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังเฉลี่ยประมาณ 11, 78 และ 148% ตามลำดับ

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.2: b) โดยทั่วไปข้าวในสภาพน้ำขังมีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังเฉลี่ยประมาณ 76 และ 161 %



ภาพที่ 4.2 อิทธิพลของระดับน้ำต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

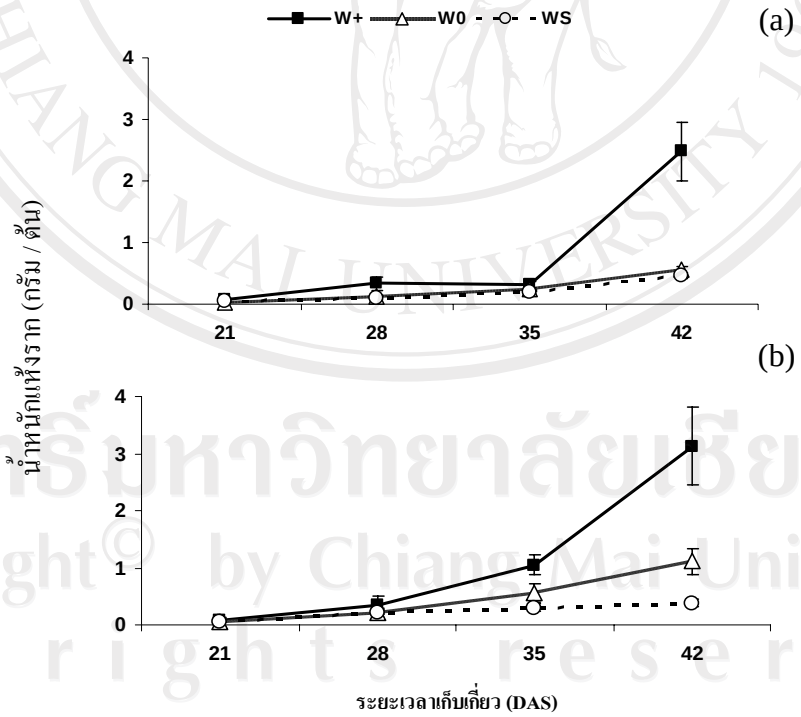
น้ำหนักแห้งราก

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งราก (ภาพที่ 4.3: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีน้ำหนักแห้งรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 3.9 เท่า

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งราก (ภาพที่ 4.3: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีน้ำหนักแห้งรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 1.4 และ 3.2 เท่า ตามลำดับ



ภาพที่ 4.3 อิทธิพลของระดับน้ำต่อน้ำหนักแห้งส่วนราก (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

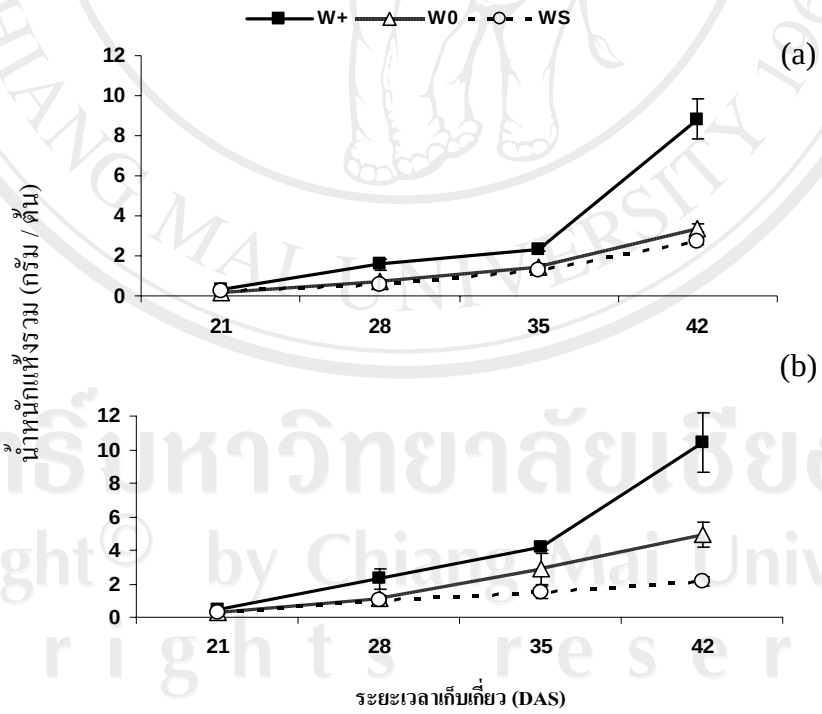
น้ำหนักแห้งรวม

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งรวม (ภาพที่ 4.4: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีน้ำหนักแห้งรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 1.9 เท่า

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของน้ำหนักแห้งรวม (ภาพที่ 4.4: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีน้ำหนักแห้งรวมมากกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อน้ำหนักแห้งรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีน้ำหนักแห้งรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 0.9 และ 1.9 เท่า ตามลำดับ



ภาพที่ 4.4 อิทธิพลของระดับน้ำต่อน้ำหนักแห้งรวม (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

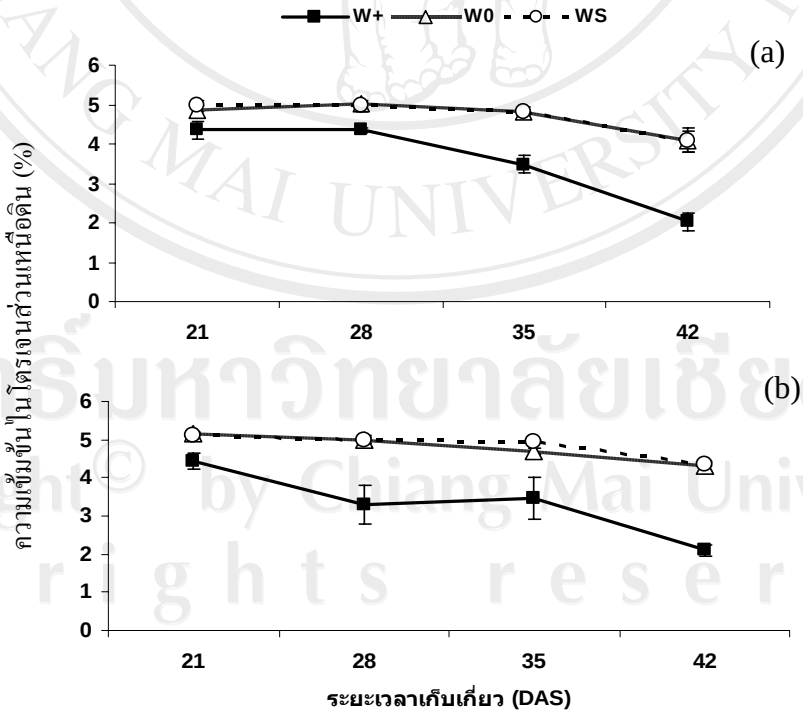
ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน(ภาพที่ 4.5: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินต่ำกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินสูงกว่าน้ำขังเฉลี่ย 10, 39 และ 100% ตามลำดับ

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.5: b) โดยข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินเฉลี่ยมากที่สุด (4.30 และ 4.36 %) สูงกว่าข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขัง (2.09 %) แต่ถ้าระยะเวลาการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นจะทำให้ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินลดลง โดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (3.58%) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนเหนือดินสูงสุด (4.90 %)



ภาพที่ 4.5 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนเหนือดิน (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

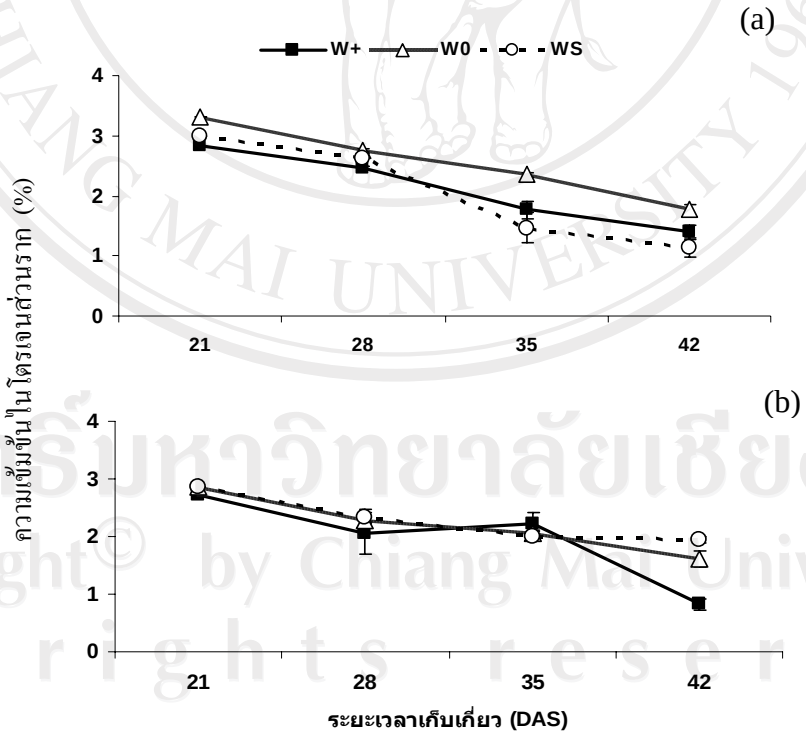
ความเข้มข้นไนโตรเจนในราก

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นไนโตรเจนในราก (ภาพที่ 4.6: a) โดยทั่วไปข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC จะมีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากสูงกว่าข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขังและข้าวที่ให้น้ำที่จุด 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 42 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากสูงกว่าน้ำขังประมาณ 34 %

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นไนโตรเจนในราก (ภาพที่ 4.6: b) อายุเก็บเกี่ยวที่ 21, 28 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในราก ส่วนอายุเก็บเกี่ยวที่ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากสูงกว่าน้ำขัง 114 %



ภาพที่ 4.6 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

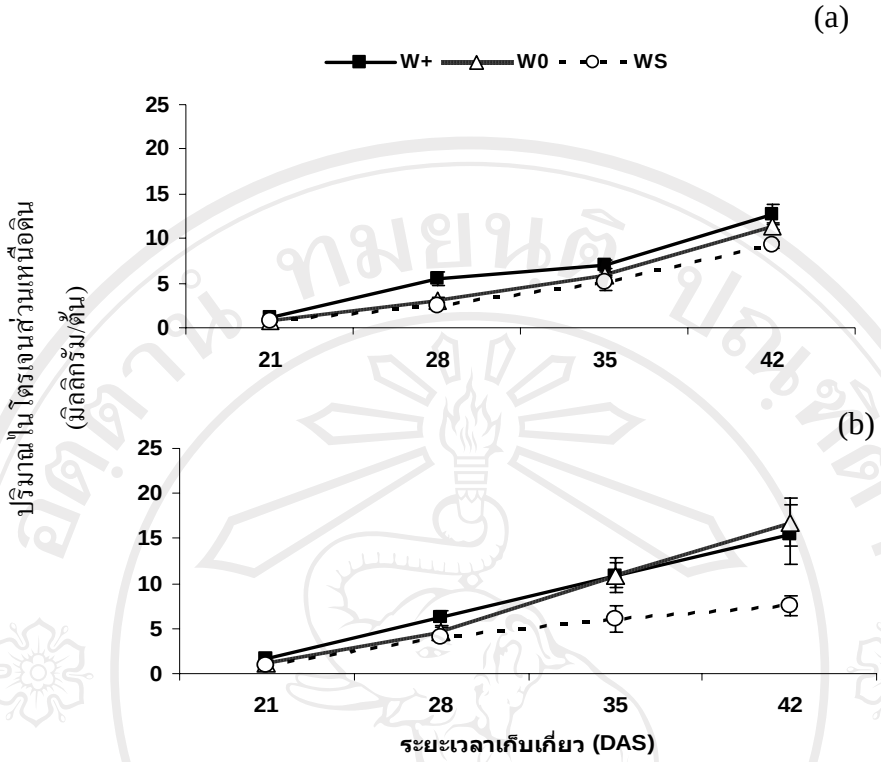
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.7: a) โดยข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเฉลี่ยมากที่สุด (6.60 มิลลิกรัม/ต้น) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC (5.26 และ 4.38 มิลลิกรัม/ต้น) ส่วนระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเพิ่มขึ้นโดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเฉลี่ยสูงสุด (11.07 มิลลิกรัม/ต้น) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (0.92 มิลลิกรัม/ต้น)

