

機 関 名	畜産試験場	課題コード	H280501	事業年度	H28 年度 ~ H31 年度				
課 題 名	新たな高栄養飼料作物の低コスト栽培と比内地鶏への給与								
機関長名	工藤 哲人	担当(班)名	飼料・家畜研究部, 比内地鶏研究部						
連絡先	0187-72-2511	担当者名	渡邊 潤、力丸宗弘						
政策コード	2	政策名	国内外に打って出る攻めの農林水産戦略						
施策コード	1	施策名	"オール秋田"で取り組むブランド農業の拡大						
指標コード	4	施策の方向性	新たな需要創出による比内地鶏等の出荷拡大と畜産を核とした地域活性化						
種 別	重点(事項名) 地域自給飼料活用型畜産への転換				基盤				
	研究 単	○	開発 国補	○	試験 共同	○	調査 受託	○	その他

評価対象課題の内容

1 研究の目的・概要

近年の輸入飼料原料価格の高騰により、畜産経営は厳しい状況にある。経営を安定化させるためには、飼料自給率の向上が必要である。従来の自給飼料生産は、牧草、青刈りトウモロコシ、イネWCSといった粗飼料中心であったが、今後は、穀実等の高栄養飼料作物の自給的確保が必要となることが考えられる。そこで、子実トウモロコシおよび飼料用大豆の低コスト生産技術について検討する。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

濃厚飼料自給率11%とほとんどの穀物飼料原料を輸入に依存した家畜飼養体系が定着したことにより、近年の輸入飼料原料価格の高騰により、畜産経営を飼料費が圧迫している。また、中国をはじめとする新興国の食肉需要の高まりにより、トウモロコシや大豆を買い負けるケースも増加し、従来のような安定的な穀物原料の確保が難しくなっている。
また、秋田県の耕作放棄地面積は7,411ha(2010センサス)と面積はまだ少ないが、2005年調査に比較し、増加率は9.2%と全国平均2.6%を大きく上回っている。本県は、全国6番目の広大な面積を有する一方で、高齢化率が31.6%と全国1位となっており、今後一層の耕作放棄地の増加が懸念され、土地利用デザインの再構築が必要である。

3 課題設定時の最終到達目標

①研究の最終到達目標

- 高栄養飼料の①低コスト生産→②収穫調製→③長期保管体系の確立
- 飼料自給率100%のプレミアム比内地鶏の生産

②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度

- 飼料生産: 県内農業生産集団。土地を広く集約し活用できるほどコスト低減につながる。
- 飼料利用: 県内比内地鶏生産農家117戸。飼料自給率の高い安定した畜産経営が可能となり、受益者への貢献度は大きいほか、県民に対しても、通年での高品質な畜産物の提供が可能になる。

4 全体計画及び財源 (全体計画において ≡ 計画 ≡ 実績)

実施内容	到達目標	28	29	30	31	(最終年度) 31年度	
		年度	年度	年度	年度		
作物の堆肥多用栽培	減肥水準の確定	≡	≡	≡			合計
除草剤利用の最小化	除草体系の確定	≡	≡	≡			
乾燥調製を伴わない長期保存方法	12ヶ月間の長期保管	≡	≡	≡			
比内地鶏の生産性と健全性	飼料自給率100%プレミアム比内地鶏生産	≡	≡	≡			
計画予算額(千円)		2,500	2,500	2,500	2,000		9,500
当初予算額(千円)		2,446	2,000				4,446
財源内訳	一般財源	2,446	2,000				4,446
	国費						
	その他						

観点	
<p>1</p> <p>ニーズの状況変化</p>	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>(自己評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入飼料原料価格は依然として高止まりしており、畜産経営に占める飼料費の割合は大きいままである。 ・ そんな中、TPP対策を契機とした国際競争力の高い畜産物生産への動きや、単位面積あたりの労働時間が少ないことから、農業者人口の減少が著しい本県において、一層の注目を集めている。 ・ また、収穫機械についても、以前は外国製の大型コンバインのみであったが、国内メーカーの開発が進められてきており、子実トウモロコシを収穫するためのアタッチメントなどが市販化され、普及に向けての環境が整いつつある。 <p>(評価委員コメント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 畜産農家側に立てば国際的な作況や為替変動に左右されず、安定的な供給があり安価な国産飼料への期待は大きくなっていると思うが、耕種側に立てば飼料用米に比べ助成が少なく、水はけの良い大きなほ場と投資(大型機械)を要する子実トウモロコシの生産意欲が向上しているとは考えづらい。 ・ 輸入飼料価格が高止まりする中で、畜産経営の安定化を図るためには飼料自給率の向上が重要であり、粗飼料のみならず、子実トウモロコシや飼料用大豆といった穀実等の自給生産は有効であると考える。 <p>A. ニーズの増大とともに研究目的の意義も高まっている C. ニーズの低下とともに研究目的の意義も低くなってきている B. ニーズに大きな変動はない D. ニーズがほとんどなく、研究目的の意義がほとんどなくなっている</p>
<p>2</p> <p>効果</p>	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>(自己評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでほぼ100%輸入に依存していたトウモロコシ等の穀実飼料を国内で自給することが可能となれば、遺伝子組み換えトウモロコシを利用しない高付加価値畜産物の生産に寄与するとともに、食の安全安心にもつながると期待できる。 ・ また、本県で増加している耕作放棄地の利用仕向けの一つとして、労働時間が少ない子実トウモロコシは、面積規模の拡大に対応できるものと考ええる。 <p>(評価委員コメント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県産飼料100%で育てた比内地鶏や秋田牛などのプレミアム性を販売価格に上乗せできれば、子実トウモロコシの需要は望めるが、現実には難しいと考える。 ・ 穀実等の自給生産は経済的効果が大きく、輸入飼料を県産飼料100%に置き換えることで、比内地鶏のブランド力の強化や新たな需要の創出につながるものと考ええる。 <p>A. 大きな効果が期待される C. 小さな効果が期待される B. 効果が期待される D. 効果はほとんど見込めない</p>
<p>3</p> <p>進捗状況</p>	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>(自己評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 堆肥に含まれる肥料成分を活用した子実トウモロコシの低コスト栽培試験では、大幅に化学肥料を削減しながらも収量に差がないことを明らかにした。 ・ 除草剤不使用による大豆栽培では、雑草を抑制できなかったことから、今後、中耕培土の回数を検討する。 ・ 子実トウモロコシおよび大豆へのギ酸添加によって、乾燥調製しなくても一定期間変敗を抑制できたが、子実トウモロコシについては長期保存に向けた最適な水分調整方法を今後検討する。 ・ 比内地鶏への給与試験を、4週齢から9週齢の育雛中期において実施し、市販配合飼料と同等の増体を得ることができた。 <p>(評価委員コメント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ なし <p>A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている B. 計画通りに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている</p>

4 目 要 標 達 の 成 状 阻 害	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D (自己評価) ・ 本県で広く技術を普及する場合に、水田転作地の利用が考えられる。しかしながら、トウモロコシは湿害に弱いため、既存の排水対策技術(額縁明渠や弾丸暗渠)も組み合わせての圃場施工方法について、再考する必要がある。 (評価委員コメント) ・ 現段階の助成体系では、耕種農家にとって飼料用米生産を上回る収益性は見込めず、畜産農家が期待するような価格帯での供給は困難と考える。 ・ 耕作放棄地の多くが水田であり、圃場条件等を加味した低コスト生産技術の確立が急務である。						
	A. 目標達成を阻害する要因がほとんどない C. 目標達成を阻害する要因がある B. 目標達成を阻害する要因が少しある D. 目標達成を阻害する要因が大いにある						
総 合 評 価	<input type="radio"/> A 当初計画より大きな成果が期待できる <input type="radio"/> B+ 当初計画より成果が期待できる <input checked="" type="radio"/> B 当初計画どおりの成果が期待できる <input type="radio"/> C さらなる努力が必要である <input type="radio"/> D 継続する意義は低い						
評価を踏まえた研究計画等への対応 ・ 飼料自給率の向上については、日本の畜産業の命題であることから、今後も継続的に取り組む。 ・ 収益性については、現時点では助成の手厚い飼料用米に比べると劣るものの、今後の動向については不透明であることから、助成が終了した場合も想定し、新たな高栄養作物を提案している。 ・ 耕種農家の高齢化・減少も、今後、進むと考えられ、コントラクター等、農地管理の作業請負に関してのあり方も併せて検討が必要と考える。 ・ 子実トウモロコシ等の生産から比内地鶏での利用まで一連の技術として引き続き取り組み、普及につなげたい。 ・ 収穫機については、国産汎用コンバインでの収穫も検討されており、県内に既に導入されている対応可能機種の数等、メーカーに問い合わせ調査を実施したい。							
(参考)	事前	中間(29年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	
過去の評価結果	B	B					