บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ความสำคัญของข้าวสาลี

ธัญพืชเมืองหนาวที่มีบทบาทในเมืองไทยมากที่สุด ได้แก่ ข้าวสาลี ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกข้าว ส่วนมากประชาชนบริโภคข้าวเป็นหลักอยู่แล้วก็ตาม แต่อาหารต่าง ๆ มีการทำมาจากแป้งข้าวสาลี เช่น ขนมปัง เส้นบะหมี่ และบะหมี่สำเร็จรูปหรือขนมต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของข้าวสาลี ได้มีการขยายตัวและมีการบริโภคอย่างแพร่หลายมากขึ้นนอกจากนี้การดำเนินชีวิตของครอบครัวหลายแห่งได้เปลี่ยนแปลงไป

1. **การนำเข้า** ในประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตเพียงเล็กน้อย ดังนั้นข้าวสาลีที่นำมาผลิตเป็นอาหารชนิดต่าง ๆ ในทุกวันนี้จึงต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศในรูปเมล็ดข้าวสาลีและแป้งข้าวสาลี จากตารางที่ 2.1 แสดงปริมาณการนำเข้าของข้าวสาลีในรูปเมล็ดและแป้ง ตั้งแต่ปี 2520-2529 พบว่าเมล็ดข้าวสาลีชนิดที่ไม่ใช่ดูรัม มีการนำเข้ามากที่สุด เพิ่มขึ้นจาก 60,296 ตัน มูลค่า 172,290 ล้านบาท ในปี 2520 เป็น 156,394 ตัน มูลค่า 643,572 ล้านบาท ในปี 2526 คิดเป็นอัตราเพิ่มร้อยละ 12 และมีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี รองลงมาได้แก่การนำเข้าในรูปแป้งข้าวสาลี เพิ่มขึ้นจาก 10,419 ตัน มูลค่า 53,573 ล้านบาทในปี 2520 เป็น 38,293 ตัน มูลค่า 186,280 ล้านบาท ในปี 2526 คิดเป็นอัตราเพิ่มร้อยละ 14 และมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 44,228 ตัน มูลค่า 266,487 ล้านบาท ในปี 2529

2. **การบริโภค** ประเทศไทยต้องนำเข้าข้าวสาลีในรูปเมล็ดและแป้งมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 400 ล้านบาทต่อปี (จากตารางที่ 2.2) และปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกปี ความต้องการบริโภคข้าวสาลีในรูปเมล็ดเฉลี่ย 3.12 กิโลกรัมต่อปีต่อคน (ปราการ 2524)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.1 ปริมาณการสั่งเข้าของข้าวสาลีชนิดเมล็ดและแป้งข้าวสาลี ตั้งแต่ปี 2520-2529

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : บาท

พ.ศ.	ข้าวสาลี		แป้งข้าวสาลี	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2520	60,296	172,290	10,419	53,573
2521	103,188	321,429	15,241	76,393
2522	129,921	508,249	13,335	73,845
2523	201,224	607,650	7,178	47,707
2524	189,308	997,511	10,406	64,623
2525	116,417	544,241	16,654	88,141
2526	156,394	643,512	38,293	186,280
2527	116,523	520,378	29,032	145,097
2528	100,021	483,748	29,805	175,869
2529	110,893	495,205	44,228	266,487

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.2 ปริมาณความต้องการบริโภคข้าวสาลีในรูปเมล็ดและรูปแป้ง ตั้งแต่ปี 2510-2526

พ.ศ.	ความต้องการบริโภค (ตัน)		
	เมล็ดข้าวสาลี (ตัน)	แป้งข้าวสาลี (ตัน)	แปรรูปแป้งข้าวสาลี (ตัน)
2510	40,779	12,859	42,127
2511	40,423	12,944	42,453
2512	48,474	11,154	46,540
2513	65,011	11,270	58,728
2514	46,015	12,736	46,327
2515	87,068	6,957	70,510
2516	80,672	7,385	65,970
2517	89,672	5,337	70,799
2518	57,289	3,476	45,297
2519	130,062	4,602	99,548
2520	75,232	10,419	65,339
2521	106,902	15,214	93,253
2522	150,121	13,334	122,923
2523	150,188	*	109,637
2524	155,303	*	113,371
2525	160,467	*	117,141
2526	166,012	*	121,189