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนในส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.7: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC มีปริมาณไนโตรเจนรวมไม่ต่างจากน้ำขัง แต่ระดับน้ำ 2/3 FC มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 51 %

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.7 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

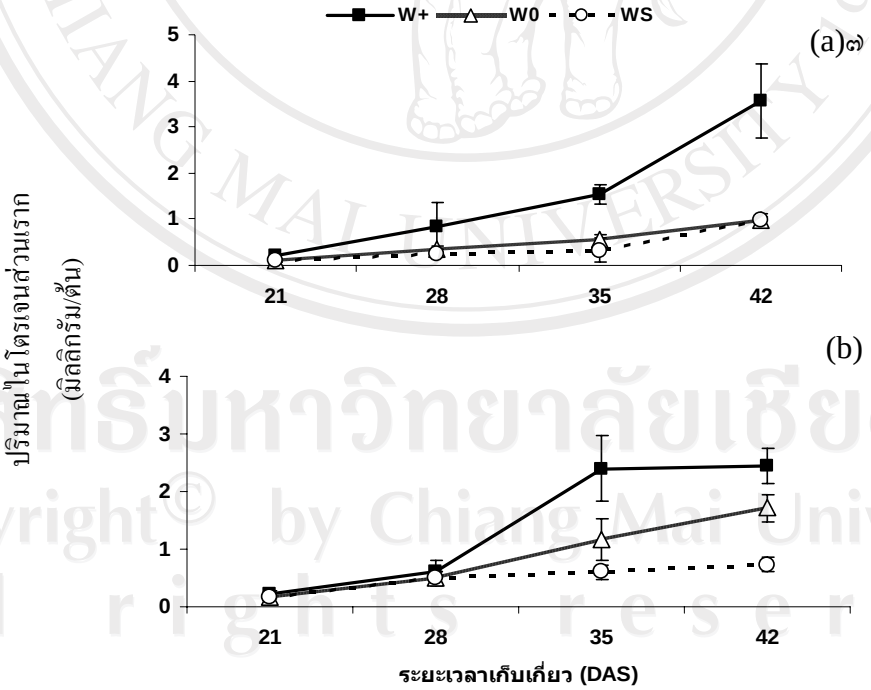
ปริมาณไนโตรเจนในราก

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนในราก (ภาพที่ 4.8: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณไนโตรเจนในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 71 และ 73 % ตามลำดับ

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนในราก (ภาพที่ 4.8: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยอายุเก็บเกี่ยวที่ 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณไนโตรเจนในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 63 และ 59 % ตามลำดับ



ภาพที่ 4.8 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

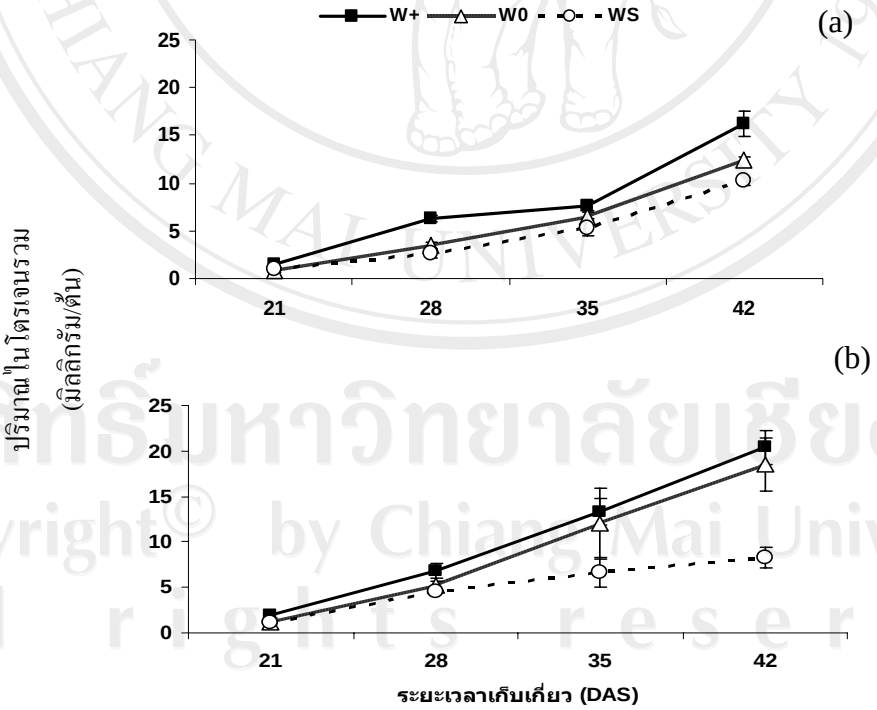
ปริมาณไนโตรเจนรวม

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนรวม (ภาพที่ 4.9: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณไนโตรเจนรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 52 และ 30 % ตามลำดับ

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณไนโตรเจนรวม (ภาพที่ 4.9: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณไนโตรเจนรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC มีปริมาณไนโตรเจนรวมไม่ต่างจากน้ำขัง แต่ข้าวที่ให้น้ำที่จุด 2/3 FC มีปริมาณไนโตรเจนรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 51 และ 39 % ตามลำดับ



ภาพที่ 4.9 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

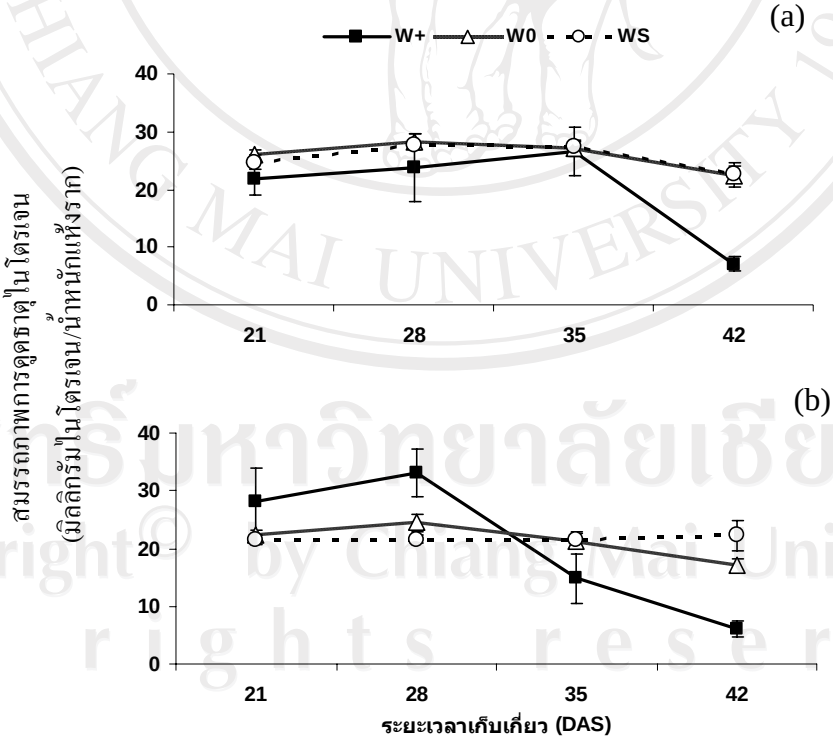
สมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน (ภาพที่ 4.10: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนน้อยกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนสูงกว่าน้ำขังประมาณ 2.2 เท่า

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน (ภาพที่ 4.10: b) อายุเก็บเกี่ยวที่ 21 และ 28 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนเฉลี่ยต่ำกว่าน้ำขัง 70-80 % และอายุเก็บเกี่ยวที่ 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนเฉลี่ยสูงกว่าน้ำขังประมาณ 0.4 และ 2.2 เท่า



ภาพที่ 4.10 อิทธิพลของระดับน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน (มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

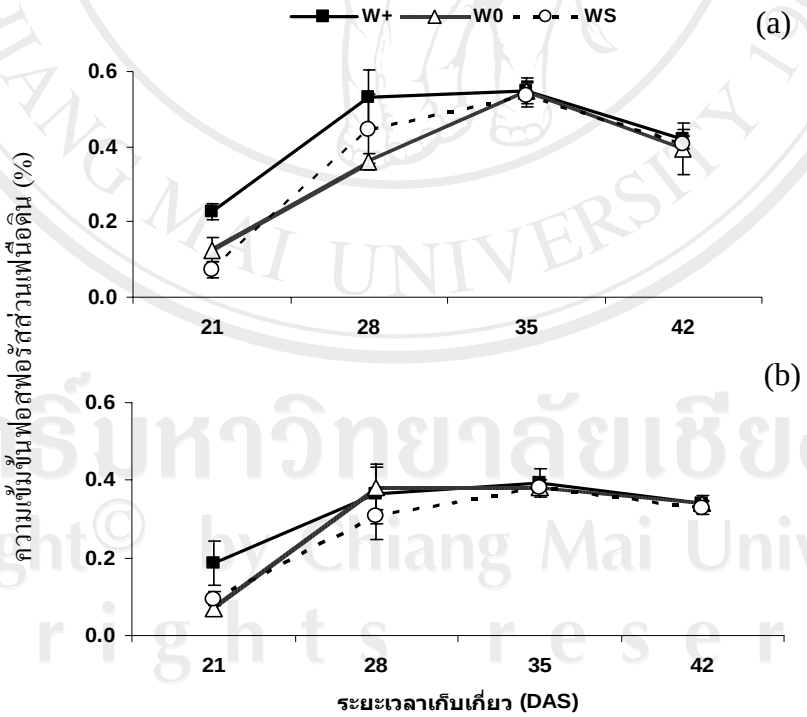
ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน(ภาพที่ 4.11: a) โดยข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขังมีปริมาณความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเฉลี่ยมากที่สุด (0.43 %) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC (0.36 และ 0.37 %) เก็บเกี่ยวที่อายุ 35 DAS มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเฉลี่ยสูงสุด (0.55 %) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (0.14 %)

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน(ภาพที่ 4.11: b) เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 28, 35 และ 42 DAS มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเฉลี่ยสูงสุด (0.36 %) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (0.12 %)



ภาพที่ 4.11 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

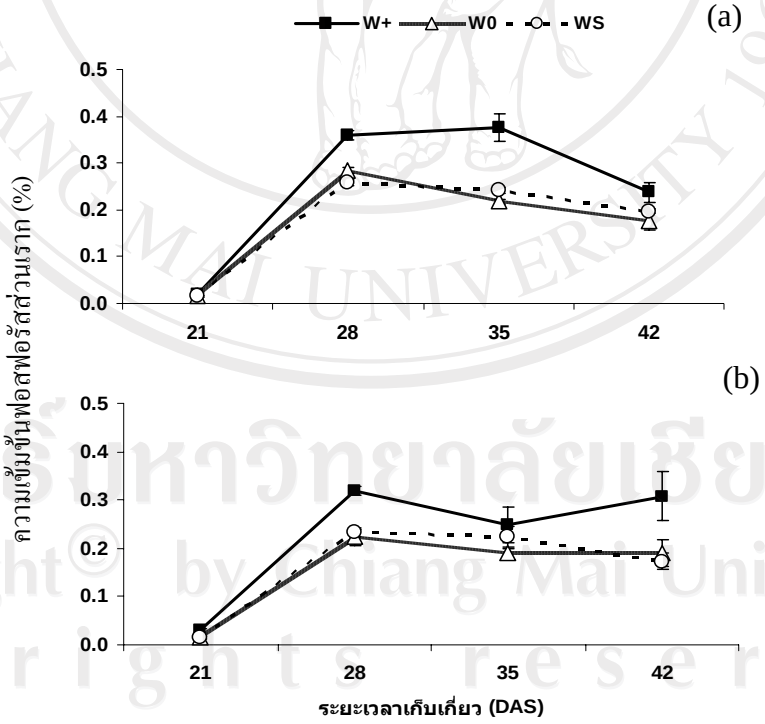
ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก (ภาพที่ 4.12: a) ข้าวในระดับน้ำขังมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 42 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28 และ 35 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 25 และ 39 %

