**เอกสารหมายเลข 1**

แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคล

**ชื่อ นายคัมภีร์ ภักดีไทย**

**ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ ตำแหน่งเลขที่ 583**

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท สำนักพัฒนาอาหารสัตว์**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง**

**ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 583**

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท สำนักพัฒนาอาหารสัตว์**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

##### **เอกสารหมายเลข 3**

# ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

**เรื่องที่ 1**

**1. ชื่อผลงาน** **การทดสอบการใช้อาหารผสมครบส่วนเลี้ยงแพะขุนในฟาร์มเกษตรกรจังหวัดชัยนาท**

**ปีที่ดำเนินการ** 2559-2560

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

อาชีพการเลี้ยงแพะเนื้อเริ่มขยายตัวเพิ่มขึ้นทั่วทุกภาค สำหรับเขตพื้นที่ภาคกลางถือว่าเป็นแหล่งผลิตแพะเนื้อเป็นอันดับ 3 ของประเทศ คือประมาณ 60,735 ตัว มีเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ 1,674 ครัวเรือน โดยเลี้ยงมากที่จังหวัด นครสวรรค์ ลพบุรี สระบุรี เป็นต้น สำหรับจังหวัดชัยนาทมีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นและเกษตรกรให้ความสนใจเลี้ยงเพิ่มขึ้นอย่างมาก ปัจจุบันประชากรแพะเนื้อประมาณ 10,147 ตัว มีเกษตรกร 89 ราย (สำนักงานปศุสัตว์ชัยนาท, 2557) รูปแบบการเลี้ยงส่วนมากเกษตรกรเลี้ยงไล่ทุ่งและมีการให้กระถินสดเลี้ยงแพะขุน เนื่องจากหาได้ทั่วไปและแพะชอบกินแต่ต้องออกไปหาตัดกระถินตามที่สาธารณะ ซึ่งนับวันจะหายากขึ้นประกอบด้วยพื้นที่สาธารณะเริ่มลดน้อยลง อีกทั้งคุณภาพต่ำโดยเฉพาะฤดูแล้ง ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรบางรายจำยอมต้องเลิกเลี้ยงแพะ ทั้งๆที่การเลี้ยงแพะขุนสามารถทำกำไรให้เกษตรกรได้ดีปัจจุบันกรมปศุสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ซึ่งมีข้อดีคือให้ผลผลิตสูงและใช้พื้นที่ในการปลูกน้อย มีคุณค่าโภชนะเหมาะสมและสัตว์ชอบกิน สามารถเก็บถนอมโดยการทำเป็นหญ้าหมักได้เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องอาหารหยาบให้แก่เกษตรกรได้และมีการยอมรับที่ดีจากเกษตรกรในการนำไปปลูกให้สัตว์กิน อย่างไรก็ตามการใช้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมักเพียงอย่างเดียวอาจมีโภชนะไม่เพียงพอสำหรับการขุนแพะโดยเฉพาะด้านพลังงานและโปรตีน จำเป็นต้องให้อาหารข้นเสริมด้วย ซึ่งปกติเกษตรกรจะเลือกให้อาหารข้นที่หาได้ตามท้องถิ่น เช่น เมล็ดข้าวโพด และรำ คลุกเคล้าลงไปในอาหารหยาบที่มีกระถินสดและหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ผสมกันเลี้ยงแพะขุนในสัดส่วนที่ใช้ไม่แน่นอนแล้วแต่จะหาได้

ดังนั้นการทดลองนี้จึงศึกษาการใช้อาหารผสมครบส่วน(TMR) ที่มีหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมักเป็นอาหารหยาบหลักเลี้ยงแพะขุนในฟาร์มเกษตรกร โดยการจัดสัดส่วนระหว่างอาหารหยาบและอาหารข้นในอัตราส่วนที่เหมาะสมจะทำให้แพะได้รับอาหารที่มีโภชนะครบตามความต้องการอย่างสม่ำเสมอ ประสิทธิภาพการย่อยอาหารดี ส่งผลทำให้แพะโตเร็วขึ้น สามารถลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกรและแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบ อีกทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบให้กลุ่มเกษตรกรจะส่งผลให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงานในฟาร์มต้นแบบ ซึ่งนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงและการยอมรับการใช้อาหาร TMR นำไปปรับใช้ในฟาร์มของตนเอง เพิ่มผลกำไรและพัฒนาอาชีพการเลี้ยงแพะเนื้อให้มีประสิทธิภาพต่อไป