* ไม่มีข้อมูล

ที่มา : กรมศุลกากร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประชากรประเทศไทยมีจำนวน 52,094 ล้านคนในปี 2529 (สถิติการเกษตร 2530) เมื่อคาดคะเนความต้องการถึง 162,533 ตัน จึงเพียงพอกับความต้องการ

3. **ปริมาณการผลิต** ในขณะที่ความต้องการบริโภคภายในประเทศของข้าวสาลีมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี แต่ในด้านการปลูกข้าวสาลี พบว่า กลับมีพื้นที่ปลูกลดลงมาก ทั้ง ๆ ที่มีการปลูกมาเป็นเวลานานแล้ว (จากตาราง 2.3) ในปี 2510 มีพื้นที่ปลูกข้าวสาลีถึง 5,693 ไร่ได้ลดลงเหลือเพียง 950 ไร่ในปี 2523 ผลผลิตในปี 2510 ได้ 446,334 กิโลกรัม เหลือเพียง 156,170 กิโลกรัมในปี 2523 ลดลงร้อยละ 65 การผลิตจำนวน 155,000 ตัน จะต้องใช้พื้นที่ปลูก 775,000 ไร่ (ประมาณการได้ผลผลิต 200 กิโลกรัมต่อไร่)

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตโดยการขยายพื้นที่ปลูกนั้น จะต้องมีการศึกษาพื้นที่ก่อนปลูกเพื่อใช้เป็นแนวทางการปลูกข้าวสาลีในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งการปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีความเหมาะสม พื้นที่คอนน่าจะมีโอกาสที่สามารถนำข้าวสาลีปลูกเป็นไปได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสาลีตั้งแต่ปี 2510-2528

พ.ศ.	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
2510	5,694	306,119	54
2511	3,564	188,156	53
2512	4,925	215,430	44
2513	3,331	446,334	135
2514	2,300	*	*
2515-2520	*	*	*
2521	800	*	125
2522	670	*	185
2523	950	156,170	165
2524-2526	*	*	*
2527	810	*	180
2528	730	*	200

* ไม่มีข้อมูล

ที่มา : พ.ศ.2510-2514 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

พ.ศ.2521-2523 ข้อมูลเบื้องต้น กองวิจัยเศรษฐกิจ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ.ศ.2527-2528 ข้อมูลเบื้องต้น จากการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เทคโนโลยีการผลิตที่มีอยู่

1. **พันธุ์ข้าวสาลี**

ข้าวสาลีมีการนำมาปลูกเป็นเวลานานแล้ว มีรายงานตั้งแต่ 2503 มีการปลูกที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย (บุญเลื่อน 2524, วิทูรย์ 2524) พันธุ์ข้าวสาลีที่ได้ทดลองนำเข้ามาจากต่างประเทศกว่า 500 พันธุ์ พันธุ์โคลัมเบียเบอร์ 118 และเบอร์ 136 เป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ผลดี (บุญเลื่อน 2524) ต่อมาในช่วงปี 2516 มีการนำพันธุ์ INIA 66 เข้ามาปลูกและพบว่าได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ (ดำรง 2524) และในช่วง 2517 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตรได้มีการปลูกทดสอบและคัดเลือกพันธุ์จาก CIMMYT พบว่ามีธัญญพืชเมืองหนาวแต่ละชนิดหลายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้ดีและผลผลิตสูง (ไพโรจน์ 2519) นับตั้งแต่ปี 2516 มีพันธุ์ข้าวสาลีที่เป็นพันธุ์มาตรฐานของการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์ของในประเทศไทยอยู่ 3 พันธุ์คือ INIA 66 (สะเมิง 1), SONORA 64 (สะเมิง 2) และโคลัมเบียเบอร์ 118 ซึ่งสองพันธุ์แรกเป็นพันธุ์มาจากประเทศเม็กซิโก ส่วนพันธุ์ที่ 3 มีเชื้อสายพันธุ์เดิมซึ่งคัดออกมาจาก Minnesota International Rust Nusery 1960 ว่า Tatcher-Santa Catalina x Frocor, 5962-4t-2b-1t-2b มีต้นตอจากประเทศโคลัมเบีย ปลูกได้ผลผลิตเฉลี่ย 259,339 และ 264 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (พัธกุล 2524)