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก (ภาพที่ 4.12: b) ข้าวในระดับน้ำขังมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากต่ำกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28 และ42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 28 และ 42 %



ภาพที่ 4.12 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน

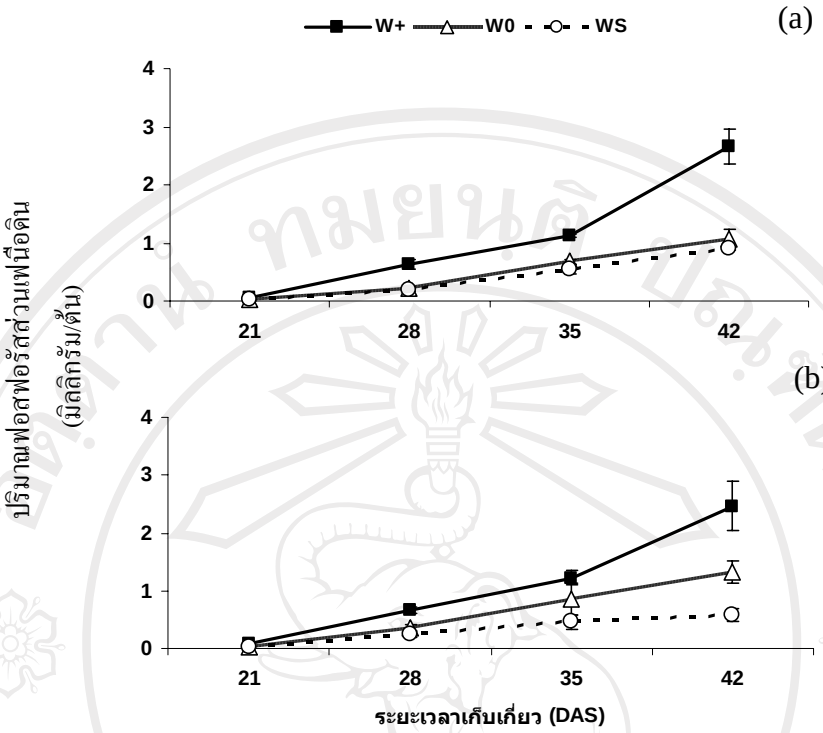
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.13: a) ข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 66, 46 และ 62 % ตามลำดับ

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.13: b) ข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 67 และ 61 % ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.13 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

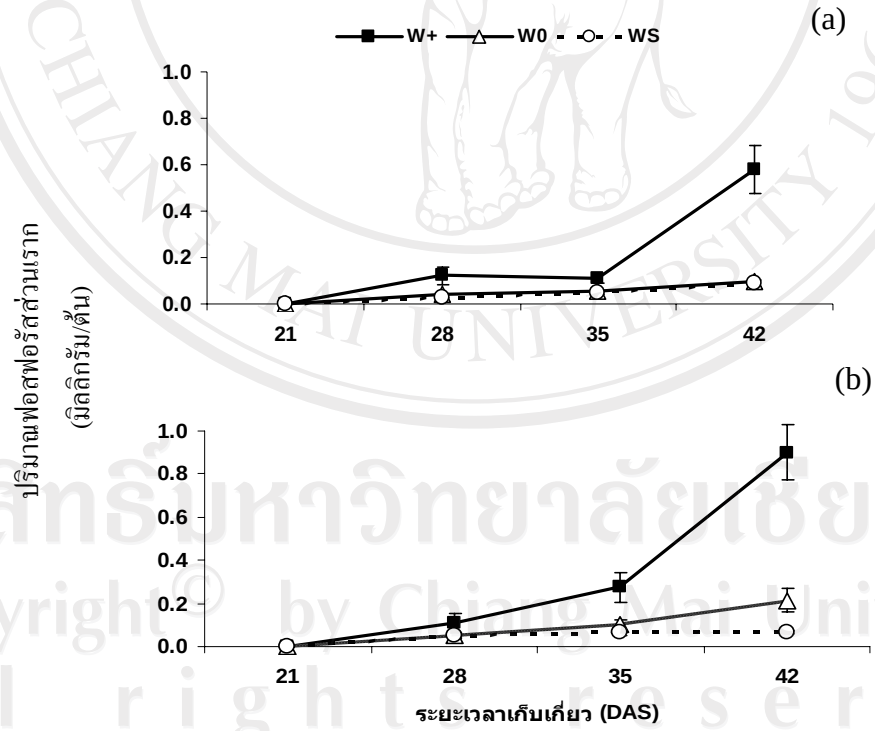
ปริมาณฟอสฟอรัสในราก

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสในราก (ภาพที่ 4.14: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสในรากสูงกว่าข้าวที่อยู่ในระดับน้ำ FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 35 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 83 %

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสในราก (ภาพที่ 4.14: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากต่ำกว่าน้ำขังเฉลี่ย 70 และ 55 % ตามลำดับ



ภาพที่ 4.14 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

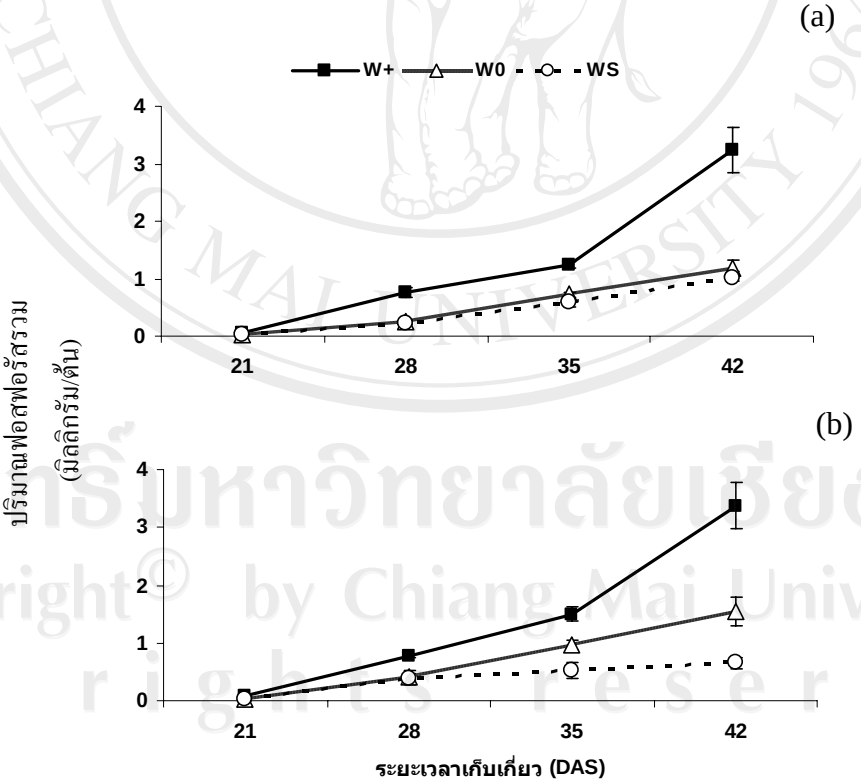
ปริมาณฟอสฟอรัสรวม

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสรวม (ภาพที่ 4.15: a) ข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 68, 46 และ 65 % ตามลำดับ

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณฟอสฟอรัสรวม (ภาพที่ 4.15: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 50 และ 68 % ตามลำดับ



ภาพที่ 4.15 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

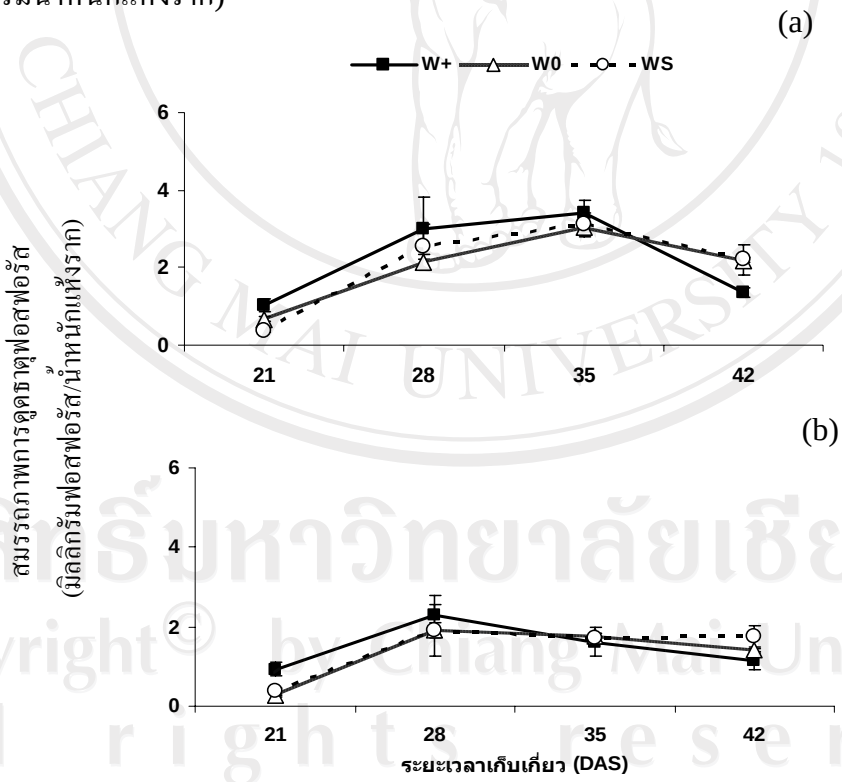
สมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส

พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส (ภาพที่ 4.16: b) เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 35 DAS มีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสเฉลี่ยสูงสุด (3.20 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสเฉลี่ยต่ำสุด (0.69 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก)

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส (ภาพที่ 4.16: b) เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 28 DAS มีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสเฉลี่ยสูงสุด (2.39 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสเฉลี่ยต่ำสุด (0.52 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก)



ภาพที่ 4.16 อิทธิพลของระดับน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

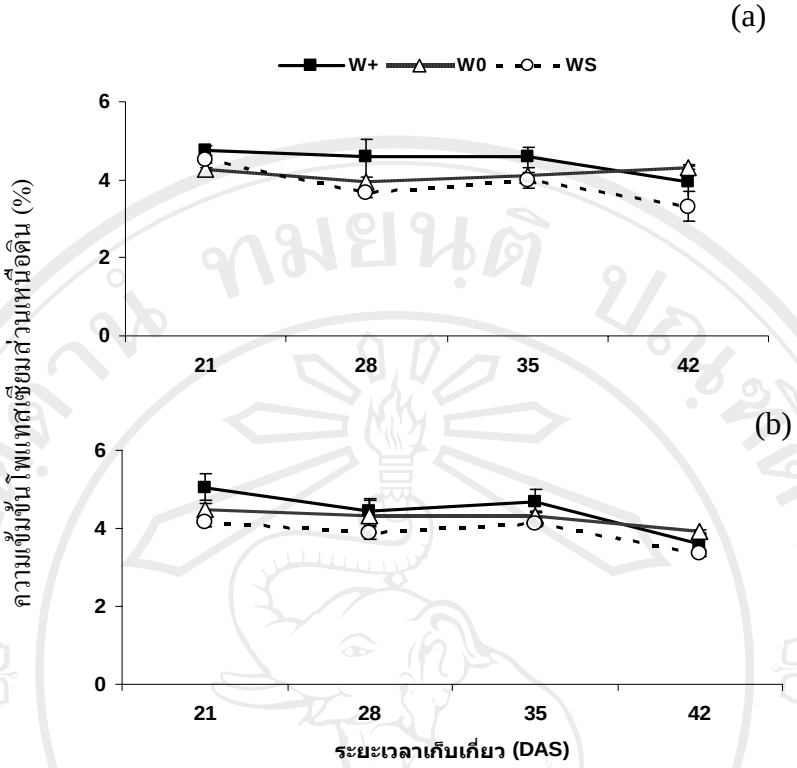
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.17: a) โดยข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขังมีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยมากที่สุด (4.47 %) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC (4.16 และ 3.87 %) ส่วนระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินลดลง โดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยสูงสุด (4.52%) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (3.87%)

