

คำแนะนำ
เทคโนโลยีสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพ
การผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร

จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2542

สนับสนุนการวิจัยโดย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำแนะนำ
เทคโนโลยีสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพ
การผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร

จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2542

สนับสนุนการวิจัยโดย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำแนะนำเทคโนโลยี
สำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร

คณะวิจัย

• คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. รศ.ดร.อนันต์ พลธานี	หัวหน้าโครงการ
2. ผศ.वासना ผลารักษ์	นักวิจัย
3. ดร. เรืองศักดิ์ กตเวทิน	นักวิจัย
4. ผศ.ดร.เกริก ปั่นเหน่งเพชร	นักวิจัย
5. ผศ.ดร.บุญมี ศิริ	นักวิจัย
6. รศ.ดร.อารันต์ พัฒนาศัย	ที่ปรึกษาโครงการ

• กรมพัฒนาที่ดิน

1. นางอภิดี อิ่มเอิบ	นักวิจัย
2. นางชูศรี สุขวิวัฒน์	นักวิจัย

• กรมส่งเสริมการเกษตร

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี	นักวิจัย
2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสำนักงานเกษตรอำเภอทุกอำเภอ	นักวิจัย
3. นายนคร แสงปลั่ง หัวหน้ากลุ่มงานข้าว กองส่งเสริมพืชไร่ฯ กรมส่งเสริมการเกษตร	นักวิจัย

คำนำ

โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร เป็นโครงการวิจัยภายใต้ชุดโครงการปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มมูลค่าข้าว สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งคณะนักวิจัยจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมพัฒนาที่ดิน ได้ทำการศึกษาร่วมกันเพื่อหาแนวทางเพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพข้าวหอมมะลิของเกษตรกรให้สูงขึ้น โดยมุ่งเน้นที่จะค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเฉพาะท้องถิ่นตาม คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องเงื่อนไขของปัญหาและโอกาสที่เป็นอยู่ อันจะส่งผลให้คำแนะนำเทคโนโลยีได้ผลตรงกับประเด็นปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร

รายงานฉบับนี้ได้สรุปผลการวิจัยของโครงการตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2539 ถึง กุมภาพันธ์ 2542 ซึ่งจะกล่าวถึงผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาหลักสำคัญที่ทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่ำ หลักเกณฑ์การแบ่งเขตการผลิตย่อยระดับอำเภอพร้อมคำแนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับจังหวัดอุบลราชธานี นอกจากนั้นเพื่อให้ นักวิจัยอื่นๆ ที่สนใจวิธีศึกษาวิจัยอย่างละเอียด ในการให้คำแนะนำเทคโนโลยีแก่เกษตรกรสำหรับการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ ทางโครงการฯ ยังได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งกล่าวถึงวิธีการวิจัยและผลการวิจัยเชิงวิชาการโดยละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อแบ่งเขตการผลิตย่อยในการให้คำแนะนำเทคโนโลยีเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ อย่างไรก็ตามการศึกษาวิจัยจะต้องใช้เวลานานกว่านี้มากจึงจะได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ แต่ก็หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาในระยะเวลา 2 ปี 6 เดือนนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในการเพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพข้าวหอมมะลิของจังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคตต่อไป คณะนักวิจัยยินดีรับฟังคำวิจารณ์ ข้อเสนอแนะ เพื่อช่วยให้การศึกษาวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คณะนักวิจัย

พฤษภาคม 2542

สารบัญเรื่อง

	หน้า
คำนำ	1
สภาพการผลิตข้าวหอมมะลิจังหวัดอุบลราชธานี	1
1. ขนาดพื้นที่ปลูก	1
2. ปริมาณผลผลิต	2
3. ลักษณะพื้นที่ปลูก	2
4. ดิน	2
5. ฝน	13
6. วิธีการปลูก	13
7. ฤดูปลูก	14
8. การใส่ปุ๋ย	14
9. วัชพืช	15
10. โรคและแมลง	15
11. การเก็บเกี่ยว	16
12. คุณภาพการขัดสี	16
สรุปปัญหา	19
แนวทางการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ	19
การจำแนกเขตการผลิต	19
การทำแผนที่เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย	21
ความเหมาะสมโดยทั่วไปในการปลูกข้าวหอมมะลิชอบเขตการผลิตต่างๆ	22
การให้คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับเขตการผลิต	32
อำเภอเมือง	35
อำเภอเขมราฐ	42
อำเภอโขงเจียม	49
อำเภอดอนมดแดง	59
อำเภอเดชอุดม	65
อำเภอดาหลวง	74
อำเภอนาตาล	81
อำเภออุบลรัตน์	87
อำเภอพิบูลมังสาหาร	94

สารบัญเรื่อง

	หน้า
คำนำ	1
สภาพการผลิตข้าวหอมมะลิจังหวัดอุบลราชธานี	1
1. ขนาดพื้นที่ปลูก	1
2. ปริมาณผลผลิต	2
3. ลักษณะพื้นที่ปลูก	2
4. ดิน	2
5. ฝน	13
6. วิธีการปลูก	13
7. ฤดูปลูก	14
8. การใส่ปุ๋ย	14
9. วัชพืช	15
10. โรคและแมลง	15
11. การเก็บเกี่ยว	16
12. คุณภาพการขัดสี	16
สรุปปัญหา	19
แนวทางการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ	19
การจำแนกเขตการผลิต	19
การทำแผนที่เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย	21
ความเหมาะสมโดยทั่วไปในการปลูกข้าวหอมมะลิขอบเขตการผลิตต่างๆ	22
การให้คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับเขตการผลิต	32
อำเภอเมือง	35
อำเภอเขมราฐ	42
อำเภอโขงเจียม	49
อำเภอดอนมดแดง	59
อำเภอเดชอุดม	65
อำเภอตาลสุม	74
อำเภอนาตาล	81
อำเภอบุญศรี	87
อำเภอพิบูลมังสาหาร	94

สารบัญเรื่อง

	หน้า
อำเภอโพธิ์ไทร	103
อำเภอม่วงสามสิบ	109
อำเภวารินชำราบ	118
อำเภอศรีเมืองใหม่	127
อำเภอลำโรง	136
อำเภอสิรินธร	142
อำเภอกุดข้าวปุ้น	148
กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก	154
อำเภอโขงเจียม	160
อำเภอตระการพืชผล	167
อำเภอนาจะหลวย	178
อำเภอน้ำยืน	184
กิ่งอำเภอนาเยีย	192
กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม	198

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 พื้นที่ปลูกและผลผลิตรายอำเภอของข้าวหอมมะลิใน จังหวัดอุบลราชธานี	
เฉลี่ยจากปีการเพาะปลูก 2538-2541	12
ตารางที่ 2 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี	6
ตารางที่ 3 คุณภาพการขัดสี (% ต้นข้าว) ของข้าวหอมมะลิของอำเภอต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี	
ปีการเพาะปลูก 2539/40 และ 2540/41	18
ตารางที่ 4 เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยสำหรับข้าวหอมมะลิ พร้อมทั้งหน่วยแผนที่	
ในระดับชุดดิน หน่วยดินสัมพัทธ์ และหน่วยดินผสมที่ประกอบในแต่ละอยู่เขต	23
ตารางที่ 5 คุณลักษณะโดยสรุปของเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย	26
ตารางที่ 6 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยรายตำบล จ.อุบลราชธานี	29
ตารางที่ 7 คำแนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย	33
ตารางที่ 8 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เมือง จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก	
ปีการเพาะปลูก 2538-2542	36
ตารางที่ 9 ขนาดพื้นที่การผลิตย่อยรายตำบล อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	38
ตารางที่ 10 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	40
ตารางที่ 11 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก	
ปีการเพาะปลูก 2538-2541	43
ตารางที่ 12 ขนาดพื้นที่การผลิตย่อย อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี	45
ตารางที่ 13 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี	47
ตารางที่ 14 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก	
ปีการเพาะปลูก 2538-2541	50
ตารางที่ 15 ขนาดพื้นที่การผลิตย่อย อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี	52
ตารางที่ 16 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี	55
ตารางที่ 17 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก	
ปีการเพาะปลูก 2538-2541	60
ตารางที่ 18 ขนาดพื้นที่การผลิตย่อย อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี	62
ตารางที่ 19 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี	64
ตารางที่ 20 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก	
ปีการเพาะปลูก 2538-2541	66
ตารางที่ 21 ขนาดพื้นที่การผลิตย่อย อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี	68

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 22 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี	71
ตารางที่ 23 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ตาลชุม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	75
ตารางที่ 24 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.ตาลชุม จ.อุบลราชธานี	77
ตารางที่ 25 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.ตาลชุม จ.อุบลราชธานี	79
ตารางที่ 26 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.นาตาล จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	82
ตารางที่ 27 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.นาตาล จ.อุบลราชธานี	84
ตารางที่ 28 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.นาตาล จ.อุบลราชธานี	86
ตารางที่ 29 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	88
ตารางที่ 30 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี	90
ตารางที่ 31 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.บุณฑริก จ.อุบลราชธานี	92
ตารางที่ 32 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	95
ตารางที่ 33 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี	97
ตารางที่ 34 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี	100
ตารางที่ 35 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	104
ตารางที่ 36 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี	106
ตารางที่ 37 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี	108
ตารางที่ 38 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ม่วงสามสิบ จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	110
ตารางที่ 39 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.ม่วงสามสิบ จ.อุบลราชธานี	112
ตารางที่ 40 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.ม่วงสามสิบ จ.อุบลราชธานี	115
ตารางที่ 41 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	119
ตารางที่ 42 ขนาดพื้นที่การผลิทย้อย อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี	121
ตารางที่ 43 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี	124

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 44 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	128
ตารางที่ 45 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี	130
ตารางที่ 46 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี	133
ตารางที่ 47 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.สำโรง จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	137
ตารางที่ 48 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.สำโรง จ.อุบลราชธานี	139
ตารางที่ 49 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.สำโรง จ.อุบลราชธานี	141
ตารางที่ 50 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.สิรินธร จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	143
ตารางที่ 51 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.สิรินธร จ.อุบลราชธานี	145
ตารางที่ 52 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.สิรินธร จ.อุบลราชธานี	147
ตารางที่ 53 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.กุศขาวปูน จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	149
ตารางที่ 54 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.กุศขาวปูน จ.อุบลราชธานี	151
ตารางที่ 55 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.กุศขาวปูน จ.อุบลราชธานี	153
ตารางที่ 56 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล กิ่งอำเภอสหัสวงศา จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปีการเพาะปลูก 2538-2541	155
ตารางที่ 57 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย กิ่งอำเภอสหัสวงศา จ.อุบลราชธานี	157
ตารางที่ 58 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ กิ่งอำเภอสหัสวงศา จ.อุบลราชธานี	159
ตารางที่ 59 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	161
ตารางที่ 60 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี	163
ตารางที่ 61 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี	165
ตารางที่ 62 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	168
ตารางที่ 63 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี	170
ตารางที่ 64 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี	174

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 65 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.นาจะหลวย จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	179
ตารางที่ 66 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.นาจะหลวย จ.อุบลราชธานี	181
ตารางที่ 67 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.นาจะหลวย จ.อุบลราชธานี	183
ตารางที่ 68 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	185
ตารางที่ 69 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี	187
ตารางที่ 70 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี	189
ตารางที่ 71 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล กิ่งอำเภอนาเยีย จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจาก ปีการเพาะปลูก 2538-2541	193
ตารางที่ 72 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย กิ่งอำเภอนาเยีย จ.อุบลราชธานี	195
ตารางที่ 73 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ กิ่งอำเภอนาเยีย จ.อุบลราชธานี	197
ตารางที่ 74 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปีการเพาะปลูก 2538-2541	198
ตารางที่ 75 ขนาดพื้นที่การผลิทย่อย กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม จ.อุบลราชธานี	201
ตารางที่ 76 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม จ.อุบลราชธานี	203

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี	4
รูปที่ 2 กระบวนการตัดสินใจเลือกวิธีการปลูกข้าวของเกษตรกร	13
รูปที่ 3 สาเหตุที่ทำให้คุณภาพข้าว (%) ต้นข้าว) ต่ำ	17
รูปที่ 4 สาเหตุที่ทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่ำ	20
รูปที่ 5 การกระจายตัวของของเขตการผลิตย่อย จังหวัดอุบลราชธานี	28
รูปที่ 6 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เมือง	37
รูปที่ 7 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เมือง	39
รูปที่ 8 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	41
รูปที่ 9 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เขมราฐ	44
รูปที่ 10 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เขมราฐ	46
รูปที่ 11 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี	48
รูปที่ 12 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เขื่องใน	51
รูปที่ 13 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เขื่องใน	54
รูปที่ 14 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี	58
รูปที่ 15 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย กิ่งอำเภอดอนมดแดง	61
รูปที่ 16 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ กิ่งอำเภอดอนมดแดง	63
รูปที่ 17 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เดชอุดม	67
รูปที่ 18 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เดชอุดม	70
รูปที่ 19 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี	73
รูปที่ 20 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.ตาลชุม	76
รูปที่ 21 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.ตาลชุม	78
รูปที่ 22 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.ตาลชุม จ.อุบลราชธานี	80
รูปที่ 23 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.นาตาล	83
รูปที่ 24 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.นาตาล	85
รูปที่ 25 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.บุญทริก	89
รูปที่ 26 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.บุญทริก	91

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 27 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.บุนทริก จ.อุบลราชธานี	92
รูปที่ 28 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.พิบูลมังสาหาร	96
รูปที่ 29 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.พิบูลมังสาหาร	99
รูปที่ 30 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี	102
รูปที่ 31 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.โพธิ์ไทร	105
รูปที่ 32 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.โพธิ์ไทร	107
รูปที่ 33 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.ม่วงสามสิบ	111
รูปที่ 34 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.ม่วงสามสิบ	114
รูปที่ 35 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.ม่วงสามสิบ จ.อุบลราชธานี	117
รูปที่ 36 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.วารินชำราบ	120
รูปที่ 37 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.วารินชำราบ	123
รูปที่ 38 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี	126
รูปที่ 39 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.ศรีเมืองใหม่	129
รูปที่ 40 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.ศรีเมืองใหม่	132
รูปที่ 41 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.ศรีเมืองใหม่ จ.อุบลราชธานี	135
รูปที่ 42 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.ลำโรง	138
รูปที่ 43 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.ลำโรง	140
รูปที่ 44 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.สิรินธร	144
รูปที่ 45 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.สิรินธร	146
รูปที่ 46 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.กุดข้าวปุ้น	150
รูปที่ 47 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.กุดข้าวปุ้น	152
รูปที่ 48 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก	156
รูปที่ 49 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ กิ่งอำเภอเหล่าเสือโก้ก	158
รูปที่ 50 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.โขงเจียม	162
รูปที่ 51 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.โขงเจียม	164

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 52	การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.โพนเคียม จ.อุบลราชธานี	166
รูปที่ 53	การกระจายตัวของเขตการผลิทย่อย อ.ตระการพืชผล	169
รูปที่ 54	การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.ตระการพืชผล	173
รูปที่ 55	การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี	177
รูปที่ 56	การกระจายตัวของเขตการผลิทย่อย อ.นาจะหลวย	180
รูปที่ 57	การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.นาจะหลวย	182
รูปที่ 58	การกระจายตัวของเขตการผลิทย่อย อ.น้ำยืน	186
รูปที่ 59	การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.น้ำยืน	188
รูปที่ 60	การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสมของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด ปริมาณฝนเฉลี่ยของ อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี	191
รูปที่ 61	การกระจายตัวของเขตการผลิทย่อย อ.นาเยีย	194
รูปที่ 62	การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.นาเยีย	196
รูปที่ 63	การกระจายตัวของเขตการผลิทย่อย ถึงอำเภอทุ่งศรีอุดม	200
รูปที่ 64	การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ ถึงอำเภอทุ่งศรีอุดม	202

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ข้าวหอมมะลิในระดับเกษตรกร จังหวัดอุบลราชธานี

คำนำ

ข้าวหอมมะลิเป็นข้าวคุณภาพดี มีกลิ่นหอม เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ มีศักยภาพการแข่งขันในการส่งออกสูง ปัจจุบันพื้นที่ปลูกทั่วประเทศมีประมาณ 12 ล้านไร่ ในจำนวนนี้อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 8 ล้านไร่ คาดว่าความต้องการของตลาดมีทั้งสิ้นประมาณ 5 ล้านตันข้าวเปลือก ในขณะที่ผลิตได้ประมาณ 3 ล้านตันเท่านั้น ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิ จึงมีความสำคัญสำหรับการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร และรายได้ของประเทศให้สูงขึ้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้ร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม, ร้อยเอ็ด, สุรินทร์ และอุบลราชธานี โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ตั้งแต่เดือนกันยายน 2539- เดือน กุมภาพันธ์ 2542 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแต่ละท้องที่ในการเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกร

ขั้นตอนการวิจัยได้ยึดแนวทางการวิเคราะห์พื้นที่เป็นหลัก เพื่อค้นหาปัญหาที่ทำให้ผลผลิตและคุณภาพข้าวหอมมะลิต่ำหรือมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เพื่อกำหนดขอบเขตในการให้คำแนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามลักษณะเงื่อนไขของปัญหาและโอกาสของพื้นที่นั้นๆ รายละเอียดการดำเนินการวิจัยได้รายงานไว้ในรายงานผลการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อแบ่งเขตการผลิตในการให้คำแนะนำเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ" รายงานฉบับนี้จะกล่าวถึงผลการวิจัยเฉพาะในส่วนที่จะนำไปใช้ประโยชน์โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม ในการแนะนำเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิแก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

สภาพการผลิตข้าวหอมมะลิจังหวัดอุบลราชธานี

1. ขนาดพื้นที่ปลูก

จังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 1,908,716 ไร่ (ร้อยละ 54 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด) และมีพื้นที่ปลูกข้าวชนิดอื่น 1,637,545 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 สัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิกับข้าวชนิดอื่นในแต่ละปีจะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการตกของฝน กล่าวคือ ถ้าปีที่ผ่านมาประสบกับสภาวะฝนแล้ง ปริมาณผลผลิตข้าวเหนียวซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการบริโภคลดลง ในปีต่อมากจะมีการขยายพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวมากขึ้น เป็นผลให้พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในปีนั้นลดลง อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มว่าสัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิในแต่ละ

ครัวเรือนจะเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวหอมมะลิราคาดี เกษตรกรจึงพยายามปลูกข้าวหอมมะลิซึ่งปลูกไว้ขายให้ได้มากที่สุด และจะใช้พื้นที่ปลูกข้าวเหนียวเพียงให้ได้ปริมาณผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าในแง่พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิและข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 สามารถปลูกแทนที่กันได้ แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญของ จ.อุบลราชธานี ได้แก่ อ.เดชอุดม และ อ.พิบูลมังสาหาร ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลिरายอำเภอ แสดงในตารางที่ 1

2. ปริมาณผลผลิต

ผลผลิตเฉลี่ยรายอำเภอแตกต่างกันตั้งแต่ 246 กก./ไร่ ถึง 529 กก./ไร่ โดยอำเภอม่วงสามสิบ ได้ผลผลิตต่ำสุด และอำเภวารินชำราบ ได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งจังหวัดประมาณ 370 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่รายอำเภอแสดงในตารางที่ 1.

3. ลักษณะพื้นที่ปลูก

พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิตั้งที่เป็นนาดอน นาหล่ม และนาหล่มบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ แต่ส่วนใหญ่จะปลูกในพื้นที่นาหล่ม พื้นที่ปลูกที่มีลักษณะแตกต่างกันดังกล่าว เป็นผลให้แต่ละพื้นที่มีความเสี่ยงต่อสภาวะข้าวขาดน้ำแตกต่างกัน นาดอนจะเสี่ยงต่อการขาดน้ำมากกว่านาหล่ม ส่วนนาหล่มบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะน้ำท่วม โดยทั่วไปผลผลิตของข้าวที่ปลูกในสภาพนาดอนและนาหล่มบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ จะต่ำกว่าที่ปลูกในสภาพนาหล่ม

4. ดิน

ดินในเขตจังหวัดมหาสารคาม สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ ดินบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำดินบริเวณที่ลุ่ม ดินบริเวณที่ดอน และดินบริเวณอื่นๆ

1) ดินบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ โดยทั่วไปเป็นดินลี้ก เนื้อดินร่วนถึงเหนียว ปัญหาหลักในการใช้ที่ดินบริเวณนี้ในการปลูกข้าวคือปัญหาน้ำท่วม

2) ดินบริเวณที่ลุ่ม หมายถึงดินที่พบในที่ซึ่งสัณฐานภูมิประเทศเป็นที่ราบขั้นบันไดค่อนข้างใหม่ ที่ราบขั้นบันไดขั้นต่ำ และตอนล่างของที่ราบขั้นบันไดชั้นกลาง เนื้อดินในกลุ่มนี้แตกต่างกันได้มากตั้งแต่ดินทรายถึงดินเหนียวและดินปนกรวด ดินเหล่านี้หากใช้ในการปลูกข้าวอาจมีปัญหาวัชพืชในปีที่ฝนแล้ง นอกจากนี้อาจเกิดความเสียหายจากเกลือถ้าเป็นดินเค็ม หรือมีปัญหาการขาดธาตุอาหารและน้ำในกรณีที่ดินเป็นทรายจัด หรือมีปัญหาไถพรวนลำบากและการเจริญเติบโตของรากถูกจำกัดในกรณีที่เป็นดินตื้น

3) ดินบริเวณที่ดอน หมายถึงดินที่พบในที่ซึ่งสัณฐานภูมิประเทศเป็นที่ราบขั้นบันไดชั้นกลางและชั้นสูง เนื้อดินในกลุ่มนี้แตกต่างกันได้มากตั้งแต่ดินทราย ถึงดินเหนียว และดินปนกรวด ปัญหาหลักของการใช้ดินเหล่านี้ในการปลูกข้าวคือการขาดน้ำ และวัชพืช นอกจากนี้อาจพบปัญหาการขาดธาตุอาหารโดยเฉพาะในดินทรายจัด ปัญหาการไถพรวนลำบากและการเจริญเติบโตของรากถูกจำกัดในกรณีที่เป็นดินตื้น

4) ดินบริเวณอื่นๆ หมายถึงดินในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งไม่ใช่สามกลุ่มข้างต้น เช่น หน่วยดินผสม

บริเวณที่ลาด (Slope complex) บริเวณน้ำขัง และบริเวณที่อยู่อาศัย เป็นต้น ดินในกลุ่มนี้ไม่ถือว่าเป็นพื้นที่สำหรับการปลูกข้าว

การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ แสดงในรูปที่ 1 และขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ แสดงในตารางที่ 2

สัญลักษณ์แผนที่ดินของหน่วยราชการ

	AC		Cm		Ng		Re		St
	AL		Kt		On		Re/On		Tm
	Bb		Kt/Bb		other		Re/Pn		Ub
	Bbc		Kt/Pp		Pm		Re-l		Wn
	Bt		Kt-d		Pn		Sc		Yt
	Cl		Kt-h		Pp		Sk		

_____ อนุมัติตำบล
 _____ อนุมัติอำเภอ

ตารางที่ 2 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														
		AC	AL	Bb	Bbc	Bt	Ci	Cm	Kt	Kt-d	Kt-h	KuBb	KuPp	Ng	On	other
กิ่งอ.ดอนมดแดง	ตร.กม.	13.9	1.2	0	0	0	0	3.4	70.2	0	0	0	0	7.7	0	4.9
	%	0.09	0.01	0	0	0	0	0.02	0.45	0	0	0	0	0.05	0	0.03
กิ่งอ.ทุ่งศรีอุดม	ตร.กม.	0.3	1.8	0	0	0	0	0	120.5	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0.01	0	0	0	0	0	0.78	0	0	0	0	0	0	0
กิ่งอ.นาตาล	ตร.กม.	0	0	0	79.4	0	0	0	5.2	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0.51	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0
กิ่งอ.นาเยีย	ตร.กม.	0	0	0	0	0	0	0	42.9	0	0	0	71	19	0	6.3
	%	0	0	0	0	0	0	0	0.28	0	0	0	0.46	0.12	0	0.04
กิ่งอ.เหล่าเสือโก้ก	ตร.กม.	8.9	0	0	0	0	0	0	78.5	0	0	0	0	16.8	0.3	0
	%	0.06	0	0	0	0	0	0	0.51	0	0	0	0	0.11	0	0
กุดข้าวปุ้น	ตร.กม.	0	0	0	71.7	0	0	0	57.7	0	0	0	40.4	0	0	0
	%	0	0	0	0.46	0	0	0	0.37	0	0	0	0.26	0	0	0
ตระการพืชผล	ตร.กม.	20.9	0.3	0	60	0	0	2.8	84.4	0	0.1	0	330.1	36.9	0	0.1
	%	0.14	0	0	0.39	0	0	0.02	0.55	0	0	0	2.13	0.24	0	0
ตาลชุม	ตร.กม.	0.6	1.6	0	0	0	0	0	30.8	0	0	0	128.5	0	0	2.9
	%	0	0.01	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0.83	0	0	0.02

ตารางที่ 2 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														
		AC	AL	Bb	Bbc	Bt	Ci	Cm	Kt	Kt-d	Kt-h	KvBb	KvPp	Ng	On	other
นาจะหลวย	ตร.กม.	7.4	0	0	0	0	0.8	0	388.3	0	0	0	82	3	0	3
	%	0.05	0	0	0	0	0.01	0	2.51	0	0	0	0.53	0.02	0	0.02
น้ำยืน	ตร.กม.	16.4	0.4	0.6	0	116.8	56.5	0	395.6	0	0	0	117	62.7	2	2.1
	%	0.11	0	0	0	0.75	0.36	0	2.55	0	0	0	0.76	0.4	0.01	0.01
บุณฑริก	ตร.กม.	0	0	0	0	327.2	0	0	235.5	30.7	0	0	358.1	6.3	0	0
	%	0	0	0	0	2.11	0	0	1.52	0.2	0	0	2.31	0.04	0	0
พิบูลมังสาหาร	ตร.กม.	0.4	0	0.7	15.4	0	0	0	28.7	0	14.6	1	166.3	10.9	75.9	11.5
	%	0	0	0	0.1	0	0	0	0.19	0	0.09	0.01	1.07	0.07	0.49	0.07
ม่วงสามสิบ	ตร.กม.	8.3	0.3	0	0	0	0	0	129.6	0	0	0	0	106.5	3.4	8.3
	%	0.05	0	0	0	0	0	0	0.84	0	0	0	0	0.69	0.02	0.05
วารินชำราบ	ตร.กม.	54.5	0.7	0	0	0	0	0	352.6	0	1.2	0	5.6	113.2	2.1	17.5
	%	0.35	0	0	0	0	0	0	2.28	0	0.01	0	0.04	0.73	0.01	0.11
ศรีเมืองใหม่	ตร.กม.	0	0	0.1	131.8	0	0	0	116.5	0	0	0	93.1	14.1	0	0.9
	%	0	0	0	0.85	0	0	0	0.75	0	0	0	0.6	0.09	0	0.01
สำโรง	ตร.กม.	0.4	0	0	0	0	0	0	75.9	0	0	0	0	33.8	0.4	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0.49	0	0	0	0	0.22	0	0