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

 ทดสอบการใช้อาหารผสมครบส่วนเลี้ยงแพะขุนในฟาร์มเกษตรกรจังหวัดชัยนาท

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

สุรชน (2548) กล่าวว่า การปล่อยแพะเข้าแทะเล็มในแปลงหญ้าธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมของเกษตรกรที่เลี้ยงแพะแบบปล่อยเลี้ยงเป็นฝูงให้หากินเอง แต่แปลงหญ้าแบบนี้ถือว่ามีคุณภาพต่ำ คุณค่าทางโภชนะไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของแพะ จึงมักพบว่าแพะอัตราการเจริญเติบโตช้า (วันละ 13 กรัม) เมื่อเทียบกับแพะในกลุ่มที่ได้รับอาหารคุณภาพดีจะมีอัตราการเจริญเติบโตวันละ 50-100 กรัมทังนี้ วินัย (2542) รายงานว่าแพะมีนิสัยชอบเลือกกิน ชอบกินใบอ่อน การให้หญ้าเนเปียร์ควรคำนึงถึงความแก่และแข็งของก้าน เนเปียร์ด้วย อย่างไรก็ตาม ขบวนและจีระศักดิ์ (2559) ได้ทำการศึกษาใช้อาหารผสมครบส่วนที่มีหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นอาหารหยาบหลักเลี้ยงแพะลูกผสมแองโกลนูเบียน พบว่าแพะมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงประมาณ 133 กรัม/ตัว/วันสอดคล้องกับ อภิชาตและคณะ (2556) ทำการทดลองใช้อาหารผสมครบส่วนเลี้ยงแพะลูกผสมบอร์ เมื่อสิ้นสุดการขุนที่น้ำหนัก 50 60 และ 70 กิโลกรัม พบว่าแพะมีอัตราการเจริญเติบโตประมาณ 103.03 124.19 และ 153.00 กรัม/ตัว/วัน

**5.วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

ดำเนินการทดลองที่ฟาร์มเกษตรกร อ.สรรพยา จ.ชัยนาท ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม 2559

**การทดลองในฟาร์มทดสอบ**

ใช้แพะขุนลูกผสมบอร์เพศผู้ จำนวน 30 ตัว น้ำหนักเฉลี่ย 14+0.5 กิโลกรัมต่อตัว วางแผนการทดลองแบบ Group Comparison แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 5 คอก (ซ้ำ)ๆละ 3 ตัว มีระยะปรับสัตว์ทดลอง 14 วันและดำเนินการทดลอง 60 วัน ให้น้ำหนักสุดท้ายไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม ก่อนทำการทดสอบทำการถ่ายพยาธิและมีน้ำสะอาด ให้กินอาหารอย่างเต็มที่ (*ad libitum*) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่ม 1 ให้อาหารแบบเดิม คือ ให้กระถินสดแบบกินเต็มที่และเสริมอาหารสำเร็จระดับโปรตีน 14 เปอร์เซ็นต์ 200 กรัมต่อตัวต่อวัน

กลุ่ม 2 ให้อาหาร TMR ที่มีหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมักเป็นอาหารหยาบหลัก

**อาหารและการให้อาหาร**

ใช้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่อายุ 60 วัน นำมาเก็บในที่ร่มเพื่อลดความชื้นให้เหลือ 60-75 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นนำมาหั่นด้วยเครื่องหั่นหยาบ ให้หญ้ามีขนาด 3-5 เซนติเมตร นำมาหมักในถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร จำนวน 50 ถัง อัดให้แน่นเพื่อให้อากาศเหลือน้อยที่สุด ระยะเวลาการหมัก 21 วันจึงนำมาเลี้ยงสัตว์ (กรมปศุสัตว์, 2547) ดังตารางที่ 1 เมื่อผสมให้เข้ากันแล้วจึงนำไปเลี้ยงสัตว์ โดยผสมอาหารใหม่ทุกวันก่อนนำไปเลี้ยงแพะ

แบ่งการให้อาหารเป็นสองช่วงเวลาคือ เช้าและเย็น ปริมาณการกินอาหารต่อวัน (วัตถุแห้ง) 3.6 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว คำนวณการเจริญเติบโตตาม NRC (1981) โดยคำนวณโปรตีนและโภชนะย่อยได้รวม (TDN) เพื่ออัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 100 กรัมต่อวัน

**ตารางที่1.** แสดงส่วนประกอบของสูตรอาหารผสมเสร็จ TMR

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **วัตถุดิบ**  | **อาหารเดิม** | **อาหาร TMR (กิโลกรัม)** | **ราคา 1****(บาท/น้ำหนักสด)** |
| **น้ำหนักสด** | **น้ำหนักแห้ง**  | **น้ำหนักสด** |
| หญ้าเนเปียร์ปากช่อง1 หมักกระถินสดข้าวโพดบดรำละเอียดเกลือไดแคลเซียมฟอสเฟตพรีมิกซ์ | -100----- | 30.0050.0010.008.000.500.501.00 | 110.00167.0012.009.000.500.501.00 | 1.51.511.011.05.022.040.0 |
| **รวม (กิโลกรัม)** | **100** | **100.00** | **300** |  |
| **ราคา (บาท/กิโลกรัม)** | **1.5** |  | **2.33** |  |
| วัตถุแห้ง(%DM)โปรตีน(%DM)ไขมัน (%DM)เยื่อใยรวม (%DM)TDN (%DM)ADF (%DM)NDF (%DM) | 38.7017.494.3325.9064.2731.7552.56 | 67.6614.572.4132.5465.4425.8835.82 |  |  |

