

研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年11月13日
主管の機関・科名	畜産試験場 大家畜科

研究区分	経常研究(途中評価)
研究テーマ名	改良型シードペレット(グラスランドシード(仮称))の開発

研究の県長期構想等研究との位置づけ

長期構想名	構想の中の番号・該当項目等
ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画 後期5か 年計画)	重点目標: 競争力のあるたくましい産業の育成 重点プロジェクト: 6 農林水産いきいき再生プロジェクト 主要事業: 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県科学技術振興ビジョン	(2) 活力ある産業社会の実現のための科学技術振興
長崎県農政ビジョン後期計画	7 肉用牛振興ビジョン21(後期対策)の推進

研究の概要

1. 研究開発の概要

本県の肉用牛生産は他の作目には条件的に不利な中山間地や離島地域で定着している。このため、飼養管理の省力化、低コスト化を図るために、以前より県をあげて放牧の推進に取り組んでいる。

現在、この成果等もあり、県内放牧面積は656haと徐々に拡大している。

当場では、放牧推進、草地造成の効率化を目指し、バヒアグラス種子と肥料等を混合したシードペレットの開発を行った。

現在のシードペレットは平成10年度に特許として権利化され、条件不利地での草地造成技術として広く有効性が認められているが、利用農家より散布量の軽減、定着性の向上を要望する声が寄せられている。

このため、今回の試験では、耕作放棄地や中山間地の畜産的活用を更に進めるため、ペレットの形状やペレット化基材等を検討し、利便性を向上した改良型シードペレットの開発を目的とする。

このことにより、特に条件不利地、耕作放棄地(畑、樹園地:628ha)の多い県北、五島、壱岐地域における草地面積の拡大、ひいては放牧の推進につながると考えられる。

研究の必要性

1. 背景・目的

【社会的、経済的情勢から見た必要度】

本県の肉用牛生産は他の作目には条件的に不利な離島地域や中山間地で定着している。
このため飼養管理の省力化、低コスト化を図るために、以前より県をあげて放牧の推進に取り組んでおり、離島地域や中山間地の耕作放棄地を活用した草地造成が重要視されている。

【研究開発成果の想定利用者】

受益者は肉用牛繁殖農家である。

【どのような場所で使われることを想定しているか】

農業機械の搬入が困難な中山間地及び耕作放棄地等を、放牧地や採草地に造成する際の利用を想定している。

【どのような目的で使われることを想定しているか】

放牧地および採草地の簡易造成

【緊急性・独自性】

現在のバヒアグラスを用いたシードペレットは当场で開発されている。条件不利地でのシードペレットを用いた草地造成技術は広く有効性が認められているが、利用農家より利便性の面について、いくつかの改善を要望する声が寄せられている。

このため、耕作放棄地の畜産的利用を進めるために、改良型シードペレットの開発は急務である。

2. ニーズについて

【今利用されている技術・商品には、何が足りないのか】

従来のシードペレットの定着性は認められている。

しかし、従来のシードペレットは10aあたり200kgの散布が必要であり、機械が入らないような中山間地では運搬に労力がかかる。定着性のみではなく、散布量の軽減が必要である。

【想定利用者は、現在どのようなニーズを抱えているか】

放牧地や採草地の造成を行う際、離島地域や中山間地の耕作放棄地では、種子のみの播種ではうまくいかないケースや、従来のシードペレットでは散布量が多いため労力がかかり利用できないケースが見られる。

このため、散布量が少なく、定着性が従来型と同等以上のシードペレットが望まれている。

3. 県の研究機関で実施する理由

現在、県をあげて放牧の推進に取り組んでおり、離島地域や中山間地の耕作放棄地を活用した草地造成が重要視されている。

また、現在のバヒアグラスを用いたシードペレットは当场で開発し、ノウハウを有しており改良を進める上での技術、環境が整っている。

効率性

1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度 ～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
ペレット基材成分の 検討	基材の検討	18年度 ～19年度	10基材	10基材	散布量の軽量化につながる基材、 配合割合を確立する
	配合割合の検討	18年度 ～19年度	20配合	25配合	
発芽、被覆状況調査	従来型シードペ レットとの定着 性比較試験	19年度 ～20年度	1草種		バヒアグラスの定着性を検証す る

2. 従来技術・競合技術との比較について

従来のシードペレットと比較して、1ペレット当たりの重さが軽量であることから、散布量の軽減が期待される。

3. 研究実施体制について

畜産試験場単独で実施。

構成機関と主たる役割

4. 予算							
研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債	その他	一財
				全体予算	25,392	22,392	3,000
18年度	8,430	7,430	1,000				1,000
19年度	8,481	7,481	1,000				1,000
20年度	8,481	7,481	1,000				1,000
年度							
年度							
年度							
年度							

：過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

有効性

1. 期待される成果の得られる見通しについて

これまでに7種類の基材を用いてペレット化試験を実施しており、そのうち、ピートモス（パーライト入り）、トウフ粕、土壌の3種類の基材においてプレスパンダーによる成型が良好であった。

また、これらの3種類の基材を2種類ずつ割合を変えて混合し、計15種類の混合基材について調査を行った結果、トウフ粕と土壌をそれぞれ異なる割合で混合した5種類の基材が成型状況、成型後の重量、吸水性すべてにおいて良好であった。今後、種子を混合した際の発芽状況、基材の肥料成分等を検討していくことで目標の達成は可能だと考える。

2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

従来のシードペレットの利便性を向上することにより、シードペレット利用も増加し、草地面積の拡大、ひいては放牧の推進につながると考えられる。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
改良型シードペレットの開発	散布量の軽減 定着性の向上	18年度～20年度	100kg /10a 1件		従来のシードペレットは200kg/10aあたり散布する必要があるが、基材重の軽量化または小粒化による散布量を軽減したペレットを作成する。

【研究開発の途中で見直した内容】

--

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価 	<p>(年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性 ・ 効 率 性 ・ 有 効 性 ・ 総 合 評 価
	----- 対応	----- 対応
途中	<p>(19年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： S)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性： 飼養管理の省力化、低コスト化を図るために、以前より県をあげて放牧の推進に取り組んでおり、離島地域や中山間地の耕作放棄地を活用した草地造成が重要視されている。このような条件不利地での、従来型シードペレットを用いた草地造成技術は、広く有効性が認められているが、利用農家より散布量の軽減、定着性の向上を要望する声が寄せられている。このため、このような地域の畜産的利用を進めるために、改良型シードペレットの開発は急務である。 ・ 効 率 性： 今年度までに基材の検討を10種類、配合割合の検討を20配合計画しているが、これまでに7種類の基材、15配合について調査を終了している。今後、残りの基材および配合を検討していくことで目標の達成は可能だと考える。また、実際にシードペレットを散布した際の、発芽、定着性の比較試験についても現在実施中であり、目標の達成は可能だと考える。 	<p>(19年度)</p> <p>評価結果 (総合評価段階： A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必 要 性： 中山間地域や島が多い長崎県で、シードペレットの利便性向上により、草地面積を拡大し畜産的活用を促進することで、飼料基盤を強化する為に必要である。 ・ 効 率 性： 従来のシードペレットの基剤、配合割合を検討し、軽量化する事により、散布量の低減が図られている。

<ul style="list-style-type: none"> ・有効性： 現在、改良型シードペレットの材料となる基材の選定を進めている。今後、最適な配合のシードペレットを絞り込んでいくことで、散布量を軽減し、定着性を向上させたシードペレットの開発は可能だと考える。 ・総合評価： 基材および配合割合の検討について計画通り進捗しており、今後、発芽、定着性の比較試験を実施し、最適なシードペレットの絞り込みを行うことにより、目標の達成は可能だと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・有効性： 今後、コスト低減と県内生産者への普及推進を図ることで放牧推進等、繁殖牛基盤強化につなげてほしい。 ・総合評価： ペレットの軽量化のための基材の選定では一応の目途がつき、研究は順調に進捗しており、中山間地や耕作放棄地などの活用に期待出来る。
<p>対応</p>	<p>対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 条件不利地の草地化技術として広く有効性が認められているシードペレットを改良し、利用しやすいものにするには、草地面積の拡大および長崎県の飼料基盤を強化するためにも重要だと考えています。 ・効率性： 今後、発芽率、定着性についても、従来型シードペレットとの比較試験を継続し、効率的な研究の推進に努めます。 ・有効性： 従来型のシードペレットよりも低コストで、軽量かつ県内生産者が利用しやすい改良型シードペレットの開発に努めます。 ・総合評価： 平成19年度から20年度にかけて計画している発芽・被覆状況調査についても、試験計画に沿って取り組んでいき、成果が得られるように努めます。
<p>事後</p> <p>(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 	<p>(年度) 評価結果 (総合評価段階： 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
<p>対応</p>	<p>対応</p>

総合評価の段階

平成19年度以降

(事前評価)

- S = 着実に実施すべき研究
- A = 問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究
- B = 研究内容、計画、推進体制等の見直しが求められる研究
- C = 不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S = 計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が適当である
- A = 計画達成に向け積極的な推進が必要である
- B = 研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C = 研究費の減額又は停止が適当である

(事後評価)

- S = 計画以上の研究の進展があった
- A = 計画どおり研究が進展した
- B = 計画どおりではなかったが一応の進展があった
- C = 十分な進展があったとは言い難い

平成18年度

(事前評価)

- 1 : 不相当であり採択すべきでない。
- 2 : 大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね適当であり採択してよい。
- 5 : 適当であり是非採択すべきである。

(途中評価)

- 1 : 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2 : 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5 : 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。

(事後評価)

- 1 : 計画時の成果が達成できておらず、今後の発展性も見込めない。
- 2 : 計画時の成果が一部を除き達成できておらず、発展的な課題の検討にあたっては熟慮が必要である。
- 3 : 計画時の成果が一部達成できておらず、発展的な課題の検討については注意が必要である。
- 4 : 概ね計画時の成果が得られており、必要であれば発展的な課題の検討も可。
- 5 : 計画時以上の成果が得られており、必要により発展的な課題の推進も可。