ตารางที่ 2 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														
		AC	AL	Bb	Bbc	Bt	Ci	Cm	Kt	Kt-d	Kt-h	Kt/Bb	KUPp	Ng	On	other
สิรินธร	ตร.กม.	0	0	1.2	129.3	77.7	0	0	56.1	107.8	0	0	70.9	19.9	0	13.2
	%	0	0	0.01	0.83	0.5	0	0	0.36	0.7	0	0	0.46	0.13	0	0.09
เขมราฐ	ตร.กม.	0	0	8.5	234.2	0	0	0	40.5	0	75.2	0	0	1.1	0	0
	%	0	0	0.05	1.51	0	0	0	0.26	0	0.49	0	0	0.01	0	0
เขื่องใน	ตร.กม.	112.5	1.5	0	0	0	0	0	328.9	0	0	0	0	5.2	0	11.2
	%	0.73	0.01	0	0	0	0	0	2.12	0	0	0	0	0.03	0	0.07
เดชอุดม	ตร.กม.	16.3	0	0	0	0	0	0	510.4	0	0	0	325.3	38.7	4.7	4.2
	%	0.11	0	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	2.1	0.25	0.03	0.03
เมือง	ตร.กม.	91.2	0.2	0	0	0	0	0	204.8	0	0	0	0	7	0	34.8
	%	0.59	0	0	0	0	0	0	1.32	0	0	0	0	0.05	0	0.22
โขงเจียม	ตร.กม.	0	0	0	251.4	0	0	0	50.3	0	0	0	0	11.5	0	8.9
	%	0	0	0	1.62	0	0	0	0.33	0	0	0	0	0.07	0	0.06
โพธิ์ไทร	ตร.กม.	0	0	0	15.6	0	0	0	236.3	0	0	0	2.7	0	0	0
	%	0	0	0	0.1	0	0	0	1.53	0	0	0	0.02	0	0	0
รวม	ตร.กม.	352.2	8.1	11.2	988.9	521.6	57.3	6.2	3640.2	138.5	91.1	1	1791	514.4	88.8	129.8
	%	2.27	0.05	0.07	6.39	3.37	0.37	0.04	23.5	0.89	0.59	0.01	11.56	3.32	0.57	0.84

ตารางที่ 2 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														Total
		Pm	Pn	Pp	Re	Re-l	Re/On	Re/Pn	SC	Sk	St	Tm	Ub	Wn	Yt	
กิ่งอ.ดอนมดแดง	ตร.กม.	12	0.4	0.7	41.9	1.9	5.3	0.8	0	0	3.9	0	28.8	0	0	197.2
	%	0.08	0	0	0.27	0.01	0.03	0.01	0	0	0.03	0	0.19	0	0	1.27
กิ่งอ.ทุ่งศรีอุดม	ตร.กม.	0	3.2	32.6	27.3	0	0	0	0	2.7	0	0	0	0	0	188.4
	%	0	0.02	0.21	0.18	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1.22
กิ่งอ.นาตาล	ตร.กม.	0	0.5	48.4	25.4	0.7	0	62.6	0	0	0	0	0	0	0	222.2
	%	0	0	0.31	0.16	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	1.43
กิ่งอ.นาเยีย	ตร.กม.	0	7.2	25.4	29	0	5	40.4	0	0	0	0	2.8	0	0	249
	%	0	0.05	0.16	0.19	0	0.03	0.26	0	0	0	0	0.02	0	0	1.61
กิ่งอ.เหล่าเสือโก้ก	ตร.กม.	1.5	2.1	0.4	36.8	1.6	3.6	0	0	0	3.1	0	69.7	0	0	223.3
	%	0.01	0.01	0	0.24	0.01	0.02	0	0	0	0.02	0	0.45	0	0	1.44
กุดข้าวปุ้น	ตร.กม.	0	5.3	30.5	62.7	1.3	68.7	0.6	2.5	0	1.4	0	1	0	0	344
	%	0	0.03	0.2	0.4	0.01	0.44	0	0.02	0	0.01	0	0.01	0	0	2.22
ตระการพืชผล	ตร.กม.	1.8	12.9	81.8	254.8	2.3	96.1	6.2	16.3	0	2.8	0	10.4	0	0.2	1021.4
	%	0.01	0.08	0.53	1.64	0.01	0.62	0.04	0.11	0	0.02	0	0.07	0	0	6.6
ตาลชุม	ตร.กม.	10.2	48	7.4	61.6	2	4.5	0.2	0	0	0	0	1.5	0	0	299.6
	%	0.07	0.31	0.05	0.4	0.01	0.03	0	0	0	0	0	0.01	0	0	1.93

ตารางที่ 2 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														Total
		Pm	Pn	Pp	Re	Rel	RelOn	Re/Pn	SC	Sk	St	Tm	Ub	Wn	Yt	
นาคะหวาย	ตร.กม.	0	1	16.1	28.8	0.1	0	0	115.9	0	0	0	0	0	0	646.5
	%	0	0.01	0.1	0.19	0	0	0	0.75	0	0	0	0	0	0	4.17
น้ำยืน	ตร.กม.	0	2.2	47.8	43	0.4	0	1.2	526.1	0.1	0	0	0	0	0	1390.9
	%	0	0.01	0.31	0.28	0	0	0.01	3.4	0	0	0	0	0	0	8.98
บุญศรี	ตร.กม.	0	7.5	18.7	48.2	0	0	25.1	426.4	0.4	0	0	0	0	0	1484
	%	0	0.05	0.12	0.31	0	0	0.16	2.75	0	0	0	0	0	0	9.58
พิบูลมังสาหาร	ตร.กม.	0	71.1	69.7	108.4	4.4	157	209.3	0	2.9	0	0	3.5	0	0	951.9
	%	0	0.46	0.45	0.7	0.03	1.01	1.35	0	0.02	0	0	0.02	0	0	6.15
ม่วงสามสิบ	ตร.กม.	4.2	3.8	2.8	123.7	0	58.1	0	0	2.4	0.1	0	273.9	0	0	725.3
	%	0.03	0.02	0.02	0.8	0	0.37	0	0	0.02	0	0	1.77	0	0	4.68
วารินชำราบ	ตร.กม.	20.8	19.4	1	153.4	11.7	0.7	8.6	0	0	1.3	0	122.1	4.3	0	890.5
	%	0.13	0.12	0.01	0.99	0.08	0	0.06	0	0	0.01	0	0.79	0.03	0	5.75
ศรีเมืองใหม่	ตร.กม.	0	69.9	76.6	99.3	10.1	0.5	6.9	373	0	0	0	2.2	0	0	995.1
	%	0	0.45	0.49	0.64	0.07	0	0.04	2.41	0	0	0	0.01	0	0	6.42
สำโรง	ตร.กม.	8	4.3	5.6	166.7	6.9	17.7	0	0	0	0	0	55.8	0	0	375.4
	%	0.05	0.03	0.04	1.08	0.04	0.11	0	0	0	0	0	0.36	0	0	2.42

ตารางที่ 2 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน														Total
		Pm	Pn	Pp	Re	Re-I	Re/On	Re/Pn	SC	Sk	St	Tm	Ub	Wn	Yt	
สิรินธร	ตร.กม.	0	3.4	2.9	12.7	0	2.4	60.2	201.2	0	0	0	3.6	0	0	762.4
	%	0	0.02	0.02	0.08	0	0.02	0.39	1.3	0	0	0	0.02	0	0	4.92
เขมราษฎร์	ตร.กม.	1.1	1.3	78.6	51.5	1.7	0	85	25.1	0	2.1	11.1	0	0	0	617
	%	0.01	0.01	0.51	0.33	0.01	0	0.55	0.16	0	0.01	0.07	0	0	0	3.98
เขื่องโน	ตร.กม.	45.5	0	0.1	235.4	33.2	0	0	0	0	0.5	0	93.5	0	0	867.6
	%	0.29	0	0	1.52	0.21	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	5.6
เดชอุดม	ตร.กม.	0	39.4	41.4	179.5	5.8	9.8	65	0	0.3	0.2	0	17	0	0	1258
	%	0	0.25	0.27	1.16	0.04	0.06	0.42	0	0	0	0	0.11	0	0	8.12
เมือง	ตร.กม.	4.2	0	0	103.3	1.4	0	0	0	0	3.9	0	105.9	0	0	556.7
	%	0.03	0	0	0.67	0.01	0	0	0	0	0.03	0	0.68	0	0	3.59
โขงเจียม	ตร.กม.	0	0.1	8.4	24.7	0	8.9	0.8	315.1	0	0	0	0	0	0	680.3
	%	0	0	0.05	0.16	0	0.06	0.01	2.03	0	0	0	0	0	0	4.39
โพธิ์ไทร	ตร.กม.	0.4	1.4	67.7	70.6	0	0	16.4	128.3	0	0	1.8	0	0	0	541.1
	%	0	0.01	0.44	0.46	0	0	0.11	0.83	0	0	0.01	0	0	0	3.49
รวม	ตร.กม.	109.6	304.3	664.7	1988.4	85.6	438.2	589.2	2130	8.7	19.5	12.9	791.7	4.3	0.2	15487.6
	%	0.71	1.96	4.29	12.84	0.55	2.83	3.8	13.75	0.06	0.13	0.08	5.11	0.03	0	0

ตารางที่ 1. พื้นที่ปลูกและผลผลิตรายอำเภอของข้าวหอมมะลิใน จังหวัดอุบลราชธานี เฉลี่ยจากปีการ
เพาะปลูก 2538-2541

อำเภอ	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูกข้าว ชนิดอื่น (ไร่)	เปอร์เซ็นต์พื้นที่ ปลูกข้าวหอมมะลิ ของอำเภอ	ผลผลิต (กก./ไร่)
เมือง	64,503	55,182	54	351
เขมราฐ	99,578	66,380	60	364
เขื่องใน	123,741	119,742	51	428
ดอนมดแดง	43,743	28,779	60	333
เดชอุดม	262,024	185,085	59	385
ตาลชุม	49,705	49,052	50	354
นาตาล	40,263	41,115	49	320
บุญทรีย	171,291	128,160	57	388
พิบูลมังสาหาร	231,044	129,381	64	428
โพธิ์ไทร	36,878	67,977	35	340
ม่วงสามสิบ	161,862	107,981	60	246
วารินชำราบ	86,936	9,951	90	529
ศรีเชียงใหม่	87,677	93,329	48	374
สำโรง	102,666	84,703	55	352
สินรินธร	14,356	13,218	52	422
กุดข้าวปุ้น	63,933	60,415	51	423
เหล่าเสือโก้ก	26,825	68,506	39	305
โขงเจียม	3,858	57,531	7	315
ตระการพืชผล	9,608	8,276	51	418
นาจะหลวย	43,727	66,052	40	382
น้ำยืน	35,602	58,438	38	368
กิ่ง อ.สว่างวีรวงศ์	25,026	22,313	53	357
กิ่ง อ.นาเยี่ย	34,852	37,408	48	351
กิ่ง อ.น้ำขุ่น	29,761	26,024	53	333
กิ่ง อ.ทุ่งศรีอุดม	59,257	52,547	53	392

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอ จังหวัดอุบลราชธานี

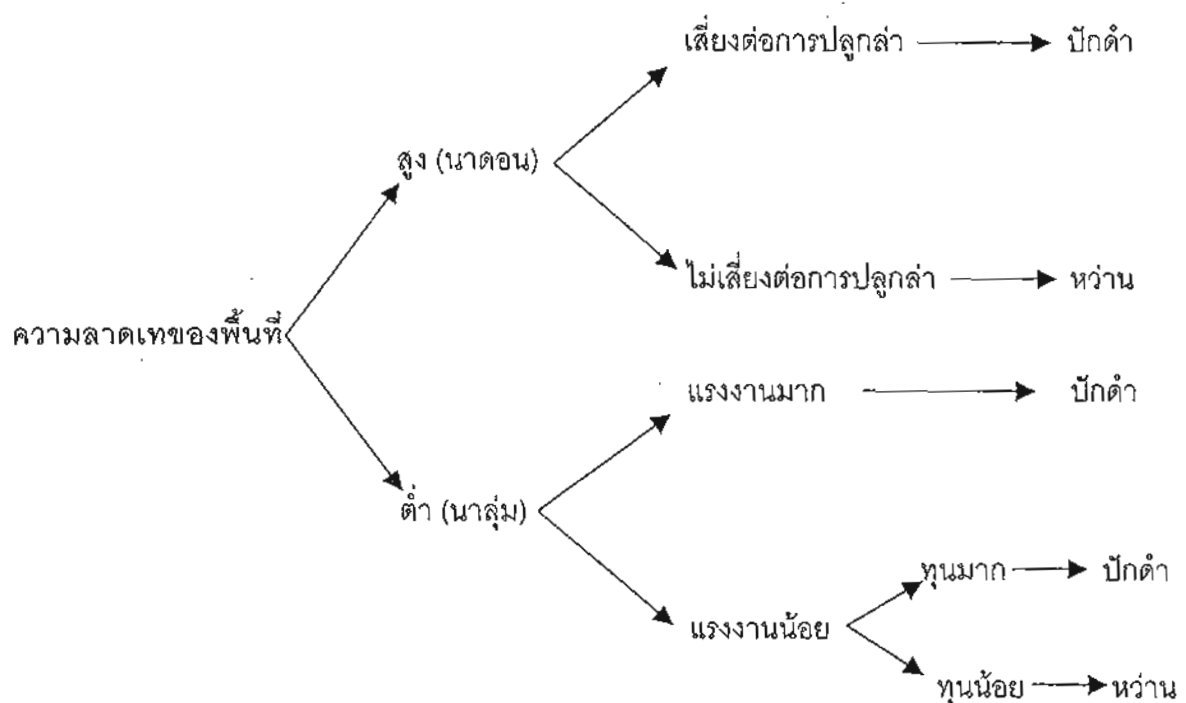
5. ฝน

จังหวัดอุบลราชธานี มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยเท่ากับ 1601 มม./ปี (เฉลี่ย 20 ปี) แบ่งออกได้เป็นสองช่วงคือ ช่วงแรกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน และช่วงที่สองระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ในช่วงแรก (มิถุนายน - กรกฎาคม) มักจะมีสภาวะฝนทิ้งช่วง ซึ่งเป็นรูปแบบการกระจายตัวของฝนโดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณน้ำฝนรายปีจะมีความแปรปรวนทั้งระหว่างปีและระหว่างพื้นที่ ความแปรปรวนระหว่างปีมีตั้งแต่ 1,058 มม./ปี จนถึง 2,144 มม./ปี และแปรปรวนระหว่างพื้นที่มีตั้งแต่ 1,364 มม./ปี ที่อำเภอโขงเจียม จนถึง 1,827 มม./ปี ที่อำเภอโขงเจียม

6. วิธีการปลูก

การปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกรมี 2 วิธี คือการปักดำและการหว่าน การตัดสินใจเลือกปลูกวิธีใดขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของปัจจัยด้านแรงงานและทุน รวมทั้งลักษณะพื้นที่ดินของแต่ละครัวเรือน (รูปที่ 2)

ในอนาคตมีแนวโน้มว่าการปลูกโดยวิธีหว่านจะเพิ่มพื้นที่มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดค่าใช้จ่ายสำหรับเป็นค่าจ้างแรงงานปลูก นอกจากนั้น การปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง จะทำให้ต้นข้าวปรับตัวได้ดีในสภาพพื้นที่ที่มีฝนปริมาณน้อย และมีความแปรปรวนสูง



รูปที่ 2 กระบวนการตัดสินใจเลือกวิธีการปลูกข้าวของเกษตรกร

7. ฤดูปลูก

การเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลาการปลูกข้าว ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน ขึ้นอยู่กับปริมาณและการกระจายของฝนในแต่ละปี รวมทั้งแรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนและแรงงานจ้างที่จะหาได้ โดยทั่วไปการปลูกโดยวิธีหว่านจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมและสิ้นสุดในปลายเดือนกรกฎาคม ส่วนการปลูกโดยวิธีปักดำจะเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนและสิ้นสุดกลางเดือนกันยายน หากพ้นเดือนกันยายนไปแล้วเกษตรกรจะไม่ทำการปักดำ แม้ว่าจะมีน้ำเพียงพอก็ตาม เพราะล่าช้าเกินไป ถ้าช่วงในต้นฤดูมีฝนตกเป็นปริมาณมาก การปลูกข้าวจะเสร็จสิ้นเร็ว และข้าวจะมีระยะเวลาการเจริญเติบโตทางลำต้นก่อนออกดอกยาวนาน ในขณะที่ในปีที่ฝนต้นฤดูมีปริมาณน้อยจะปักดำข้าวได้ล่าช้า และข้าวจะมีระยะเวลาการเจริญเติบโตทางลำต้นก่อนออกดอกสั้น อย่างไรก็ตาม ข้าวที่ปลูกได้เร็วในปีที่ฝนต้นฤดูมาก มักจะประสบกับสภาวะฝนทิ้งช่วงในระยะต่อมา ทำให้ข้าวขาดน้ำในระยะการเจริญเติบโตทางลำต้น การรอปลูกในช่วงเวลาที่เหมาะสมหลังจากฝนทิ้งช่วง ในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยาก เพราะเกษตรกรเคยได้รับบทเรียนคือ เมื่อรอถึงช่วงเวลานั้นแล้ว ไม่มีฝนตกหรือตกเป็นปริมาณน้อย น้ำมีไม่มากพอสำหรับการปักดำ จะต้องรออีกระยะหนึ่ง จึงทำให้ปลูกได้ล่าช้า ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลผลิตของข้าวมากกว่าการปลูกเร็ว

8. การใส่ปุ๋ย

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยเคมีในนาข้าว และจะมีการใส่ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีอยู่บ้างบางครัวเรือน ปุ๋ยเคมีที่ใช้ได้แก่สูตร 16-16-8 , 16-8-8 และ 16-20-0 ใส่ในอัตรา 5-50 กก./ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สูตร 16-16-8 ใส่ในอัตรา 25 กก./ไร่ ในบางกรณีเกษตรกรไม่สามารถเลือกใช้ปุ๋ยสูตรที่เหมาะสมกับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินตามความต้องการของตัวเองได้ เพราะเกษตรกรจะซื้อปุ๋ยจากกลุ่มเกษตรกร ซึ่งการจัดซื้อของกลุ่มเกษตรกรจะพิจารณาจากราคาในแต่ละปีเป็นหลัก วิธีการใส่ปุ๋ย มีการแบ่งใส่ 2-3 ครั้ง ครั้งแรกใส่รองพื้นพร้อมปลูกหรือหว่านหลังปลูก 2-3 สัปดาห์ ครั้งที่สองใส่ระยะข้าวตั้งท้อง ในกรณีที่ใช้สามครั้ง ครั้งแรกใส่รองพื้นพร้อมปลูก ครั้งที่สองหว่านหลังปลูก 4 สัปดาห์ และครั้งที่สามใส่ในระยะข้าวตั้งท้อง เกษตรกรบางรายมีการใช้ปุ๋ยยูเรียเป็นปุ๋ยครั้งแรกใส่หลังปลูก 2-3 สัปดาห์ ครั้งที่สองหว่านปุ๋ยสูตร 16-16-8 หลังปลูก 4-5 สัปดาห์ และครั้งที่สามหว่านปุ๋ยสูตร 16-16-8 ในระยะข้าวตั้งท้อง กล่าวโดยทั่วไปอัตราปุ๋ยที่ใส่ข้าวในนาเขตชลประทานส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 30-50 กก./ไร่ มากกว่าที่ใส่ในพื้นที่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ซึ่งใส่ในอัตรา 15-30 กก./ไร่ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ได้ข้อมูลว่าการใส่ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีจะได้ผลดีกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว แต่ปุ๋ยคอกมีอยู่เป็นจำนวนจำกัด ในกรณีที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว หลังจากมีการใส่ได้ไม่กี่วันข้าวจะแสดงอาการขาดธาตุอาหาร แสดงให้เห็นว่าปุ๋ยมีการสูญเสียค่อนข้างมาก

9. วัชพืช

โดยทั่วไป ปริมาณวัชพืชจะพบมากในนาหว่านมากกว่านาดำ โดยเฉพาะในปีที่ฝนแล้ง และพบมากในพื้นที่นาดอนมากกว่านาลุ่ม วัชพืชที่พบมากในนาดอน ได้แก่ หญ้าข้าวนกหญ้าแดง หญ้าชันกาด กกทราย และกกสามเหลี่ยม ส่วนวัชพืชที่พบมากในนาลุ่ม ได้แก่ หนวดปลาชุก เทียนนา ผักปอดนา และห่วยจีนลี วัชพืชจะเป็นปัญหาที่สำคัญมากสำหรับการปลูกข้าวโดยวิธีการหว่านโดยเฉพาะในปีที่ฝนแล้ง การควบคุมวัชพืชส่วนใหญ่เกษตรกรยังใช้วิธีการถอนด้วยมือหรือเกี่ยวออกจากแปลงนา เมื่อมีปริมาณวัชพืชเกิดขึ้นมาก เกษตรกรที่มีแรงงานในครัวเรือนจำกัด มักไม่สามารถทำการกำจัดวัชพืชได้ทั่วถึงครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรบางรายมีการใช้สารเคมีชนิดเลือกทำลายในช่วงก่อนที่ข้าวจะออกดอก การใช้สารเคมีดังกล่าวจะได้ผลดีเฉพาะในพื้นที่ที่มีวัชพืชพวกใบกว้างเท่านั้น ในการควบคุมวัชพืช เกษตรกรหวังพึ่งการขังน้ำในนาเป็นหลัก ในกรณีทีหลังจากการหว่านหรือปักดำข้าว ในนาที่ไม่มีน้ำขังจะมีปัญหาวัชพืชมาก นอกจากนั้น ในปัจจุบันการควบคุมวัชพืชของเกษตรกรโดยวิธีการเตรียมดินมีความประสิทธิภาพลดลง เกษตรกรบางรายมีการไถพรวนเพียงครั้งเดียวพร้อมกับการหว่านหรือการปักดำข้าว ปัญหาวัชพืชจึงมีมากขึ้น

10. โรคและแมลง

โรคที่มีการระบาดเกิดขึ้นเป็นประจำ ได้แก่ โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคดออดผักดาบ อย่างไรก็ตาม การระบาดที่รุนแรงมักจะเกิดขึ้นเป็นหย่อมๆ ในบริเวณพื้นที่ไม่กว้างขวางนัก ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการป้องกันและควบคุมเมื่อมีการระบาดเกิดขึ้น ไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนของชนิดของโรคหรือความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับสภาพพื้นที่นาแต่ละประเภท (นาดอน และนาลุ่ม)

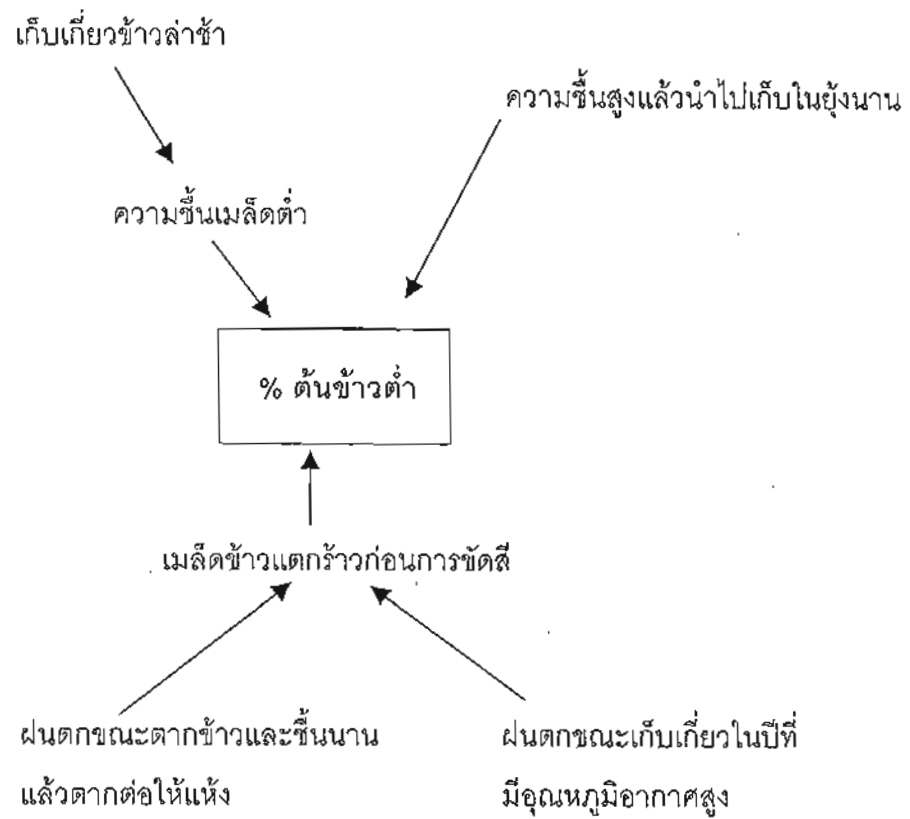
แมลงที่ระบาดและทำความเสียหายมาก ได้แก่ หนอนกระทู้กล้า เพลี้ยไฟ และด้กแตนทำลายใบข้าว การระบาดที่รุนแรงมักจะเกิดขึ้นในปีที่ฝนแล้ง แมลงชนิดอื่นที่ระบาดในบางปีและไม่สามารถคาดคะเนได้คือ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดสีเขียว และบัว หนอนกอเป็นแมลงอีกชนิดหนึ่งที่พบทำความเสียหายให้กับข้าวเสมอ แต่มักจะเกิดขึ้นเป็นหย่อมๆ เป็นบริเวณพื้นที่ไม่กว้างขวางนัก กล่าวโดยทั่วไป ยังไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนของชนิดแมลงหรือความรุนแรงของการระบาดกับสภาพพื้นที่นา (นาดอน และนาลุ่ม)

11. การเก็บเกี่ยว

ปัจจุบันเกษตรกรจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้แรงงานคน การเก็บเกี่ยวจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายนถึงปลายเดือนธันวาคม การเก็บเกี่ยวจะเสร็จช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับแรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนและแรงงานจ้างที่ทำได้ ข้าวบางส่วนที่เก็บเกี่ยวช้าจึงแห้งมากและผ่านพ้นระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (ระยะพลับพลึง) ไปแล้ว เป็นผลให้เมื่อนำไปขัดสีจะได้เปอร์เซ็นต์ตันข้าวต่ำ

12. คุณภาพการขัดสี

เมื่อเกษตรกรนำข้าวไปขายให้กับพ่อค้าโรงสีจะได้ราคาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากพ่อค้าจะตรวจสอบคุณภาพการขัดสี (% ตันข้าว) ประกอบในการกำหนดราคาข้าว ในปีการเพาะปลูก 2540 เปอร์เซนต์ตันข้าวเฉลี่ยของจังหวัดอุบลราชธานี ประมาณ 41.71% และปีการเพาะปลูก 2541 ประมาณ 42.10% ซึ่งจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สาเหตุที่ทำให้เปอร์เซนต์ตันข้าวต่ำแตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ ที่สำคัญได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวล่าช้า ความชื้นเมล็ดต่ำ (<14%) ข้าวแห้งกรอบ (2) เก็บข้าวไว้ในยุ้งนานในขณะที่เมล็ดมีความชื้นสูง (3) ก่อนนำข้าวมาขายมีการแตกตัวของเมล็ดเนื่องจากในระหว่างการตากมีฝนตก ทำให้เมล็ดข้าวขึ้นนาน มีสีเหลือง เมื่อตากต่อให้แห้ง เมล็ดข้าวจะแตกร้าวและ (4) การแตกตัวของเมล็ดเกิดจาก ในช่วงเก็บเกี่ยวอุณหภูมิของอากาศสูง เมื่อมีฝนตกเมล็ดได้รับความเย็น จะทำให้เมล็ดข้าวแตกร้าว (รูปที่ 3) เปอร์เซนต์ตันข้าวรายอำเภอจังหวัดอุบลราชธานีแสดงในตารางที่ 3



รูปที่ 3 สาเหตุที่ทำให้คุณภาพหัดสี (% ต้นข้าว) ต่ำ

ตารางที่ 3 คุณภาพการขัดสี (% ตันข้าว) ของข้าวหอมมะลิของอำเภอต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี
ปีการเพาะปลูก 2539/40 และ 2540/41

อำเภอ	ปีการเพาะปลูก	
	2539/40 % ตันข้าว	2540/41 % ตันข้าว
เมือง	64.91	68.00
เขมราฐ	35.00	35.00
เขื่องใน	59.22	61.56
ดอนมดแดง	50.00	48.00
เดชอุดม	50.00	50.00
ตาลชุม	38.00	38.00
นาตาล	37.00	36.00
บุญศรี	30.00	30.00
พิบูลมังสาหาร	37.00	37.00
โพธิ์ไทร	53.50	56.33
ม่วงสามสิบ	37.00	37.00
วารินชำราบ	32.00	30.00
ศรีเชียงใหม่	33.27	34.36
สำโรง	55.00	54.00
สิรินธร	39.00	42.00
กุดข้าวปุ้น	36.00	36.00
เหล่าเสือโก้ก	53.25	53.75
โขงเจียม	36.50	25.83
กิ่ง อ.สว่างวีรวงศ์	30.00	30.00
กิ่ง อ.นาเยีย	50.67	60.33
กิ่ง อ.น้ำขุ่น	34.75	36.00
ตระการพืชผล	34.00	41.30
นาจะหลวย	40.00	35.00
น้ำยืน	35.00	35.00

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอ จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปปัญหา

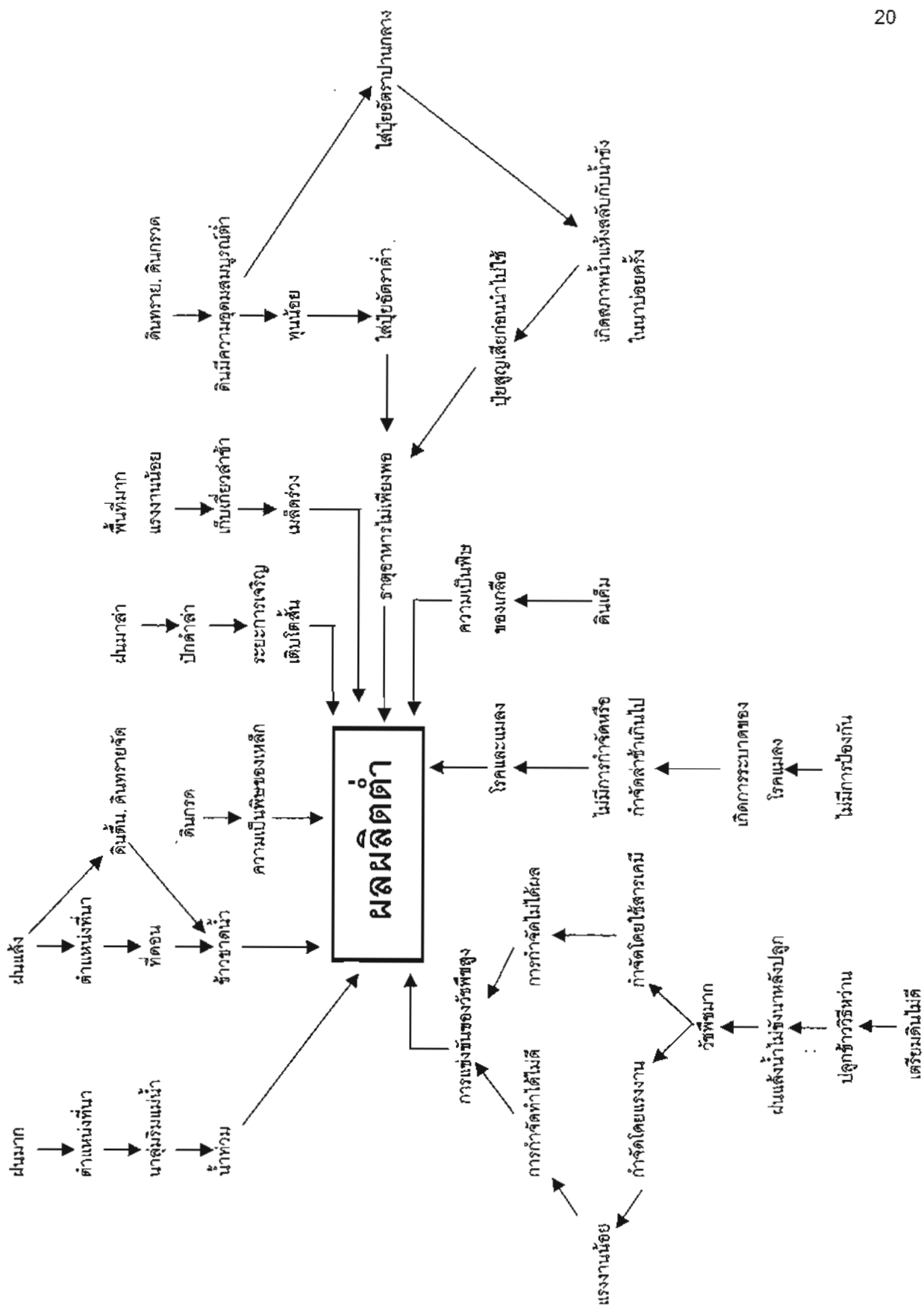
ปัญหาสำคัญที่ทำให้ผลผลิตของข้าวหอมมะลิในจังหวัดมหาสารคามต่ำ ได้แก่ (1) การขาดน้ำ (2) น้ำท่วม (3) ระยะการเจริญเติบโตสั้น (4) ความเป็นพิษของเกลือ (5) ความเป็นพิษของเหล็ก (6) ธาตุอาหารไม่เพียงพอ (7) การแข่งขันของวัชพืชสูง (8) โรคและแมลงทำลาย และ (9) เมล็ดร่วง การขาดน้ำจะเกิดในปีที่ฝนแล้ง และมักจะเกิดกับพื้นที่นาดอน หรือพื้นที่นาทุกประเภทที่เป็นดินตื้นหรือดินทรายจัด ความเสียหายจากน้ำท่วมจะเกิดกับพื้นที่นาบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำในปีที่ฝนมาก ระยะการเจริญเติบโตสั้นเกิดในปีฝนมาล่า ทำให้การปักดำทำได้ล่าช้า และจะเกิดกับพื้นที่นาทุกประเภททั้งนาลุ่มนาดอน แต่นาดอนมักจะได้รับผลกระทบมากกว่านาลุ่ม ความเป็นพิษของเกลือ เนื่องจากดินเค็ม โดยเฉพาะในปีที่ฝนแล้ง ความเป็นพิษของเหล็ก เนื่องจากดินกรด ปัญหาธาตุอาหารไม่เพียงพอจะพบในนาที่เป็นดินทรายหรือดินกรวด และเกษตรกรใส่ปุ๋ยในอัตราต่ำ เนื่องจากมีทุนน้อย รวมทั้งปุ๋ยเคมีบางส่วนสูญเสียไปก่อนที่พืชจะนำไปใช้ ซึ่งเกิดจากการเกิดสภาพน้ำขังสลับกับน้ำแห้งในนาบ่อยครั้ง การแข่งขันพืชสูงเกิดจากการเตรียมดินไม่ดี ฝนแล้งน้ำไม่ขังนาหลังปลูก เมื่อมีวัชพืชมากการกำจัดโดยใช้แรงงานคนทำได้ไม่ครอบคลุมพื้นที่ เนื่องจากมีแรงงานน้อย หรือมีการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี แต่ไม่ได้ผลโดยเฉพาะวัชพืชที่เป็นพวกตระกูลหญ้า ปัญหาโรคและแมลงทำลาย เกษตรกรไม่มีการกำจัดหรือกำจัดล่าช้าเกินไป นอกจากนั้นผลผลิตต่ำเกิดจากเมล็ดข้าวร่วงจากรวงก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเก็บเกี่ยวล่าช้า เพราะมีแรงงานในครัวเรือนน้อย (รูปที่ 4)

แนวทางการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ

การเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิสามารถทำได้ 2 แนวทางคือ การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นกว่าเดิม และการเพิ่มพื้นที่ปลูกโดยการแทนที่ข้าวชนิดอื่นให้มากขึ้น ในการเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่นั้น เป็นที่ทราบกันดีว่า ผลผลิตต่อไร่ของข้าวหอมมะลิจะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ โดยมีปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดในการให้ผลผลิตแตกต่างกันดังกล่าวมาแล้ว ดังนั้นแนวทางในการเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อไร่ ได้แก่ การจำแนกพื้นที่ออกเป็นเขตการผลิตย่อย ตามเงื่อนไขของปัญหาหรือโอกาส แล้วกำหนดเทคโนโลยีหรือค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับปัญหาและเงื่อนไขหรือโอกาสของท้องที่เขตการผลิตย่อยนั้นๆ

การจำแนกเขตการผลิต

ปัญหาหลักของการผลิตข้าวหอมมะลิที่สามารถนำมาแบ่งเขตการผลิตย่อยได้ ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ของน้ำ ทั้งการขาดน้ำและน้ำท่วม ซึ่งจะสัมพันธ์ใกล้ชิดกับชนิดของสัณฐานภูมิประเทศ (เช่นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ ที่ลุ่ม ที่ดอน ฯลฯ) ความลึกของดิน และเนื้อดิน เช่น ดินที่ดอนเนื้อหยาบ มีแนวโน้มน้ำสูงที่จะเกิดการขาดน้ำ แต่ดินบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ และเนื้อละเอียด มีแนวโน้มน้ำ จะเกิดความเสียหายจากน้ำท่วม ปัญหาเกี่ยวกับความเป็นพิษของเกลือสัมพันธ์กับปริมาณเกลือใน



รูปที่ 4 สาเหตุที่ทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่ำ

ดิน เป็นต้น จากความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงได้จัดรูปแบบการจำแนกเขตการผลิตออกเป็น 2 ลำดับชั้น คือ

1. เขตการผลิต (Zone) แบ่งโดยใช้ชนิดของฐานภูมิประเทศเป็นเกณฑ์ ประกอบด้วย 4 เขตการผลิต ได้แก่

- เขตการผลิตที่ 1 ที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำธรรมชาติ (Levee) และ ที่ลุ่มน้ำ (Basin)
- เขตการผลิตที่ 2 ที่ลุ่ม ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่ราบขั้นบันไดขั้นต่ำ และตอนล่างของที่ราบขั้นบันไดขั้นกลาง
- เขตการผลิตที่ 3 ที่ดอน ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่ราบขั้นบันไดขั้นกลาง ถึงที่ราบขั้นบันไดขั้นสูง และพื้นที่บริเวณเชิงเขา
- เขตการผลิตที่ 4 พื้นที่อื่นๆ หมายถึงพื้นที่ซึ่งไม่จัดอยู่ในเขตการผลิตที่ 1, 2 และ 3

2. เขตการผลิตย่อย แบ่งโดยใช้คุณลักษณะที่สำคัญบางประการของดิน ซึ่งประกอบไปด้วย 18 เขตการผลิตย่อย (ตารางที่ 4) คุณลักษณะของดินที่ใช้ในการจำแนกแบ่งออกได้ดังนี้

(1) ความลึกดิน

- ลึก (ความลึก > 50 ซม. จากผิวดิน)
- ตื้น (ความลึก < 50 ซม. จากผิวดิน)

(2) เนื้อดิน

- ทราย (Sandy soil)
- ปานกลาง (Loamy soils)
- ละเอียด (Clayey soils)

(3) ความเค็ม

- ดินเค็ม ($EC > 2 \text{ mS/cm}$)
- ดินไม่เค็ม ($EC < 2 \text{ mS/cm}$)

การทำแผนที่เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย

การทำแผนที่เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย ขั้นแรกทำการลากขอบเขตของเขตการผลิตต่างๆ โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างฐานภูมิประเทศและดิน ซึ่งได้จากแผนที่ และรายงานการสำรวจดิน ซึ่งจัดทำโดยกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 4) ขั้นต่อไป ทำการลากขอบเขตของเขตการผลิตย่อย โดยใช้ข้อมูลคุณลักษณะที่สำคัญบางประการ (ความลึก เนื้อดิน และความเค็ม) ของ

ดินชนิดต่างๆ ซึ่งได้จากแผนที่ดิน และเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (ตารางที่ 4) ร่วมกับเกณฑ์การแบ่งคุณลักษณะเหล่านี้ดังกล่าวมาแล้วในหัวข้อการแบ่งเขตการผลิตย่อย หลังจากนั้น จัดทำคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่สำคัญทางด้านสัณฐานภูมิประเทศ คุณลักษณะที่สำคัญบางประการของดิน ปัญหาและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นได้ สำหรับแต่ละเขตการผลิต และเขตการผลิตย่อย (ตารางที่ 5)

การกระจายเขตการผลิตย่อยของจังหวัดอุบลราชธานี แสดงในรูปที่ 5 และขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยของจังหวัดอุบลราชธานี แสดงในตารางที่ 6

ความเหมาะสมโดยทั่วไปในการปลูกข้าวหอมมะลิของเขตการผลิตต่างๆ

เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสม โดยทั่วไปในการปลูกข้าวหอมมะลิของเขตการผลิตต่าง ในเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ภายในอำเภอเดียวกัน อาจกล่าวได้ว่า เขตการผลิต 1 มีความเหมาะสมน้อย ทั้งนี้เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำท่วมสูง แนะนำให้เปลี่ยนพันธุ์ข้าวจากข้าวหอมมะลิเป็นข้าวชนิดอื่นแทน เขตการผลิต 3 มีความเหมาะสมน้อยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการขาดน้ำสูง แนะนำให้ปลูกข้าวพันธุ์ กข 15 ซึ่งมีอายุสั้นแทน ยกเว้นในพื้นที่ฝนหมดข้าว เขตการผลิต 2 เป็นเขตการผลิตข้าวหอมมะลิที่เหมาะสมมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบเขตการผลิตย่อยภายในเขตการผลิต 2 ด้วยกัน เขตการผลิต 2.1 และ 2.2 จะมีความเหมาะสมน้อยกว่าเขตการผลิต 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 และ 2.7 เพราะข้าวจะได้รับผลกระทบจากดินเค็มในปีที่ฝนแล้ง

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มปริมาณการผลิตข้าวหอมมะลิที่จะกล่าวต่อไปนี้จะกล่าวเฉพาะเขตการผลิต 2 และเขตการผลิต 3 เท่านั้น

ตารางที่ 4 เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยสำหรับข้าวหอมมะลิ พร้อมทั้งหน่วยแผนที่ในระดับชุดดิน
หน่วยดินสัมพัทธ์ และหน่วยดินผสมที่ประกอบในแต่ละอยู่เขต

เขตการผลิต	สัณฐานภูมิประเทศ	เขตการ - ผลิตย่อย	คุณลักษณะของดิน			หน่วยแผนที่ดิน
			ความลึก	เนื้อดิน	ความเค็ม	
1	พื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ (สันริมน้ำ และที่ลุ่มต่ำ)	1.1 (ดินบน- สันริมน้ำ)	ลึก	ร่วน	ไม่เค็ม	Chiangmai, Cm
						Chumpol Buri, Cph
						Don Yang En, Don
						Tha Muong, Tm
		1.2 (ดินบน- ที่ลุ่มต่ำ)	ลึก	ร่วน ถึง เหนียว	ไม่เค็ม	Chum Saeng, Cs
						Phimai, Pm
						Phimai-red mottled, Pm - rm
						Ratchaburi, Rb
						Sanphaya, Sa
						Sri Songkhram, Ss
						Chainat/Ratchaburi association, Cn/Rb
						Sanphaya/Nakhon Phanom, Sa/Nn
		1.3	หน่วยผสมของ 1.1 และ 1.2			Alluvial complex (AC)
2	ที่ลุ่ม (ที่ราบชันบันไดขั้นต่ำ และ ส่วนล่างของ ที่ราบชันบันไดขั้นกลาง)	2.1	ลึก	ร่วน ถึง เหนียว	เค็ม	Kula Ronghai, Ki
						Udon, Ud
		2.2	ลึก	ร่วน หรือ ทราย	เค็ม	Kula Ronghai, coarse loamy and Kula Ronghai, thick sandy, Ki-col&Ki-ks
		2.3	ลึก	ร่วน ถึง เหนียว	ไม่เค็ม	Bangnua, Ba
						Chiang Rai, Cr
						Doembaog, Db
						Hang Dong, Hd
						Hin Kong, Hk
						Khao Yoi, Kyo
						Lom Kao, Lk
						Lom Kao - coarse loamy, Lk-col
						Manorom, Mn
						Nakhon Phanom, Nn
						Nakhon Pathom, Np
						Plak Kat, Pat
						Phan, Ph
						Phimai - acid, Phu-a
						Roi Et, Re
						Roi Et - high phase, Re-h
						Roi Et - loamy, Re-l
						Roi Et - coarse loamy, Re-col
						Roi Et - basic, Re-ba
						Si Thon, St
						Tha Tum, Tt
						Chiang Rai and Hang Dong, Cr&Hd
						Doem bang and Nakhon Phanom, Db&Nn

ตารางที่ 4 (ต่อ) เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยสำหรับข้าวหอมมะลิ พร้อมทั้งหน่วยแผนที่ในระดับชุดดิน
หน่วยดินเดี่ยวขั้น และหน่วยดินผสมที่ประกอบในแต่ละอยู่เขต

เขตการผลิต	ถิ่นฐานภูมิประเทศ	เขตการ - ผลิตย่อย	คุณลักษณะของดิน			หน่วยแผนที่ดิน					
			ความลึก	เนื้อดิน	ความเค็ม						
		2.4	ลึก	ทราย	ไม่เค็ม	Lom Kao and Roi Et, Lk&Re					
						Lom Kao - thick sandy surface, Lk-iks					
						Ubon, Ub					
		2.5	ลึก	ร่วน หรือ ทราย	ไม่เค็ม	Lom Kao and Ubon, Lk&Ub					
						Roi Et and Ubon, Re&Ub					
		2.6	ตื้น	ร่วนปนกรวด	ไม่เค็ม	On, On					
						On - basic, On-ba					
						Phen, Pn					
						Renu, Rn					
						Renu - coarse loamy, Rn-col					
						Renu, high base saturation, Rn-hb					
						Renu and Phen, Rn&Pn					
						Sakon, SK					
		2.7	ลึก	ร่วน หรือ ร่วนปนกรวด	ไม่เค็ม	Khao Yoi and On, Kyo&On					
						Lom Kao and Khao Yoi, Lk&Kyo					
				ไม่เค็ม	Lom Kao and On, Lk&On						
					Lom Kao and Phen, Lk&Pn						
					Lom Kao and Renu, Lk&Rn						
					Roi Et and Renu, Re&Rn						
					Roi Et/On association, Re/On						
					Roi Et/Phen association, Re/Pn						
					3	ที่ดอน (ที่ราบขั้นบันไดชั้น- กลาง และ ที่ราบขั้น- บันไดขั้นสูง)	3.1	ลึก	ร่วน	ไม่เค็ม	Buntharik, Bt
											Chum Phuang, Cpg
Korat, Kt											
Korat, dark phase, Kt-d											
Korat, high phase, Kt-h											
San Pa Tong, Sp											
San Pa Tong, moderately well drained, Sp-mw											
Satuk, Suk											
Satuk, coarse-loamy variant, Suk-col											
Satuk, gray mottled, Suk-gm											
Satuk, gray mottled, coarse-loamy, Suk-gm,col											
Warin, Wn											
Warin - shallow phase, Wn-sh											
Yang Talai, Yl											
Yasothon, Yt											
Yasothon - gravelly, Yt-gr											
Korat / Satuk association, Kt / Suk											
Satuk/San Pa Tong association, Suk/Sp											

ตารางที่ 4 (ต่อ)เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยสำหรับข้าวหอมมะลิ พร้อมทั้งหน่วยแผนที่ในระดับชุดดิน
หน่วยดินสัมพันธ์ และหน่วยดินผสมที่ประกอบในแต่ละอยู่เขต

เขตการผลิต	สีพื้นฐานภูมิประเทศ	เขตการ - ผลิตย่อย	คุณลักษณะของดิน			หน่วยแผนที่ดิน
			ความลึก	เนื้อดิน	ความเค็ม	
						Roi Et, high position and Korat, Re-hi&Ki
		3.2	ลึก	ทราย	ไม่เค็ม	Nam Phong, Ng
						San Pa Tong, thick sandy surface, Sp-tks
						San Pa Tong, very thick sandy surface, Sp-vtkx
		3.3	ตื้น	เหนียวถึงเหนียว ปนกรวด	ไม่เค็ม	Buriram - gravelly, Bt-gr
		3.4	ตื้น	ทรายร่วนถึงร่วน ปนกรวด	ไม่เค็ม	Surin, Su
						Phon Phisai, Pp
						Borabu, Bb
						Borabu Complex, Bbc
						Korat/Borabu association
		3.5	ลึก	เหนียว	ไม่เค็ม	Chok Chai, Ci
4	พื้นที่อื่นๆ	4.1	ไม่พิจารณา			Slope complex, Sc
						Alluvial land, AL
		4.2	ไม่พิจารณา			Settlement, Water, and others

ตารางที่ 5 คุณลักษณะโดยสรุปของเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย

เขตการผลิต	, สันนิฐานภูมิประเทศ	ข้อจำกัดของเขตการผลิต	เขตการผลิตย่อย	คุณลักษณะของดิน			ข้อจำกัดของเขตการผลิตย่อย
				ความลึก ^{1/}	เนื้อดิน ^{2/}	ความเค็ม ^{3/}	
1. ที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ	สันนิษฐานว่าธรรมชาติ และที่ลุ่มต่ำ	น้ำมากเกินไป	1.1 ลึก ร่วน			ไม่เค็ม	
			1.2 ลึก ร่วนถึงเหนียว			ไม่เค็ม	
			1.3 หน่วยผสมของ 1.1 และ 1.2				
2. ที่ลุ่ม	ที่ราบชันบันไดขั้นต่ำ รัชพิช (ปีที่ฝนแล้ง) และส่วนล่างของที่ราบชันบันไดชั้นกลาง		2.1 ลึก ร่วนถึงเหนียว			เค็ม	อันตรายจากเกลือ
			2.2 ลึก ร่วนถึงเหนียว			เค็ม	เสียหายจากเกลือ
			2.3 ลึก ร่วนถึงเหนียว			ไม่เค็ม	
			2.4 ลึก ททราย			ไม่เค็ม	ขาดธาตุอาหารและขาดน้ำ
			2.5 ลึก ททรายถึงร่วน			ไม่เค็ม	ขาดธาตุอาหารและขาดน้ำ
			2.6 ดิน กรวด/ร่วน			ไม่เค็ม	ไถพรวนลำบาก ขาดน้ำ สภาพไม่เหมาะสำหรับการพัฒนาของราก
2.7 ลึก ร่วน หรือ ดิน กรวด/ร่วน			ไม่เค็ม	เหมือน 2.6			
							การเจริญเติบโตของรากจำกัด
							ไถพรวนลำบาก
							(มีต่อ)

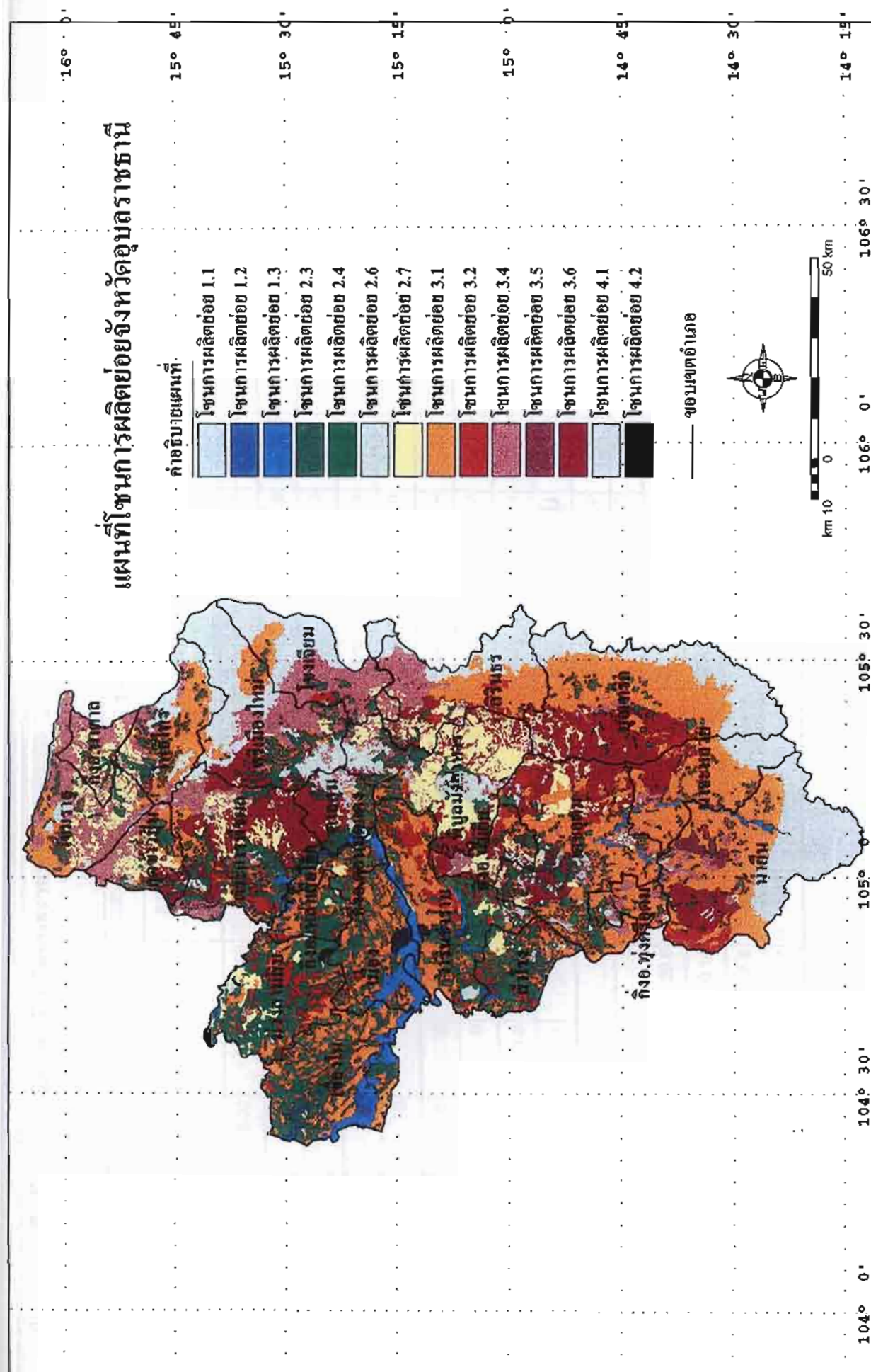
ตารางที่ 5 (ต่อ)คุณลักษณะโดยสรุปของเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย

เขตการผลิต	สัณฐานภูมิประเทศ	ข้อจำกัดของเขตการผลิต	เขตการผลิตย่อย	คุณลักษณะของดิน			ข้อจำกัดของเขตการผลิตย่อย
				ความลึก ^{1/}	เนื้อดิน ^{2/}	ความเค็ม ^{3/}	
3. ที่ดอน	ที่ราบขั้นบันไดชั้นกลางและชั้นสูง	ขาดน้ำและมีวัชพืช	3.1	ลึก ร่วน		ไม่เค็ม	
			3.2	ลึก	ทราย	ไม่เค็ม	ขาดธาตุอาหาร
			3.3	ตื้น	เหนียวถึงเหนียว/กรวด	ไม่เค็ม	
			3.4	ตื้น	ทรายร่วนถึงกรวด/ร่วน	ไม่เค็ม	การเจริญเติบโตของรากจำกัด โภภะรณลำบาก
			3.5	ลึก	เหนียว	ไม่เค็ม	
			3.6	ลึก	ร่วน	ไม่เค็ม	
4. พื้นที่อื่นๆ				หรือ			
				ตื้น	ร่วนปนกรวด	ไม่เค็ม	
			4.1	←	ไม่พิจารณา	→	
			4.2	←	ไม่พิจารณา	→	

^{1/} ความลึกแบ่งเป็นตื้นลึก (ความลึก > 50 ซม.) และดินตื้น (ความลึก < 50 ซม.)