**หมายเหตุ:** คำนวณโดยใช้โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารสัตว์ กอส.1

1 ราคาช่วงเดือน กันยายน 2559 ร้านขายวัตถุดิบอาหารสัตว์ ณ. จังหวัดชัยนาท

**การสุ่มเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ทางเคมี**

สุ่มเก็บตัวอย่างวัตถุดิบและอาหาร TMR เพื่อวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีได้แก่ วัตถุแห้ง (Dry matter) โปรตีนหยาบ (Crude protein) ไขมันรวม (Ether extract) เถ้า (ash) ตามวิธีการ AOAC (2000) วิเคราะห์หาผนังเซลล์ (Neutral Detergent Fiber; NDF) และลิกโนเซลลูโลส (Acid Detergent Fiber; ADF) และลิกนิน (Acid Detergent Lignin) ตามวิธีการของ Van Soest et al. (1991)

**การบันทึกข้อมูล**

บันทึกน้ำหนักแพะเริ่มต้นและทุกสัปดาห์จนสิ้นสุดการทดลอง (เลี้ยงนาน 60 วัน) บันทึกปริมาณอาหารที่ให้และอาหารที่เหลือทุกวันเพื่อนำมาคำนวณปริมาณอาหารที่กิน (Feed Intake), การเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Gain, ADG) ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (Feed Conversion Ratio, FCR) ศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยคำนวณต้นทุนและกำไรจากการขุนแพะ

**การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ**

นำข้อมูลผลการทดลองมาวิเคราะห์ตามแผนการทดลองแบบเปรียบเทียบประชากรสองกลุ่ม และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Student t’ test (Steel and Torrie, 1980)

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**

* 1. นายคัมภีร์ ภักดีไทย สัดส่วนผลงาน 70%
	2. นายวชิรวิทย์ พิชวงค์ สัดส่วนผลงาน 30%

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

1. วางแผนการทดลอง 10%
2. ดำเนินงานและบันทึกข้อมูล 20%
3. วิเคราะห์สรุปผล 20%
4. จัดทำรายงาน 20%

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

-

**9. ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)**

การเจริญเติบโตของแพะกลุ่มที่ใช้อาหารผสมครบส่วนเทียบกับกลุ่มที่ใช้อาหารเดิม พบว่า แพะมีปริมาณอาหารที่กินได้คิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และ 4.80 อัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 125.56 และ 100.60 กรัมต่อตัวต่อวัน มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ6.39 และ 6.95 มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมเท่ากับ 56.45 และ 83.55 บาทและมีผลตอบแทนจากการเลี้ยงแพะเท่ากับ367.89 และ 135.04 บาทต่อตัวตามลำดับ

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

1. ต้องใช้ความรู้ด้านสถิติในการวางแผนวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การแปลผลการทดลอง

2. ต้องใช้ความละเอียดในการเก็บข้อมูลเนื่องจากการทดสอบในฟาร์มของเกษตรกรจำเป็นต้องอธิบายขั้นตอนในการดำเนินการและปฏิบัติให้ถูกต้องและต้องให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติงานได้จริง

3. ต้องใช้ความรู้ในการจัดการกระบวนการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 การควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ได้หญ้าหมักที่มีคุณภาพดี ไม่เน่าเสียเกิดเชื้อราซึ่งจะมีผลต่อคุณค่าทางโภชนะของอาหาร TMR

4. ต้องใช้ความรู้ในการสรุปผลและเขียนรายงานให้ถูกต้องและเกิดประโยชน์ สามารถนำไปเผยแพร่สู่เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะเนื้อต่อไป

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

ส่งเสริมเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงแพะให้ใช้อาหาร TMR จากหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมัก แก้ปัญหาการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์โดยเฉพาะฤดูแล้ง ได้แนวทางจัดการอาหารแพะขุนที่เหมาะสมนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงและลดต้นทุนสำหรับแพะขุนได้

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ลงชื่อ | …………………………......….……………… |
|  |  |  |  | (นายคัมภีร์ ภักดีไทย) |
|  |  |  | ตำแหน่ง | นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ |
|  |  |  |  | ผู้เสนอผลงาน |
|  |  |  |  | …………../…………………../………… |

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลงชื่อ | …………………………….……………… |  |  |  |
|  | (นายวชิรวิทย์ พิชวงค์) |  |  |  |
| ตำแหน่ง | นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ |  |  |  |
|  | ผู้ร่วมดำเนินการ |  |  |  |
|  | ………../…………………./………….. |  |  |  |

## **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลงชื่อ | …………………………….……………… |  | ลงชื่อ | …………………………….……………… |
|  | (…………………………….………………) |  |  | (…………………………….………………) |
| ตำแหน่ง | …………………………….…………………………../…………………../………… |  | ตำแหน่ง | …………………………….…………………………../…………………../………… |
|  | …………………………….……………… |  |  |  |