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.17: b) โดยข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขังและข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยมากที่สุด (4.44 และ 4.26 %) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด 2/3 FC (3.88 %) ส่วนระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินลดลง โดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยสูงสุด (4.57 %) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนเหนือดินเฉลี่ยต่ำสุด (3.62%)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.17 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนเหนือดิน (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก

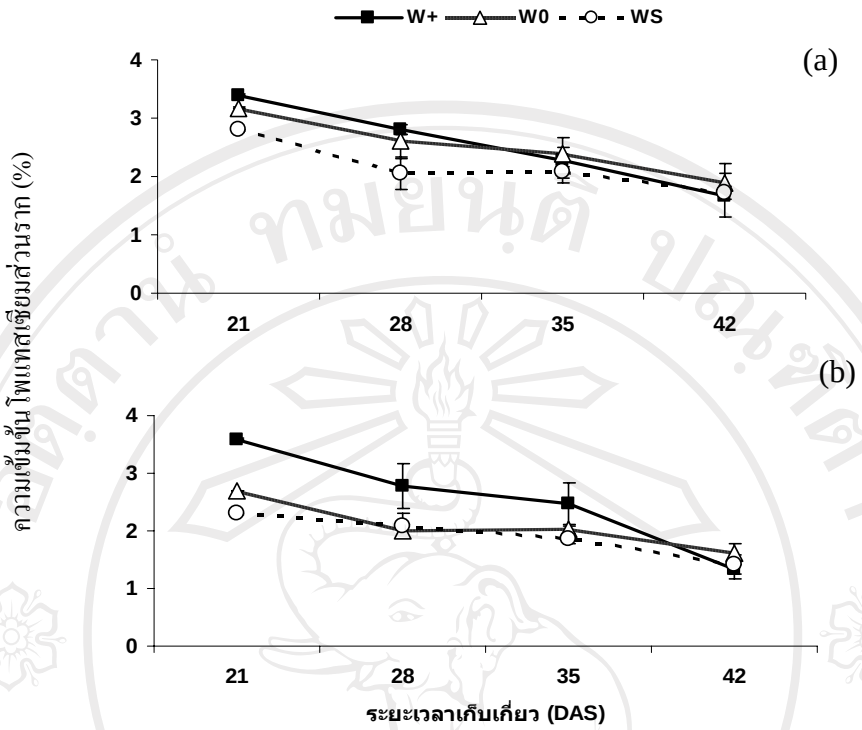
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก (ภาพที่ 4.18: a) โดยข้าวที่อยู่ในระดับน้ำขัง และที่ให้น้ำที่จุด FC มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากมากที่สุด (4.47 %) สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด 2/3 FC (2.54 และ 2.51 %) ส่วนระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากลดลง โดยเก็บเกี่ยวที่อายุ 21 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากเฉลี่ยสูงสุด (1.76 %) และเก็บเกี่ยวที่อายุ 42 DAS มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากเฉลี่ยต่ำสุด (3.12%)

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก (ภาพที่ 4.18: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 21, 28 และ 35 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 31, 27 และ 21 % ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.18 อิทธิพลของระดับน้ำต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

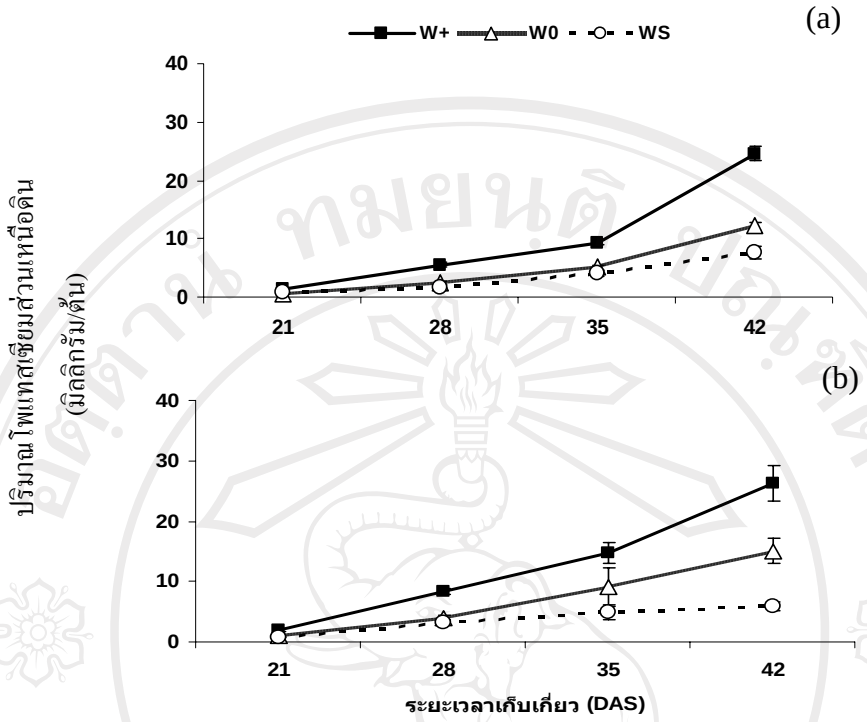
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.19: a) ข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 62, 51 และ 60 % ตามลำดับ

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (ภาพที่ 4.19: b) ข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน สูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินต่ำกว่าประมาณ 53 และ 60 % ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.19 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

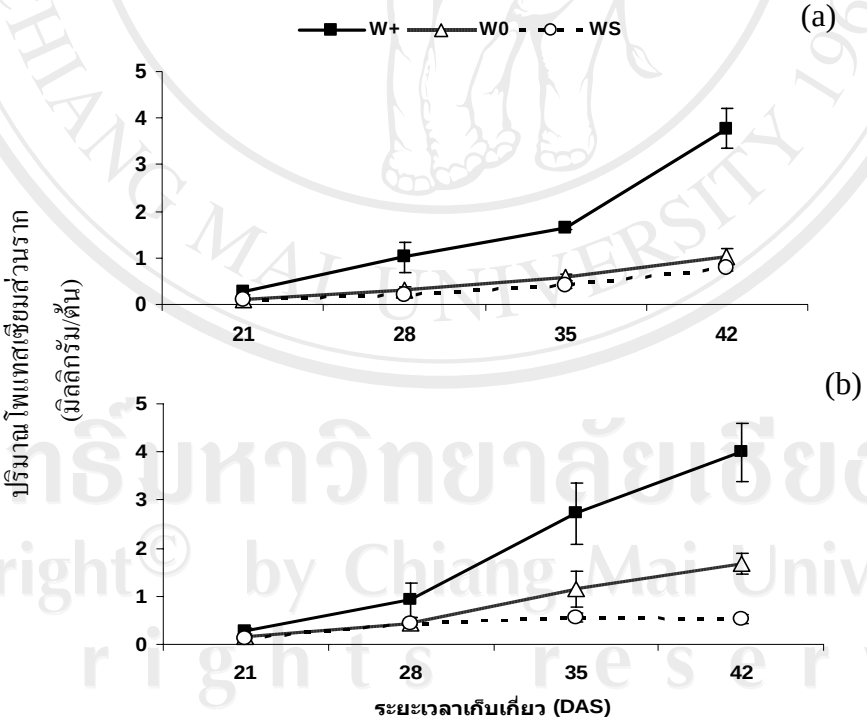
ปริมาณโพแทสเซียมในราก

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมในราก (ภาพที่ 4.20: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแทสเซียมในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 74, 70 และ 76 %

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมในราก (ภาพที่ 4.20: b) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแสเซียมในรากสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมในราก ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมในรากต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 67 และ 72 %



ภาพที่ 4.20 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

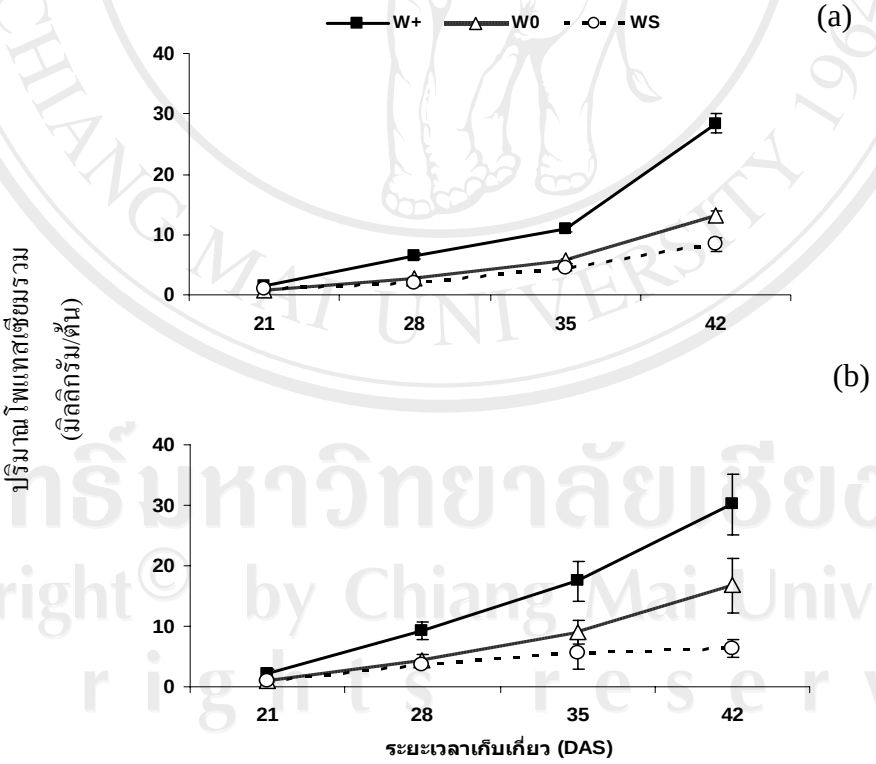
ปริมาณโพแทสเซียมรวม

<u>พันธุ์ขาวดอกมะลิ105</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมรวม (ภาพที่ 4.21: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแทสเซียมรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 28, 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 64, 55 และ 62 % ตามลำดับ

<u>พันธุ์ชัยนาท1</u>

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของปริมาณโพแทสเซียมรวม (ภาพที่ 4.21: a) โดยทั่วไปข้าวในระดับน้ำขังมีปริมาณโพแทสเซียมรวมสูงกว่าข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC ในทุกระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีปริมาณโพแทสเซียมรวมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 58 และ 62 % ตามลำดับ



ภาพที่ 4.21 อิทธิพลของระดับน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม

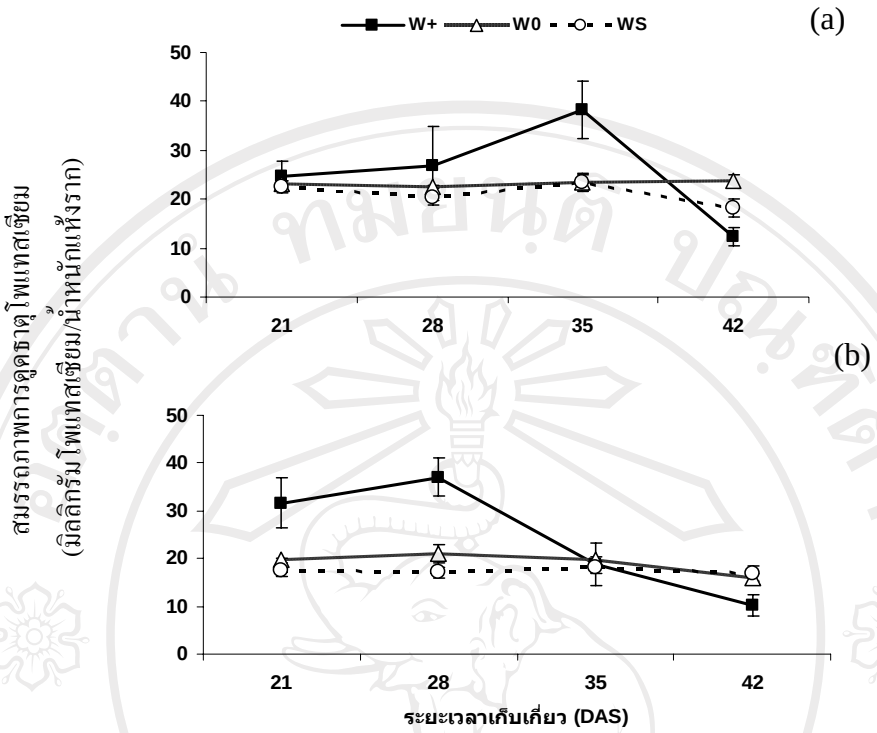
พันธุ์ขาวดอกมะลิ105

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม (ภาพที่ 4.22: a) ที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม และที่อายุเก็บเกี่ยว 35 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมต่ำกว่าน้ำขังเฉลี่ย 40 % ส่วนที่อายุเก็บเกี่ยว 42 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมสูงกว่าน้ำขังประมาณ 70 %

พันธุ์ชัยนาท1

พบว่ามีความแตกต่างในการตอบสนองต่อระดับน้ำและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวของสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม (ภาพที่ 4.22: b) ที่อายุเก็บเกี่ยว 35 และ 42 DAS ระดับน้ำไม่มีผลต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม และที่อายุเก็บเกี่ยว 21 และ 28 DAS ข้าวที่ให้น้ำที่จุด FC และ 2/3 FC มีสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมต่ำกว่าน้ำขังประมาณ 40-50%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4.22 อิทธิพลของระดับน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม (มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (a) และพันธุ์ชัยนาท1 (b) ที่ระยะเก็บเกี่ยว 21, 28, 35 และ 42 วันหลังหว่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดลองที่ 3 ประเมินลักษณะพันธุกรรมของพันธุ์ข้าวที่สามารถปรับตัวในสภาพนาหว่านแห้ง

จำนวนหน่อ

ระดับน้ำมีผลต่อการแตกกอ โดยใน W+ จะมีการแตกกอมากที่สุดเฉลี่ย 3.34 หน่อ/ต้น และ W0 มีการแตกกอเฉลี่ย 2.89 หน่อ/ต้น แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ต่อการแตกกอ (ตารางที่ 4.47)

น้ำหนักแห้งต้น

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.48) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมมีน้ำหนักแห้งต้นใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 1.1-2 เท่า และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีน้ำหนักแห้งต้นใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 0.8-1.4 เท่า ยกเว้น ประชากรข้าววัชพืช (W1, W3 และ W5) ที่มีน้ำหนักแห้งต้นใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน

น้ำหนักแห้งราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.48) โดยทั่วไปประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีน้ำหนักแห้งรากใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นพันธุ์ข้าวนิยม (ชัยนาท1 กข.29 สุพรรณบุรี1 และปทุมธานี1) มีน้ำหนักแห้งรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 1.0-1.5 เท่า

น้ำหนักแห้งรวม

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.48) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมมีน้ำหนักแห้งรวมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 1.1-2.0 เท่า และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีน้ำหนักแห้งรวมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 0.4 -1.2 เท่า ยกเว้นประชากรข้าววัชพืช (W1, W3 และ W5) ที่มีน้ำหนักแห้งรวมใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.47 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อจำนวนหน่อ (หน่อ/ต้น) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์ และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	จำนวนหน่อ		
	W+	W0	เฉลี่ย
ชัยนาท1	3.68	3.10	3.39
กข.29	3.50	2.85	3.18
สุพรรณบุรี1	2.92	2.63	2.78
ปทุมธานี1	3.70	2.91	3.31
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1			
WR1	3.00	2.29	2.65
WR2	3.70	2.65	3.18
WR3	2.75	3.05	2.90
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1			
WR4	3.55	2.65	3.10
WR5	3.30	3.18	3.24
WR6	3.33	3.63	3.48
เฉลี่ย	3.34a	2.89b	
F-test	G^{ns}	W**	$G\times W^{ns}$
LSD(0.05)		0.29	

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,
* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.48 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อน้ำหนักแห้งต้น น้ำหนักแห้งราก และน้ำหนักแห้งรวม (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	น้ำหนักแห้งต้น		น้ำหนักแห้งราก		น้ำหนักแห้งรวม	
	W+	W0	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	0.71Aa	0.29Ab	0.18Aa	0.08Ab	0.89Aa	0.36Ab
กข.29	0.70Aa	0.23Ab	0.15Aa	0.06Ab	0.86Aa	0.29Ab
สุพรรณบุรี1	0.64Aa	0.30Ab	0.18Aa	0.09Ab	0.82Aa	0.39Ab
ปทุมธานี1	0.58Aa	0.22Ab	0.14ABa	0.07Ab	0.72Aa	0.29Ab
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1						
WR1	0.34Ba	0.24Aa	0.07Ba	0.06Aa	0.41Ba	0.30Aa
WR2	0.60Aa	0.25Ab	0.11Ba	0.07Aa	0.71Aa	0.32Ab
WR3	0.36Ba	0.24Aa	0.05Ba	0.06Aa	0.41Ba	0.30Aa
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1						
WR4	0.61Aa	0.32Ab	0.11Ba	0.07Aa	0.73Aa	0.39Ab
WR5	0.52Ba	0.38Aa	0.12Ba	0.08Aa	0.63Ba	0.45Aa
WR6	0.62Aa	0.34Ab	0.12Ba	0.08Aa	0.74Aa	0.41Ab
F-test	G** W *** G×W*		G** W *** G×W*		G** W *** G×W*	
LSD(0.05)	0.12 0.05 0.16		0.03 0.01 0.04		0.14 0.06 0.20	

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,

* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนต้นและความเข้มข้นไนโตรเจนในราก

พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำในความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนต้น แต่พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำในความเข้มข้นไนโตรเจนในราก (G×W significant $P < 0.001$) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมมีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 15-17 % และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 20-60 % แต่ ชัยนาท 1 และ WR4 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 7 และ 3 % ตามลำดับ ยกเว้น WR3 และ WR6 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.4 9)

ปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น

โดยทั่วไปปริมาณไนโตรเจนส่วนต้นใน W0 สูงกว่า W+ โดยใน W0 มีปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น (2.09 มิลลิกรัม/ต้น) และใน W+ มีปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น (1.75มิลลิกรัม/ต้น) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น (ตารางที่ 4.50)

ปริมาณไนโตรเจนส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในปริมาณไนโตรเจนในราก โดยพันธุ์ที่มีปริมาณไนโตรเจนในรากมากที่สุด ได้แก่ กข.29 และ WR2 รองลงมาได้แก่ ชัยนาท1 WR1 และ WR3 ส่วนพันธุ์ที่มีปริมาณไนโตรเจนในรากน้อยที่สุด ได้แก่ สุพรรณบุรี1 ปทุมธานี1 WR4 WR5 และ WR6 (ตารางที่ 4.50) แต่ระดับน้ำไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนในราก (ตารางที่ 4.50)

ปริมาณไนโตรเจนรวม

โดยทั่วไปปริมาณไนโตรเจนรวมใน W0 สูงกว่า W+ โดยใน W0 มีปริมาณไนโตรเจนรวม (2.29 มิลลิกรัม/ต้น) และใน W+ มีปริมาณไนโตรเจนรวม (1.98มิลลิกรัม/ต้น) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (ตารางที่ 4.50)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.49 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนต้น และส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนต้น		ความเข้มข้นไนโตรเจนส่วนราก	
	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	4.30	4.77	2.12Eb	2.27Aa
กข.29	4.22	4.50	2.19Da	1.91Eb
สุพรรณบุรี1	4.11	3.79	2.34Ca	1.84Fb
ปทุมธานี1	4.66	4.51	2.40Ba	1.94DEb
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1				
WR1	4.42	4.47	2.42Ba	1.98Db
WR2	3.94	4.12	3.29Aa	2.06Cb
WR3	5.03	4.05	2.08Ea	2.08Ca
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1				
WR4	4.42	4.92	2.15DEb	2.22ABa
WR5	4.69	5.02	2.44Da	2.18Bb
WR6	4.12	4.86	2.10Ea	2.08Ca
F-test	G^{ns} W^{ns}	$G\times W^{ns}$	G*** W***	G×W***
LSD(0.05)			0.04 0.02	0.05

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,
* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.50 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น ปริมาณไนโตรเจนส่วนราก และปริมาณไนโตรเจนรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ปริมาณไนโตรเจนส่วนต้น			ปริมาณไนโตรเจนส่วนราก			ปริมาณไนโตรเจนรวม		
	W+	W0	เฉลี่ย	W+	W0	เฉลี่ย	W+	W0	เฉลี่ย
ชัยนาท1	2.03	2.30	2.16	0.23	0.32	0.28AB	2.26	2.62	2.44
กข.29	2.18	2.27	2.22	0.36	0.22	0.29A	2.54	2.49	2.52
สุพรรณบุรี1	1.10	1.93	1.52	0.14	0.20	0.17B	1.24	2.13	1.69
ปทุมธานี1	1.51	1.80	1.66	0.15	0.15	0.15B	1.66	1.95	1.81
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1									
WR1	2.00	2.11	2.05	0.27	0.18	0.23AB	2.27	2.29	2.28
WR2	1.95	2.07	2.01	0.37	0.23	0.30A	2.32	2.30	2.31
WR3	1.47	2.00	1.73	0.21	0.22	0.21AB	1.67	2.22	1.95
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1									
WR4	1.42	1.82	1.62	0.14	0.15	0.15B	1.55	1.97	1.76
WR5	1.89	2.38	2.14	0.18	0.15	0.17B	2.07	2.54	2.30
WR6	1.96	2.17	2.07	0.21	0.17	0.19B	2.18	2.35	2.26
เฉลี่ย	1.75b	2.09a		0.23	0.20		1.98b	2.29a	
F-test	G ^{ns}	W **	G×W ^{ns}	G **	W ^{ns}	G×W ^{ns}	G ^{ns}	W *	G×W ^{ns}
LSD(0.05)		0.28		0.29				0.30	

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05,

* แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนต้น

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.51) โดยพันธุ์ข้าวนิยมและประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในต้นใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น สุพรรณบุรี1 และ WR2 ที่มีค่าความเข้มข้นฟอสฟอรัสในต้นใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 37 และ 31% ตามลำดับ

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.51) โดยพันธุ์ข้าวนิยมมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 38-64 % และประชากรข้าววัชพืชมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 13-86 %

ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้น

ปริมาณฟอสฟอรัสในต้นใน W+ (0.19 มิลลิกรัม/ต้น) สูงกว่าใน W0 (0.10 มิลลิกรัม/ต้น) และพบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้น พันธุ์ที่มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้นมากที่สุด ได้แก่ ชัยนาท1 WR4 และ WR6 (0.16-0.18 มิลลิกรัม/ต้น) รองลงมา ได้แก่ กข.29 สุพรรณบุรี1 ปทุมธานี1 WR2 และ WR5 (0.13-0.15 มิลลิกรัม/ต้น) ส่วนพันธุ์ที่มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้นน้อยที่สุด ได้แก่ WR1 และ WR3 (0.10-0.11 มิลลิกรัม/ต้น) (ตารางที่ 4.52)

ปริมาณฟอสฟอรัสในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.52) โดยพันธุ์ข้าวนิยมทุกพันธุ์มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 2-3 เท่า และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 2 เท่า ยกเว้น WR1 WR2 WR3 และ WR5 ที่มีปริมาณฟอสฟอรัสในรากใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสรวม

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant P <0.05) (ตารางที่ 4.52) โดยพันธุ์ข้าวนิยมส่วนใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 1.4-1.6 เท่า และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 0.6-1.1 เท่า ยกเว้น สุพรรณบุรี1 WR1, WR2 และ WR3 ที่มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.51 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนต้น และส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนต้น		ความเข้มข้นฟอสฟอรัสส่วนราก	
	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	0.29Ba	0.31Ba	0.22Ca	0.16Bb
กข.29	0.34Aa	0.28Ba	0.22Ca	0.15BCb
สุพรรณบุรี1	0.27Bb	0.43Aa	0.20Da	0.13Cb
ปทุมธานี1	0.34Aa	0.35ABa	0.23BCa	0.14Cb
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1				
WR1	0.29Ba	0.31Ba	0.17Ea	0.15BCb
WR2	0.26Bb	0.38ABa	0.21CDa	0.15BCb
WR3	0.38Aa	0.33Ba	0.26Aa	0.14Cb
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1				
WR4	0.36Aa	0.33Ba	0.24Ba	0.18Ab
WR5	0.35Aa	0.31Ba	0.22Ca	0.18Ab
WR6	0.39Aa	0.36ABa	0.23BCa	0.17ABb
F-test	G ns W ns G×W*		G *** W*** G×W***	
LSD(0.05)	0.09		0.01 0.00 0.01	

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, ***แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.52 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้น ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนราก และปริมาณฟอสฟอรัสรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนต้น			ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนราก		ปริมาณฟอสฟอรัสรวม	
	W+	W0	เฉลี่ย	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	0.22	0.09	0.16A	0.04Aa	0.01Ab	0.26Aa	0.10Ab
กข.29	0.24	0.06	0.15AB	0.03ABa	0.01Ab	0.28Aa	0.07Ab
สุพรรณบุรี1	0.17	0.13	0.15AB	0.03ABa	0.01Ab	0.21ABa	0.14Aa
ปทุมธานี1	0.20	0.08	0.14AB	0.03ABa	0.01Ab	0.23ABa	0.09Ab
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1							
WR1	0.11	0.08	0.10B	0.01Ba	0.01Aa	0.12Ba	0.09Aa
WR2	0.16	0.10	0.13AB	0.02Ba	0.01Aa	0.18Ba	0.11Aa
WR3	0.14	0.08	0.11B	0.01Ba	0.01Aa	0.16Ba	0.09Aa
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1							
WR4	0.22	0.11	0.17A	0.03ABa	0.01Ab	0.25Aa	0.12Ab
WR5	0.18	0.12	0.15AB	0.02Ba	0.01Aa	0.21ABa	0.13Ab
WR6	0.24	0.12	0.18A	0.03ABa	0.01Ab	0.27Aa	0.13Ab
เฉลี่ย	0.19a	0.10b					
F-test							
	G*	W***	G×W ns	G***	W***	G×W***	G**	W***	G×W*
LSD(0.05)	0.05	0.02		0.01	0.00	0.01	0.05	0.02	0.07

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,

* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้น

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.53)โดยทั่วไปประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่ และ ปทุมธานี1 มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้นใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ชัยนาท1 และ กข.29 ที่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้นใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 30 และ 54% ตามลำดับ และ สุพรรณบุรี1 มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้นใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 21 %

ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (GxW significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.53) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมมีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 35-70 % และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่ มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 15-50% ยกเว้น สุพรรณบุรี1 และ WR2 ที่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 34 และ 7 % ตามลำดับ

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้น

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.54) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมและประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่ มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้น ใน W+และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น กข.29 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้นใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 69 % และ สุพรรณบุรี1 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้นใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 60 %

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.54) โดยทั่วไป พันธุ์ข้าวนิยมมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 0.3-1.4 เท่า และประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 0.4-1.4 เท่า ยกเว้น สุพรรณบุรี1 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ ต่ำกว่า W0 ประมาณ 119% และ ชัยนาท1 WR2 และ WR4 มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ และW0 ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมรวม

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.54) โดยทั่วไป พันธุ์ข้าวนิยมและประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีปริมาณโพแทสเซียมรวมใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น กข.29 มีปริมาณโพแทสเซียมรวมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 85 % และสุพรรณบุรี1 มีปริมาณโพแทสเซียมรวมใน W+ต่ำกว่า W0 ประมาณ 60 %

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.53 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้น และส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนต้น		ความเข้มข้นโพแทสเซียมส่วนราก	
	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	5.09Aa	3.93Bb	2.28Ca	1.69CDb
กข.29	4.86Aa	3.15Bb	2.42Ba	1.43Db
สุพรรณบุรี1	4.53Ab	5.70Aa	1.73Db	2.64Aa
ปทุมธานี1	4.46Aa	3.60Ba	2.45Ba	1.55Db
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1				
WR1	3.36Ba	3.48Ba	1.50Ea	0.99Eb
WR2	4.58Aa	4.68ABa	2.18Cb	2.34Ba
WR3	2.47Ba	3.49Ba	2.20Aa	1.59Db
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1				
WR4	4.21ABa	3.31Ba	2.27Ca	1.78Cb
WR5	4.28ABa	3.55Ba	2.17Ca	1.85Cb
WR6	4.48Aa	3.70Ba	2.17Ca	1.81Cb
F-test				
	G ***	W *	G×W**	G*** W*** G×W***
LSD(0.05)	0.72	0.32	1.02	0.11 0.05 0.15

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.54 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้น ปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก และ ปริมาณโพแทสเซียมรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืช จำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ปริมาณโพแทสเซียมส่วนต้น		ปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก		ปริมาณโพแทสเซียมรวม	
	W+	W0	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	2.42Aa	1.96ABa	0.25Ba	0.24Ba	2.60ABa	2.19ABa
กข.29	2.54Aa	1.42Bb	0.40Aa	0.17Cb	2.94Aa	1.59Bb
สุพรรณบุรี1	1.18Bb	2.96Aa	0.10Db	0.29Aa	1.29Bb	3.25Aa
ปทุมธานี1	1.39Ba	1.21Ba	0.16Ca	0.12Db	1.55Ba	1.33Ba
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1						
WR1	1.54ABa	1.64Ba	0.17Ca	0.09Eb	1.71Ba	1.73Ba
WR2	2.28ABa	2.38ABa	0.24Ba	0.26ABa	2.52ABa	2.64ABa
WR3	0.70Ba	1.69Ba	0.40Aa	0.17Cb	1.11Ba	1.86Ba
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1						
WR4	1.40Ba	1.24Ba	0.15Ca	0.12Da	1.55Ba	1.36Ba
WR5	1.72Aa	1.69Ba	0.18Ca	0.13Db	1.90ABa	1.82Ba
WR6	2.13ABa	1.66Ba	0.22Ba	0.15CDb	2.35ABa	1.81Ba
F-test						
	G* W^{ns} G×W*		G* W^{ns} G×W*		G* W^{ns} G×W*	
LSD(0.05)	0.72 1.02		0.08 0.11 0.03		0.77 1.10	

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,

* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน

สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนใน W+ ต่ำกว่า W0 โดยใน W+ มีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน 21.56 มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก และใน W0 มีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน 24.43 มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก และพบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ในสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน โดยพันธุ์ที่มีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนมากที่สุด ได้แก่ ปทุมธานี1 และ WR5 (26.89-31.98 มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก) รองลงมาได้แก่ WR1 WR2 WR4 และ WR6 (20.30-25.50 มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก) และพันธุ์ที่มีสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจนน้อยที่สุด ได้แก่ ชัยนาท1 กข.29 สุพรรณบุรี1 และ WR3 (18.77-19.93 มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก) (ตารางที่ 4.55)

สมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.55) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมและประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น กข.29 และ WR3 มีสมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัสใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 49 และ 60 % ตามลำดับ

สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.55) โดยทั่วไปพันธุ์ข้าวนิยมและประชากรข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมใน W+ และ W0 ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ชัยนาท1 มีสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียมใน W+ สูงกว่า W0 ประมาณ 65 %

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.55 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อสมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน (มิลลิกรัมไนโตรเจน/น้ำหนักแห้งราก) สมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมฟอสฟอรัส/น้ำหนักแห้งราก) และสมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม (มิลลิกรัมโพแทสเซียม/น้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์นิยมจำนวน 4 พันธุ์และข้าววัชพืชจำนวน 6 ประชากร ที่อายุ 28 วันหลังหว่าน

พันธุ์	สมรรถภาพการดูดธาตุไนโตรเจน			สมรรถภาพการดูดธาตุฟอสฟอรัส		สมรรถภาพการดูดธาตุโพแทสเซียม	
	W+	W0	เฉลี่ย	W+	W0	W+	W0
ชัยนาท1	21.26	18.61	19.93C	1.46Ca	1.39ABa	24.90Aa	15.111Bb
กข.29	15.49	22.04	18.77C	1.83Ca	1.23Bb	17.74Ba	13.05Ba
สุพรรณบุรี1	21.57	17.92	19.74C	1.18Da	1.57ABa	22.98Aa	27.04Aa
ปทุมธานี1	25.26	28.51	26.89A	1.60Ca	1.34ABa	24.48Aa	18.61Ba
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์ปทุมธานี1							
WR1	20.19	24.53	22.36BC	1.59Ca	1.59ABa	15.37Ba	18.56Ba
WR2	22.04	18.57	20.30B	1.62Ca	1.61ABa	23.81ABa	20.94ABa
WR3	18.53	20.36	19.45C	2.75Aa	1.72ABb	11.74Ba	17.28Ba
ข้าววัชพืชจากแปลงพันธุ์สุพรรณบุรี1							
WR4	22.91	28.08	25.50B	2.24ABa	1.88Aa	22.42ABa	19.18Ba
WR5	27.22	36.74	31.98A	1.80Ca	1.73ABa	24.95Aa	26.33Aa
WR6	21.13	28.94	25.08B	2.16Ba	1.84Aa	22.86ABa	22.27ABa
เฉลี่ย	21.56b	24.43a					
F-test	G**	W*	G×W ns	G**	W**	G×W*	G*** W ns G×W*
LSD(0.05)	5.64	2.52		0.38	0.17	0.54	4.50 6.37

G = พันธุ์ W+ = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$,

* แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, ***แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การทดลองที่ 4 เปรียบเทียบข้าวลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่ากับข้าวปลูก

จำนวนหน่อ

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.56) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีการแตกกอใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และ สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี ที่มีการแตกกอใน W+ ต่ำกว่าใน W0 และ Ws ประมาณ 32 และ 31 % ตามลำดับ และ ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรีที่มีการแตกกอใน W+สูงกว่าใน W0 และ Ws ประมาณ 49 % ซึ่งแตกต่างจากพันธุ์แม่ที่สภาพน้ำไม่มีผลต่อการแตกกอ

น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าวลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรีและชัยนาท 1 x ข้าวป่านครนายก มีน้ำหนักแห้งส่วนต้นมากกว่าพันธุ์แม่ (100, 81, 118 และ 86 % ตามลำดับ) ส่วนข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรีมีน้ำหนักแห้งส่วนต้นไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ และน้ำหนักแห้งส่วนต้นใน W+ และ W0 สูงกว่า Ws โดยปลูกใน W+ และ W0 มีน้ำหนักแห้งส่วนต้น 5.26 และ 4.79 กรัม/ต้น ตามลำดับและใน Ws มีน้ำหนักแห้งส่วนต้น 3.99 กรัม/ต้น (ตารางที่ 4.57)

น้ำหนักแห้งราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.58) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมจะมีน้ำหนักแห้งรากใน W+ สูงกว่าใน W0 และ Ws ประมาณ 1.0-2.1 เท่า เช่นเดียวกับพันธุ์แม่ ยกเว้น สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี ที่มีน้ำหนักแห้งรากใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักแห้งรวม