ในช่วงปี 2523-2524 มีการทดลองพันธุ์ข้าวสาลี 4 แห่ง คือ สถานีทดลองพืชสวนเชียงราย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานีทดลองข้าวสะเมิง และสถานีทดลองพืชสวน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ พบว่า ข้าวสาลีให้ผลผลิตเฉลี่ยได้ถึง 336 กิโลกรัม/ไร่ โดยที่พันธุ์ CMU 26 สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยในสถานีต่าง ๆ ได้สูงสุดถึง 407 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์แนะนำเช่น INIA 66 และ SONORA 64 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 301 และ 319 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (จากตารางที่ 2.4) ต่อมาพันธุ์ UP 262 และ 1015 ได้มีการประกาศให้เป็นพันธุ์ส่งเสริมในปี 2530 ชื่อพันธุ์แพร่ 60

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.4 แสดงผลผลิตของข้าวสาลีตามสถานีต่าง ๆ ในปีเพาะปลูก ปี 2523-2524

พันธุ์	สถานี				
	สถานีทดลองพืชสวนเชียงราย (กิโลกรัม/ไร่)	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (กิโลกรัม/ไร่)	สถานีทดลองข้าวสะเมิง (กิโลกรัม/ไร่)	สถานีทดลองพืชสวนฝาง (กิโลกรัม/ไร่)	เฉลี่ย
CMU 26	472	401	646	156	407
CMU 24	377	322	618	127	361
CMU 20	375	307	628	150	365
CMU 10	209	267	576	156	302
INIA 66	294	369	607	135	351
# 1015	374	307	623	151	363
SONORA 64	330	231	562	155	319
UP 262	422	215	433	132	300
ANZA	331	215	313	163	255
เฉลี่ย	349	292	556	147	336

ที่มา : รายงานการสัมมนาธัญพืชเมืองหนาว 2524

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

และ ฝาง 60 ตามลำดับ ซึ่งสามารถปรับตัวในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดี มีผลผลิตเฉลี่ย 250 กิโลกรัมต่อไร่ในสภาพไร่ และ 300 กิโลกรัม ในสภาพนา (กรมวิชาการเกษตร 2530)

ตั้งแต่ปี 2524 เป็นต้นมามีการศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ข้าวสาลีโดยเน้นถึงพันธุกรรมที่สามารถปรับตัวได้ดีในประเทศที่มีลักษณะของสภาพแวดล้อมเป็นแบบร้อนและร้อนชื้น ลักษณะที่สำคัญได้แก่ อายุสั้นทนทานต่อความแห้งแล้งและสภาพดินเป็นกรด ปี 2524-2525 มีการทดสอบสายพันธุ์ข้าวสาลีที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานีทดลองพืชสวนเชียงรายและที่ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ พบว่าพันธุ์ CMU 26 สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด (สุทัศน์ และคณะ 2525, พัธกุลและคณะ 2525) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสายพันธุ์ลูกผสมที่มีพื้นฐานทางด้านพันธุกรรมกว้างที่ถูกสร้างขึ้นโดย CIMMYT

การศึกษาทดสอบพันธุ์ข้าวสาลีทนแล้ง อายุเบา โดยใช้พันธุ์ SONORA 64 ใช้เป็นพันธุ์มาตรฐานปลูกได้ดีสำหรับประเทศไทย นอกจากนั้นก็มีพันธุ์ซึ่งแสดงถึงอายุเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น มีพันธุ์ 1015 และ SW 9 เช่นเดียวกับลักษณะต้นเตี้ยและออกดอกได้เร็ว เป็นอีกลักษณะหนึ่งที่แสดงถึงความสามารถในการปรับตัวของพันธุ์ข้าวสาลี ในสภาพที่มีปัญหาเรื่องน้ำและอุณหภูมิที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปลูกข้าวสาลี