**หมายเหตุ** หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

##### **เอกสารหมายเลข 3**

# ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

**เรื่องที่ 2**

**1. ชื่อผลงาน** **ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อจำหน่าย**

**ของเกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี**

 **ปีที่ดำเนินการ** 2559 -2560

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

ในปี 2555 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุพรรณบุรีได้ส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 (*Pennisetum purpureum*, Pakchong 1) เพื่อการจำหน่ายซึ่งหญ้า เนเปียร์ปากช่อง1เป็นพืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี อายุหลายปีทรงตนเปนกอตั้งตรง สูง 2-4 เมตร แตกกอดีมีระบบรากแข็งแรงชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์และการระบายน้ำดีมีการเจริญเติบโตเร็วตอบสนอง ตอการใหน้ำและปุย สามารถตัดเป็นหญ้าสดหรือทําหญ้าหมัก ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้นานถึง 6-7 ปี (สำนักพัฒนาอาหารสัตว์, 2556) ในปี 2558 จังหวัดสุพรรณมีพื้นที่หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 จำนวน1,427 ไร่ เกษตรกร 127 ราย ทั้งนี้จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นแหล่งผลิตโคเนื้อที่สำคัญโดยในปี 2558 มีจำนวน 122,837 ตัว (กรมปศุสัตว์, 2558) มีความต้องการใช้พืชอาหารสัตว์จำนวน 4,094 ตันต่อวัน ซึ่งในพื้นที่มีผลผลิตพืชอาหารสัตว์เพียง 109 ตันต่อวัน ยังมีความต้องการพืชอาหารสัตว์อีก 3,985 ตันต่อวัน อย่างไรก็ตาม ในการส่งเสริมเกษตรกรปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อจำหน่าย ยังไม่มีข้อมูลที่ทำให้เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อการจำหน่าย ดังนั้น จึงได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อการจำหน่าย และหน่วยงานที่รับผิดชอบในส่งเสริมสามารถนำข้อมูลมากำหนดทิศทางเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ต่อไป

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ปัญหาและอุปสรรค ของเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

การศึกษาสภาพทั่วไป ด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ทำให้ทราบข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการลงทุนปลูก และมีข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุน

1. ต้นทุนการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

2. ผลตอบแทนจากการจำหน่าย

3. ปัญหาอุปสรรคในการลงทุนปลูก

สภาพด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

หลักเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน

 ตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการนำมาใช้สำหรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน เพราะตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการสามารถบ่งบอกได้ว่าโครงการแต่ละโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ และยังสามารถบอกให้ทราบถึงลำดับความสำคัญของโครงการได้อีกด้วย วิธีการวัดความคุ้มค่าของโครงการมี 2 หลักเกณฑ์ คือแบบไม่มีการปรับค่าเวลาและแบบมีการปรับค่าเวลา การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 จะคำนวณโดยใช้มูลค่าปัจจุบัน นำหลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าของเวลามาใช้ในการตัดสินใจลงทุน เพราะหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นพืชอายุการเก็บเกี่ยวหลายปี ต้องคิดลด (Discount) ต้นทุนและมูลค่าในอนาคต (Future value) ตลอดจนอายุของหญ้ามาเป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present value) โดยมีตัววัดผลที่จะนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ 3 ตัวชี้วัด (ชูชีพ, 2544)

 1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ( Net Present Value: NPV)

 2. อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit – Cost Ratio: BCR)

 3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม กับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการนั้นโดยมีเกณฑ์ตัดสินใจ คือ เลือกโครงการที่มีค่า NPV เป็นบวก หรือมากกว่าศูนย์ จะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า แต่ถ้า NPV มีค่าน้อยกว่าศูนย์ โครงการนั้นเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า เกณฑ์นี้จึงสามารถช่วยในการตัดสินใจว่าจะยอมรับ หรือปฏิเสธโครงการ จากสูตร

NPV = 

 โดยที่ Bt หมายถึง ผลประโยชน์ของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1ตลอดอายุโครงการในปีที่ t

 Ct หมายถึง ต้นทุนของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ตลอดอายุโครงการปีที่ t

 r หมายถึง อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

 t หมายถึง ระยะเวลาโครงการคือตั้งแต่ปีที่ 0,1,2,3….n

 n หมายถึง อายุโครงการ

2. อัตราส่วนของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: BCR) คืออัตราส่วนระหว่างข้อมูลปัจจุบันของผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมตลอดอายุโครงการโดยมีเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ จะเลือกโครงการที่มีค่า BCR มากกว่า 1 แต่จะไม่เลือกโครงการที่มีค่า BCR น้อยกว่า 1 ซึ่งคือผลตอบแทนน้อยกว่าต้นทุนแสดงว่าเป็นโครงการที่ขาดทุน สามารถเขียนสูตรได้

 BCR = 

 โดยที่ Bt หมายถึง ผลประโยชน์ในปีที่ t

 Ct หมายถึง ต้นทุนปีที่ t

 r หมายถึง อัตราคิดลด

 t หมายถึง ปีของโครงการลงทุนคือตั้งแต่ปีที่ 0,1,2,3….n

n หมายถึง อายุโครงการ

3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)คืออัตราคิดลด (r) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของโครงการลงทุน การตัดสินใจนั้นจะเลือกโครงการที่มีค่า IRR มากกว่าหรือเท่ากับอัตราค่าเสียโอกาสในการลงทุน (คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารที่ควรจะได้รับ หากนำเงินลงทุนไปฝากธานาคาร)

IRR =  = 0

 โดยที่ Bt หมายถึง ผลประโยชน์ในปีที่ t

 Ct หมายถึง ต้นทุนปีที่ t

 r หมายถึง อัตราคิดลด

 t หมายถึง ปีของโครงการลงทุนคือตั้งแต่ปีที่ 0,1,2,3….n

n หมายถึง อายุโครงการ

 กล่าวคือ โครงการลงทุนของเกษตรกรนั้นจะมีกำไรหรือความเหมาะสมกับการลงทุนหรือไม่ พิจารณาจากตัวชี้วัด ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NPV | BCR | IRR | ผลตอบแทนในการลงทุน |
| เป็นบวก | มากกว่า 1 | มากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสเงินลงทุน | มีกำไร |
| เท่ากับ 0 | เท่ากับ 1 | เท่ากับอัตราค่าเสียโอกาสเงินลงทุน | คุ้มทุน |
| เป็นลบ | น้อยกว่า 1 | น้อยกว่าอัตราค่าเสียโอกาสเงินลงทุน | ขาดทุน |

**5. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

1**.** ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)(สำนักงานนโยบายและวิชาการสถิติ, 2557) โดยใช้ข้อมูลของเกษตรกรที่ลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีพื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มากที่สุด 10 รายแรก และสามารถให้ข้อมูลได้อย่างละเอียด จำนวน 10 ราย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

2. เตรียมข้อมูล แบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ทั้งสอบถามข้อมูลย้อนหลังเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

3. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอต่างๆของเกษตรกร มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเบื้องต้น คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์เชิงพรรณนา(Descriptive Analysis) ให้ทราบถึงสภาพทั่วไปปัญหาของเกษตรกร แสดงในรูปแบบตาราง และศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวมรวมศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ รายงานการศึกษา บทความ วารสาร งานวิจัย ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร สถาบันการศึกษาต่างๆ

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ**

 (1) นางศุภลักษณ์ ฮาร์ริสัน สัดส่วนผลงาน 60 %

 **(**2) นายคัมภีร์ ภักดีไทย สัดส่วนผลงาน 40 %

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

 (1) วางแผนการวิจัย 10 %

(2) เก็บรวบรวมข้อมูล 10 %

(3) วิเคราะห์ข้อมูล 10 %

(4) เขียนรายงานผล 10 %

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

 **-**

**9. ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)**

 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร พบว่า แหล่งผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1จำหน่ายที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอดอนเจดีย์ และอำเภอหนองหญ้าไซ มีแหล่งรับซื้อผลผลิตหลายแห่งซึ่งส่วนใหญ่เป็นฟาร์มโคเนื้อ เช่น บริษัทลุงเชาว์ฟาร์ม จำกัด สินไพบูลย์ฟาร์ม ฟาร์มโคขุนขนาดเล็กของเกษตรกรในพื้นที่ และฟาร์มโคเนื้อในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เกษตรกรผู้ที่ลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นเพศชาย ร้อยละ 90 และมีอายุเฉลี่ย 53.5 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถม(ร้อยละ 70)มีประสบการณ์การปลูกหญ้าฯ เฉลี่ย 5 ปี มีขนาดพื้นที่ปลูกเฉลี่ย18 ไร่ และใช้บ่อบาดาลเป็นแหล่งน้ำในการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 และเป็นอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ย 960,640 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยรายได้ส่วนใหญ่มาจากรายได้จากการจำหน่ายหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 และอื่นๆ เช่น ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ รับจ้าง ด้านหนี้สิน ร้อยละ 20 ของเกษตรกรที่สัมภาษณ์มีหนี้สินซึ่งกู้ยืมเงินจากเกษตรกรด้วยกันเอง และการศึกษาไม่พบปัญหาและอุปสรรค

ด้านต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรพบว่า ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ในปีแรก 2558 มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ76,942.35บาทอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.19และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ7.71 มีต้นทุนรวมเฉลี่ยในปีที่ 1 และปีที่ 2-4 เท่ากับ 34,061.97 และ 37,040.39บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งในปีที่ 1 ร้อยละ 59.73 เป็นต้นทุนผันแปร และอีกร้อยละ 40.27 เป็นต้นทุนคงที่ และในปีที่ 2- 4 ร้อยละ 62.93 เป็นต้นทุนผันแปร และอีกร้อยละ 37.07 เป็นต้นทุนคงที่ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่ของการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 คือค่าเสื่อมของอุปกรณ์การเกษตร ในปีที่ 1 ร้อยละ 33.44 และปีที่ 2-4 ร้อยละ 30.75 รองลงมาคือค่าแรง (ปลูก, ใส่ปุ๋ย, ตัด หั่น บรรจุ และขนส่งไปยังแหล่งรับซื้อ) ปีที่ 1 ร้อยละ 25.35 และปีที่ 2-4 ร้อยละ 24.79 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งหญ้าไปยังแหล่งรับซื้อ และค่าถุงพลาสติกดำ ตามลำดับ

 ในปีที่ 1 ด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 20,344.56 บาท และ 13,717.41 บาทต่อไร่ต่อปี ส่วนในปีที่ 2-4 ต้นทุนผันแปร เท่ากับ 23,308.69 และ 13,731.70 บาทต่อไร่ต่อปี จะเห็นว่าต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ในปีที่ 2-4 จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากหลังจากปีที่ 1 ผลผลิตจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น หากพิจารณาปริมาณผลผลิตน้ำหนักสด 28.00 ตันต่อไร่ต่อปี มีกำไรสุทธิในปีที่ 1 และ ปีที่ 2-4 เท่ากับ 2,338.03 และ 4,988.61บาทต่อไร่ต่อปี โดยต้นทุนผันแปรในปีที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ค่าแรง ร้อยละ 25.35 รองลงมา คือ ต้นทุนค่าน้ำมันขนส่งไปฟาร์มรับซื้อ ร้อยละ 13.97และต้นทุนค่าถุงบรรจุหญ้าหั่นสด ร้อยละ 8.51 ส่วนในปีที่ 2-4 มีค่าแรงร้อยละ 24.79 ในปีที่ 2-4 ต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร ร้อยละ 30.75 ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรในปีที่ 1 มีผลผลิตเฉลี่ย 28 ตันต่อไร่ต่อปี มีรายได้เท่ากับ 36,400.00 ในปีที่ 2-4 มีผลผลิตเฉลี่ย 32.33 ตันต่อไร่ต่อปี มีรายได้ 42,029.00บาทต่อไร่ต่อปี ระดับราคาเฉลี่ย 1,300 บาทต่อตัน

 หากพิจารณาต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมปีที่ 1 และปีที่ 2-4 เท่ากับ 1.21 และ 1.14 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หั่นสดที่เกษตรกรขายได้ 1.30 บาทต่อกิโลกรัม และมีกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมในปีที่ 1 และปีที่ 2-4 เท่ากับ 0.09 และ 0.16 บาทต่อกิโลกรัม

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

การดำเนินการทดลองครั้งนี้จำเป็นต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ในงานด้านวิชาการและด้านการวิจัย ทั้งในภาคทฤษฏีและภาคปฏิบัติดังนี้

1. ต้องมีความรู้และการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 โดยเฉพาะการจัดการแปลงหากผู้วิจัยไม่มีความเข้าใจแล้ว จะไม่สามารถออกแบบการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ได้

2. ต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในด้านการวางแผนการสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะหากการสัมภาษณ์มีความคลาดเคลื่อน ผลการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้รับจากเกษตรกรผู้ผลิตจะไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

3. ต้องมีความรู้ ประสบการณ์และเทคนิคในการสัมภาษณ์ข้อมูลย้อนหลังของเกษตรกร และลงพื้นที่เข้าไปในแปลงผลิตของเกษตรทุกขั้นตอนการผลิต ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 กระบวนการผลิตหญ้าเนเปียร์บรรจุถุง เพื่อการจำหน่าย

4. ต้องมีความรู้และประสบการณ์สูงในการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ เพื่อความถูกต้องของข้อมูล และสามารถนำมาเขียนรายงานผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

1. ได้ข้อมูลการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อการจำหน่ายของเกษตรกร

2. การลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมีความคุ้มทุนหลังจากปีที่ 1 ที่ลงทุนปลูก

3. แรงงานในการเก็บเกี่ยว การบรรจุ และการขนถ่าย เป็นต้นทุนหลักของการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อการจำหน่าย

4. นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ผลการวิจัยนี้ในการส่งเสริมเกษตรกร

5. เกษตรกรสามารถใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยนี้ในการตัดสินใจในการลงทุนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อจำหน่าย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ลงชื่อ | …………………………….……………… |
|  |  |  |  | (นายคัมภีร์ ภักดีไทย) |
|  |  |  | ตำแหน่ง | นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ |
|  |  |  |  | ผู้เสนอผลงาน |
|  |  |  |  | …………../…………………../………… |

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริงทุกประการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลงชื่อ | …………………......………….……………… |  |  |  |
|  | (นางศุภลักษณ์ ฮาร์ริสัน) |  |  |  |
| ตำแหน่ง | นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ |  |  |  |
|  | ผู้ร่วมดำเนินการ |  |  |  |
|  | ………../……………………./………….. |  |  |  |