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ทุกคู่ลูกผสมมีน้ำหนักแห้งรวมมากกว่าพันธุ์แม่โดยพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีน้ำหนักแห้งรวมมากกว่าพันธุ์แม่ (77, 32, 57, 95 และ 59% ตามลำดับ) ยกเว้นสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี ที่มีน้ำหนักแห้งรวมไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ และน้ำหนักแห้งรวมใน W+ สูงกว่าใน W0 และ Ws โดยปลูกใน W+ มีน้ำหนักแห้งรวม 7.90 กรัม/ต้น และปลูกใน W0 และ Ws มีน้ำหนักแห้งรวม 6.30 และ 5.47 กรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.59)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.56 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อจำนวนหน่อ (หน่อ/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	9.63Ba	8.88Ba	8.75Ba	9.09
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	6.35CDa	7.20BCa	6.60Ca	6.72
ขาวดอกมะลิ105	4.44Db	6.41Ca	6.30Ca	5.72
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	6.58CDb	8.67Ba	10.00Aa	8.42
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	5.10Db	7.30BCa	7.33BCa	6.58
สุพรรณบุรี1	4.85Da	5.65Ca	5.80Ca	5.43
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	15.50Aa	11.33Ab	9.54Ab	12.12
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	7.25Ca	7.63BCa	7.17BCa	7.35
ชัยนาท1	5.40Da	6.41Ca	6.40Ca	6.07
เฉลี่ย	7.23	7.72	7.54	
F-test	G***	W ^{ns}	G×W***	
LSD(0.05)	1.06		1.83	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.57 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	7.63	6.84	7.51	7.33A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	4.36	4.55	2.99	3.96C
ขาวดอกมะลิ105	3.61	3.94	3.43	3.66C
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	5.51	6.76	5.20	5.82B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	3.72	3.51	3.07	3.43C
สุพรรณบุรี1	3.41	3.56	2.68	3.22C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	7.85	6.16	5.05	6.35AB
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	8.05	4.63	3.59	5.42B
ชัยนาท1	3.19	3.19	2.36	2.91C
เฉลี่ย	5.26a	4.79a	3.99b	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	1.10	0.63		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.58 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อน้ำหนักแห้งส่วนราก (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	3.36ABa	1.45Bb	1.06Bb	1.96
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	3.74ABa	1.54Bb	0.88Bb	2.02
ขาวดอกมะลิ105	2.13Ca	1.36Bb	0.94Bb	1.48
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.92Ca	1.69ABa	1.35ABa	1.65
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.40Ca	1.43Bb	0.99Bb	1.61
สุพรรณบุรี1	2.30Ca	1.37Bb	0.96Bb	1.54
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	4.01Aa	2.30Ab	1.79Ab	2.70
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	3.39ABa	1.32Bb	1.16ABb	1.96
ชัยนาท1	3.17Ba	1.33Bb	0.95Bb	1.82
เฉลี่ย	2.94	1.53	1.11	
F-test	G***	W***	G×W**	
LSD(0.05)	0.39	0.22	0.67	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ $p<0.05$, * แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.05$, **แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.01$, *** แตกต่างทางสถิติที่ $p<0.001$

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.59 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อน้ำหนักแห้งรวม (กรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	9.94	8.30	9.07	9.10A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	7.60	6.08	6.67	6.78B
ขาวดอกมะลิ105	5.75	5.30	4.37	5.14BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	7.43	8.44	6.55	7.48A
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	6.13	4.76	4.05	4.98BC
สุพรรณบุรี1	5.71	4.93	3.64	4.76C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	11.87	8.45	6.84	9.05A
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	11.43	5.95	4.75	7.38A
ชัยนาท1	6.10	4.52	3.31	4.64C
เฉลี่ย	7.90a	6.30b	5.47b	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	2.00	1.16		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้น

ระดับน้ำมีผลต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้นต่างกัน โดยเมื่อปลูกใน Ws ทำให้มีความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้นมากที่สุด (3.39%) รองลงมาได้แก่ใน W0 มีความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้น (3.09 %) และใน W+ มีความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้นน้อยที่สุด (2.64 %) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้น (ตารางที่ 4.60)

ความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนราก

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี 1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนข้าวลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีความเข้มข้นไนโตรเจนในรากมากกว่าพันธุ์แม่ (38, 38 และ 41% ตามลำดับ) และความเข้มข้นไนโตรเจนในรากใน Ws สูงกว่า W0 และ W+ โดยมีค่าความเข้มข้นไนโตรเจนในรากเท่ากับ 1.53, 1.27 และ 0.81 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4.61)

ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินสูงกว่าพันธุ์แม่ ยกเว้นขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี ที่มีปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ และ ปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินใน W0 สูงกว่า W+ และ Ws โดยมีค่าปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดินเท่ากับ 14.94, 13.48 และ 12.03 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.62)

ปริมาณไนโตรเจนในราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.63) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีปริมาณไนโตรเจนในรากใน W+ และ W0 สูงกว่าใน Ws ประมาณ 25-65 % ยกเว้น สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี ชัยนาท 1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี เช่นเดียวกับพันธุ์แม่ที่มีปริมาณไนโตรเจนในรากใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณไนโตรเจนรวม

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี 1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี มีปริมาณไนโตรเจนรวมไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนข้าวลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีปริมาณไนโตรเจนรวมมากกว่าพันธุ์แม่ (68, 108 และ 67 % ตามลำดับ) และปริมาณไนโตรเจนรวมใน W+ และ W0 สูงกว่าใน Ws โดยมีปริมาณไนโตรเจนรวมเท่ากับ 15.83, 16.86 และ 13.66 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.64)

สมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant *P* <0.01) (ตารางที่ 4.65)โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนใน W0 และ Ws สูงกว่าใน W+ ประมาณ 30-67% ยกเว้น ขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี ที่มีสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจนใน Ws สูงกว่า W0 และ W+ ประมาณ 67 % เช่นเดียวกับพันธุ์แม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.60 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนต้น (%) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.32	3.49	3.46	3.09
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.65	2.73	3.20	2.86
ขาวดอกมะลิ105	3.04	3.34	3.53	3.30
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.50	3.18	3.36	3.01
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.75	2.99	3.22	2.99
สุพรรณบุรี1	2.74	2.75	3.30	2.93
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.49	3.19	3.53	3.07
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	2.43	3.22	3.38	3.01
ชัยนาท 1	2.83	2.95	3.54	3.11
เฉลี่ย	2.64c	3.09b	3.39a	
F-test	G ^{ns}	W***	G×W ^{ns}	
LSD(0.05)		0.15		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.61 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นไนโตรเจนในส่วนราก (%) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.18	1.68	1.69	1.51A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.63	1.21	1.36	1.07B
ขาวดอกมะลิ105	0.72	1.11	1.45	1.09B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.14	1.53	1.60	1.42A
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.65	1.06	1.32	1.01B
สุพรรณบุรี1	0.65	1.04	1.42	1.03B
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.63	1.03	1.85	1.17B
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	1.03	1.69	1.71	1.48A
ชัยนาท1	0.62	1.12	1.4	1.05B
เฉลี่ย	0.81c	1.27b	1.53a	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	0.20	0.12		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.62 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	17.40	23.45	19.10	19.98A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	11.56	12.47	9.52	11.18C
ขาวดอกมะลิ105	10.94	13.18	12.12	12.08BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	13.63	21.66	10.16	15.15B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	10.50	10.51	9.79	10.27C
สุพรรณบุรี1	9.23	9.86	8.83	9.31C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	20.27	19.37	18.05	19.23A
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	18.73	14.45	12.36	15.18B
ชัยนาท1	9.03	9.47	8.32	8.94C
เฉลี่ย	13.48ab	14.94a	12.03b	
F-test	G***	W*	G×W ns	
LSD(0.05)	3.40	1.96		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.63 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนในราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.92Aa	2.47Aab	1.85Bb	2.75
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.32BCa	1.88ABab	1.30Bb	1.75
ขาวดอกมะลิ105	1.54Ca	1.51Ba	1.36Ba	1.47
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.12Cab	2.54Aa	1.46Bb	2.04
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	1.53Ca	1.50Ba	1.31Ba	1.45
สุพรรณบุรี1	1.49Ca	1.42Ba	1.34Ba	1.42
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.46BCa	2.39Aa	2.99Aa	2.61
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	2.97Ba	2.10ABab	2.01Bb	2.36
ชัยนาท1	1.92Ca	1.49Ba	1.30Ba	1.57
เฉลี่ย	2.25	1.92	1.66	
F-test	G***	W**	G×W**	
LSD(0.05)	0.47	0.27	0.81	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.64 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณไนโตรเจนรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	21.32	25.93	20.95	22.73A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	13.88	14.35	10.57	12.96C
ขาวดอกมะลิ105	12.48	14.68	13.48	13.55C
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	15.75	24.20	11.63	17.19BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	12.23	12.02	11.10	11.78C
สุพรรณบุรี1	10.72	11.29	10.17	10.73C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	22.74	21.76	21.04	21.85A
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	21.70	16.55	14.36	17.54B
ชัยนาท1	10.94	10.96	9.62	10.51C
เฉลี่ย	15.83a	16.86a	13.66b	
F-test	G***	W*	G*W ^{ns}	
LSD(0.05)	3.71	2.14		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.65 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุไนโตรเจน (มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	6.63ABb	19.31Aa	20.64Aa	15.53
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	3.79Bc	9.37Cb	13.54BCa	8.90
ขาวดอกมะลิ105	5.93ABc	10.98Cb	14.65Ba	10.52
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	8.87Ab	14.15BCa	11.24Ca	11.09
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	5.22ABb	8.43Cab	11.22Ca	8.29
สุพรรณบุรี1	4.64Bb	8.18Ca	10.93Ca	7.92
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	5.56ABb	9.29Ca	11.63Ca	8.83
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	6.41ABb	14.99Ba	12.45BCa	11.28
ชัยนาท1	3.54Bb	8.16Ca	10.40Ca	7.37
เฉลี่ย	5.62	11.43	12.86	
F-test	G***	W***	G×W**	
LSD(0.05)	2.13	1.23	3.68	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.66) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนต้นใน W+ สูงกว่า W0 และ Ws ประมาณ 33-62 % เช่นเดียวกับพันธุ์แม่ ยกเว้น ขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี ที่มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนต้นใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน

ความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี 1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากมากกว่าพันธุ์แม่ (33, 38 และ 25 % ตามลำดับ) และความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากใน W+ สูงกว่า W0 และ Ws โดยมีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในรากเท่ากับ 0.11, 0.09 และ 0.09 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4.67)

ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินมากกว่าพันธุ์แม่ (26, 35, 73 และ57 % ตามลำดับ) และปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินใน W+ สูงกว่า W0 และ Ws โดยมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดินเท่ากับ 0.95, 0.66 และ 0.50 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.68)

ปริมาณฟอสฟอรัสส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.001$) (ตารางที่ 4.69) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีปริมาณฟอสฟอรัสส่วนรากใน W+ สูงกว่า W0 และ Ws ประมาณ 1.3-5.0 เท่าเช่นเดียวกับพันธุ์แม่ ยกเว้น สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรีที่มีความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนต้นใน W+ และW0 สูงกว่าใน Ws ประมาณ 0.6 เท่า เช่นเดียวกับพันธุ์แม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณฟอสฟอรัสรวม

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรีมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรีและชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีปริมาณฟอสฟอรัสรวมต่ำกว่าพันธุ์แม่ (33, 36, 74 และ 58 % ตามลำดับ) และปริมาณฟอสฟอรัสรวมใน W+ สูงกว่า W0 และ Ws โดยมีปริมาณฟอสฟอรัสรวมเท่ากับ 1.23, 0.79 และ 0.58 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.70)

สมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี 1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี มีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายกมีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสมากกว่าพันธุ์แม่ (17, 34 และ 54 % ตามลำดับ) และสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสในW0 และ Ws สูงกว่า W+โดยมีสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัสเท่ากับ 0.54, 0.55 และ0.45 มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก ตามลำดับ (ตารางที่ 4.71)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.66 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในส่วนเหนือดิน (%) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.16Ca	0.16ABa	0.14Ba	0.15
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.21Ca	0.13Bb	0.14Bb	0.16
ขาวดอกมะลิ105	0.29Aa	0.17Ab	0.15Bb	0.20
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.18Ca	0.14ABb	0.14Ab	0.15
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.20Ca	0.13Bb	0.12Bb	0.15
สุพรรณบุรี1	0.25Ba	0.15ABb	0.14Bb	0.18
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.20Ca	0.15ABb	0.14Bb	0.16
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	0.20Ca	0.14ABb	0.13Bb	0.16
ชัยนาท1	0.22Ba	0.14ABb	0.13Bb	0.16
เฉลี่ย	0.21	0.15	0.12	
F-test	G***	W***	G×W***	
LSD(0.05)	0.01	0.01	0.03	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.67 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นฟอสฟอรัสในราก (%) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.12	0.11	0.11	0.12A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.09	0.09	0.09	0.09BC
ขาวดอกมะลิ105	0.09	0.08	0.08	0.09BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.14	0.12	0.09	0.11AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.10	0.08	0.08	0.08C
สุพรรณบุรี1	0.09	0.08	0.09	0.08C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.11	0.06	0.08	0.08C
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	0.14	0.09	0.08	0.10B
ชัยนาท1	0.09	0.08	0.08	0.08C
เฉลี่ย	0.11a	0.09b	0.09b	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	0.02	0.01		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.68 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.20	0.91	0.69	0.93A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.92	0.52	0.40	0.62C
ขาวดอกมะลิ105	1.03	0.65	0.53	0.74B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.01	0.85	0.56	0.81B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.74	0.44	0.38	0.52CD
สุพรรณบุรี1	0.88	0.55	0.36	0.60CD
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.91	0.95	0.7	0.85AB
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	1.17	0.61	0.52	0.77B
ชัยนาท1	0.71	0.46	0.31	0.49D
เฉลี่ย	0.95a	0.66b	0.50c	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	0.18	0.11		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.69 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสส่วนราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.32Ba	0.17ABb	0.11Ab	0.20
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.30BCa	0.15ABb	0.08Ab	0.18
ขาวดอกมะลิ105	0.18Ca	0.09Bb	0.06Ab	0.11
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.23Ca	0.20Aa	0.09Ab	0.17
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.17Ca	0.10Bab	0.08Ab	0.12
สุพรรณบุรี1	0.18Ca	0.11Bab	0.08Ab	0.12
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.45Aa	0.13ABb	0.11Ab	0.23
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	0.48Aa	0.07Bb	0.10Ab	0.22
ชัยนาท1	0.21Ca	0.10Bb	0.07Ab	0.13
เฉลี่ย	0.28	0.12	0.09	
F-test	G***	W***	G×W***	
LSD(0.05)	0.05	0.03	0.08	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.70 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณฟอสฟอรัสรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ			เฉลี่ย
	W+	W0	Ws	
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.52	1.08	0.80	1.13A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	1.21	0.67	0.48	0.79BC
ขาวดอกมะลิ105	1.20	0.76	0.60	0.85B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.24	1.05	0.65	0.98AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.91	0.54	0.46	0.64C
สุพรรณบุรี1	1.06	0.66	0.44	0.72BC
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.36	1.08	0.81	1.08A
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	1.64	0.68	0.62	0.98AB
ชัยนาท1	0.92	0.55	0.38	0.62C
เฉลี่ย	1.23a	0.79b	0.58c	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	0.19	0.11		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.71 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุฟอสฟอรัส (มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.48	0.80	0.81	0.70A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.33	0.44	0.61	0.46BC
ขาวดอกมะลิ105	0.58	0.56	0.66	0.60AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.70	0.62	0.56	0.63AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.39	0.38	0.46	0.41C
สุพรรณบุรี1	0.45	0.48	0.48	0.47BC
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.34	0.46	0.44	0.41C
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	0.48	0.69	0.54	0.57B
ชัยนาท1	0.30	0.42	0.41	0.37C
เฉลี่ย	0.45b	0.54a	0.55a	
F-test	G***	W**	G×W ns	
LSD(0.05)	0.12	0.07		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนต้น

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ทุกคู่ลูกผสมมีความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนต้นไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ และความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนต้นในW0 และ Ws สูงกว่า W+โดยมีความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนต้นเท่ากับ 2.85, 2.80 และ 2.52 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4.72)

ความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.05$) (ตารางที่ 4.73) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนรากใน W+ ต่ำกว่า W0 และ Ws ประมาณ 33-62% เช่นเดียวกับพันธุ์แม่ ยกเว้น สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี ที่มีความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนรากใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินมากกว่าพันธุ์แม่ (49, 64, 93 และ 60 % ตามลำดับ) และปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดินใน W+ และ W0 สูงกว่าใน Ws เท่ากับ 12.08, 13.47 และ 10.30 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.74)

ปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก

พบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าวในการตอบสนองต่อการขังน้ำ (G×W significant $P < 0.01$) (ตารางที่ 4.75) โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมส่วนใหญ่จะมีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ W0 และ Ws ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับพันธุ์แม่ ยกเว้น ขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี ที่มีปริมาณโพแทสเซียมส่วนรากใน W+ สูงกว่าใน W0 และ Ws ประมาณ 86 %

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปริมาณโพแทสเซียมรวม

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และสุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรีมีปริมาณโพแทสเซียมรวมไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, ชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่านครนายก มีปริมาณโพแทสเซียมรวมมากกว่าพันธุ์แม่ (55, 69, 85 และ 64 % ตามลำดับ) และปริมาณโพแทสเซียมรวมใน W+ และ W0 สูงกว่าใน Ws เท่ากับ 13.31, 14.93 และ11.22 มิลลิกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 4.76)

สมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม

โดยทั่วไปข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่ากาญจนบุรี, สุพรรณบุรี 1 x ข้าวป่ากาญจนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี มีสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมไม่แตกต่างจากพันธุ์แม่ ส่วนขาวดอกมะลิ105 x ข้าวป่าปราจีนบุรี, สุพรรณบุรี1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี และชัยนาท1 x ข้าวป่าปราจีนบุรี มีสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมมากกว่าพันธุ์แม่ (41, 42 และ 38 % ตามลำดับ) และสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียมใน Ws และ W0 สูงกว่าใน W+ เท่ากับ 10.65, 9.82 และ 4.81 มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก ตามลำดับ(ตารางที่ 4.77)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.72 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนต้น (เปอร์เซนต์) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.52	3.00	3.15	2.89AB
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.90	2.92	2.94	2.92A
ขาวดอกมะลิ105	3.03	3.11	2.98	3.04A
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.48	3.13	2.90	2.83AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	2.48	2.73	2.67	2.62B
สุพรรณบุรี1	2.88	2.84	2.73	2.81AB
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.84	2.73	2.69	2.42B
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	2.15	2.64	2.62	2.47B
ชัยนาท1	2.39	2.58	2.52	2.50B
เฉลี่ย	2.52b	2.85a	2.80a	
F-test	G***	W**	G×W ns	
LSD(0.05)	0.28	0.16		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.73 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อความเข้มข้นโพแทสเซียมในส่วนราก (เปอร์เซนต์) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.76Ab	1.17Ba	1.09Aa	1.01
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.31Bb	0.57CDab	0.69Ba	0.52
ขาวดอกมะลิ105	0.39Bb	0.64CDa	0.83ABa	0.62
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.70Aa	0.93Aa	0.91ABa	1.01
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.41Bb	0.73CDa	0.80Ba	0.64
สุพรรณบุรี1	0.31Bb	0.51Dab	0.73Ba	0.52
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	0.31Bb	0.52Dab	0.79Ba	0.54
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	0.35Bb	0.82Ca	1.05ABa	0.74
ชัยนาท1	0.39Bb	0.78Ca	0.83ABa	0.67
เฉลี่ย	0.44	0.80	0.86	
F-test	G***	W***	G×W*	
LSD(0.05)	0.15	0.09	0.27	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.74 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนเหนือดิน (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	17.54	17.01	16.19	16.71A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	12.87	13.29	8.89	11.68BC
ขาวดอกมะลิ105	11.06	12.28	10.32	11.22BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	12.79	21.97	10.13	14.97AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	9.23	9.48	8.32	9.01C
สุพรรณบุรี1	10.00	10.11	7.22	9.11C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	13.8	16.38	14.10	14.76AB
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	13.76	12.3	10.65	12.24B
ชัยนาท1	7.68	8.41	6.84	7.64C
เฉลี่ย	12.08a	13.47a	10.30b	
F-test	G***	W**	G×W ns	
LSD(0.05)	2.97	1.71		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.75 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมส่วนราก (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	2.53Aa	1.61Bb	1.10ABb	1.10
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	1.11Ba	0.88Ca	0.54Ba	0.54
ขาวดอกมะลิ105	0.81Ba	0.87Ca	0.76ABa	0.76
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.28Ba	1.19Aa	1.20Aa	1.20
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	0.94Ba	1.03BCa	0.79ABa	0.79
สุพรรณบุรี1	0.72Ba	0.60Ca	0.70ABa	0.70
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	1.26Ba	1.19BCa	1.23Aa	1.23
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	1.17Ba	1.14BCa	1.20Aa	1.20
ชัยนาท1	1.22Ba	1.02BCa	0.79ABa	0.79
เฉลี่ย	1.23	1.19	0.92	
F-test	G***	W**	G×W**	
LSD(0.05)	0.35	0.20	0.60	

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.76 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อปริมาณโพแทสเซียมรวม (มิลลิกรัม/ต้น) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	20.07	18.61	17.29	18.66A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	13.97	14.17	9.43	12.53BC
ขาวดอกมะลิ105	11.87	13.15	11.08	12.03BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	14.07	24.38	11.33	16.59AB
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	10.17	10.51	9.11	9.93BC
สุพรรณบุรี1	10.72	10.81	7.92	9.82C
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	15.06	17.57	15.33	15.98AB
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	14.92	15.72	11.85	14.17B
ชัยนาท1	8.90	9.43	7.63	8.65C
เฉลี่ย	13.31a	14.93a	11.22b	
F-test	G***	W**	G×W ns	
LSD(0.05)	3.25	1.88		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.77 อิทธิพลของสภาพน้ำต่อสมรรถภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม (มิลลิกรัมโพแทสเซียมต่อกรัมน้ำหนักแห้งราก) ของข้าวพันธุ์ผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูกโดยใช้พันธุ์แม่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่อายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังหว่าน

พันธุ์	ระดับน้ำ W+	W0	Ws	เฉลี่ย
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	6.05	14.95	17.58	12.86A
ขาวดอกมะลิ105 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	3.86	9.39	11.93	8.39C
ขาวดอกมะลิ105	5.62	9.74	11.94	9.10BC
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	7.74	14.33	9.85	10.64B
สุพรรณบุรี1 × ข้าวป่ากาญจนบุรี	4.47	7.38	9.06	6.79CD
สุพรรณบุรี1	4.63	7.88	8.67	7.06CD
ชัยนาท1 × ข้าวป่าปราจีนบุรี	3.73	7.47	8.31	6.50D
ชัยนาท1 × ข้าวป่านครนายก	4.41	10.23	10.30	8.31C
ชัยนาท1	2.83	7.00	8.22	6.02D
เฉลี่ย	4.81b	9.82a	10.65a	
F-test	G***	W***	G×W ns	
LSD(0.05)	2.08	1.20		

G = พันธุ์ W + = ขังน้ำ W0 = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด FC) Ws = ไม่ขังน้ำ (ให้น้ำที่จุด 2/3 FC)

ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ p<0.05, * แตกต่างทางสถิติที่ p<0.05, **แตกต่างทางสถิติที่ p<0.01, *** แตกต่างทางสถิติที่ p<0.001

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวนอน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่แตกต่างกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ของการเปรียบเทียบในแนวตั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved