

การวิเคราะห์ทบทวนปรับปรุงค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวลและค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้



ค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวล คือ ปริมาณชีวมวลที่เกิดขึ้นต่อหน่วยผลผลิต (ตันต่อไร่ หรือ ตันต่อตันผลผลิต) ตัวอย่างเช่น ค่าอัตราส่วนชีวมวลประเภทแกลบ 0.230 ฟางข้าว 1.169 ดังนั้น เมื่อเก็บเกี่ยวต้นข้าว 1 ตัน จะให้แกลบ 0.230 ตัน และ ฟางข้าว 1.169 ตัน

ค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ คือ อัตราส่วนชีวมวลที่หักปริมาณที่ถูกใช้งานออกไปแล้ว ตัวอย่างเช่น ค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ประเภทแกลบ 0.481 ฟางข้าว 0.583 ดังนั้น หากแกลบหรือฟางข้าวที่ได้จากการเก็บเกี่ยว 1 ตัน จะมีแกลบเหลือจากการถูก

นำไปใช้ในภาคต่าง ๆ แล้ว 0.481 ตัน และฟางข้าวเหลือ 0.583 ตัน

ปัจจุบันการทบทวนศักยภาพชีวมวลเพื่อผลิตพลังงานมีการใช้ค่าคงที่อัตราส่วนชีวมวลและค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ที่ได้ศึกษากำหนดมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี พพ. ตระหนักถึงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวซึ่งจะมีผลต่อค่า factor ดังนั้น จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ทบทวนปรับปรุงค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวลและค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ใหม่ เพื่อให้ข้อมูลการประเมินศักยภาพชีวมวลถูกต้องแม่นยำตามสภาพการณ์ปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษา สำนวนพฤติกรรมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งวิเคราะห์ คำนวณ และปรับปรุงค่าอัตราส่วนชีวมวลที่เกิดขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ใหม่



การดำเนินงาน

- o ทบทวนผลการศึกษาค่า factor ชีวมวลของหน่วยงานต่าง ๆ
- o ศึกษาสำนวนพฤติกรรมในการเก็บเกี่ยวของพืชที่ให้ชีวมวล
- o หาสัดส่วนของชีวมวลต่อผลผลิต และสัดส่วนชีวมวลที่เกิดขึ้นจริงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ณ พื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่เก็บเกี่ยว
- o สำนวนชีวมวลที่เกิดขึ้นและคงเหลือจากโรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อทราบปริมาณชีวมวลที่เกิดขึ้นที่ถูกใช้ไป และที่คงเหลือ
- o สำนวนการใช้ชีวมวลแต่ละประเภทเพื่อให้ทราบปริมาณชีวมวลที่คงเหลือที่จะสามารถรวบรวมนำไปใช้ผลิตพลังงานได้
- o วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและทำการสอบทานค่าอัตราส่วนชีวมวลและกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ของพืชแต่ละชนิด

ผลการศึกษา : จากผลการศึกษา สามารถสรุปค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวล หรือ อัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิต และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ จาก พืช ทั้ง 8 ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ยางพารา และยูคาลิปตัส โดยทำการศึกษา แยกตามพื้นที่ปลูก และชนิดของพันธุ์พืช ทั้ง 8 ชนิด ทั่วประเทศ สามารถสรุปค่าคงที่อัตราส่วนชีวมวล และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้ ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงค่าค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวลและค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้

ลำดับ	พืช	ชีวมวล	อัตราส่วนชีวมวลต่อผลผลิต	ค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้
1	ข้าว	แกลบ	0.230	0.481
		ฟางข้าว	1.169	0.583
	ข้าว(นาปรัง)	ฟางข้าว	1.522	0.829
2	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ลำต้น (ต้น ยอด ใบ)	1.245	1.000
		ซัง	0.216	0.100
		เปลือก	0.208	0.100
3	อ้อย	ใบและยอด	0.153	0.629
		ชานอ้อย	0.279	-
4	มันสำปะหลัง	เหง้า	0.097	0.944
		ลำต้น ยอด และใบ	0.250	0.244
		กากมันสำปะหลัง	0.333	1.000
5	ปาล์มน้ำมัน	ลำต้น	11.253	1.000
		ทาง/ใบ	0.134	1.000
		ทะลาย	0.199	0.040
		ใย	0.131	-
		กะลา	0.056	-
6	มะพร้าว	จั่น/ทะลาย	1.150	1.000
		ทาง/ใบ	1.860	1.000
		ทางก้านใบ/ทะลาย	-	-
		เปลือก	0.050	-
		กะลา	0.201	-
7	ยางพารา	ลำต้นส่วนที่ตัดทิ้ง	0.176(3.14 ต้น/ไร่)	-
		กิ่ง	0.002(0.035 ต้น/ไร่)	1.000
		ใบและยอด	0.083(1.48 ต้น/ไร่)	1.000
		รากไม้	0.571(10.13 ต้น/ไร่)	1.000
		ปึกไม้/เศษไม้	0.440 (7.82 ต้น/ไร่)	-
		ขี้เลื่อย	0.093(1.65 ต้น/ไร่)	-
8	ยูคาลิปตัส	ปลายไม้	0.150	0.300
		ปึกไม้/เศษไม้	0.300	-