2. ฤดูปลูก

ฤดูปลูกข้าวสาลีของภาคเหนือมีช่วงเวลาสั้น จะต้องมีการปลูกให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ก่อนที่อุณหภูมิจะสูงขึ้น ผลการทดสอบฤดูปลูกที่เหมาะสมพันแปรค่อนข้างสูงมาก จากการทดสอบกับพันธุ์ INIA 66 และ CMU 26 พบว่ามีช่วงปลูกตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนธันวาคม (สุทัศน์ จุลศรีไกวัล และดำรง ติยวลีย์ 2526) ในปี 2525 จากการทดลองที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า วันปลูก 24 พฤศจิกายน 2525 พันธุ์ INIA 66 ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดถึง 372 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อปลูกล่าช้าไปทำให้ผลผลิตลดลงถึง 41% และถ้าปลูกในช่วงเดือนมกราคม ไม่สามารถให้ผลผลิตได้ เนื่องจากข้าวสาลีเป็นหมัน เพราะมีอุณหภูมิสูงมีผลต่อจำนวนเมล็ดต่อรวงและ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

น้ำหนักเมล็ด (Fisher 1984) แต่ก็มีพันธุ์ข้าวสาลีที่แสดงความสามารถปรับตัวเข้ากับอุณหภูมิสูงในช่วงเจริญเติบโต คือ CMU 26 และ UP 262 จากการศึกษาในปีเพาะปลูก 2527 และ 2528 ที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการศึกษา Hot Climate Wheat Screening Nursery (HCWSN) พันธุ์ UP 262 สามารถให้ผลผลิตในสภาพอากาศร้อนโดยเฉลี่ย 332 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับในเขตที่ดอนอาศัยน้ำฝนมีการทดสอบที่บ้านแม่เหาะ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน โดยใช้พันธุ์ INIA 66 และ CMU 26 พบว่าปลูกในช่วงเดือนตุลาคม สามารถให้ผลผลิตได้สูงถึง 400 กิโลกรัม/ไร่ นอกจากนี้ยังมีการทดสอบปลูกในสภาพที่มีความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำ และมีอุณหภูมิสูง ในปี 2528 พบว่าช่วงปลูกในระยะต้นเดือนพฤศจิกายน ให้ผลผลิตได้สูงกว่าช่วงอื่น (อรรควุฒิ 2528)

3. ผลผลิตของข้าวสาลี

จากการทดสอบปลูกข้าวสาลีที่ผ่านมา ที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าพันธุ์ INIA 66 เคยได้ผลผลิตได้สูงสุดในปี 2523-2524ได้เฉลี่ย 549 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เมื่อปลูกในปี 2526-2527 ผลผลิตลดลงเหลือ 243 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์ UP262 ได้ผลผลิตที่ไม่ลดมากไปกว่าที่ปลูกในปี 2523-2524 โดยได้ 387 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2.5) นอกจากนั้นยังพบว่าพันธุ์ CMU 26 ได้ถึง 385 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแสดงว่าการให้ผลผลิตของพันธุ์ INIA 66 ที่เคยปลูกมานานแล้วยังมีความแปรปรวนอยู่ ยิ่งในสภาพที่ขาดน้ำโดยเฉพาะที่ดอน พบว่าผลผลิตลดลงถึง 88% ในขณะที่พันธุ์อื่น ๆ มีผลผลิตลดลงน้อยกว่า (วีระศักดิ์ 2524)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.5 แสดงผลผลิตของข้าวสาลีพันธุ์ต่าง ๆ ระหว่างปี 2523-2527 ที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สุทัศน์ จุลศรีไกวัล และคณะ, 2527)

พันธุ์	2523-2524 (กิโลกรัม/ไร่)	2524-2525 (กิโลกรัม/ไร่)	2525-2526 (กิโลกรัม/ไร่)	2526-2527 (กิโลกรัม/ไร่)	เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)
INIA 66	589	369	181	246	336
SONORA 64	305	231	80	138	188
UP 262	397	215	-	357	323
CMU 10	-	267	209	259	245
CMU 26	-	401	252	385	346
1015	-	307	131	134	191

4. ศักยภาพของผลผลิต

การให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด จากการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์จำนวนหลายท้องที่ของปีใดปีหนึ่ง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการให้ผลผลิตของข้าวสาลีจากการที่ปลูกที่ผ่านมา (พัธกุล 2524). จากตารางที่ 2.6 มีการทดลองปลูกข้าวสาลี ตั้งแต่ปี 2515-2524 พบว่าศักยภาพของพันธุ์ข้าวสาลีที่สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดได้ในปี 2516-2517 ถึง 880 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยรวมทุกพันธุ์ได้ 657 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดคือ SONORA 64, INIA 66 และ COLUMBIA 118 ให้ผลผลิตได้สูงถึง 700 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงถึงความสามารถของข้าวสาลีที่จะสามารถปลูกให้ได้ผลผลิตสูงนั้นมีโอกาสที่เป็นไปได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2.6 แสดงผลผลิตของพันธุ์ข้าวสาลี 5 พันธุ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตสูงสุด (SHY, site highest yield) และค่าเฉลี่ยของทุกพันธุ์ (SMY, site mean yield) ที่ปลูกตั้งแต่ปี 2515-2524 (พัธกุล จันทนมัฏฐะ 2524)

	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)						
พ.ศ.	SHY	SMY	COLUMBIA 118	SONORA 64	INIA 66	1510	1015
2515-2516	293	188	-	166	183	-	-
2516-2517	880	657	702	722	695	-	-
2517-2518	238	139	117	168	117	-	-
2518-2519	601	288	269	220	257	412	237
2519-2520	269	145	127	181	182	142	120
2520-2521	387	194	150	218	144	242	359
2521-2522	524	248	424	390	144	251	198
2522-2523	596	354	416	362	486	500	308
2523-2524	406	161	204	142	229	193	247
เฉลี่ย	446	264	301	285	271	290	245
% SHY	100	56	64	61	58	62	52

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. ข้าวสาลีในระบบการปลูกพืช

1. สภาพนา : ข้าว - ข้าวสาลี

ในพื้นที่รับน้ำชลประทาน ได้มีการศึกษาทดลองนำข้าวสาลีไปปลูกตามหลังข้าว มีระบบที่ทำคือ ข้าวนาปี-ข้าวสาลี หรือ ข้าวนาปี-ข้าวสาลี-ถั่วเขียว และข้าวนาปี-ข้าวสาลี-ข้าวโพด (กนก 2529) ข้าวสาลีที่นำเข้าร่วมระบบ มีอายุประมาณ 100 วัน สามารถให้ผลผลิตได้ตั้งแต่ 350-500 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความผันแปรของฤดูในแต่ละปี ช่วงปลูกที่เหมาะสม คือช่วงต้นเดือนพฤศจิกายนจนถึงกลางเดือนธันวาคม (สุทัศน์ 2525, สาวิตร 2528) ความเหมาะสมของพันธุ์ข้าวสาลีที่นำมาเข้าระบบร่วมกับข้าวจะพบว่ามีพันธุ์ที่สามารถปลูกให้ได้ผลผลิตดีและไม่ขัดแย้งกับพันธุ์ข้าวที่ปลูก ข้าวที่ไม่ไวแสงใช้พันธุ์ ANZA และ SW 9 (สุดถนอมและคณะ 2528) แต่ในเขตนาที่มีปัญหาข้าวไวแสงมีพันธุ์ ANZA และ UP 262 (พิบูลวัฒน์และคณะ 2529)