^{2/} เนื้อดินแบ่งเป็นกลุ่มดินทราย กลุ่มดินร่วน และกลุ่มดินเหนียว

^{3/} ดินเค็มแบ่งเป็น เค็ม (EC > 2 mS/cm) และไม่เค็ม (EC < 2 mS/cm)



รูปที่ 5 การกระจายตัวของเขตการผลิตของจังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 6 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยจังหวัดอุบลราชธานี

อำเภอ	พื้นที่	โซนการผลิตย่อย														Total
		1.1	1.2	1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	
กิ่งอ.ดอนมดแดง	ตร.กม.	3.4	12	13.9	47.7	28.8	0.4	6.1	70.2	7.7	0.7	0	0	1.2	4.9	197.2
	%	0.02	0.08	0.09	0.31	0.19	0	0.04	0.45	0.05	0	0	0	0.01	0.03	1.27
กิ่งอ.ทุ่งศรีอุดม	ตร.กม.	0	0	0.3	27.3	0	5.9	0	120.5	0	32.6	0	0	1.8	0	188.4
	%	0	0	0	0.18	0	0.04	0	0.78	0	0.21	0	0	0.01	0	1.22
กิ่งอ.นาตาล	ตร.กม.	0	0	0	26.1	0	0.5	62.6	5.2	0	127.8	0	0	0	- 0	222.2
	%	0	0	0	0.17	0	0	0.4	0.03	0	0.83	0	0	0	0	1.43
กิ่งอ.นาเยีย	ตร.กม.	0	0	0	29	2.8	7.2	45.4	42.9	19	25.4	0	71	0	6.3	249
	%	0	0	0	0.19	0.02	0.05	0.29	0.28	0.12	0.16	0	0.46	0	0.04	1.61
กิ่งอ.เหล่าเสือโก้ก	ตร.กม.	0	1.5	8.9	41.5	69.7	2.4	3.6	78.5	16.8	0.4	0	0	0	0	223.3
	%	0	0.01	0.06	0.27	0.45	0.02	0.02	0.51	0.11	0	0	0	0	0	1.44
กุดข้าวปุ้น	ตร.กม.	0	0	0	65.4	1	5.3	69.4	57.7	0	102.2	0	40.4	2.5	0	344
	%	0	0	0	0.42	0.01	0.03	0.45	0.37	0	0.66	0	0.26	0.02	0	2.22
ตระการพืชผล	ตร.กม.	2.8	1.8	20.9	259.9	10.4	12.9	102.3	84.8	36.9	141.8	0	330.1	16.6	0.1	1021.4
	%	0.02	0.01	0.14	1.68	0.07	0.08	0.66	0.55	0.24	0.92	0	2.13	0.11	0	6.6
ดาสชุม	ตร.กม.	0	10.2	0.6	63.5	1.5	48	4.6	30.8	0	7.4	0	128.5	1.6	2.9	299.6
	%	0	0.07	0	0.41	0.01	0.31	0.03	0.2	0	0.05	0	0.83	0.01	0.02	1.93

ตารางที่ 6 (ต่อ) ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยจังหวัดอุบลราชธานี

อำเภอ	พื้นที่	โซนการผลิตย่อย														Total
		1.1	1.2	1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	
นางะหลว	ตร.กม.	0	0	7.4	28.9	0	1	0	388.3	3	16.1	0.8	82	115.9	3	646.5
	%	0	0	0.05	0.19	0	0.01	0	2.51	0.02	0.1	0.01	0.53	0.75	0.02	4.17
น้ำอิน	ตร.กม.	0	0	16.4	43.4	0	4.3	1.2	512.3	62.7	48.4	56.5	117	526.6	2.1	1390.9
	%	0	0	0.11	0.28	0	0.03	0.01	3.31	0.4	0.31	0.36	0.76	3.4	0.01	8.98
บุณฑริก	ตร.กม.	0	0	0	48.2	0	7.9	25.1	593.4	- 6.3	18.7	0	358.1	426.4	0	1484
	%	0	0	0	0.31	0	0.05	0.16	3.83	0.04	0.12	0	2.31	2.75	0	9.58
พิบูลมังสาหาร	ตร.กม.	0	0	0.4	112.9	3.5	149.9	366.3	43.3	10.9	85.9	0	167.3	0	11.5	951.9
	%	0	0	0	0.73	0.02	0.97	2.37	0.28	0.07	0.55	0	1.08	0	0.07	6.15
ม่วงสามสิบ	ตร.กม.	0	4.2	8.3	123.8	273.9	9.6	58.1	129.6	106.5	2.8	0	0	0.3	8.3	725.3
	%	0	0.03	0.05	0.8	1.77	0.06	0.37	0.84	0.69	0.02	0	0	0	0.05	4.68
วารินชำราบ	ตร.กม.	0	20.8	54.5	166.4	122.1	21.4	9.2	358.1	113.2	1	0	5.6	0.7	17.5	890.5
	%	0	0.13	0.35	1.07	0.79	0.14	0.06	2.31	0.73	0.01	0	0.04	0	0.11	5.75
ศรีเมืองใหม่	ตร.กม.	0	0	0	109.4	2.2	69.9	7.4	116.5	14.1	208.5	0	93.1	373	0.9	995.1
	%	0	0	0	0.71	0.01	0.45	0.05	0.76	0.09	1.35	0	0.6	2.41	0.01	6.42
สำโรง	ตร.กม.	0	8	0.4	173.5	55.8	4.7	17.7	75.9	33.8	5.6	0	0	0	0	375.4
	%	0	0.05	0	1.12	0.36	0.03	0.11	0.49	0.22	0.04	0	0	0	0	2.42

ตารางที่ 6 (ต่อ) ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยจังหวัดอุบลราชธานี

อำเภอ	พื้นที่	โซนการผลิตย่อย														Total
		1.1	1.2	1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	
สิรินธร	ตร.กม.	0	0	0	12.7	3.6	3.4	62.6	241.6	19.9	133.4	0	70.9	201.2	13.2	762.4
	%	0	0	0	0.08	0.02	0.02	0.4	1.56	0.13	0.86	0	0.46	1.3	0.09	4.92
เขมราฐ	ตร.กม.	11.1	1.1	0	55.4	0	1.3	85	115.6	1.1	321.3	0	0	25.1	0	617
	%	0.07	0.01	0	0.36	0	0.01	0.55	0.75	0.01	2.07	0	0	0.16	0	3.98
เขื่องใน	ตร.กม.	0	45.5	112.5	269.1	93.5	0	0	328.9	5.2	0.1	0	0	1.5	11.2	867.6
	%	0	0.29	0.73	1.74	0.6	0	0	2.12	0.03	0	0	0	0.01	0.07	5.6
เดชอุดม	ตร.กม.	0	0	16.3	185.5	17	44.4	74.8	510.4	38.7	41.4	0	325.3	0	4.2	1258
	%	0	0	0.11	1.2	0.11	0.29	0.48	3.3	0.25	0.27	0	2.1	0	0.03	8.12
เมือง	ตร.กม.	0	4.2	91.2	108.6	105.9	0	0	204.8	7	0	0	0	0.2	34.8	556.7
	%	0	0.03	0.59	0.7	0.68	0	0	1.32	0.05	0	0	0	0	0.22	3.59
โขงเจียม	ตร.กม.	0	0	0	24.7	0	0.1	9.7	50.3	11.5	259.9	0	0	315.1	8.9	680.3
	%	0	0	0	0.16	0	0	0.06	0.33	0.07	1.68	0	0	2.03	0.06	4.39
โพธิ์โพธิ์	ตร.กม.	1.8	0.4	0	70.6	0	1.4	16.4	236.3	0	83.3	0	2.7	128.3	0	541.1
	%	0.01	0	0	0.46	0	0.01	0.11	1.53	0	0.54	0	0.02	0.83	0	3.49
รวม	ตร.กม.	19.1	109.6	352.2	2093.6	791.7	401.8	1027.4	4395.9	514.4	1664.8	57.3	1792	2138	129.8	15487.6
	%	0.12	0.71	2.27	13.52	5.11	2.59	6.63	28.38	3.32	10.75	0.37	11.57	13.8	0.84	

การให้คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับเขตการผลิต

ในการแนะนำเทคโนโลยี ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมหรือคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเขตการผลิตหรือเขตการผลิตย่อยนั้นๆ รวมทั้งความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ปัญหาหรือข้อจำกัดอย่างหนึ่ง อาจจะมีเทคโนโลยีที่แนะนำได้หลายเทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรแต่ละครัวเรือนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเงื่อนไขสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของตน

ปัญหาสำคัญที่ทำให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิต่ำ ได้แก่ ฝนแล้ง (ฝนทิ้งช่วง, ฝนมาล่าช้า, ฝนหมดเร็ว) และปัญหาเกี่ยวกับดิน (ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ, ดินเค็ม, ดินตื้น) แนวทางในการเพิ่มปริมาณผลผลิตข้าวหอมมะลิ จึงเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดินและน้ำเป็นหลัก ตารางที่ 7 แสดงคำแนะนำเทคโนโลยี สำหรับแต่ละเขตการผลิต และเขตการผลิตย่อย เทคโนโลยีที่นำมาแนะนำ ส่วนใหญ่จะเป็นเทคโนโลยีที่ทางฝ่ายกรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานราชการอื่นๆ ให้คำแนะนำอยู่แล้ว แต่เดิมไม่มีการกำหนดว่าเทคโนโลยีเหล่านั้นเหมาะสมที่จะใช้ในพื้นที่ใด แต่ในขั้นที่ต่างกันก็คือมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เป็นเขตย่อยๆ ตามเงื่อนไขของปัญหาและโอกาสที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้การแนะนำเทคโนโลยีเหล่านั้นตรงกับปัญหา และเหมาะสมกับสภาพและเงื่อนไขของเกษตรกร

ตารางที่ 7 คำแนะนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย

ปัญหาการผลิต	เทคโนโลยี	เขตการผลิต/เขตการผลิตย่อย	
		เขตการผลิตที่ 2	เขตการผลิตที่ 3
ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ	1. ปุ๋ยพืชสด		
ก.สภาพน้ำขังในนาเร็ว	-ปลูกถั่วเขียวต้นฤดูฝน (หมายเหตุ 1) -ปลูกไถนาต่างๆ สับแล้วไถกลบ	2.3, 2.4, 2.5	
ข.สภาพน้ำขังในนาช้า	-ปลูกถั่วเขียวเก็บเมล็ดแล้วไถกลบเป็น ปุ๋ยพืชสด (หมายเหตุ 2) -ปลูกถั่วพุ่มเก็บเมล็ดแล้วไถกลบเป็น ปุ๋ยพืชสด		3.1, 3.2
ดินเค็ม	-ปลูกไถนาต่างๆ สับแล้วไถกลบก่อน ปลูกข้าวหอมมะลิ	2.1, 2.2	
ดินตื้น	-ปลูกไถนาต่างๆ สับแล้วไถกลบก่อน ปลูกข้าวหอมมะลิ	2.6, 2.7	
ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ	2. ปุ๋ยเคมี		
ก.สภาพอาศัยน้ำฝน	- สูตร 16-16-8 ครั้งที่ 1 หลังปลูก 5-10 วัน อัตรา 15-20 กก./ไร่ ครั้งที่ 2 หว่าน หลังจากครั้งแรก 15-25 วัน อัตรา 5-10 กก./ไร่ ครั้งที่ 3 หว่านปุ๋ย ยูเรียระยะข้าวตั้งท้องอัตรา 5-10 กก./ไร่	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ปัญหาการผลิต	เทคโนโลยี	เขตการผลิต/เขตการผลิตย่อย	
		2	3
ข. พื้นที่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนร่วมกับน้ำชลประทาน ปักดำได้ล่าช้า พันธุ์ปน วัชพืชมาก	- สูตร 16-16-8 ครั้งที่ 1 ใส่รองพื้นหวานแล้วไถกลบหรือคราดกลบอัตรา 15-20 กก./ไร่ ครั้งที่ 2 หวานหลังจากครั้งแรก 20-25 วัน อัตรา 5-10 กก./ไร่ ครั้งที่ 3 หวานในระยะข้าวตั้งท้อง อัตรา 5-10 กก./ไร่ (หมายเหตุ 3) เพิ่มอัตราปุ๋ยแต่ละครั้ง 5 กก./ไร่ 3. วิธีการปลูก นาหวาน/นาหยอด 4. พันธุ์ข้าว คัดเมล็ดข้าวไว้ทำพันธุ์เอง 5. วัชพืช เตรียมดินให้ดีก่อนปลูก	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ทุกเขตการผลิต ทุกเขตการผลิต	3.1, 3.2 ทุกเขตการผลิต ทุกเขตการผลิต

หมายเหตุ : 1 การปลูกพืชปุ๋ยสดเพื่อไถกลบเป็นปุ๋ยสำหรับข้าว พืชจะต้องมีการเจริญเติบโตดี เพื่อให้ได้ผลผลิตมวลชีวภาพหรือน้ำหนักต้นและใบมากพอสมควร ก่อนที่จะไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดสำหรับข้าว ถั่วเขียวเป็นพืชที่ไม่ทนน้ำขัง ดังนั้นจะต้องปลูกถั่วเขียวให้เร็วในช่วงฝนต้นฤดูไม่ควรช้ากว่า 15 พฤษภาคม เพื่อหลีกเลี่ยงสภาพน้ำขัง

หมายเหตุ : 2 พื้นที่เขตการผลิต 3.1 และ 3.2 จะเป็นพื้นที่นาสูง สามารถระบายน้ำขังได้ดี ควรปลูกถั่วเขียวเป็นแถวเป็นแนวและมีการจัดการที่ดี เพื่อให้ได้ผลผลิตเมล็ดสำหรับขายเป็นรายได้ก่อนที่จะไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด

หมายเหตุ : 3 คำแนะนำการใส่ปุ๋ยเคมีที่ได้ผลดี ซึ่งได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิได้ผลผลิตสูง และผลจากการทดสอบเบื้องต้น ได้แก่ การใส่ปุ๋ยสูตรผสมระยะข้าวตั้งท้องจะให้ผลผลิตสูงกว่าการใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนเพียงอย่างเดียว และการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพียงอย่างเดียวในระยะนี้ จะก่อให้เกิดการระบาดของโรคไหม้ได้ง่าย การใส่ปุ๋ยรองพื้นจะทำให้ข้าวเจริญเติบโตในช่วงแรกอย่างรวดเร็ว และถ้าใส่ในช่วง 5-10 วันหลังปลูก ถ้าไม่มีน้ำหรือแห้งไปจะใส่ไม่ได้

อำเภอเมือง

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอเมืองมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 64,503 ไร่ (ร้อยละ 54 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 55,182 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิตายตำบล แสดงในตารางที่ 8 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 324 ถึง 395 กก./ไร่ โดยตำบลหนองซอนได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลประจาวได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 351 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 8

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 6 และตารางที่ 9 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 7 และตารางที่ 10 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

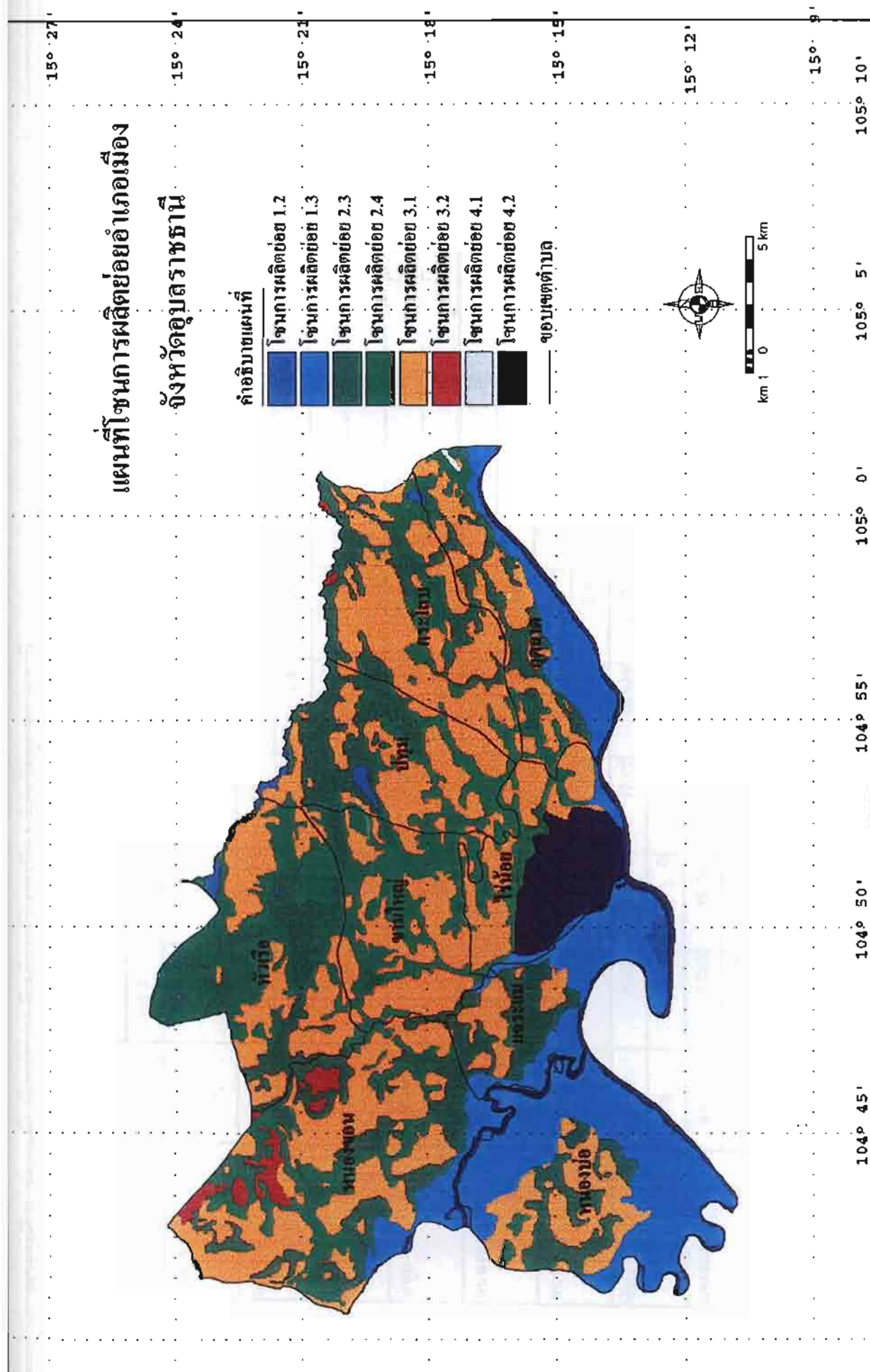
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอเมือง แสดงในรูปที่ 8 จะเห็นได้ว่า ปีที่ฝนตกมากที่สุดและฝนตกน้อยที่สุดมีลักษณะการกระจายของฝนคล้ายกัน และมักจะเกิดฝนทั้งช่วงในเวลาเดียวกัน แต่ปีที่มีฝนตกน้อยที่สุด ฝนตกแต่ละครั้งเป็นปริมาณน้อย และฝนหยุดตกเร็ว ตั้งแต่ต้นเดือนกันยายน ส่วนปีที่ฝนตกมากที่สุดฝนตกเป็นปริมาณมากในช่วงปลายฤดู ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงกันยายน และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณมากสูงกว่าฝนตกเป็นปริมาณน้อย (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี อยู่ใกล้กับเส้นกราฟฝนมาก)

ตารางที่ 8 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เมือง จ.อุบลราชธานี เฉลี่ย
จากปีการเพาะปลูก 2538-2542

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
หนองขอน	7560	6794	23	324
หนองบ่อ	9858	7559	56	353
กระโสม	6446	4979	56	337
กุดลาด	6112	5713	51	363
หัวเรือ	7863	1300	55	355
ชีเหล็ก	5333	5159	15	345
แจระแม	1492	1577	86	359
ปทุม	155	157	49	353
ขามใหญ่	7414	6930	51	341
ไผ่น้อย	7700	4300	64	336
ปะอาว	4566	5710	44	395

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จ.อุบลราชธานี

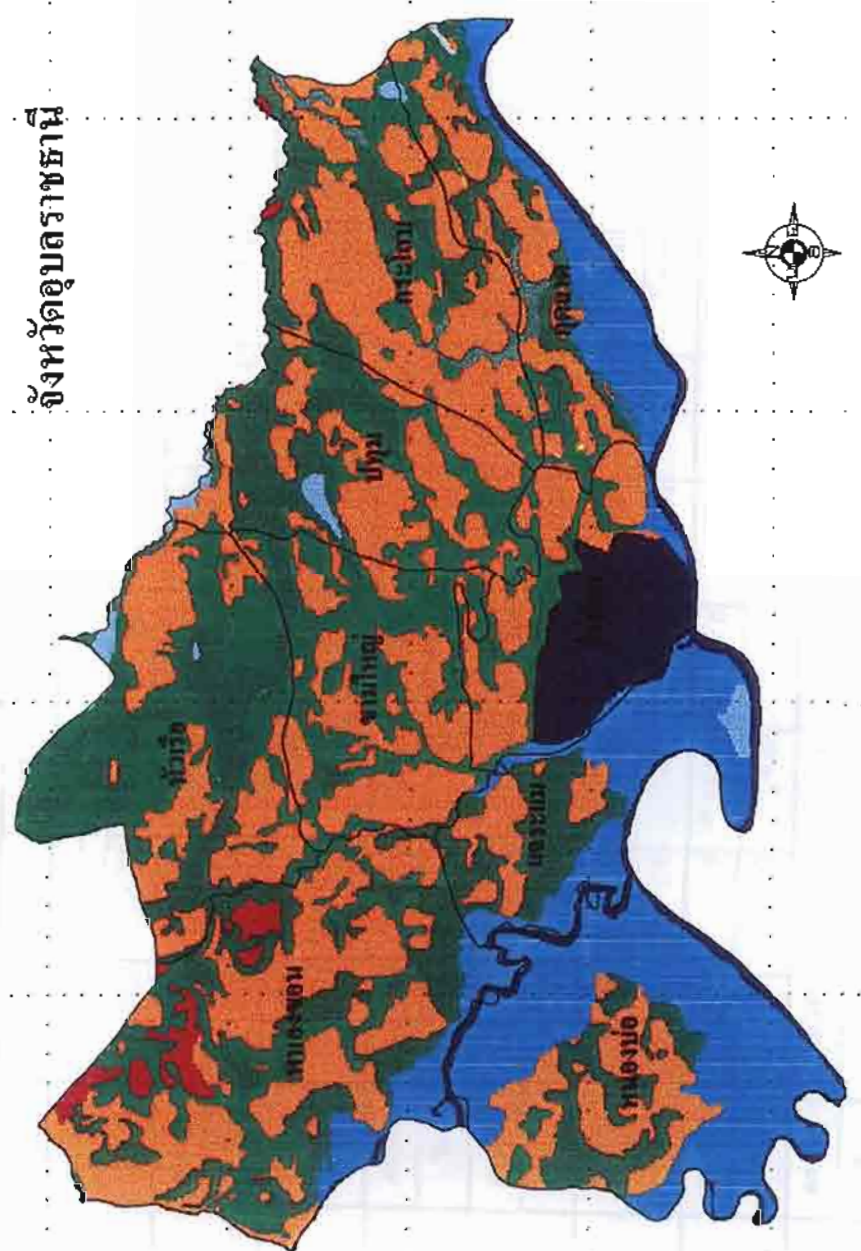


รูปที่ 6 การกระจายตัวของพฤติกรรมการผลิตย่อย อ.เมือง

ตารางที่ 9 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย									Total
		1.2	1.3	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2		
กระโสม	ตร.กม.	0.364	0	13.19	9.722	35.198	0.417	0	0	58.891	
	%	0.07	0	2.37	1.75	6.32	0.07	0	0	10.58	
กุศลาค	ตร.กม.	0.115	14.219	11.638	4.524	15.869	0	0.177	3.468	50.012	
	%	0.02	2.55	2.09	0.81	2.85	0	0.03	0.62	8.98	
ขามใหญ่	ตร.กม.	0	0.337	2.927	20.713	25.627	0	0	0	49.604	
	%	0	0.06	0.53	3.72	4.6	0	0	0	8.91	
ปทุม	ตร.กม.	1.774	0	14.024	12.339	23.746	0	0	0	51.883	
	%	0.32	0	2.52	2.22	4.27	0	0	0	9.32	
หนองซอน	ตร.กม.	0	8.862	25.778	18.424	44.751	7.123	0	1.393	106.33	
	%	0	1.59	4.63	3.31	8.04	1.28	0	0.25	19.1	
หนองบัว	ตร.กม.	0	44.796	11.656	2.173	16.526	0	0	5.198	80.349	
	%	0	8.05	2.09	0.39	2.97	0	0	0.93	14.43	
หัวเรือ	ตร.กม.	0.852	0	17.12	28.829	23.773	0	0	0	70.573	
	%	0.15	0	3.08	5.18	4.27	0	0	0	12.68	
แจระแม	ตร.กม.	1.393	19.781	11.248	0.594	7.132	0	0	3.522	43.669	
	%	0.25	3.55	2.02	0.11	1.28	0	0	0.63	7.84	
ไร่ไผ่	ตร.กม.	0	2.289	1.038	5.003	15.47	0	0	21.626	45.426	
	%	0	0.41	0.19	0.9	2.78	0	0	3.88	8.16	
รวม	ตร.กม.	4.497	90.283	108.619	102.321	208.092	7.54	0.177	35.207	556.736	
	%	0.81	16.22	19.51	18.38	37.38	1.35	0.03	6.32		

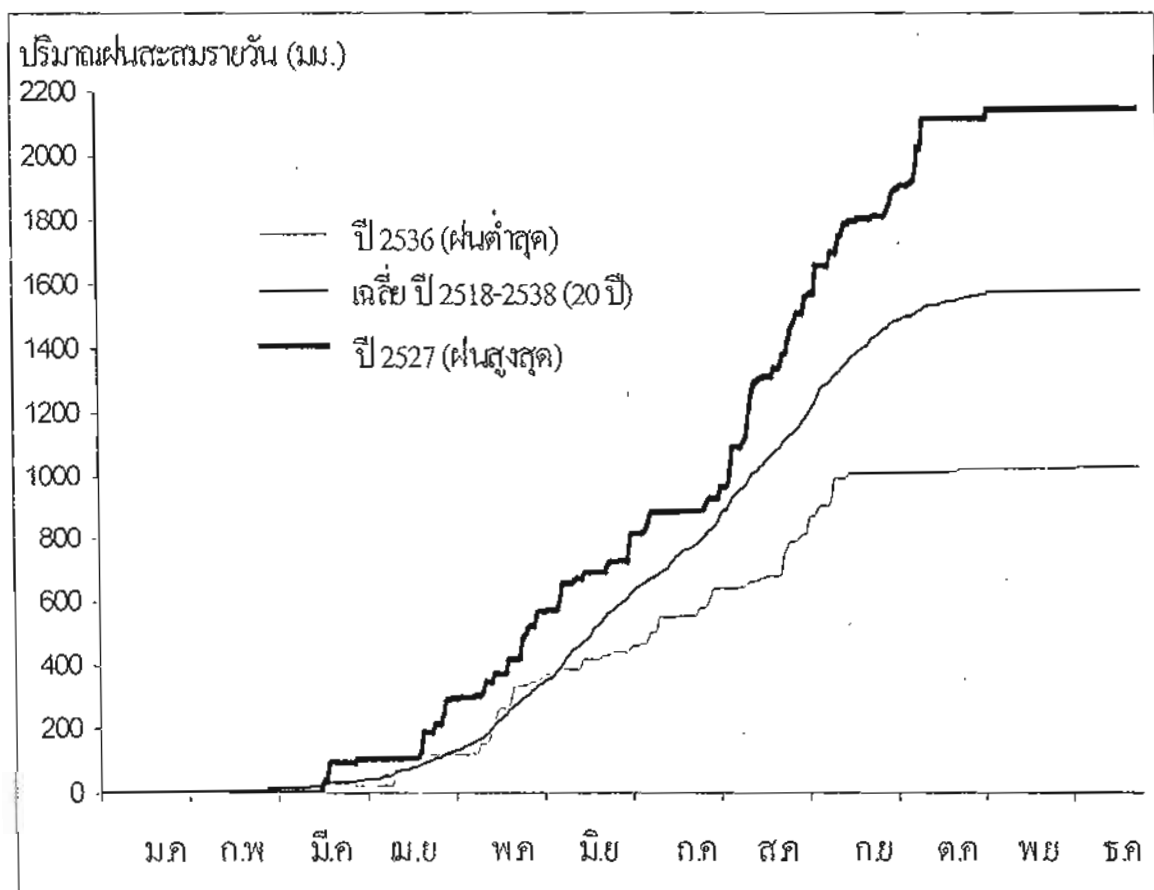
แผนที่ดินอำเภอเมือง
จังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 7 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เมือง

ตารางที่ 10 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน										Total
		AC	AL	Kt	Ng	other	Pm	Re	Rel	St	Ub	
กระโสม	ตร.กม.	0	0	35.198	0.417	0	0.364	10.441	0	2.75	9.722	58.891
	%	0	0	6.32	0.07	0	0.07	1.88	0	0.49	1.75	10.58
กุศลลาด	ตร.กม.	14.219	0.177	15.869	0	3.468	0.115	8.737	1.535	1.366	4.524	50.012
	%	2.55	0.03	2.85	0	0.62	0.02	1.57	0.28	0.25	0.81	8.98
ขามใหญ่	ตร.กม.	0.337	0	25.627	0	0	0	2.927	0	0	20.713	49.604
	%	0.06	0	4.6	0	0	0	0.53	0	0	3.72	8.91
ปทุม	ตร.กม.	0	0	23.746	0	0	1.774	14.024	0	0	12.339	51.883
	%	0	0	4.27	0	0	0.32	2.52	0	0	2.22	9.32
หนองซอน	ตร.กม.	8.862	0	44.751	7.123	1.393	0	25.778	0	0	18.424	106.33
	%	1.59	0	8.04	1.28	0.25	0	4.63	0	0	3.31	19.1
หนองบ่อ	ตร.กม.	44.796	0	16.526	0	5.198	0	11.656	0	0	2.173	80.349
	%	8.05	0	2.97	0	0.93	0	2.09	0	0	0.39	14.43
หัวเรือ	ตร.กม.	0	0	23.773	0	0	0.852	17.12	0	0	28.829	70.573
	%	0	0	4.27	0	0	0.15	3.08	0	0	5.18	12.68
แจระแม	ตร.กม.	19.781	0	7.132	0	3.522	1.393	11.248	0	0	0.594	43.669
	%	3.55	0	1.28	0	0.63	0.25	2.02	0	0	0.11	7.84
ไธเนย์	ตร.กม.	2.289	0	15.47	0	21.626	0	1.038	0	0	5.003	45.426
	%	0.41	0	2.78	0	3.88	0	0.19	0	0	0.9	8.16
รวม	ตร.กม.	90.283	0.177	208.092	7.54	35.207	4.497	102.968	1.535	4.116	102.321	556.736
	%	16.22	0.03	37.38	1.35	6.32	0.81	18.49	0.28	0.74	18.38	



รูปที่ 8 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. เมือง จ.อุบลราชธานี

อำเภอเขมราฐ

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอเขมราฐมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 99,578 ไร่ (ร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 66,380 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลिरายตำบล แสดงในตารางที่ 11 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 310 ถึง 402 กก./ไร่ โดยตำบลหนองนกเขาได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลหัวนา ได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 364 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 11

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล . แสดงในรูปที่ 9 และ ตารางที่ 12 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 10 และตารางที่ 13 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอเขมราฐ

คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอเขมราฐ แสดงในรูปที่ 11 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและฝนตกน้อยที่สุด มีลักษณะการกระจายของฝนคล้ายกัน แต่ปีที่มีฝนตกน้อยที่สุดปริมาณฝนตกแต่ละครั้งน้อยและในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณมากเท่าๆ กัน กับฝนตกเป็นปริมาณน้อย (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี อยู่กึ่งกลาง)

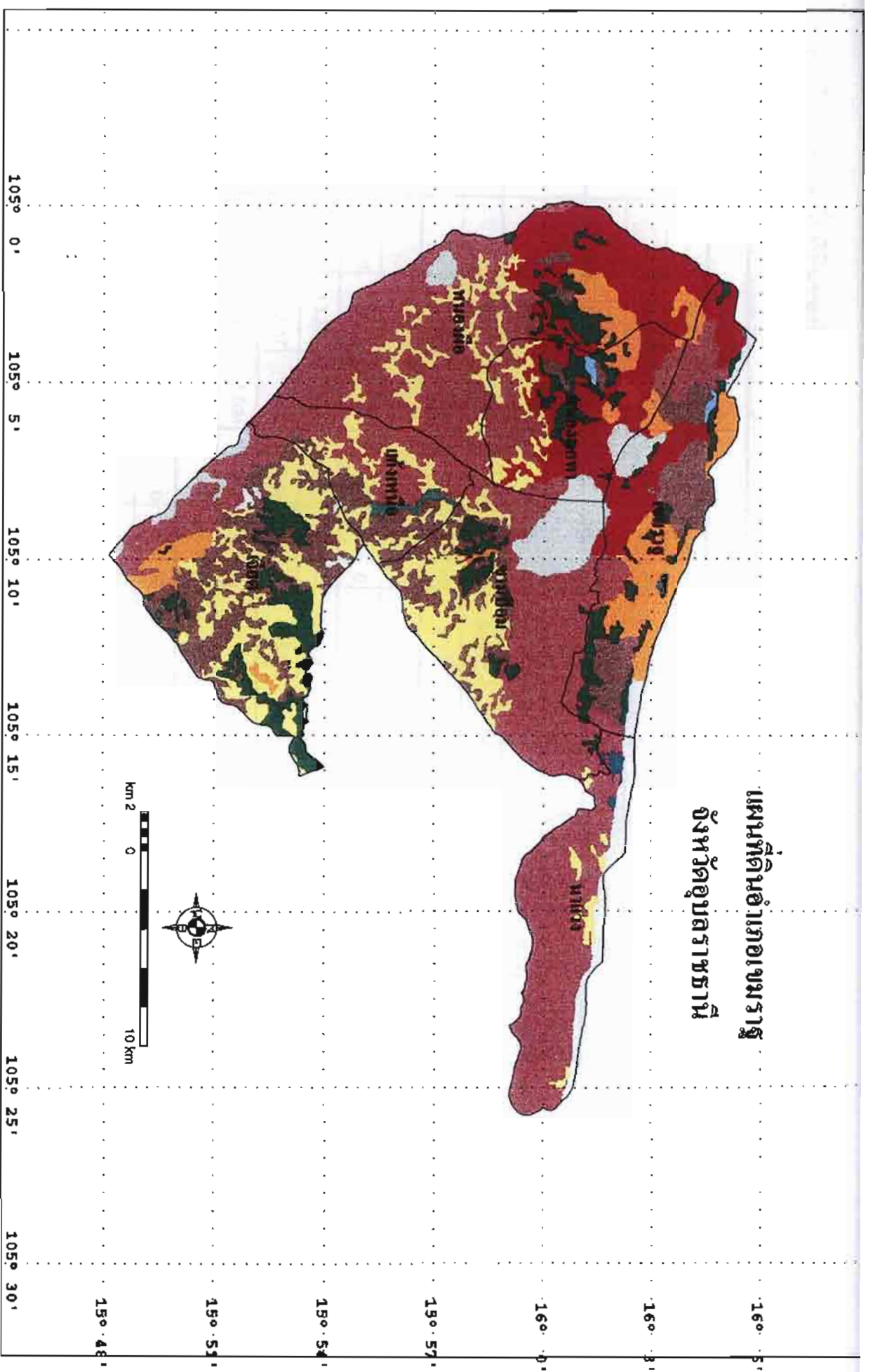
ตารางที่ 11 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เขมรราช จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปี
การเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
เขมรราช	6535	4356	60	380
นาแวง	9759	5606	60	360
แก้งเหนือ	9166	6110	60	340
หนองนกทา	9727	6484	60	310
ข้ามป้อม	17444	11629	60	395
หนองผือ	14726	7817	65	390
หนองลิ้ม	7000	4666	60	332
เจียด	5828	3884	60	370
หัวนา	19393	12928	60	402

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเขมรราช

ตารางที่ 12 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

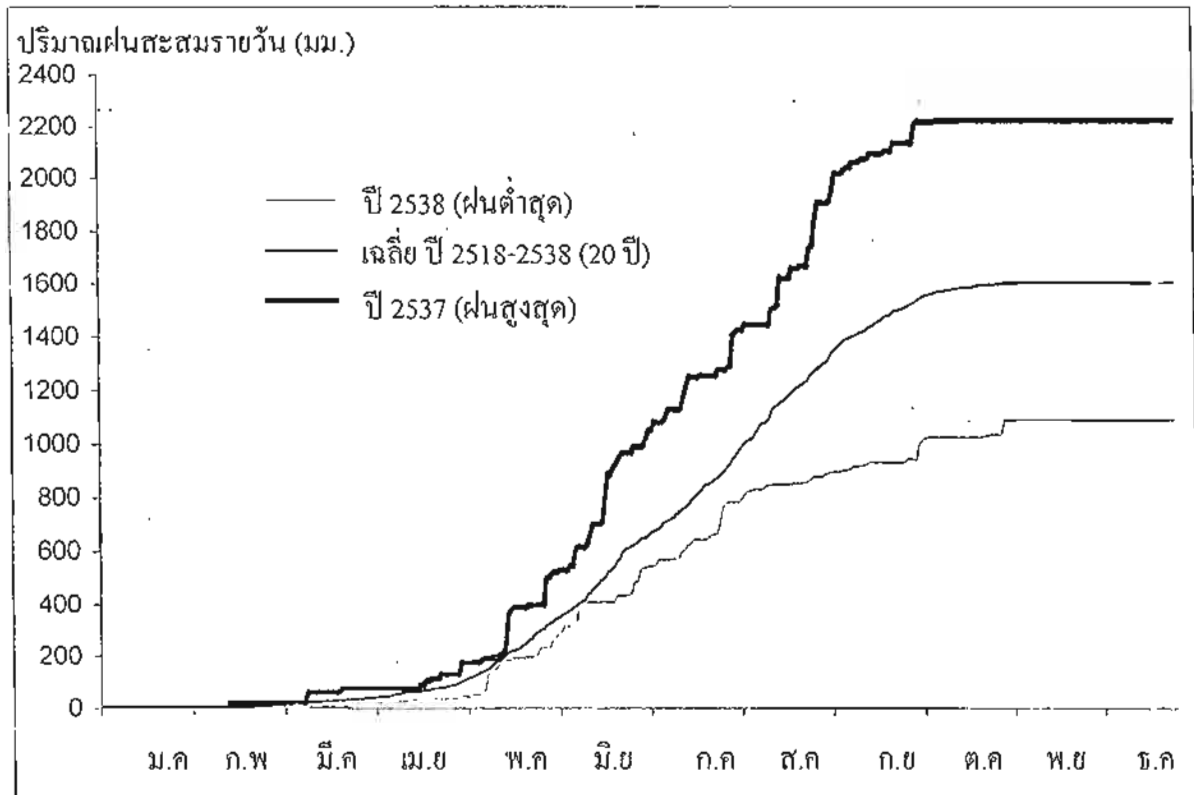
ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย										Total
		1.1	1.2	2.3	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	4.1		
ขามป้อม	ตร.กม.	0	0	6.635	0	21.085	1.375	0	63.912	12.676	105.683	
	%	0	0	1.08	0	3.42	0.22	0	10.36	2.05	17.13	
นาแก	ตร.กม.	8.533	0	1.437	0	3.708	0	0	49.453	0	63.131	
	%	1.38	0	0.23	0	0.6	0	0	8.02	0	10.23	
หนองนกทา	ตร.กม.	0	0.719	8.587	0	7.673	26.815	1.153	14.814	3.69	63.45	
	%	0	0.12	1.39	0	1.24	4.35	0.19	2.4	0.6	10.29	
หนองผือ	ตร.กม.	0	0	8.622	0	14.698	41.141	0	70.325	2.28	137.066	
	%	0	0	1.4	0	2.38	6.67	0	11.4	0.37	22.22	
เขมราฐ	ตร.กม.	2.368	0.435	12.765	0	0	36.697	0	33.202	3.451	88.917	
	%	0.38	0.07	2.07	0	0	5.95	0	5.38	0.56	14.41	
เจียด	ตร.กม.	0	0	18.247	1.455	31.055	7.034	0	51.599	3.85	113.24	
	%	0	0	2.96	0.24	5.03	1.14	0	8.36	0.62	18.36	
แก้งเหนือ	ตร.กม.	0	0	2.12	0.062	11.363	0	0	31.872	0	45.417	
	%	0	0	0.34	0.01	1.84	0	0	5.17	0	7.36	
รวม	ตร.กม.	10.902	1.153	58.412	1.517	89.583	113.063	1.153	315.176	25.946	616.905	
	%	1.77	0.19	9.47	0.25	14.52	18.33	0.19	51.09	4.21		



รูปที่ 10 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.เขมราฐ

ตารางที่ 13 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน													Total	
		Bb	Bbc	Kt	Kt-h	Ng	Pm	Pn	Pp	Re	Re-l	RefPn	SC	St		
ขามป้อม	ตร.กม.	0	45.736	0.754	0.621	0	0	0	18.176	6.529	0.071	21.085	12.676	0.035	0	105.683
	%	0	7.41	0.12	0.1	0	0	0	2.95	1.06	0.01	3.42	2.05	0.01	0	17.13
นาแวง	ตร.กม.	0	49.373	0	0	0	0	0	0.08	0.098	1.339	3.708	0	0	8.533	63.131
	%	0	8	0	0	0	0	0	0.01	0.02	0.22	0.6	0	0	1.38	10.23
หนองนกทา	ตร.กม.	0	13.084	4.559	22.256	1.153	0.719	0	1.73	8.587	0	7.673	3.69	0	0	63.45
	%	0	2.12	0.74	3.61	0.19	0.12	0	0.28	1.39	0	1.24	0.6	0	0	10.29
หนองผือ	ตร.กม.	0	68.577	8.072	33.069	0	0	0	1.747	8.622	0	14.698	2.28	0	0	137.066
	%	0	11.12	1.31	5.36	0	0	0	0.28	1.4	0	2.38	0.37	0	0	22.22
เขมราฐ	ตร.กม.	8.498	13.377	20.145	16.552	0	0.435	0	11.328	12.179	0.585	0	3.451	0	2.368	88.917
	%	1.38	2.17	3.27	2.68	0	0.07	0	1.84	1.97	0.09	0	0.56	0	0.38	14.41
เจียด	ตร.กม.	0	16.437	7.034	0	0	0	1.455	35.162	18.247	0	31.055	3.85	0	0	113.24
	%	0	2.66	1.14	0	0	0	0.24	5.7	2.96	0	5.03	0.62	0	0	18.36
แก้งเหนือ	ตร.กม.	0	2.354	0	0	0	0	0.062	9.518	0	0	11.363	0	2.12	0	45.417
	%	0	3.62	0	0	0	0	0.01	1.54	0	0	1.84	0	0.34	0	7.36
รวม	ตร.กม.	8.498	228.938	40.565	72.498	1.153	1.153	1.517	77.741	54.261	1.996	89.583	25.946	2.156	10.902	616.905
	%	1.38	37.11	6.58	11.75	0.19	0.19	0.25	12.6	8.8	0.32	14.52	4.21	0.35	1.77	



รูปที่ 11 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และ ปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. เขมราฐ จ.อุบลราชธานี

อำเภอเชื่องโน

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอเชื่องโนมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 123,741 ไร่ (ร้อยละ 51 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 119,742 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลिरายตำบล แสดงในตารางที่ 14 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 362 ถึง 501 กก./ไร่ โดยตำบลบ้านกอกได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลกอกเอ๋ย ได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 428 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 14

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 12 และตารางที่ 15 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับฐานฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 13 และตารางที่ 16 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอเชื่องโน

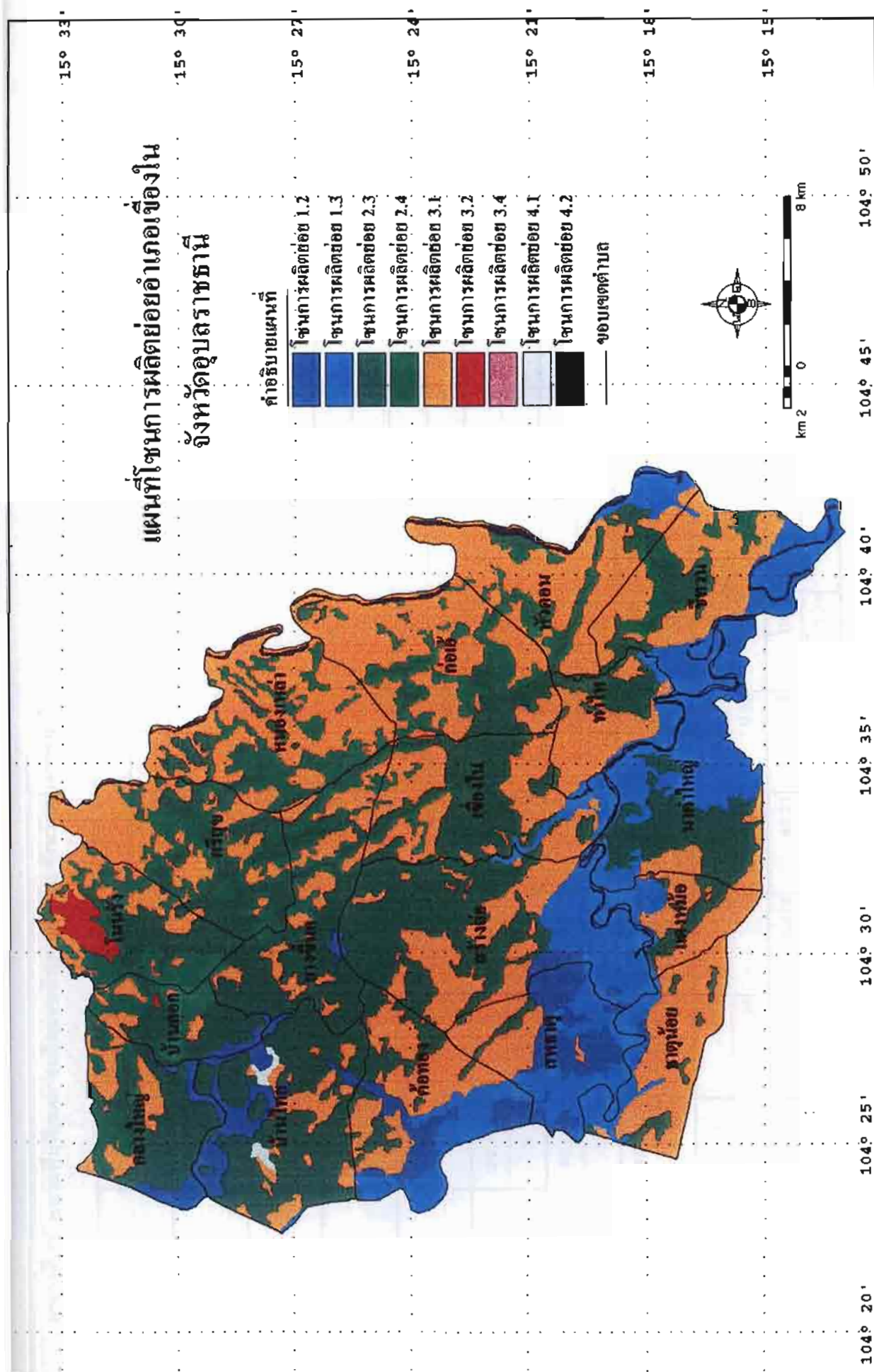
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอเชื่องโน แสดงในรูปที่ 14 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและน้อยที่สุด มีลักษณะการกระจายของฝนแตกต่างกัน ในปีที่มีฝนตกมากที่สุดฝนจะตกสม่ำเสมอตลอดฤดู ตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม แต่ปีที่มีฝนตกน้อยที่สุดจะเกิดฝนทิ้งช่วงบ่อยครั้ง และฝนหยุดตกเร็วตั้งแต่ต้นเดือนกันยายน และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณน้อยสูงกว่าฝนตกเป็นปริมาณมาก (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี เข้าใกล้เส้นกราฟฝนน้อย)

ตารางที่ 14 พื้นที่และผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เชิงใน จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปีการ
เพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
ชีทวน	3220	7451	30	423
ห้วยคอน	4255	5603	43	470
ท่าไผ่	4746	7119	40	443
ก่อเอ้	8592	8782	49	501
เชิงใน	8387	7530	52	429
นาคำใหญ่	6411	5252	54	447
ศรีสุข	9420	6280	60	468
หนองเหล่า	7503	4999	60	440
โนนรัง	7526	5238	58	394
กลางใหญ่	10349	8442	55	427
บ้านกอก	7344	2806	72	362
บ้านไทย	10195	9223	52	372
ธาตุน้อย	5281	5334	49	402
ค้อทอง	7065	6748	51	403
ยางขี้นก	6754	10792	38	417
สร้างถ่อ	7678	11420	40	425
แดงหม้อ	6372	2981	68	443
สหราษฎร์	2637	3737	41	427

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเชิงใน



รูปที่ 12 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เชิงइन

ตารางที่ 15 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย										Total
		1.2	1.3	2.3	2.4	3.1	3.2	3.4	4.1	4.2		
กลางใหญ่	ตร.กม.	4.817	0	18.087	6.981	7.975	0	0	0	0	37.855	
	%	0.56	0	2.08	0.8	0.92	0	0	0	0	4.36	
ก่อสร้าง	ตร.กม.	0	0	11.301	12.463	37.921	0	0	0	1.348	63.033	
	%	0	0	1.3	1.44	4.37	0	0	0	0.16	7.27	
ค้อทอง	ตร.กม.	9.553	11.993	9.27	0	20.473	0	0	0	0	51.289	
	%	1.1	1.38	1.07	0	2.36	0	0	0	0	5.91	
สีทวน	ตร.กม.	0	16.81	7.841	5.739	23.746	0	0	0	2.519	56.656	
	%	0	1.94	0.9	0.66	2.74	0	0	0	0.29	6.53	
ท่าไผ่	ตร.กม.	0	3.655	7.008	0	14.432	0	0	0	0.674	25.769	
	%	0	0.42	0.81	0	1.66	0	0	0	0.08	2.97	
ธาตุน้อย	ตร.กม.	0.63	6.538	3.69	0	24.58	0	0	0	0	35.437	
	%	0.07	0.75	0.43	0	2.83	0	0	0	0	4.08	
นาคำใหญ่	ตร.กม.	0	27.64	22.22	0	5.535	0	0	0	1.393	56.789	
	%	0	3.19	2.56	0	0.64	0	0	0	0.16	6.55	
บ้านกอก	ตร.กม.	1.96	0	9.633	7.141	3.708	0.195	0	0	0	22.637	
	%	0.23	0	1.11	0.82	0.43	0.02	0	0	0	2.61	
บ้านไทย	ตร.กม.	9.208	0.479	40.21	0	10.52	0	0	1.606	0	62.022	
	%	1.06	0.06	4.63	0	1.21	0	0	0.19	0	7.15	

ตารางที่ 15 (ต่อ) ขนาดพื้นที่และการผลิตย่อยอำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่ พันไร่	เขตการผลิตย่อย										Total
		1.2	1.3	2.3	2.4	3.1	3.2	3.4	4.1	4.2		
ยางชุมนอก	ตร.กม.	0.931	0	26.097	8.152	14.619	0	0	0	0	49.799	
	%	0.11	0	3.01	0.94	1.69	0	0	0	0	5.74	
ศรีสุท	ตร.กม.	0	0	15.08	15.089	22.655	0	0	0	0.444	53.267	
	%	0	0	1.74	1.74	2.61	0	0	0	0.05	6.14	
สร้างถ่อ	ตร.กม.	3.131 1	8.291	38.808	0	23.613	0	0	0	1.002	84.846	
	%	0.36	2.11	4.47	0	2.72	0	0	0	0.12	9.78	
สหาคู่	ตร.กม.	15.94	11.94	1.978	0	9.784	0	0	0	0	39.642	
	%	1.84	1.38	0.23	0	1.13	0	0	0	0	4.57	
หนองเหล่า	ตร.กม.	0	0	7.637	16.446	34.976	0	0	0	1.677	60.736	
	%	0	0	0.88	1.9	4.03	0	0	0	0.19	7	
หัวคอบ	ตร.กม.	0.106	4.488	6.626	7.238	30.763	0	0	0	2.466	51.688	
	%	0.01	0.52	0.76	0.83	3.55	0	0	0	0.28	5.96	
เขื่อนโพน	ตร.กม.	0	4.001	25.432	3.229	23.418	0	0	0	0.337	56.416	
	%	0	0.46	2.93	0.37	2.7	0	0	0	0.04	6.5	
แดงหม้อ	ตร.กม.	0	4.089	4.409	0	11.407	0	0	0	0.231	20.136	
	%	0	0.47	0.51	0	1.31	0	0	0	0.03	2.32	
โพนรัง	ตร.กม.	0	0	11.416	12.977	9.97	5.003	0.142	0	0	39.509	
	%	0	0	1.32	1.5	1.15	0.58	0.02	0	0	4.55	
รวม	ตร.กม.	46.277	109.923	266.743	95.455	330.096	5.198	0.142	1.606	12.09	867.53	
	%	5.33	12.67	30.75	11	38.05	0.6	0.02	0.19	1.39		

ตารางที่ 16 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

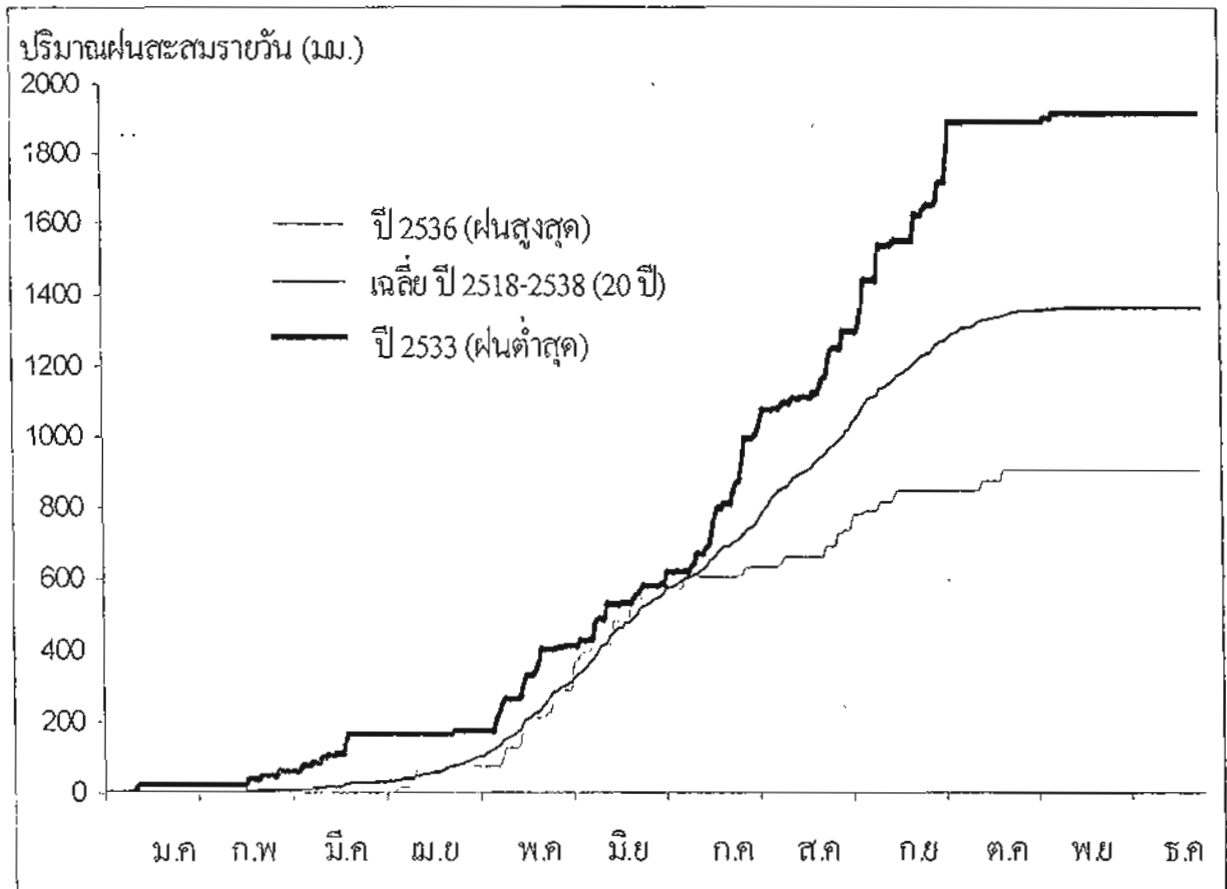
ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน											Total
		AC	AL	Kt	Ng	other	Pm	Pp	Re	Re-l	St	Ub	
กลางใหญ่	ตร.กม.	0	0	7.975	0	0	4.817	0	14.06	4.027	0	6.981	37.859
	%	0	0	0.92	0	0	0.56	0	1.62	0.46	0	0.8	4.36
ก่อเอ้	ตร.กม.	0	0	37.921	0	1.348	0	0	10.077	1.224	0	12.463	63.033
	%	0	0	4.37	0	0.16	0	0	1.16	0.14	0	1.44	7.27
คอทอง	ตร.กม.	11.993	0	20.473	0	0	9.553	0	8.915	0.355	0	0	51.289
	%	1.38	0	2.36	0	0	1.1	0	1.03	0.04	0	0	5.91
สีทวน	ตร.กม.	16.81	0	23.746	0	2.519	0	0	7.841	0	0	5.739	56.656
	%	1.94	0	2.74	0	0.29	0	0	0.9	0	0	0.66	6.53
ท่าไห	ตร.กม.	3.655	0	14.432	0	0.674	0	0	7.008	0	0	0	25.769
	%	0.42	0	1.66	0	0.08	0	0	0.81	0	0	0	2.97
ธาตุน้อย	ตร.กม.	6.538	0	24.58	0	0	0.63	0	3.69	0	0	0	35.437
	%	0.75	0	2.83	0	0	0.07	0	0.43	0	0	0	4.08
นาคำใหญ่	ตร.กม.	27.64	0	5.535	0	1.393	0	0	4.79	17.43	0	0	56.789
	%	: 3.19	0	0.64	0	0.16	0	0	0.55	2.01	0	0	6.55
บ้านกอก	ตร.กม.	0	0	3.708	0.195	0	1.96	0	4.151	5.482	0	7.141	22.637
	%	0	0	0.43	0.02	0	0.23	0	0.48	0.63	0	0.82	2.61

ตารางที่ 16 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเสนา จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน											Total
		AC	AL	Kt	Ng	other	Pm	Pp	Re	Re-I	St	Ub	
บ้านไทย	ตร.กม.	0.479	1.606	10.52	0	0	9.208	0	37.912	2.297	0	0	62.022
	%	0.06	0.19	1.21	0	0	1.06	0	4.37	0.26	0	0	7.15
ยางซึก	ตร.กม.	0	0	14.619	0	0	0.931	0	24.181	1.916	0	8.152	49.799
	%	0	0	1.69	0	0	0.11	0	2.79	0.22	0	0.94	5.74
ศรีสุข	ตร.กม.	0	0	22.655	0	0.444	0	0	15.08	0	0	15.089	53.267
	%	0	0	2.61	0	0.05	0	0	1.74	0	0	1.74	6.14
สร้างถ่อ	ตร.กม.	18.291	0	23.613	0	1.002	3.131	0	38.808	0	0	0	84.846
	%	2.11	0	2.72	0	0.12	0.36	0	4.47	0	0	0	9.78
สหราษฎร์	ตร.กม.	11.94	0	9.784	0	0	15.94	0	1.978	0	0	0	39.642
	%	1.38	0	1.13	0	0	1.84	0	0.23	0	0	0	4.57
หนองเหล่า	ตร.กม.	0	0	34.976	0	1.677	0	0	7.637	0	0	16.446	60.736
	%	0	0	4.03	0	0.19	0	0	0.88	0	0	1.9	7
หัวดอน	ตร.กม.	4.488	0	30.763	0	2.466	0.106	0	6.422	0	0.204	7.238	51.688
	%	0.52	0	3.55	0	0.28	0.01	0	0.74	0	0.02	0.83	5.96
เขื่อนโน	ตร.กม.	4.001	0	23.418	0	0.337	0	0	25.236	0.195	0	3.229	56.416
	%	0.46	0	2.7	0	0.04	0	0	2.91	0.02	0	0.37	6.5

ตารางที่ 16 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเสนา จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน											Total
		AC	AL	Kt	Ng	other	Pm	Pp	Re	Re-I	St	Ub	
แดงหม้อ	ตร.กม.	4.089	0	11.407	0	0.231	0	0	3.655	0.754	0	0	20.136
	%	0.47	0	1.31	0	0.03	0	0	0.42	0.09	0	0	2.32
โนนรัง	ตร.กม.	0	0	9.97	5.003	0	0	0.142	10.946	0.133	0.337	12.977	39.509
	%	0	0	1.15	0.58	0	0	0.02	1.26	0.02	0.04	1.5	4.55
รวม	ตร.กม.	109.923	1.606	330.096	5.198	12.09	46.277	0.142	232.388	33.814	0.541	95.455	867.53
	%	12.67	0.19	38.05	0.6	1.39	5.33	0.02	26.79	3.9	0.06	11	



รูปที่ 14 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. เชียงใน จ.อุบลราชธานี

อำเภอดอนมดแดง

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอดอนมดแดงมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 43,743 ไร่ (ร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 28,779 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลिरายตำบล แสดงในตารางที่ 17 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 263 ถึง 357 กก./ไร่ โดยตำบลท่าเมืองได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลคำใหญ่ได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 333 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่รายตำบล แสดงในตารางที่ 17

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 15 และตารางที่ 18 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 16 และตารางที่ 19 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอดอนมดแดง

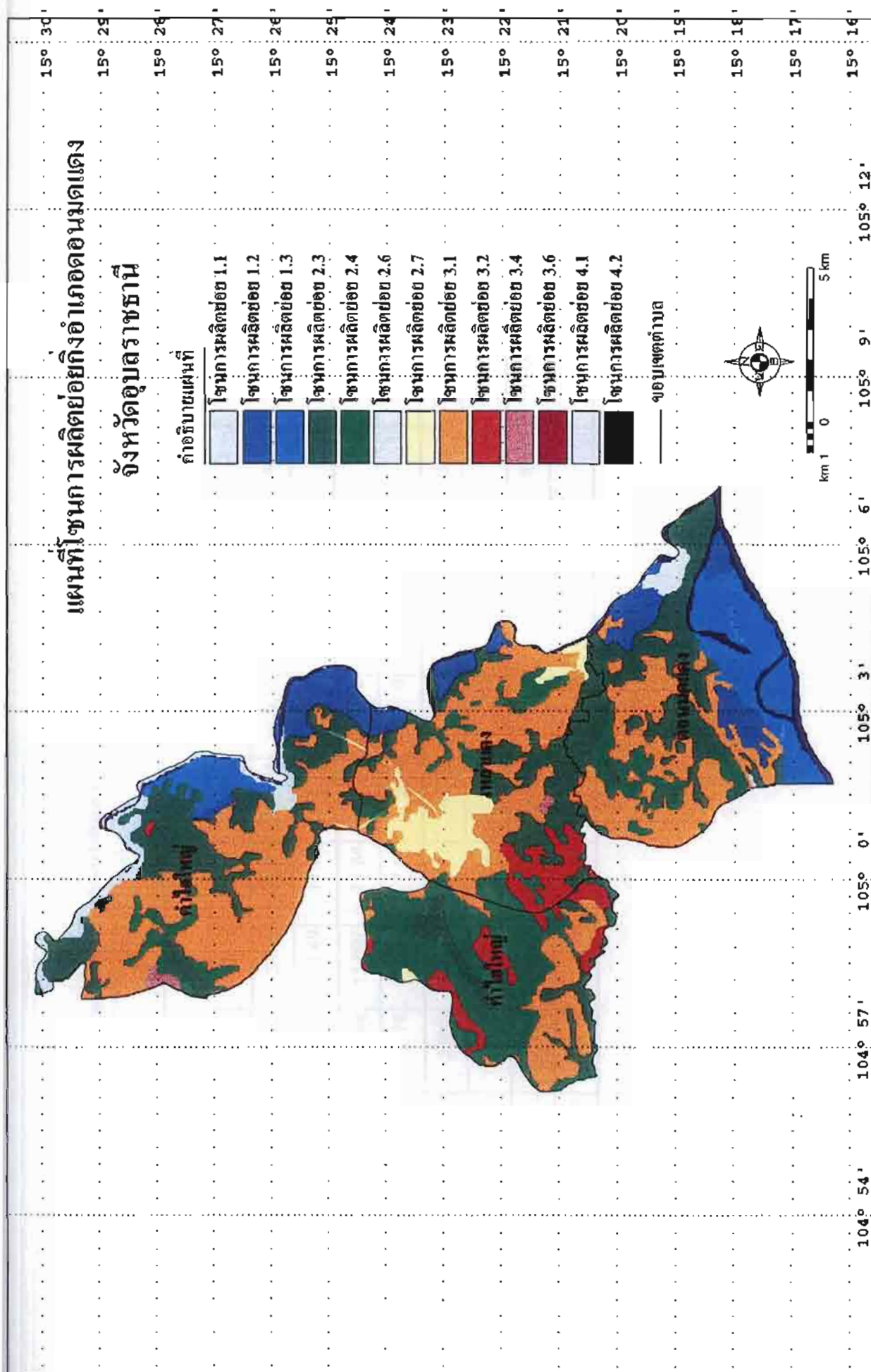
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอดอนมดแดง ไม่มีข้อมูลน้ำฝนสำหรับการวิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝน จึงควรพิจารณาใช้ร่วมกับอำเภออื่นที่อยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 17 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อำเภอดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี
เฉลี่ยจากปีการเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
เหล่าแดง	10413	6766	60	355
ดอนมดแดง	14,076	9289	60	354
ท่าเมือง	9161	6170	59	263
คำไฮใหญ่	10092	6553	60	357

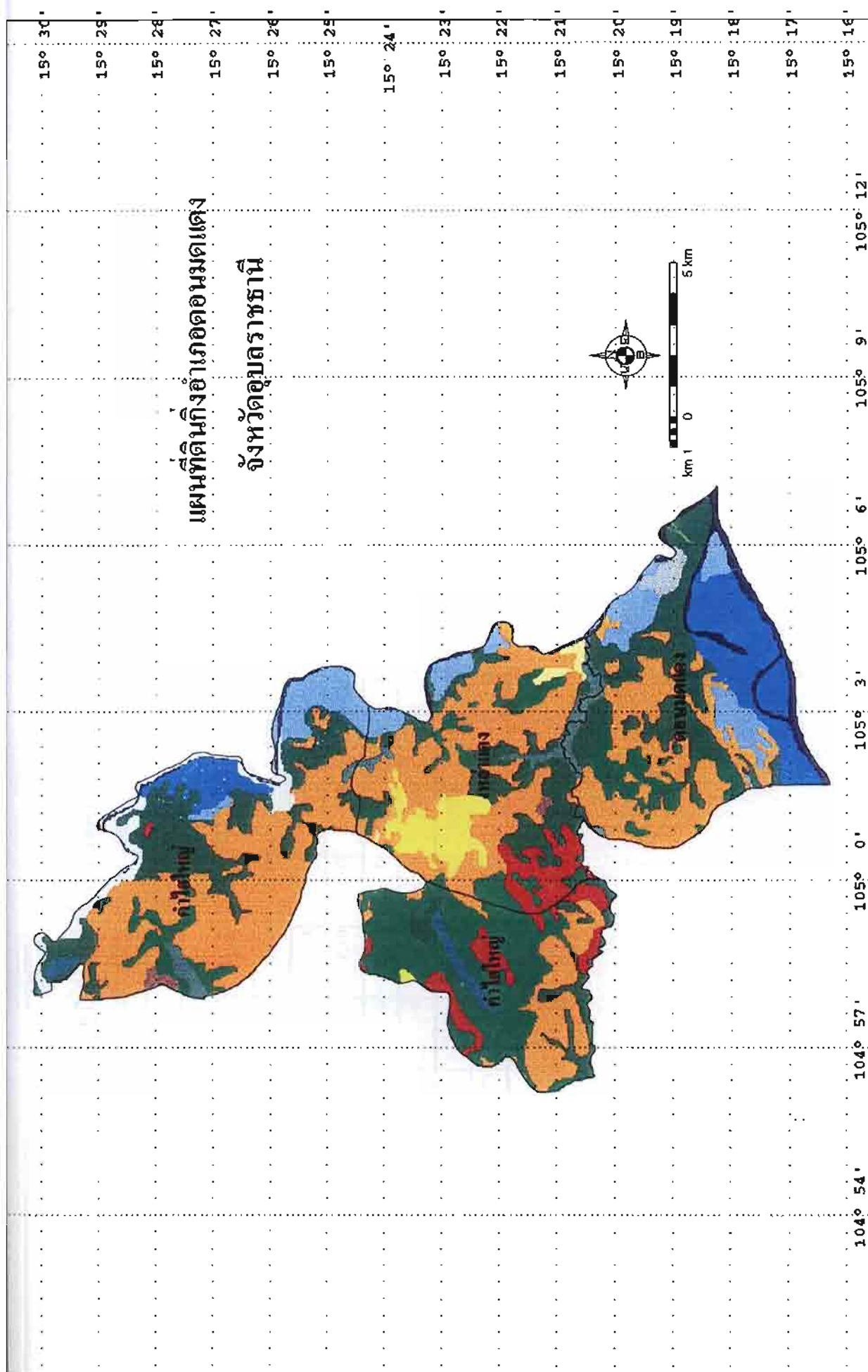
ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอดอนมดแดง



รูปที่ 15 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย กิ่งอำเภออนมตแดง

ตารางที่ 18 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยกึ่งอำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย													Total
		1.1	1.2	1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.6	4.1	4.2	
คำไฮใหญ่	ตร.กม.	3.371	4.462	2.936	21.91	19.914	0.55	0.222	33.69	4.205	0.55	0.018	0	0.807	92.634
	%	1.71	2.26	1.49	11.08	10.07	0.28	0.11	17.04	2.13	0.28	0.01	0	0.41	46.86
ดอนมดแดง	ตร.กม.	0	5.446	11.097	14.84	4.231	0	0	14.814	0	0	0	1.215	3.3	54.944
	%	0	2.76	5.61	7.51	2.14	0	0	7.49	0	0	0	0.61	1.67	27.8
เหล่าแดง	ตร.กม.	0	2.315	0	11.727	4.896	0	6.387	20.127	3.921	0.257	0	0	0.461	50.091
	%	0	1.17	0	5.93	2.48	0	3.23	10.18	1.98	0.13	0	0	0.23	25.34
รวม	ตร.กม.	3.371	12.223	14.033	48.477	29.042	0.55	6.608	68.631	8.125	0.807	0.018	1.215	4.568	197.669
	%	1.71	6.18	7.1	24.52	14.69	0.28	3.34	34.72	4.11	0.41	0.01	0.61	2.31	



รูปที่ 16 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ กึ่งอำเภอจอมมดแดง

ตารางที่ 19 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ ที่อำเภอคอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน															Total	
		AC	Cm	AL	Kl	Ku/Pp	Ng	other	Pm	Pn	Pp	Re	Re-I	Re/On	Re/Pn	St		Ub
คำชะใหญ่	ตร.กม.	2.936	3.371	0	33.69	0.018	4.205	0.807	4.462	0.55	0.55	18.566	2.102	0.222	0	1.242	19.914	92.634
	%	1.49	1.71	0	17.04	0.01	2.13	0.41	2.26	0.28	0.28	9.39	1.06	0.11	0	0.63	10.07	46.86
คอนมดแดง	ตร.กม.	11.097	0	1.215	14.814	0	0	3.3	5.446	0	0	14.042	0	0	0	0.798	4.231	54.944
	%	5.61	0	0.61	7.49	0	0	1.67	2.76	0	0	7.1	0	0	0	0.4	2.14	27.8
เหล่าแดง	ตร.กม.	0	0	0	20.127	0	3.921	0.461	2.315	0	0.257	9.598	0	5.562	0.825	2.129	4.896	50.091
	%	0	0	0	10.18	0	1.98	0.23	1.17	0	0.13	4.86	0	2.81	0.42	1.08	2.48	25.34
รวม	ตร.กม.	14.033	3.371	1.215	68.631	0.018	8.125	4.568	12.223	0.55	0.807	42.206	2.102	5.784	0.825	4.189	29.042	197.669
	%	7.1	1.71	0.61	34.72	0.01	4.11	2.31	6.18	0.28	0.41	21.35	1.06	2.93	0.42	2.11	14.69	

อำเภอเดชอุดม

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอเดชอุดมมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 262,024 ไร่ (ร้อยละ 59 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 185,085 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลिरายตำบล แสดงในตารางที่ 20 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 315 ถึง 453 กก./ไร่ โดยตำบลป่าโมงได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลสมสะอาดได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 385 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 20

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 17 และตารางที่ 21 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 18 และตารางที่ 22 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอเดชอุดม

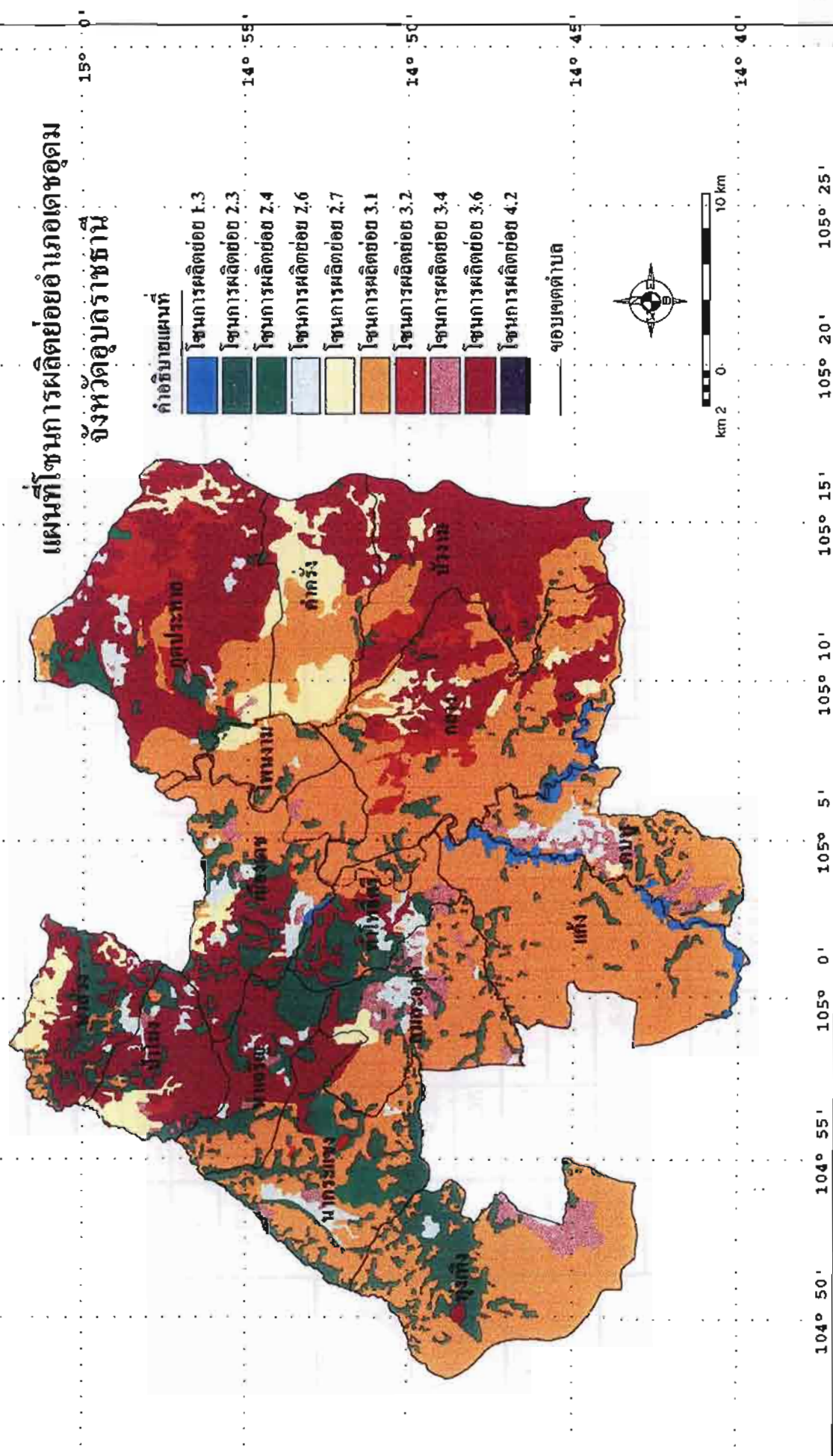
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอเดชอุดม แสดงในรูปที่ 19 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและน้อยที่สุด มีลักษณะการกระจายตัวของฝนคล้ายกัน และมักจะมีฝนทิ้งช่วงในเวลาใกล้เคียงกัน ยกเว้นในปีที่มีฝนตกมากที่สุดมีฝนตกปริมาณมากในช่วงต้นฤดู (เดือนพฤษภาคม-ต้นมิถุนายน) และฝนตกยืดถึงต้นพฤศจิกายน แต่ปีที่มีฝนตกน้อยที่สุดฝนหยุดตกเร็วตั้งแต่กลางเดือนกันยายน และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณมากมีสูงกว่าฝนตกเป็นปริมาณน้อย (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี ใกล้เคียงกราฟฝนมาก)

ตารางที่ 20 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปี
การเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
บัวงาม	25194	20613	55	402
นากะแซง	24948	18210	57	363
ท่าโพธิ์ศรี	10578	9103	53	364
คำครั่ง	13202	9294	58	342
ป่าโมง	16056	963	94	315
ดบหู่	14700	15147	49	359
โพนงาม	11711	8784	57	382
นาสว่าง	11650	10404	52	382
กลาง	21508	19481	52	370
ทุ่งเทิง	9430	9991	48	338
โนนสมบูรณ์	9530	5410	63	430
แก้ง	10708	11199	48	447
เมืองเดช	27977	8540	76	437
สมสะอาด	11174	11686	48	453
กุดประทาย	27399	16236	62	350
นาเจริญ	16252	10018	68	418

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเดชอุดม



รูปที่ 17 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เดชอุดม

ตารางที่ 21 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย										Total
		1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.6	4.2	
กลาง	ตร.กม.	3.54	11.9	0	0.09	10.85	76.3	13.21	0	41.43	2.17	159.5
	%	0.28	0.95	0	0.01	0.86	6.07	1.05	0	3.29	0.17	12.68
ฤดูประทาย	ตร.กม.	0	6.63	5.8	8.67	11.43	24.17	19.27	1.31	86.16	0.12	163.55
	%	0	0.53	0.46	0.69	0.91	1.92	1.53	0.1	6.85	0.01	13
คำสร้าง	ตร.กม.	0	0.78	0.46	0.34	27.08	21.04	0	0	20.39	0	70.09
	%	0	0.06	0.04	0.03	2.15	1.67	0	0	1.62	0	5.57
ตบหนู	ตร.กม.	4.39	8.52	0	7.93	0.67	30.25	0	10.84	0	0.21	62.82
	%	0.35	0.68	0	0.63	0.05	2.41	0	0.86	0	0.02	5
ทุ่งเทิง	ตร.กม.	0	0.98	0	1.37	0	72.06	0	9.54	0.8	0	114.75
	%	0	2.46	0	0.11	0	5.73	0	0.76	0.06	0	9.12
ท่าโพธิ์ศรี	ตร.กม.	0.04	5.6	0	4.77	0	11.31	0	1.77	9.4	0.85	43.74
	%	0	1.24	0	0.38	0	0.9	0	0.14	0.75	0.07	3.48
นากระแซง	ตร.กม.	0	28.5	9.26	4.41	1.14	34.3	0.94	1.98	7.77	0	88.31
	%	0	2.27	0.74	0.35	0.09	2.73	0.07	0.16	0.62	0	7.02
นาสว่าง	ตร.กม.	0	17.71	0.11	2.57	9.44	3.8	0.25	0.44	19.56	0	53.88
	%	0	1.41	0.01	0.2	0.75	0.3	0.02	0.04	1.56	0	4.28

ตารางที่ 21 (ต่อ) ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

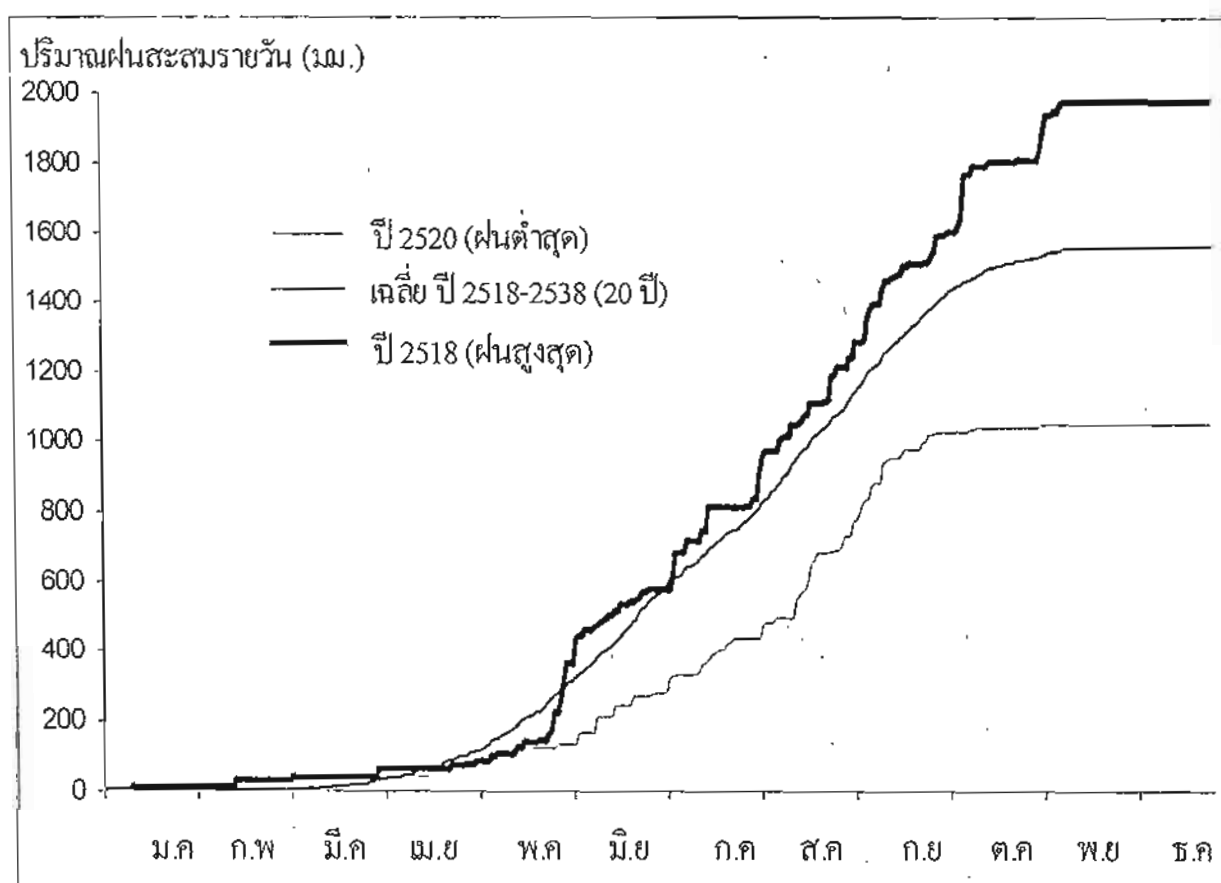
โซนการผลิตย่อย		1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.6	4.2	Total
ตำบล												
นาเจริญ	ตร.กม.	0	17.2	0.49	2.25	0	9.25	0.22	0.9	16.75	0	47.07
	%	0	1.37	0.04	0.18	0	0.74	0.02	0.07	1.33	0	3.74
บัวงาม	ตร.กม.	0	2.65	0	0.19	2.79	19.47	4.85	0	66.47	0	96.42
	%	0	0.21	0	0.01	0.22	1.55	0.39	0	5.28	0	7.67
ป่าโมง	ตร.กม.	0	6.92	0.67	2.79	6.19	0.99	1.03	1.56	26.27	0	46.43
	%	0	0.55	0.05	0.22	0.49	0.08	0.08	0.12	2.09	0	3.69
สมสะอาด	ตร.กม.	0	15.62	0.02	5.2	2.16	38.6	0	11.43	2.47	0	75.51
	%	0	1.24	0	0.41	0.17	3.07	0	0.91	0.2	0	6
เมืองเดช	ตร.กม.	0.78	21.49	0.26	6.88	3.64	37.89	0.21	2.99	19.74	0.85	94.74
	%	0.06	1.71	0.02	0.55	0.29	3.01	0.02	0.24	1.57	0.07	7.53
แก้ง	ตร.กม.	8.44	10.2	0	0	0	96.92	0	0.21	0	0.2	115.96
	%	0.67	0.81	0	0	0	7.71	0	0.02	0	0.02	9.22
โพธิ์งาม	ตร.กม.	0	2.95	0	0.27	2.71	18.2	0	0	0	0.76	24.89
	%	0	0.23	0	0.02	0.22	1.45	0	0	0	0.06	1.98
รวม	ตร.กม.	17.18	197.67	17.07	47.72	78.11	494.57	39.98	42.97	317.22	5.16	1257.65
	%	1.37	15.72	1.36	3.79	6.21	39.33	3.18	3.42	25.22	0.41	

ตารางที่ 22 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน															Total
		AC	Kt	KUPp	Ng	On	other	Pn	Pp	Re	Re-I	Re/On	Re/Pn	Sk	St	Ub	
กลาง	ตร.กม.	3.54	76.3	41.43	13.21	0	2.17	0.09	0	11.9	0	0	10.85	0	0	0	159.5
	%	0.28	6.07	3.29	1.05	0	0.17	0.01	0	0.95	0	0	0.86	0	0	0	12.68
ฤดูประทาย	ตร.กม.	0	24.17	86.16	19.27	3.45	0.12	5.22	1.31	4.48	2.15	0.4	11.03	0	0	5.8	163.55
	%	0	1.92	6.85	1.53	0.27	0.01	0.41	0.1	0.36	0.17	0.03	0.88	0	0	0.46	13
คำครั่ง	ตร.กม.	0	21.04	20.39	0	0	0	0.34	0	0.78	0	0	27.08	0	0	0.46	70.09
	%	0	1.67	1.62	0	0	0	0.03	0	0.06	0	0	2.15	0	0	0.04	5.57
ตบหู	ตร.กม.	4.39	30.25	0	0	0	0.21	7.93	10.84	8.35	0.18	0	0.67	0	0	0	62.82
	%	0.35	2.41	0	0	0	0.02	0.63	0.86	0.66	0.01	0	0.05	0	0	0	5
ทุ่งเทิง	ตร.กม.	0	2.06	0.8	0	0	0	1.04	9.54	30.98	0	0	0	0.34	0	0	114.75
	%	0	5.73	0.06	0	0	0	0.08	0.76	2.46	0	0	0	0.03	0	0	9.12
ท่าโพธิ์ศรี	ตร.กม.	0.04	1.31	9.4	0	0	0.85	4.77	1.77	15.6	0	0	0	0	0	0	43.74
	%	0	0.9	0.75	0	0	0.07	0.38	0.14	1.24	0	0	0	0	0	0	3.48
นากระแวง	ตร.กม.	0	34.3	7.77	0.94	0	0	4.41	1.98	28.5	0	1.14	0	0	0	9.26	88.31
	%	0	2.73	0.62	0.07	0	0	0.35	0.16	2.27	0	0.09	0	0	0	0.74	7.02
นาสว่าง	ตร.กม.	0	3.8	19.56	0.25	0	0	2.57	0.44	17.71	0	0.24	9.2	0	0	0.11	53.88
	%	0	0.3	1.56	0.02	0	0	0.2	0.04	1.41	0	0.02	0.73	0	0	0.01	4.28

ตารางที่ 22 (ต่อ) ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน													Total	
		AC	Kt	KuPp	Ng	On	other	Pn	Pp	Re	Re-I	Re/On	Re/Pn	Sk	Sl	Ub
นาเจริญ	ตร.กม.	0	0.25	16.75	0.22	0.68	0	1.57	0.9	16.21	0.99	0	0	0	0	0.49
	%	0	0.74	1.33	0.02	0.05	0	0.12	0.07	1.29	0.08	0	0	0	0	0.04
บัวงาม	ตร.กม.	0	19.47	66.47	4.85	0	0	0.19	0	2.65	0	0	2.79	0	0	0
	%	0	1.55	5.28	0.39	0	0	0.01	0	0.21	0	0	0.22	0	0	0
ป่าโมง	ตร.กม.	0	0.99	26.27	1.03	0.92	0	1.86	1.56	6.92	0	6.19	0	0	0	0.67
	%	0	0.08	2.09	0.08	0.07	0	0.15	0.12	0.55	0	0.49	0	0	0	0.05
ผสมสะอาด	ตร.กม.	0	38.6	2.47	0	0	0	5.2	11.43	15.24	0.38	2.16	0	0	0	0.02
	%	0	3.07	0.2	0	0	0	0.41	0.91	1.21	0.03	0.17	0	0	0	0
เมืองเดช	ตร.กม.	0.78	37.89	19.74	0.21	0.17	0.85	6.71	2.99	21.49	0	0	3.64	0	0	0.26
	%	0.06	3.01	1.57	0.02	0.01	0.07	0.53	0.24	1.71	0	0	0.29	0	0	0.02
แก้ง	ตร.กม.	8.44	96.92	0	0	0	0.2	0	0.21	8.35	1.85	0	0	0	0	0
	%	0.67	7.71	0	0	0	0.02	0	0.02	0.66	0.15	0	0	0	0	0
โพธิ์งาม	ตร.กม.	0	18.2	0	0	0	0.76	0	0	2.44	0.51	0	2.71	0	0.27	0
	%	0	1.45	0	0	0	0.06	0	0	0.19	0.04	0	0.22	0	0.02	0
รวม	ตร.กม.	17.18	494.57	317.22	39.98	5.22	5.16	41.9	42.97	191.6	6.07	10.14	67.97	0.34	0.27	17.07
	%	1.37	39.33	25.22	3.18	0.42	0.41	3.33	3.42	15.23	0.48	0.81	5.4	0.03	0.02	1.36



รูปที่ 19 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และ ปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. เฉลิมสุข จ.อุบลราชธานี

อำเภอตาลสุม

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอตาลสุมมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 49,705 ไร่ (ร้อยละ 34 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 49,052 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิตายตำบล แสดงในตารางที่ 23 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 338 ถึง 370 กก./ไร่ โดยตำบลคำหว่าได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลสำโรงได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 354 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่รายตำบล แสดงในตารางที่ 23

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 20 และตารางที่ 24 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 21 และตารางที่ 25 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอตาลสุม

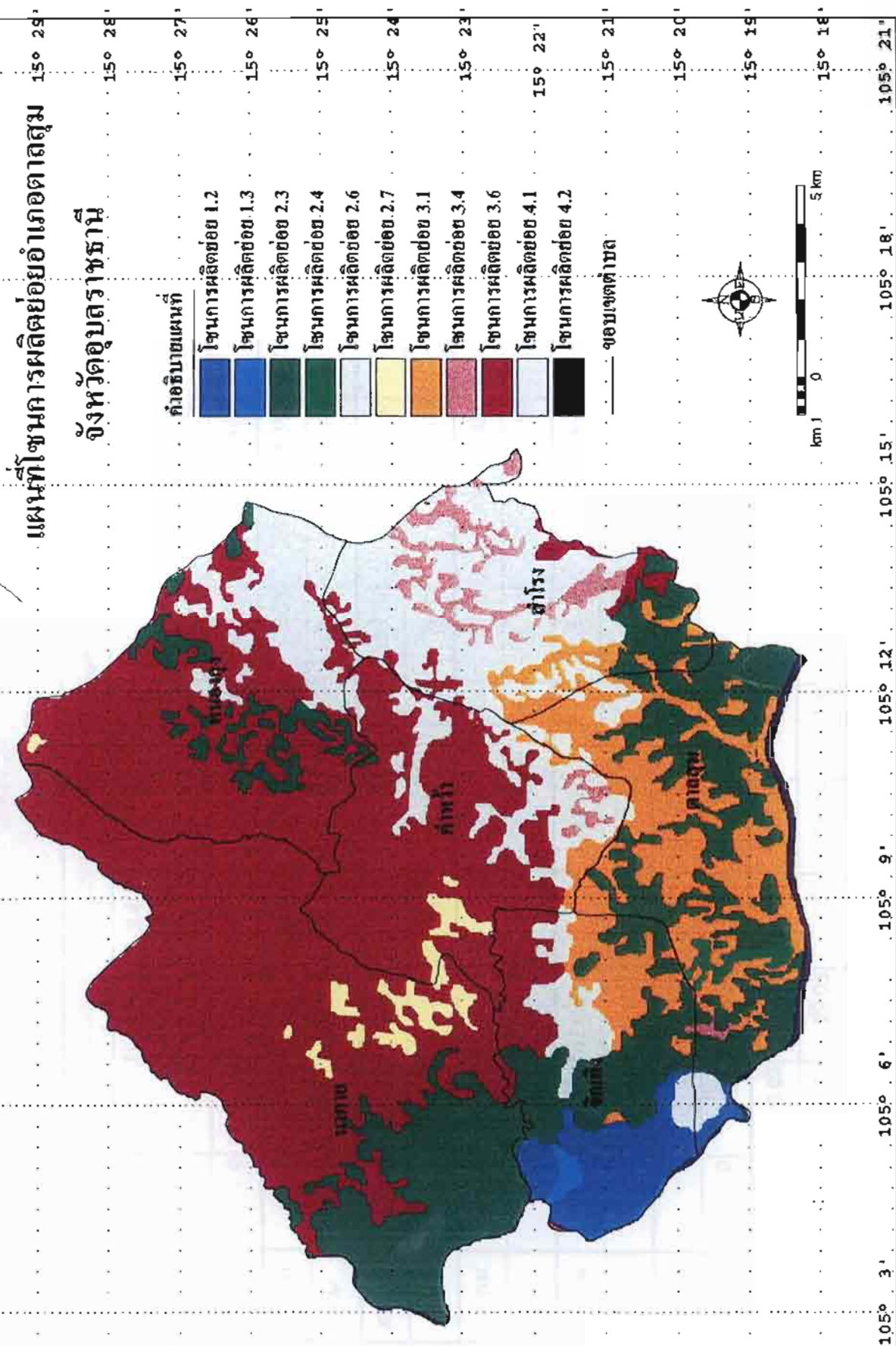
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอตาลสุม แสดงในรูปที่ 22 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและฝนตกน้อยที่สุด มีลักษณะการกระจายของฝนคล้ายกัน แต่ปีที่มีฝนตกน้อยที่สุดฝนหยุดตกเร็ว ตั้งแต่เดือนกันยายน ส่วนปีที่มีฝนตกมากที่สุด ปริมาณฝนที่ตกสม่ำเสมอตลอดฤดูและยาวนานจนถึงกลางเดือนตุลาคม และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณน้อยมีมากกว่าฝนตกเป็นปริมาณน้อย (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี เข้าใกล้เส้นกราฟฝนน้อย)

ตารางที่ 23 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.ตาลชุม จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปี
การเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
ตาลชุม	9700	9536	50	353
จิกเทิง	8300	8148	50	361
นาคาย	11000	10825	50	345
สำโรง	7900	7762	50	370
คำหว้า	6200	6176	50	338
หนองกง	6604	6604	50	352

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอตาลชุม



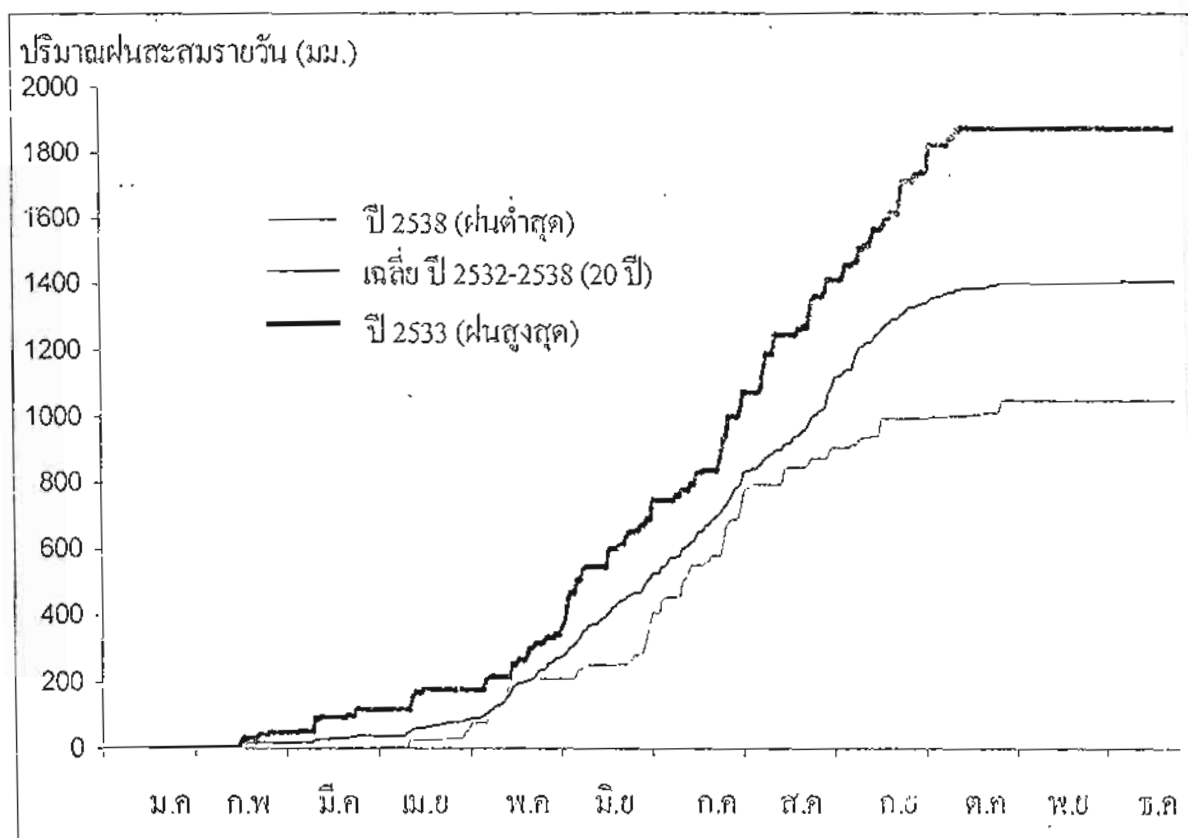
รูปที่ 20 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.ตาคลี

ตารางที่ 24 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย											Total
		1.2	1.3	2.3	2.4	2.6	2.7	3.1	3.4	3.6	4.1	4.2	
คำหัว	ตร.กม.	0	0	0.177	0	9.128	1.49	1.774	1.135	28.643	0	0	42.348
	%	0	0	0.06	0	3.05	0.5	0.59	0.38	9.56	0	0	14.13
จิกเทิง	ตร.กม.	9.394	0.63	11.053	0.009	4.515	0	5.03	0.071	4.382	0.781	0.337	36.2
	%	3.13	0.21	3.69	0	1.51	0	1.68	0.02	1.46	0.26	0.11	12.08
ตาลสุม	ตร.กม.	0.506	0	22.043	1.641	1.481	0	18.726	0.31	0	0.887	2.608	48.202
	%	0.17	0	7.36	0.55	0.49	0	6.25	0.1	0	0.3	0.87	16.09
นาตาย	ตร.กม.	0.098	0	21.378	0	0	3.708	0	0	56.931	0	0.532	82.646
	%	0.03	0	7.13	0	0	1.24	0	0	19	0	0.18	27.58
สำโรง	ตร.กม.	0	0	4.213	0	22.469	0	3.77	6.475	2.484	0	0	39.411
	%	0	0	1.41	0	7.5	0	1.26	2.16	0.83	0	0	13.15
หนองกุ้ง	ตร.กม.	0	0	7.141	0	11.203	0.186	0	0	32.306	0	0	50.837
	%	0	0	2.38	0	3.74	0.06	0	0	10.78	0	0	16.97
รวม	ตร.กม.	9.997	0.63	66.005	1.65	48.796	5.384	29.299	7.992	124.745	1.668	3.477	299.644
	%	3.34	0.21	22.03	0.55	16.28	1.8	9.78	2.67	41.63	0.56	1.16	

ตารางที่ 25 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอตาบะลุ จังหวัดอุบลราชธานี

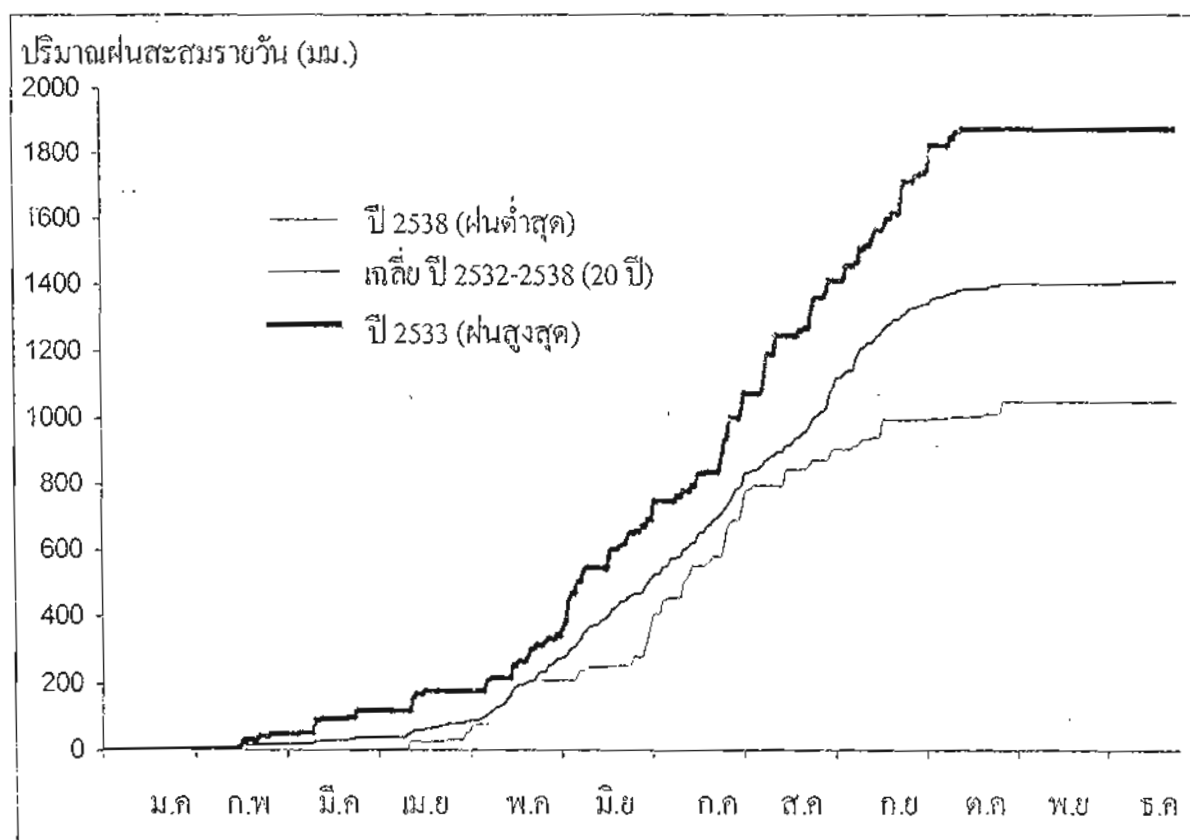
ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน													Total
		AC	AL	KI	KVPP	other	Pm	Pn	Pp	Re	Re-l	Re/On	Re/Pn	Ub	
คำห้า	ตร.กม.	0	0	1.774	28.643	0	0	9.128	1.135	0.177	0	1.49	0	0	42.348
	%	0	0	0.59	9.56	0	0	3.05	0.38	0.06	0	0.5	0	0	14.13
จิกแข็ง	ตร.กม.	0.63	0.781	5.03	4.382	0.337	9.394	4.515	0.071	9.553	1.499	0	0	0.009	36.2
	%	0.21	0.26	1.68	1.46	0.11	3.13	1.51	0.02	3.19	0.5	0	0	0	12.08
ตาบะลุ	ตร.กม.	0	0.887	18.726	0	2.608	0.506	1.481	0.31	21.378	0.665	0	0	1.641	48.202
	%	0	0.3	6.25	0	0.87	0.17	0.49	0.1	7.13	0.22	0	0	0.55	16.09
นาคาย	ตร.กม.	0	0	0	56.931	0.532	0.098	0	0	21.378	0	3.708	0	0	82.646
	%	0	0	0	19	0.18	0.03	0	0	7.13	0	1.24	0	0	27.58
ลำโรง	ตร.กม.	0	0	3.77	2.484	0	0	22.469	6.475	4.213	0	0	0	0	39.411
	%	0	0	1.26	0.83	0	0	7.5	2.16	1.41	0	0	0	0	13.15
หนองกุ้ง	ตร.กม.	0	0	0	32.306	0	0	11.203	0	7.141	0	0	0.186	0	50.837
	%	0	0	0	10.78	0	0	3.74	0	2.38	0	0	0.06	0	16.97
รวม	ตร.กม.	0.63	1.668	29.299	124.745	3.477	9.997	48.796	7.992	63.841	2.164	5.198	0.186	1.65	299.644
	%	0.21	0.56	9.78	41.63	1.16	3.34	16.28	2.67	21.31	0.72	1.73	0.06	0.55	



รูปที่ 22 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และ ปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. ดาลุสม จ.อุบลราชธานี

ตารางที่ 25 ขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ อำเภอतालสุ่ม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน												Total	
		AC	AL	Kt	KUPp	other	Pm	Pn	Pp	Re	Re-I	Re/On	Re/Pn	Ub	
คำน้ำ	ตร.กม.	0	0	1.774	28.643	0	0	9.128	1.135	0.177	0	1.49	0	0	42.348
	%	0	0	0.59	9.56	0	0	3.05	0.38	0.06	0	0.5	0	0	14.13
จิกเหนียว	ตร.กม.	0.63	0.781	5.03	4.382	0.337	9.394	4.515	0.071	9.553	1.499	0	0	0.009	36.2
	%	0.21	0.26	1.68	1.46	0.11	3.13	1.51	0.02	3.19	0.5	0	0	0	12.08
ดาลสุ่ม	ตร.กม.	0	0.887	18.726	0	2.608	0.506	1.481	0.31	21.378	0.665	0	0	1.641	48.202
	%	0	0.3	6.25	0	0.87	0.17	0.49	0.1	7.13	0.22	0	0	0.55	16.09
นาตาย	ตร.กม.	0	0	0	56.931	0.532	0.098	0	0	21.378	0	3.708	0	0	82.646
	%	0	0	0	19	0.18	0.03	0	0	7.13	0	1.24	0	0	27.58
สำโรง	ตร.กม.	0	0	3.77	2.484	0	0	22.469	6.475	4.213	0	0	0	0	39.411
	%	0	0	1.26	0.83	0	0	7.5	2.16	1.41	0	0	0	0	13.15
หนองกุง	ตร.กม.	0	0	0	32.306	0	0	11.203	0	7.141	0	0	0.186	0	50.837
	%	0	0	0	10.78	0	0	3.74	0	2.38	0	0	0.06	0	16.97
รวม	ตร.กม.	0.63	1.668	29.299	124.745	3.477	9.997	48.796	7.992	63.841	2.164	5.198	0.186	1.65	299.644
	%	0.21	0.56	9.78	41.63	1.16	3.34	16.28	2.67	21.31	0.72	1.73	0.06	0.55	



รูปที่ 22 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และ ปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. ตาลชุม จ.อุบลราชธานี

อำเภอนาตาล

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอนาตาลมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 40,262 ไร่ (ร้อยละ 49 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 41,115 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิรายตำบล แสดงในตารางที่ 26 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 309 ถึง 334 กก./ไร่ โดยตำบลกองโพธิ์ได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลนาตาลได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 320 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 26

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 23 และตารางที่ 27 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับสัณฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 24 และตารางที่ 28 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอนาตาล

คำแนะนำเทคโนโลยี

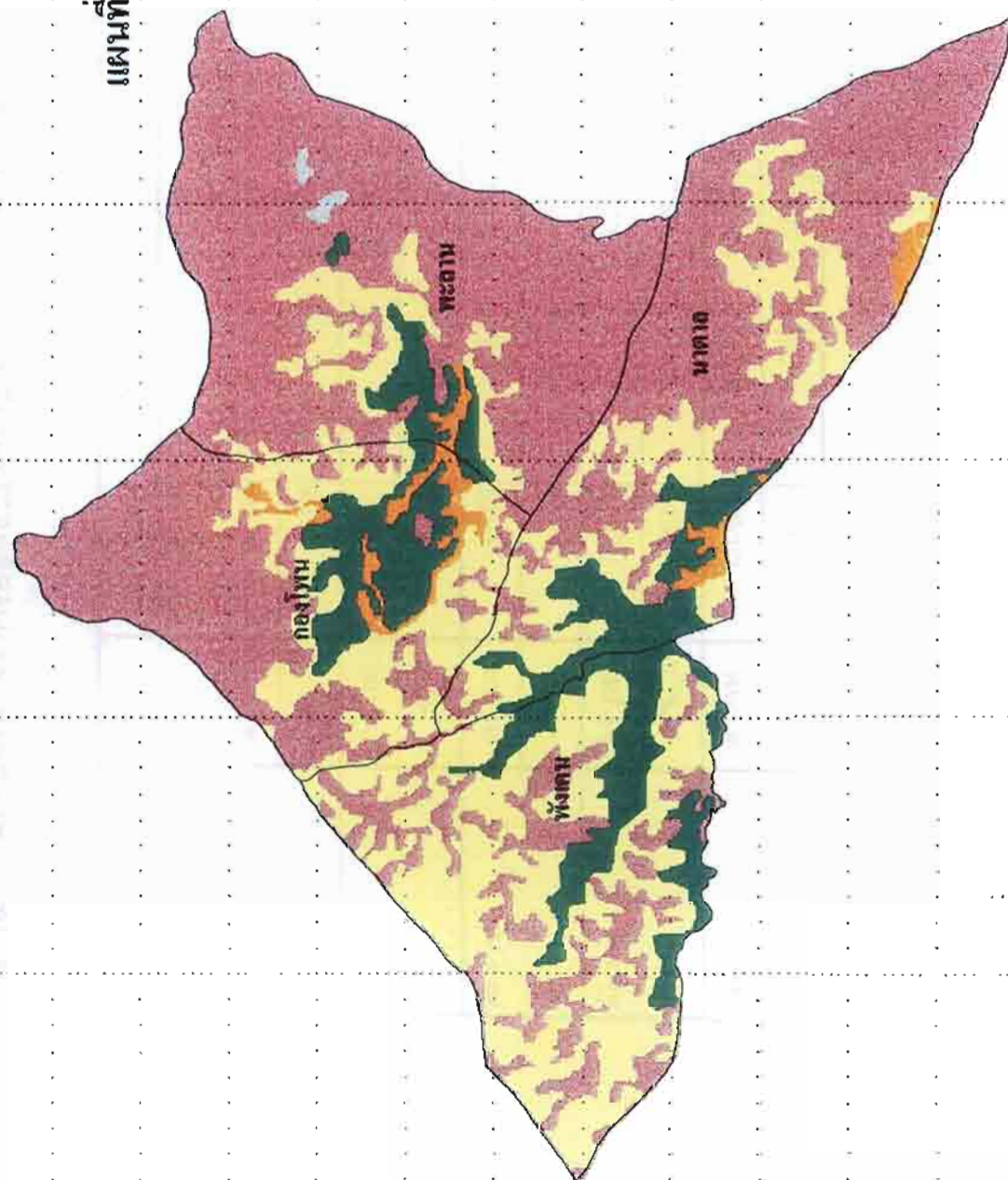
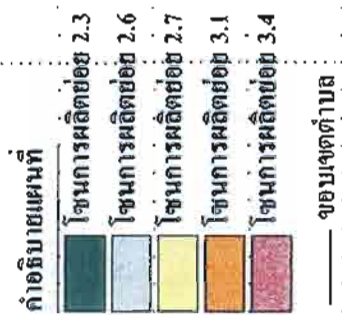
คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอย่างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอนาตาล ไม่มีข้อมูลน้ำฝนสำหรับการวิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝน จึงควรพิจารณาใช้ร่วมกับอำเภออื่นที่อยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 26 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อำเภอนาดาล จ.อุบลราชธานี เฉลี่ย
จากปีการเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
นาดาล	9742	1013	49	334
พะลาน	7775	8429	47	328
กองโพน	11368	10947	50	309
พังเคน	11377	11605	49	309

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอนาดาล

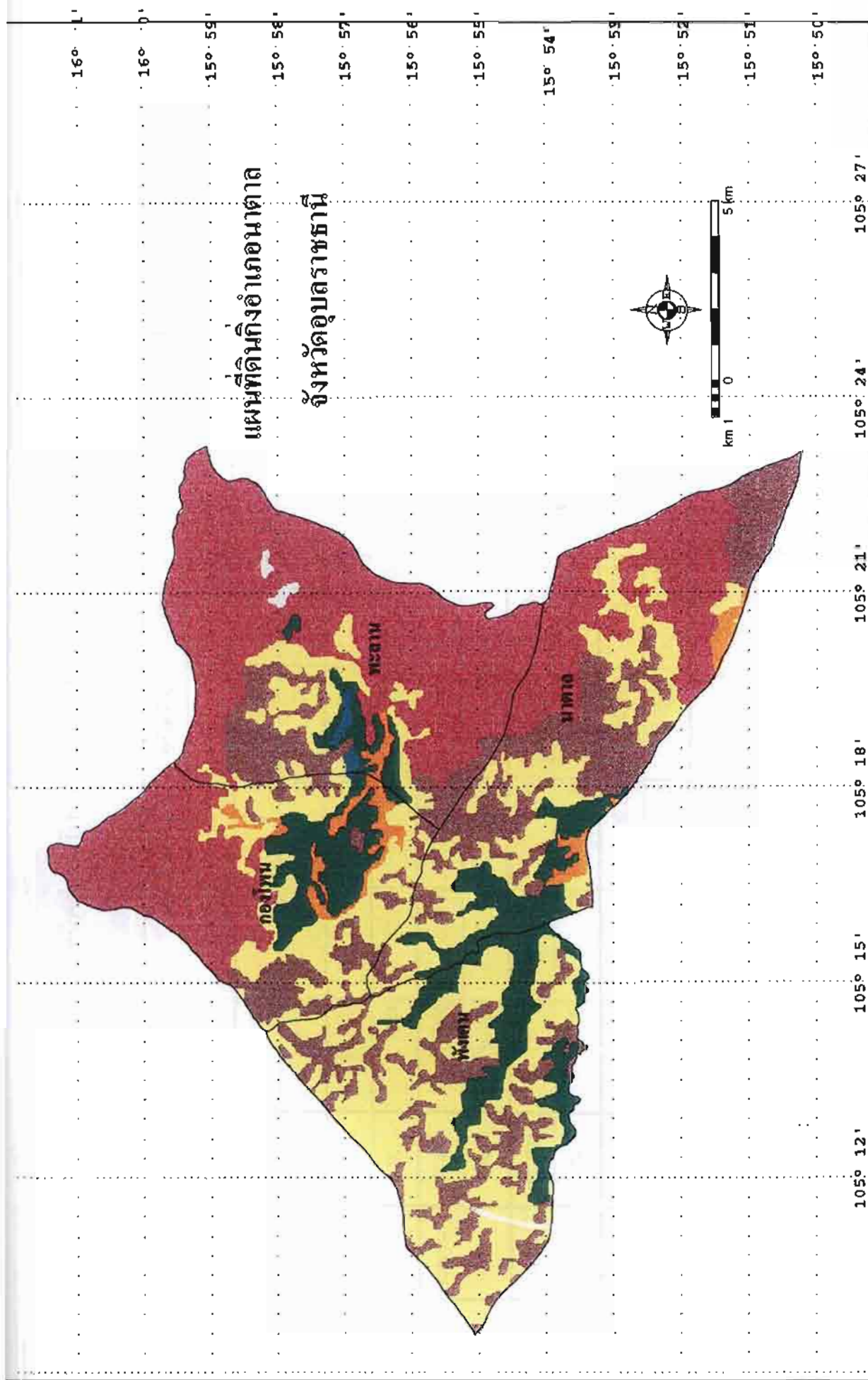
แผนที่โซนการผลิตยางอ้อยนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 23 การกระจายตัวของเขตการผลิตยาง อ.นาตาล

ตารางที่ 27 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยกิ่งอำเภอนาดาล จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย					Total
		2.3	2.6	2.7	3.1	3.4	
กองโพน	ตร.กม.	6.396	0	12.445	3.096	24.926	46.863
	%	2.88	0	5.59	1.39	11.21	21.07
นาดาล	ตร.กม.	6.786	0	16.242	1.951	36.041	61.02
	%	3.05	0	7.3	0.88	16.2	27.43
พะลาน	ตร.กม.	3.548	0.55	6.467	0.612	50.819	61.996
	%	1.6	0.25	2.91	0.28	22.84	27.87
พังคน	ตร.กม.	9.687	0	25.804	0	17.084	52.575
	%	4.35	0	11.6	0	7.68	23.63
รวม	ตร.กม.	26.416	0.55	60.958	5.659	128.87	222.453
	%	11.87	0.25	27.4	2.54	57.93	



รูปที่ 24 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.นาดาล

ตารางที่ 28 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน							Total
		Bbc	Kt	Pn	Pp	Re	Re-l	Re/Pn	
กองโพน	ตร.กม.	18.087	3.096	0	6.839	6.369	0.027	12.445	46.863
	%	8.13	1.39	0	3.07	2.86	0.01	5.59	21.07
นาตาล	ตร.กม.	17.448	1.951	0	18.592	6.786	0	16.242	61.02
	%	7.84	0.88	0	8.36	3.05	0	7.3	27.43
พะลาน	ตร.กม.	42.844	0.612	0.55	7.975	2.83	0.719	6.467	61.996
	%	19.26	0.28	0.25	3.58	1.27	0.32	2.91	27.87
พังโคน	ตร.กม.	0	0	0	17.084	9.687	0	25.804	52.575
	%	0	0	0	7.68	4.35	0	11.6	23.63
รวม	ตร.กม.	78.379	5.659	0.55	50.491	25.671	0.745	60.958	222.453
	%	35.23	2.54	0.25	22.7	11.54	0.33	27.4	

อำเภอเบญจทรริก

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอเบญจทรริกมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 171,291 ไร่ (ร้อยละ 57 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 128,160 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิรายตำบล แสดงในตารางที่ 29 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 361 ถึง 413 กก./ไร่ โดยตำบลโพรงามได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลบัวงามได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 388 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 29

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 25 และตารางที่ 30 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับฐานฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 26 และตารางที่ 31 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอเบญจทรริก

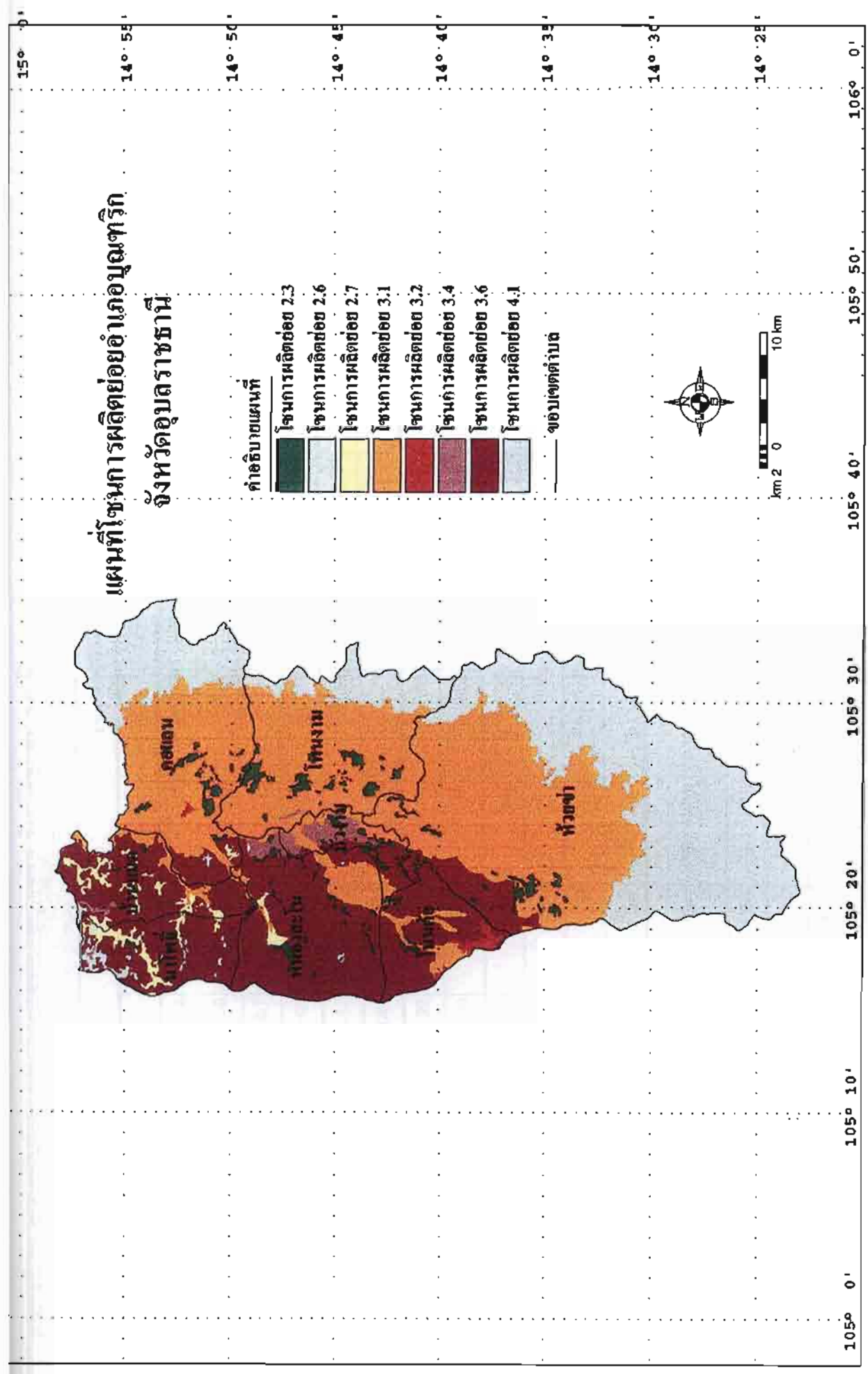
คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอเบญจทรริก แสดงในรูปที่ 27 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและน้อยที่สุด มีลักษณะการกระจายของฝนและปริมาณฝนตกแต่ละครั้งแตกต่างกันมาก โดยในปีที่มีฝนตกน้อยที่สุด จะเกิดฝนทิ้งช่วงบ่อยครั้งและนาน และฝนตกแต่ละครั้งมีปริมาณน้อย ส่วนในปีที่ฝนตกมากที่สุด ฝนตกสม่ำเสมอตลอดปีและยาวนาน จนถึงปลายเดือนตุลาคม และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดฝนตกเป็นปริมาณน้อยมีสูงกว่าฝนตกเป็นปริมาณมาก (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี เข้าใกล้เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี เข้าใกล้เส้นกราฟฝนน้อย)

ตารางที่ 29 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิรายตำบล อ.บุนนาค จ.อุบลราชธานี เฉลี่ยจากปี
การเพาะปลูก 2538-2541

ตำบล	พื้นที่ปลูก ข้าวหอมมะลิ (ไร่)	พื้นที่ปลูก ข้าวชนิดอื่น (ไร่)	% พื้นที่ปลูกข้าว หอมมะลิของ ตำบล	ผลผลิต (กก./ไร่)
โพนงาม	12468	17254	41	361
ห้วยข่า	18474	10886	62	390
บัวงาม	30400	10886	73	413
บ้านแมด	20849	11490	64	378
นาโพธิ์	31662	18234	63	377
โนนคำ	20397	22494	47	393
คอแลน	12060	10944	52	385
หนองละโน	24980	25969	49	400

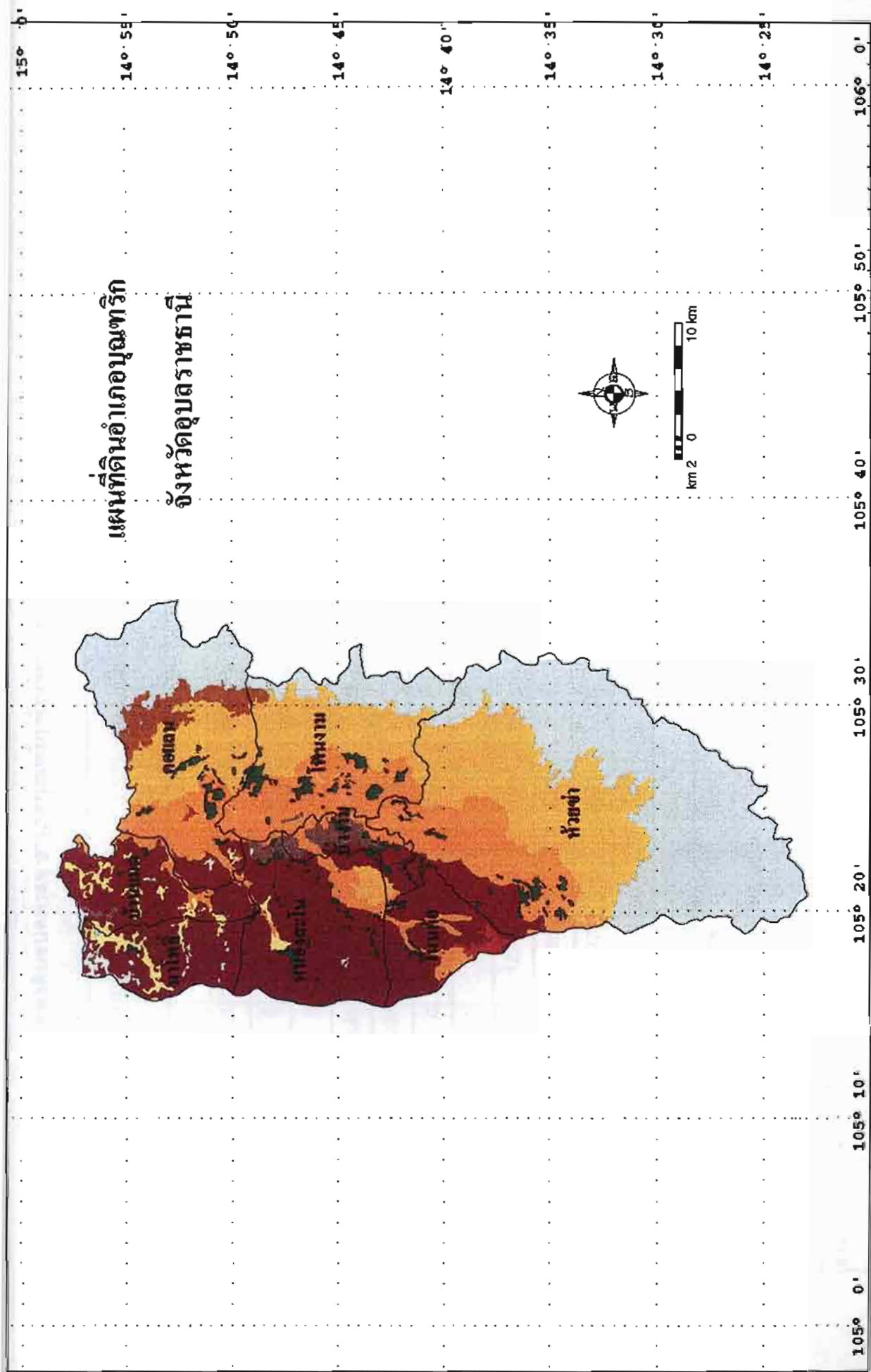
ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอบุนนาค



รูปที่ 25 การกระจายตัวของเขตการผลิตย่อย อ.เบญจเทริก

ตารางที่ 30 ขนาดพื้นที่เขตการผลิตย่อยอำเภอขุนทรักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี

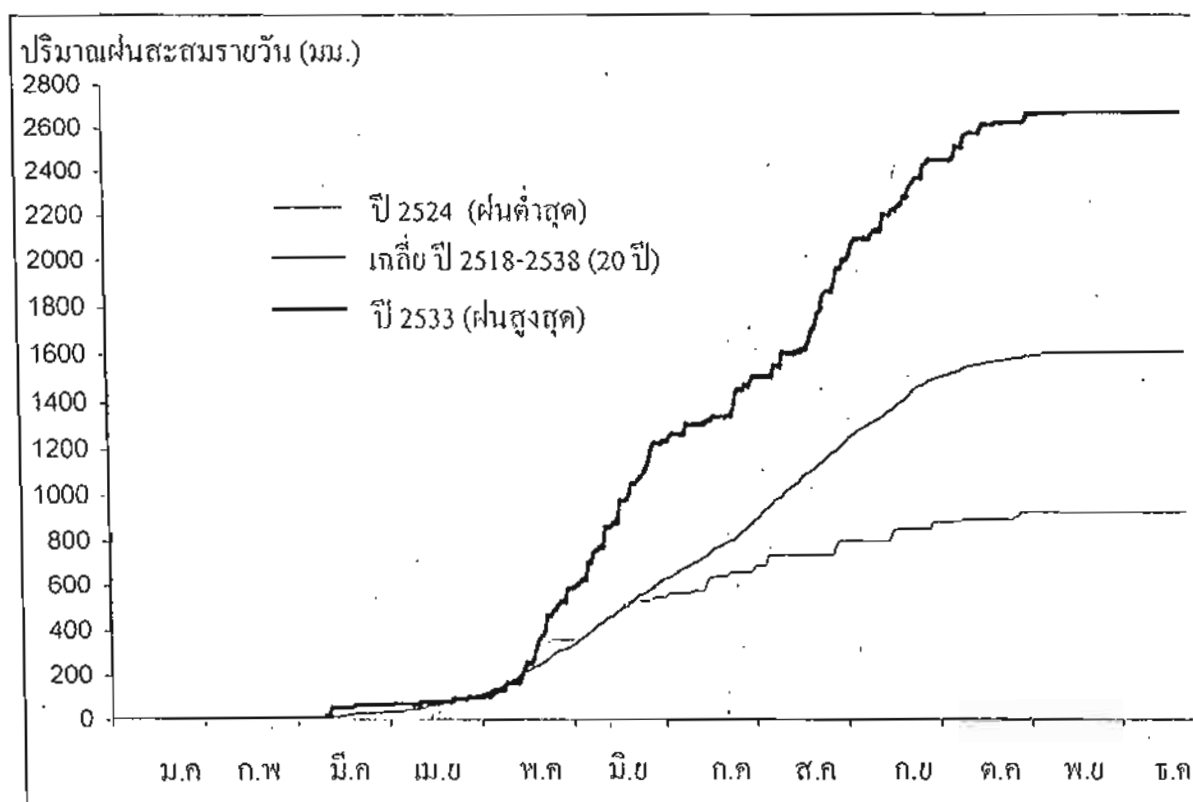
ตำบล	พื้นที่	เขตการผลิตย่อย									Total
		2.3	2.6	2.7	3.1	3.2	3.4	3.6	4.1		
คอนแลน	ตร.กม.	10.14	0.54	0.96	129.85	0.88	0	14.23	85.01	241.6	
	%	0.68	0.04	0.06	8.75	0.06	0	0.96	5.73	16.28	
นาโพธิ์	ตร.กม.	0.7	6.39	10.75	0	0	0.53	59.07	0	77.44	
	%	0.05	0.43	0.72	0	0	0.04	3.98	0	5.22	
บัวงาม	ตร.กม.	6.11	0	0	10.54	0	11.93	10.92	0	39.5	
	%	0.41	0	0	0.71	0	0.8	0.74	0	2.66	
บ้านแมต	ตร.กม.	1.22	1.24	12.74	7.68	0	1.63	62.32	0	86.84	
	%	0.08	0.08	0.86	0.52	0	0.11	4.2	0	5.85	
หนองสะโน	ตร.กม.	9.31	0.64	3.07	19.96	0	4.2	124.71	0	161.89	
	%	0.63	0.04	0.21	1.35	0	0.28	8.41	0	10.91	
ห้วยข่า	ตร.กม.	11.14	0	0	262.32	0	0	28.36	299.13	600.95	
	%	0.75	0	0	17.68	0	0	1.91	20.16	40.5	
โนนค้อ	ตร.กม.	1.89	0	0	11.53	5.8	0	54.04	0	73.26	
	%	0.13	0	0	0.78	0.39	0	3.64	0	4.94	
โพนงาม	ตร.กม.	13.66	0	0	147.89	0	0.82	0	39.88	202.25	
	%	0.92	0	0	9.97	0	0.06	0	2.69	13.63	
รวม	ตร.กม.	54.18	8.81	27.52	589.76	6.63	19.12	353.65	424.03	1483.73	
	%	3.65	0.59	1.85	39.75	0.45	1.29	23.83	28.58		



รูปที่ 26 การกระจายตัวของดินชนิดต่างๆ อ.บุนนาค

ตารางที่ 31 ขนาดพื้นที่ดินของดินชนิดต่างๆ อำเภอพุทธนิคม จังหวัดอุบลราชธานี

ตำบล	พื้นที่	ชนิดดิน										Total
		Bl	Kl	Kl-d	KUPp	Ng	Pn	Pp	Re	Re/Pn	SC	Sk
คอแลน	ตร.กม.	63.44	37.73	28.67	14.23	0.88	0.54	0	10.14	0.96	85.01	0
	%	4.28	2.54	1.93	0.96	0.06	0.04	0	0.68	0.06	5.73	0
นาโพธิ์	ตร.กม.	0	0	0	59.07	0	6.04	0.53	0.7	10.75	0	0.35
	%	0	0	0	3.98	0	0.41	0.04	0.05	0.72	0	0.02
วังสาม	ตร.กม.	0.95	9.59	0	10.92	0	0	11.93	6.11	0	0	0
	%	0.06	0.65	0	0.74	0	0	0.8	0.41	0	0	0
บ้านแมด	ตร.กม.	0	7.68	0	62.32	0	1.15	1.63	1.22	12.74	0	0.09
	%	0	0.52	0	4.2	0	0.08	0.11	0.08	0.86	0	0.01
หนองสะโน	ตร.กม.	7.34	12.62	0	124.71	0	0.64	4.2	9.31	3.07	0	0
	%	0.49	0.85	0	8.41	0	0.04	0.28	0.63	0.21	0	0
ห้วยข่า	ตร.กม.	177.55	84.77	0	28.36	0	0	0	11.14	0	299.13	0
	%	11.97	5.71	0	1.91	0	0	0	0.75	0	20.16	0
โนนก่อ	ตร.กม.	0	11.53	0	54.04	5.8	0	0	1.89	0	0	0
	%	0	0.78	0	3.64	0.39	0	0	0.13	0	0	0
โพนงาม	ตร.กม.	78.33	67.49	2.08	0	0	0	0.82	13.66	0	39.88	0
	%	5.28	4.55	0.14	0	0	0	0.06	0.92	0	2.69	0
รวม	ตร.กม.	327.6	231.41	30.74	353.65	6.68	8.37	19.12	54.18	27.52	224.03	0.13
	%	22.08	15.6	2.07	23.83	0.45	0.56	1.29	3.65	1.85	23.58	0.03



รูปที่ 27 การกระจายตัวของปริมาณฝนสะสม ของปีที่มีปริมาณฝนต่ำสุด ปีที่มีปริมาณฝนสูงสุด และ ปริมาณฝนเฉลี่ย ของ อ. บุณฑริก จ.อุบลราชธานี

อำเภอพิบูลมังสาหาร

พื้นที่ปลูกและผลผลิต

อำเภอพิบูลมังสาหารมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 231,044 ไร่ (ร้อยละ 64 ของพื้นที่ทั้งหมด) ข้าวชนิดอื่น 129,381 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิรายตำบล แสดงในตารางที่ 32 ผลผลิตเฉลี่ยรายตำบลแตกต่างกัน ตั้งแต่ 393 ถึง 496 กก./ไร่ โดยตำบลโนนกาหลงได้ผลผลิตต่ำสุด และตำบลทรายมูลได้ผลผลิตสูงสุด ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอำเภอประมาณ 428 กก./ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ รายตำบล แสดงในตารางที่ 32

เขตการผลิต

เขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยพร้อมทั้งขนาดพื้นที่รายตำบล แสดงในรูปที่ 28 และตารางที่ 33 ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การลากขอบเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อยทำบนแผนที่ดินมาตราส่วน 1:100000 โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างชนิดดินกับฐานฐานภูมิประเทศ และคุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดิน (ความลึก เนื้อดิน ความเค็ม) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ส่วนรูปที่ 29 และตารางที่ 34 แสดงการกระจายตัวของดิน และขนาดพื้นที่ดินชนิดต่างๆ ของอำเภอพิบูลมังสาหาร

คำแนะนำเทคโนโลยี

คำแนะนำเทคโนโลยีสำหรับแต่ละเขตการผลิตและเขตการผลิตย่อย แสดงในตารางที่ 7 อย่างไรก็ตาม ในแต่ละอำเภอจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในแง่ของปริมาณและลักษณะการกระจายของฝน การทราบปริมาณและลักษณะการกระจายของฝนในแต่ละอำเภอ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการปรับใช้เทคโนโลยีในตารางที่ 7 ดังนั้นจึงได้วิเคราะห์ลักษณะการกระจายและปริมาณการตกของฝนในปีที่ฝนมากที่สุด น้อยที่สุด และเฉลี่ย 20 ปี ของแต่ละอำเภอไว้ด้วย สำหรับอำเภอพิบูลมังสาหาร แสดงในรูปที่ 30 จะเห็นได้ว่า ปีที่มีฝนตกมากที่สุดและน้อยที่สุดมีลักษณะการกระจายของฝนคล้ายกัน แต่ปีที่มีฝนตกมากที่สุดจะมีฝนตกหนักในช่วงปลายฤดู ตั้งแต่ต้นเดือนสิงหาคม ส่วนปีที่มีฝนตกน้อยที่สุดฝนจะหยุดตกเร็วมากตั้งแต่ปลายเดือนสิงหาคม และในรอบ 20 ปี โอกาสที่จะเกิดตกเป็นปริมาณมากที่สุดกว่าฝนตกเป็นปริมาณน้อย (เส้นกราฟเฉลี่ย 20 ปี ไกล่เส้นกราฟฝนมาก)