## **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลงชื่อ | …………………………….……………… |  | ลงชื่อ | …………………………….……………… |
|  | (…………………………….…...……………) |  |  | (…………………………….…...……………) |
| ตำแหน่ง | ………………………....…….……....……………………../…………………../………… |  | ตำแหน่ง | ………………………....…….……....……………………../…………………../………… |

**หมายเหตุ** หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

#### **เอกสารหมายเลข 4**

### **ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

ชื่อ **นายคัมภีร์ ภักดีไทย**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง **นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ** ตำแหน่งเลขที่ **583**

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

**เรื่อง “การพัฒนาข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง”**

**หลักการและเหตุผล**

จากข้อมูลปีเพาะปลูกปี 2560/61 ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการปลูกข้าวรอบที่ 1 จำนวน 57.18 ล้านไร่ ผลผลิต 22.65 ล้านตันข้าวเปลือก และรอบที่ 2 มีพื้นที่ปลูกข้าว (ณ วันที่ 18 เมษายน 2561) จำนวน 12.61 ล้านไร่ คาดการณ์ผลผลิต 7.86 ล้านตันข้าวเปลือก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561) ทั้งนี้การตลาดข้าวในปี 2560 ไทยสามารถส่งออกข้าวได้ปริมาณ 11.63 ล้านตัน และในปี 2561 สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทยได้ปรับเป้าหมายการส่งออกข้าว 11 ล้านตัน จะเห็นได้ว่าประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้ประมาณ 30.51 ล้านตัน เหลือข้าวอีกประมาณ 19.51 ล้านตัน ที่ยังไม่มีตลาดรอบรับ (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 2561) ซึ่งรัฐบาลให้ความสำคัญของปัญหาดังกล่าว โดยคณะกรรมการนโยบายและบริหารจัดการข้าว(นบข.) มอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์สินค้าข้าวแห่งชาติ เพื่อนำไปจัดทำแผนปฏิรูปภาคการเกษตร โดยใช้หลักคิด “ตลาดนำการผลิต หรือผลิตให้มีปริมาณผลผลิตตรงกับปริมาณความต้องการของตลาด” เพื่อมิให้เกิดปัญหากระทบต่อเกษตรกรในเรื่องราคา และการส่งออก โดยคณะทำงานฯ พิจารณากำหนดเป้าหมายปริมาณความต้องการผลผลิตข้าว ในปี 2560/2561 จำนวน 30.25 ล้านตันข้าวเปลือก ซึ่งลดการผลิตข้าวเปลือกที่เคยผลิตได้เฉลี่ยปีละ 36.1 ล้านตันข้าวเปลือก

คณะทำงานฯ จึงพิจาณาจัดทำมาตรการ/โครงการรองรับเพื่อลดรอบการปลูกข้าวได้แก่ โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่สำหรับปลูกพืชอาหารสัตว์โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นเกษตรกรรมทางเลือกอื่น เช่นปลูกข้าวโพด เป็นต้น แต่เนื่องด้วยปัจจัยหลายอย่างที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีความรู้ และไม่มีความชำนาญในการปลูกข้าวโพด ไม่เหมือนข้าวที่เกษตรกรชำนาญมากกว่า จากปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นทำให้มีเกษตรกรที่มีความคุ้นชินในการปลูกข้าวยังคงปลูกข้าวต่อไป จากการศึกษาของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท พบว่า ผลผลิตน้ำหนักสดของข้าวระยะน้ำนม (ต้นรวมเมล็ด) ที่อายุประมาณ 80 วัน (ข้าวอายุเบา) เท่ากับ 3,500 กิโลกรัมต่อไร่ มีองค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ วัตถุแห้ง 35.00% โปรตีน 8.00% พลังงาน (Total Digestible Nutrient, TDN) 64.30% ผนังเซลล์(Neutral Detergent Fiber, NDF) 54.30% และลิกโนเซลลูโลส (Acid Detergent Fiber, ADF) 32.8% ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนะเหมาะสมต่อการเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ซึ่งเป็นการช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวยังคงปลูกข้าวต่อไป แต่ปรับเปลี่ยนข้าวที่ผลิตได้มาเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเพื่อเป็นการแก้ปัญหาข้าวล้นตลาด ราคาตกต่ำ อีกทั้งช่วยแก้ปัญหาการความเสียหายของผลผลิตข้าวจากกรณีเกิดภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วมหรือฝนแล้ง โดยการนำต้นข้าวทั้งต้นมาเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ซึ่งเป็นการช่วยเหลือทั้งเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและการผลิตอาหารหยาบให้แก่เกษตรผู้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

**บทวิเคราะห์/แนวคิด/ข้อเสนอ(แผนงาน/โครงการ) ที่ผู้ประเมินจะพัฒนางาน**

แนวทางในการดำเนินงานการพัฒนาข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง เพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าว และสร้างแหล่งอาหารหยาบให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการใน6 องค์ประกอบสำคัญในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ ดังนี้

1. ทำการวิจัยและพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมการข้าว ซึ่งเป็นผู้มีองค์ความรู้ในการผลิตข้าว ทำการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับผลิตข้าวทั้งต้นหมัก ศึกษาอัตราเมล็ดพันธุ์และระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวทั้งต้นที่เหมาะสมสำหรับหมักและใช้เป็นอาหารสัตว์ ศึกษาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณภาพสำหรับผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์ ศึกษาระยะเวลาการใช้สารป้องกันกำจัดโรคข้าวที่เหมาะสมก่อนการเก็บเกี่ยวสำหรับผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์

2. จัดทำแปลงเรียนรู้สำหรับการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมการข้าว ซึ่งเป็นผู้มีองค์ความรู้ในการผลิตข้าว ทำการจัดทำแปลงการเรียนรู้การผลิตข้าวทั้งต้นสำหรับเป็นอาหารสัตว์ในนาเกษตรกรที่ใกล้กับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เพื่อเชื่อมโยงด้านการตลาด โดยใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวตามคำแนะนำของกรมการข้าว และเทคโนโลยีการผลิตข้าวทั้งต้นหมักเพื่อเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

3. ทำการศึกษาเครื่องมือในการเก็บเกี่ยว และต้นทุนการผลิต โดยทำการศึกษาเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์ รวมทั้งข้อมูลต้นทุนการผลิต

4. ทำการศึกษารูปแบบการหมัก และอายุการเก็บรักษาข้าวทั้งต้นหมัก โดยทำการหมักในรูปแบบต่างๆ ศึกษาอายุการเก็บรักษา ทำการประเมินคุณภาพทางกายภาพ และทางเคมีของข้าวทั้งต้นหมัก รวมทั้งศึกษาต้นทุนการผลิต

5. ทำการศึกษาคุณค่าทางโภชนะของข้าวทั้งต้นหมัก และการนำไปเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยทำการศึกษาถึงสมรรถนะการเจริญเติบโต ตลอดจนต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคเนื้อที่ใช้อาหารผสมครบส่วน (TMR) โดยมีข้าวทั้งต้นหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบ ซึ่งจะทำให้ทราบข้อมูลสำหรับนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรต่อไป

6. จัดทำองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยทำการรวบรวมข้อมูลการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง สำหรับการถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้สนใจผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง และเกษตรกรผู้ที่สนใจใช้ข้าวทั้งต้นหมักเป็นแหล่งอาหารหยาบเพื่อการผลิต ปศุสัตว์

*แผนภาพแสดงขั้นตอนและแนวทางในการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง*

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

1. เกิดต้นแบบการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง จากการจัดทำแปลงการเรียนรู้ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์สู่เกษตรกรรรายอื่นๆต่อไป เพื่อแก้ไขปัญหาข้าวล้นตลาด และราคาข้าวตกต่ำ

2. ได้รูปแบบการใช้ภาชนะในการหมักต้นข้าวระยะน้ำนมที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรที่จะผลิตต้นข้าวระยะน้ำนมหมักขายเป็นแหล่งอาหารหยาบให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

3. ได้รูปแบบการใช้ต้นข้าวระยะน้ำนมหมัก เป็นแหล่งอาหารหยาบในส่วนประกอบของอาหารผสมครบส่วน ใช้เลี้ยงโคเนื้อต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยง ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำส่งเสริมให้แก่เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ

4. ได้องค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวทั้งต้นสำหรับผลิตเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

5. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1. ประเมินผลจากความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ตลอดจนการยอมรับองค์ความรู้และเทคโนโลยีของเกษตรที่เข้าร่วมการพัฒนาข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

2. ประเมินผลจากความสามารถของเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากการใช้ข้าวทั้งต้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องไปสู่เกษตรกรรายอื่นๆ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ลงชื่อ | …………………………….……………… |
|  |  |  |  | (นายคัมภีร์ ภักดีไทย) |
|  |  |  |  | ผู้เสนอแนวคิด |
|  |  |  |  | …………../…………………../………… |

## **การพิจารณาประเมินข้าราชการเพื่อคัดเลือกให้ส่งผลงานทางวิชาการ**

ชื่อ **นายคัมภีร์ ภักดีไทย**

ตำแหน่ง **นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ** ตำแหน่งเลขที่ **583**

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง **นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ** ตำแหน่งเลขที่ **583**

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาทสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์**

### **การพิจารณา (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)**

 1.ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี 50 คะแนน ได้รับ ….....…คะแนน

 2.ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

 50 คะแนน ได้รับ ….....…คะแนน

 **รวม …....…...คะแนน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ลงชื่อ | …………………………………..……………… |
|  |  |  |  | (…………………………….….........……………) |
|  |  |  | ตำแหน่ง | …………………………….…………….......… |
|  |  |  |  | …………../…………………../………… |

**หมายเหตุ** ผู้ที่ผ่านการประเมินต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า 80 คะแนน