2. สภาพที่ดอน

เกษตรกรส่วนใหญ่ในที่ดอนจะนิยมปลูกพืชล้มลุกเพียงครั้งเดียวในฤดูฝนซึ่งพืชที่ปลูกกันมากที่สุดได้แก่ ข้าวไร่ การหาลู่ทางพัฒนาระบบการปลูกพืชให้มีเสถียรภาพเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่า จึงได้มีการทดสอบระบบการปลูกพืชที่มีข้าวไร่เป็นพืชหลัก ระบบที่สำคัญได้แก่การปลูกพืชหมุนเวียนระหว่างข้าวไร่กับพืชตระกูลถั่ว เช่นการปลูกถั่วลิสงตามด้วยถั่วเขียว นอกจากนั้นข้าวโพดตามด้วยถั่วเขียวหรือถั่วดำ สามารถปลูกได้ทุกแห่งที่มีการปลูกข้าวโพด (สวัสดี 2529) แต่จะมีปัญหาการปลูกพืชตามพืชแรกโดยเฉพาะถั่วดำจะต้องปลูกได้ไม่เกินเดือนสิงหาคม เนื่องจากถั่วดำเป็นพืชไวต่อแสง ศุภชัย และคณะ (2529) ได้ทำการทดสอบระบบข้าวไร่-ข้าวสาลีในปี 2528/2529 พบว่าได้ผลผลิตข้าวสาลีต่ำเพียง 80 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากมีการปลูกหลังเดือนตุลาคมทำให้มีน้ำไม่เพียงพอ แต่นครและคณะ (2527) พบว่าการนำข้าวสาลีเข้าร่วมระบบการปลูกพืชผักพวกกะหล่ำปลีหรือมะเขือเทศ ไม่มีผลกระทบต่อพืชหลัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเร่งรัดให้มีการใช้ปลูก

1. เร่งรัดให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูก

การผลิตข้าวสาลีให้ได้ตามความต้องการภายในประเทศในปี 2523 จำนวน 155,000 ตัน จะต้องใช้พื้นที่เพาะปลูกสูงถึง 775,000 ไร่ (ประมาณว่าได้ผลผลิต 200 กิโลกรัมต่อไร่) ที่ดินที่คาดว่าจะนำมาใช้ในการผลิตข้าวสาลีนั้น ได้แก่ที่ป่าจับจองแล้ว และที่ตอนพืชไร่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศร้อยละ 34 ของพื้นที่ทั้งหมด (สวัสดี 2527) การขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าวสาลีโดยการขยายการผลิต จะต้องมีการกำหนดราคาให้จูงใจเกษตรกร ให้มีความสนใจทำการปลูกในพื้นที่ที่เดินไปได้และเหมาะสม โดยการปลูกเสริมพืชอื่น ๆ ในระบบพืช

2. การผลิตเมล็ดพันธุ์และขยายเมล็ดพันธุ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์และขยายเมล็ดพันธุ์ เป็นสิ่งจำเป็นต้องเร่งผลิตโดยรีบด่วน โดยการนำพันธุ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามความต้องการของโรงงานทำการผลิตเพื่อขยายพันธุ์ตามประเภทความต้องการใช้ ควรทำการเร่งผลิตเมล็ดพันธุ์ SONORA 64 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เหมาะสม ในการทำแป้งขนมปังและมีปริมาณการนำเข้าสูงก่อนแล้วจึงค่อยหันไปสู่พันธุ์อื่น

การทดสอบพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และคุณสมบัติของพันธุ์ตรงตามมาตรฐานตามประเภทการใช้ข้าวสาลีแล้ว(พันธุ์ที่ใช้บนที่ดอนที่มีอุณหภูมิต่ำ) จึงทำการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation seeds) ตามสถานีทดลองพืชไร่ และสถานีขยายพันธุ์พืชทุกแห่งทางภาคเหนือที่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์หลักข้าวสาลีได้

3. เร่งรัดให้รู้จักการบริโภค ข้าวสาลีเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโปรตีนสูงเฉลี่ย 11-13 เปอร์เซนต์ แนวทางเป็นอาหารเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวไม่พอกินตลอดทั้งปี เพิ่มรายได้และเสริมคุณค่าทางอาหารที่ข้าวมีอยู่ต่ำ ในเขตตลาดท้องถิ่นที่มีผลผลิตไม่มากพอส่งโรงงาน ข้าวสาลีสามารถดัดแปลง แปรรูป ให้เป็นอาหารสำหรับคนไทยได้หลายประเภท เช่น ข้าวต้ม ข้าวผัด บะหมี่ น้ำพริก ฯลฯ (Connell 1985)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โครงการนำร่อง (Pilot Project) ในระดับไร่นา

