

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成18年度～平成20年度	評価区分	事後評価
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				
(副題)	(播種労力を軽減するため改良型バヒアグラスシードペレット ¹ を開発する)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	農林技術開発センター畜産研究部門大家畜研究室 上野健			

<県長期構想等での位置づけ>

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)	競争力のあるたくましい産業の育成 6 農林水産業いきいき再生プロジェクト 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	第3章 長崎県における科学技術振興の基本方向と基本戦略 (ア)地域ニーズ主導による推進
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

1 研究の概要(100文字)

現在のシードペレットは条件不利地での草地化技術として広く有効性が認められているが、播種労力軽減への要望に応えるため、ペレットの基材等を検討し、軽量化した改良型シードペレットを開発する。	
研究項目	ペレット基材成分の検討 発芽、被覆状況調査

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ 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。 一方、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車両が入らないような中山間地では運搬に労力がかかるケースがある。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。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性 現在のバヒアグラスを用いたシードペレットは平成10年に特許として権利化されており、他の機関では製造されていない。またペレット化に必要な機械は高価であり、民間でバヒアグラス1種類のために購入し利益を得るのは困難と考えられる。

3 効率性(研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標	H					単位
			18	19	20	21	22	
最適な基材の選定、配合割合、成型等について検討する。	基材の検討 ²	目標	10					基材数
		実績	10					
	配合割合の検討 ³	目標	20					配合パターン数
		実績	25	16				
従来型シードペレットと改良型シードペレットとの定着性を比較する。	従来型シードペレットとの定着性比較試験 ⁴	目標			1			草種
		実績			1			

1) 参加研究機関等の役割分担

・長崎、県央、県北、島原農業改良普及センター、農産園芸課技術普及班: 現地試験圃の調査協力

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	25,262	22,262	3,000				3,000
18年度	8,430	7,430	1,000				1,000
19年度	8,487	7,487	1,000				1,000
20年度	8,345	7,345	1,000				1,000

過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案
人件費は職員人件費の見積額

(研究開発の途中で見直した事項)

H18～H19 年度に配合割合を検討したが、ピートモス添加ペレットの発芽率が高いものの重量が目標である「50%以下」を達成できなかった。そこで、H20 年度に追加試験としてピートモス添加ペレットをもとに堆肥を追加して重量を軽くする配合割合の検討を行った。

4 有効性

研究 項目	成果指標	目標	実績	H	H	H	H	H	得られた成果の補足説明等
				18	19	20	21	22	
	散布量の軽減	100kg/10a	99kg/10a						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、トウフ粕、土壌を基材の中心として堆肥、ピートモス(パーライト入り)を添加することで 99kg/10a と散布量を軽減したペレットを作成した。
	定着性の向上	1 件	1 件						従来型ペレットと比較し、定着性は同等を確保できた。

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

現在のバヒアグラスを用いたシードペレットは当場で開発し、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。

また、軽量化することにより運搬・播種作業が軽減され利便性が向上し、従来のペレットでは活用されなかったより条件の厳しい場所の草地化が可能となる。

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済への還元シナリオ

振興局等関係機関と連携し、種子での草地造成が困難な条件不利地を有する肉用牛農家に対して、利便性が向上した改良型シードペレットによる効率的な草地造成技術を普及し、経営の改善を図る。

研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

・ 経済効果：約 38,000 千円 (肉用牛繁殖地帯(北松・五島・壱岐)の耕作放棄地(畑)988ha の1割 99ha をシードペレットにより草地造成すると、495 頭の繁殖牛の放牧が可能。495 頭×1 頭あたり所得 77,722 円 = 38,472 千円の所得増)

・ 肉用牛農家の給餌・除ふん作業の省力化・飼料費の低減等生産性の向上による経営改善が見込める。

・ 耕作放棄地の解消による適正な農地管理が可能となる。

(研究開発の途中で見直した事項)

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(17年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 	<p>(17年度) 評価結果 (総合評価段階: 4.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
途中	<p>(19年度) 評価結果 (総合評価段階: S)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: S <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・効率性: S <p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・有効性: S <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総合評価: S <p>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。</p>	<p>(19年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: S <p>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の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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・効率性: A <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有効性: A <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総合評価: A <p>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付き、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>

	<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>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: S 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: A 最初に10種類のペレット基材候補のなかから優れた組み合わせの絞り込みを行い、その後この組み合わせをベースとして詳細な配合割合の検討、圃場での定着性比較を行ったことで、効率的に改良型シードペレットを選定することができた。 ・有効性: A 数値目標である「散布量が100kg/10a以下」であり、定着性が従来型と同等である改良型シードペレットの開発ができた。 ・総合評価: A 利便性、経済性を向上した改良型シードペレットを開発でき、計画を達成できたと考える。 	<p>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 S 同左 ・効率性 A 同左 ・有効性 A 同左 ・総合評価 A 同左
	<p>対応</p>	<p>対応</p>

総合評価の段階

平成20年度以降

(事前評価)

- S = 積極的に推進すべきである
- A = 概ね妥当である
- B = 計画の再検討が必要である
- C = 不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S = 計画以上の成果をあげており、継続すべきである
- A = 計画どおり進捗しており、継続することは妥当である
- B = 研究費の減額も含め、研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C = 研究を中止すべきである

(事後評価)

- S = 計画以上の成果をあげた
- A = 概ね計画を達成した
- B = 一部に成果があった
- C = 成果が認められなかった

平成19年度

(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。