การปลูกข้าวสาลีในขั้นวิจัย พบว่าในขณะนี้ประสบความสำเร็จพอสมควร โดยได้ผลผลิตเฉลี่ยระหว่าง 400-600 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เมื่อนำไปทดสอบปลูกในแปลงขนาดใหญ่ผลผลิตลดลง ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30-50 (อำพล, 2527) ปัญหาการปลูกในระยะยาวจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิต ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบวัชพืช ค่าปุ๋ย ฯลฯ มีผลกระทบต่อการยอมรับของเกษตรกรที่ปลูกข้าวสาลี

ในปี 2526-2527 ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตร-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้นำข้าวสาลีไปทดสอบปลูกในแปลงเกษตรกรในเขตอาศัยน้ำฝนของบ้านแม่เหาะ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน พันธุ์ INIA 66 สามารถให้ผลผลิตได้ถึง 420 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่เพาะปลูกสูงถึง 1,000-1,100 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล สภาพอากาศค่อนข้างหนาวเย็นเกือบตลอดปี มีระบบการปลูกข้าวไร่เป็นหลัก ระบบอื่น ๆ เช่น กะหล่ำปลี-กะหล่ำปลี มะเขือเทศ-มะเขือเทศ ทำติดต่อกันมาเป็นเวลา 4-5 ปี ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปล่อยทิ้งว่างเปล่าในช่วงฤดูหนาวหลังเดือนตุลาคมจนถึงเดือนพฤษภาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์แนวทางการผลิตข้าวสาลีปลูกเสริมในเขตเกษตรน้ำฝน เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และเสริมข้าวที่เกษตรกรบางครอบครัวที่ปลูกไม่พอกินตลอดปีเพื่อเป็นการเสริมคุณค่าทางอาหารที่ข้าวมีอยู่ต่ำ

การทดสอบข้าวสาลีในระดับไร่นาได้แพร่ขยายออกไปโดยสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง และได้มีการศึกษาด้านการแปรรูปผลผลิตเมล็ดข้าวสาลีในรูปของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ถ่ายทอดทักษะและขบวนการแปรรูปสู่เกษตรกรและแม่บ้าน เพื่อให้เกษตรกรสามารถปลูกข้าวสาลีได้เองเป็นอาหารเสริมในครัวเรือน (สาวิตร 2527) การขยายการใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์มากขึ้นในเขตชลประทาน โดยการเสริมพืชในระบบการปลูกพืช (สำนัก และคณะ 2529) นอกจากนั้นกรมส่งเสริมได้มีการจัดทำแปลงทดสอบในสภาพไร่ของเกษตรกรตั้งแต่ปี 2527-2529 โดยพิจารณาพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ดอนมีการให้น้ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

และที่นาเขตชลประทานเป็นการปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งด้านวิชาการด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเพื่อเป็นแนวทางขยายพื้นที่พืชที่ส่งเสริมการปลูกข้าวสาลี ได้บรรลุเป้าหมาย (อาลัย 2529)

สำหรับสภาพพื้นที่สูงมีการทำงานร่วมกันกับโครงการหลวงกับโครงการ UNFDAC โดยการนำข้าวสาลีปลูกทดแทนฝิ่นและขยายพื้นที่บนที่สูงของภาคเหนือตอนบน (อาคม 2529) เพื่อช่วยลดปัญหาความขาดแคลนอาหารและปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจเสริมรายได้ของเกษตรกร (พงษ์พันธุ์ 2529)

ผลการศึกษาและค้นคว้าวิจัยโดยหน่วยงานต่าง ๆ ของกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง ยืนยันว่าข้าวสาลีเป็นธัญพืชที่สามารถปลูกได้ดีในภูมิภาคอากาศของจังหวัดภาคเหนือตอนบนส่วนมาก ที่ผ่านมามีการศึกษาในรูปค้นคว้าวิจัยทดสอบพัฒนาและส่งเสริมได้ดำเนินการในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ 3 ลักษณะคือ

1) สภาพไร่ทั่วไปหรือสภาพที่ดอน (Upland rainfed for partial irrigated) โดยอาศัยความชื้นในดินหรือให้น้ำช่วย

2) ในสภาพที่สูงอาศัยน้ำฝนและให้น้ำช่วย (Highland rainfed and irrigated)

3) สภาพชลประทานหลังการปลูกข้าวนาปี (Irrigated lowland after paddy)

อย่างไรก็ตามการปลูกแบบให้น้ำช่วยในทุกสภาพพื้นที่มีแนวโน้ม จะทำให้ได้รับผลผลิตข้าวสาลีสูงและสม่ำเสมอ การปลูกแบบอาศัยน้ำฝนในสภาพที่ดอนหรือสภาพไร่ทั่วไปมีแนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่เดียว

การศึกษาที่ผ่านมาของธัญพืชเมืองหนาว ที่มีในประเทศไทยนั้น มีลักษณะแตกต่างและมีผลของการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวสาลีที่ได้มีการทดสอบพอจะมองเห็นได้ว่าอนาคตของข้าวสาลีในด้านการรู้จักคุ้ยเคยของเกษตรกรเริ่มขยายวงกว้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ออกไป ไม่เพียงแต่เฉพาะพื้นที่นาที่สามารถจะทำการปลูกให้ได้ผลดีแล้ว ในพื้นที่ที่ไม่มีชลประทาน สภาพไร่ที่อาศัยน้ำฝน ลักษณะพันธุ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีทั้งลักษณะการให้ผลผลิตสูง ทนแล้ง ทนร้อน มีอายุสั้น ซึ่งจะสามารถปลูกให้ผลผลิตในระยะเวลาสั้น นอกจากนั้นการนำไปปลูกเสริมในระบบพืชต่าง ๆ ก็สามารถปลูกได้ผล และยังเป็นการเพิ่มรายได้และคุณค่าทางอาหารด้วย ลักษณะสภาพพื้นที่ของที่ดอนอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว มีข้อจำกัดในเรื่องน้ำ ช่วงตั้งแต่เดือนตุลาคมจนถึงเดือนกุมภาพันธ์เป็นช่วงที่มีอากาศค่อนข้างหนาวเย็น แต่มีน้ำเหลืออยู่ในดินพอปลูกพืชระยะสั้นได้ จึงเห็นได้ว่าข้าวสาลีเป็นพืชที่สามารถจะนำมาปลูกในช่วงเวลาดังกล่าว เป็นการเสริมระบบในเขตที่ดอนที่มีการปลูกพืชเพียงครั้งเดียว เพื่อการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว ที่มีแนวโน้มว่าจะขยายตัวออกไปได้มาก เนื่องจากการแข่งขันกับพืชในช่วงดังกล่าวน้อย และลักษณะความสามารถของข้าวสาลีมีการใช้น้ำในปริมาณน้อยตลอดอายุการเก็บเกี่ยว เพื่อเป็นการศึกษาถึงการจะนำข้าวสาลีไปปลูกในสภาพที่ดอนอาศัยน้ำฝน จำเป็นต้องควรศึกษาถึงแนวทางและข้อจำกัดต่าง ๆ นั้นก่อนที่จะพัฒนากันต่อไป โดยเฉพาะสภาพการเกษตร ลักษณะการเกษตร สภาพทางกายภาพที่เหมาะสมหรือจำกัดต่อการปลูกข้าวสาลี และยังเป็นการศึกษาถึงข้อจำกัดของการนำข้าวสาลีไปปลูกในสภาพต่าง ๆ ก่อนการขยายพื้นที่ปลูกในแปลงเกษตร ควรจะต้องมีการเรียนรู้ลักษณะของพื้นที่ระบบเกษตร การปฏิบัติ ตลอดจนความเหมาะสมเพื่อขยายพื้นที่ปลูกซึ่งในการศึกษานี้ได้พิจารณาเลือกพื้นที่เป้าหมายในลักษณะที่ดอนอาศัยน้ำฝนของเขตภาคเหนือตอนบน มีการศึกษาในรูปแบบของระบบเกษตรเพื่อหาสภาพที่แท้จริงและข้อจำกัดต่าง ๆ ทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพและสังคมและเศรษฐกิจในเขตที่ดอนอาศัยน้ำฝน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่เป้าหมายในการทดสอบในไร่นา ซึ่งจะได้เป็นรูปแบบและแนวทางที่จะนำพืชหรือเทคโนโลยีใหม่เข้าไปในพื้นที่ที่มีลักษณะดังกล่าวต่อไปได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved