

【参考様式3】 普及指導活動の概要

基本計画名

「みどりの食料システム戦略・SDGsへの対応（畜産）」

1 計画の背景（現状、問題点）

「みどりの食料システム戦略」やSDGsへの対応の観点から、国産飼料の生産と利用の拡大、気象変動やアニマルウェルフェアに配慮した飼育管理、良質な家畜ふん堆肥の生産と耕畜連携による資源循環等、持続的な畜産物生産に向けての取組が求められています。

近年、輸入飼料価格は、世界情勢、気象変動、円安等の影響から高止まり傾向で推移しており、生産費の約5割を飼料費が占める畜産経営は大きな影響を受けています。三重県は安価な輸入飼料が調達しやすい立地条件であることから、自給飼料生産の取り組みは弱く、輸入飼料をめぐる情勢の影響を強く受けています。このため、県内での飼料作物の生産拡大、エコフィード（食品製造副産物等を利用して製造された飼料）の利用を進め、飼料自給率の向上、飼料コストの低減による経営の安定化を図る必要があります。

また、経営の大規模化に伴い、増加する家畜排せつ物への対応が課題となり、適切な堆肥化処理と堆肥利用の拡大を進めていく必要があります。

近年の気候変動により猛暑日が増加し、暑熱ストレスの影響による家畜の生産性低下は、強くなっています。生産性低下への対応に加え、アニマルウェルフェアの観点からも暑熱対策を進める必要があります。

2 目標

耕種農家による飼料作物の生産と畜産農家での利用拡大を進め、環境負荷の少ない持続的な畜産経営を目指します。エコフィードの利用拡大により、飼料コスト低減と特徴ある畜産物の生産を促進します。

適正な堆肥生産や流通支援をつうじて、堆肥の利用拡大と畜産環境の保全を図ります。

<目標と実績>

指標項目	単位	現状 令和4年度	目標 令和8年度
WCS用稲作付面積	ha	293	330
飼料作物、エコフィードの積極的利用農家数	戸	—	12
堆肥生産・流通改善農家数	戸	—	4

※戸数は累計

※積極的利用：新規利用、増給、新たな技術の導入等、従来の利用から進んだ取組をいう。

3 普及活動の内容、方法

<活動内容>

地域農業改良普及センターや関係機関と連携し、耕種農家の飼料作物の生産及び畜産農家の利用の拡大に向けて活動を行います。併せて、関係機関と連携して、エコフィードの利活用を推進します。

また、良質な堆肥の生産・流通、暑熱対策等による飼養管理の改善を支援します。

<活動方法>

(1) 耕種農家に対する水田での飼料作物栽培指導及び畜産農家との耕畜連携強化

地域農業改良普及センターやJA等と連携して、耕種農家等に対してWC S用稲や青刈りとうもろこし等の飼料作物の栽培やサイレージ調製を支援します。畜産農家と耕種農家の双方がメリットを享受し、耕畜連携が円滑で強固なものになるよう取り組みます。

(2) 畜産農家に対する飼料作物利用促進

畜産農家に対して稲WC Sや青刈りとうもろこしサイレージの給与支援を行い、輸入飼料の代替としての利用を推進します。

また、畜産農家自らが飼料作物を栽培する取組については、適切な草種選定や栽培を支援し、飼料自給率の向上につなげます。

(3) エコフィードの利活用推進

食品製造業者と畜産農家のマッチングを進め、エコフィードの給与技術の確立、畜産物の品質や機能性の評価等、個々の畜産農家のニーズに応じた支援を行い、飼料コストの低減、特徴的で付加価値のある畜産物の生産につなげます。

(4) 畜産農家における良質な堆肥の生産・流通改善

堆肥処理施設の整備、適切な堆肥調製の技術指導を行うとともに、堆肥の高付加価値化（ペレット化等）への取り組みを支援します。関係機関と連携して、情報を共有しながら耕種農家サイドでの利用を促進します。

(5) 暑熱対策による飼養管理改善

暑熱による生産性低下を抑えるため、基本的な暑熱対策の実施に加え、必要に応じて新たな資材（遮熱塗料、細霧冷房、クーリングパッド等）の導入による暑熱対策を支援します。

4 成果及び成果を上げた要因

<活動結果>

WCS用稲については、地域普及センター、JAと連携し、耕種農家に対して、極短穂茎葉型品種(茎葉が多く籾が少ない稲 WCSに適した品種)の栽培、収穫調製の技術支援を行い、栽培技術の向上を図ってきました。WCS用稲の栽培面積は301haまで拡大・定着しています。

また、肉牛農家へ稲WCSの利用を提案し、耕種農家とのマッチング、飼料設計等の支援を行い、繁殖牛等への新規利用につなげました。

青刈りとうもろこしサイレージの生産に新規に取り組む耕種農家に対して、品種の選定、栽培・サイレージ調整等の技術支援を行うとともに、酪農家での試験給与を実施しました。良好な給与結果が得られ、令和6年度から本格的に利用・供給が開始されました。

県内での子実とうもろこしの生産・利用の可能性を検証するため、「飼料の自給体制構築事業」により関係機関(畜産課・農業研究所・畜産研究所)と連携して、鈴鹿地域での子実とうもろこしの栽培と酪農家への給与実証に取り組んでいます。

エコフィードの利用については、「ECO畜産物供給体制構築事業」により、食品製造副産物(コーンスターチ等)を廃棄物処理していた食品製造業者と養豚農家とのマッチングを進めました。畜産研究所での試験結果の提供、農家現場での試験給与を実施し、豚の発育性や肉質に問題なく、飼料としての有効性を確認し、本格的な利用供給契約の締結に至りました。

補助事業により新規に堆肥化施設を整備した肉牛農家の堆肥生産を支援した結果、良質な堆肥の生産に至りました。また、青刈りとうもろこしサイレージを生産する耕種農家と、その供給を受ける酪農家との連携により、圃場への家畜ふん堆肥の還元を進め、安定した堆肥流通につなげました。

<対象の変化>

飼料自給率の向上、堆肥の流通促進が畜産経営の課題となっている中、耕種農家による青刈りとうもろこし等の飼料作物の生産拡大と畜産農家への供給、家畜ふん堆肥のほ場還元による耕畜連携を進めました。その結果、耕種農家では圃場管理にかかる労働負担の軽減や新たな収益源の確保、畜産農家では飼料作物の安定確保、家畜ふん堆肥の圃場還元が促進され、双方がメリットを享受し、経営の強化、資源循環型農業の展開につながっています。

<目標と実績>

指標項目	令和 4年度	令和 6年度	令和 8年度
	現状値	実績値	目標値
WCS用稲作付面積 (ha)	293	301	330
(参考値) 青刈トウモロコシ作付面積 (ha)	78	114	—
飼料作物、エコフィードの積極的 利用農家数 (戸)	—	6	12
堆肥生産・流通改善農家数 (戸)	—	2	4

※青刈トウモロコシ作付面積: 耕畜連携により県内畜産農家へ供給される面積を推定

<成果を上げた要因>

稲WCSの生産は、水稻の基本技術や機械が活用でき、排水不良田でも栽培できること、国の交付金による支援に加え、極短穂茎葉型品種の普及、高性能機械の導入等により、高品質化、作業の効率化が図られたことも面積拡大を促進しました。飼料価格の高騰から畜産農家の稲WCSや青刈りとうもろこしサイレージの利用希望が増えていることから、地域普及センター、JAとの連携を密にし、情報の共有を図りながら生産利用を推進しました。また、三重県飼料増産推進会議で、畜産課、農業及び畜産研究所、中央普及センターがそれぞれの取組を情報共有し、自給飼料の生産を推進しました。

エコフィードの推進については、県庁畜産課、畜産研究所と連携し、試験給与開始に向けて食品製造業者と畜産農家との調整、定期的な報告会の開催による取組状況の共有、双方の合意形成を図り、利用供給契約の締結に至りました。

5 残された問題点及び今後の取組

WCS用稲の栽培に長年取り組んできた地域の一部で、生産者の高齢化、収穫機の老朽化や労働力不足から作付けを取りやめる事例が発生しています。

一方で、青刈りとうもろこしは、水管理の手間がかからず、水稻に比べて省力化が期待でき、生産性も高いこと、飼料としての栄養価が高く、酪農家の需要も高いことから、近年、県内の栽培面積も拡大しています。また、令和9年度から水田政策の見直しが行われることから、飼料作物の生産に関する国の動向を注視し、栽培技術の安定と面積拡大に向けて取組農家の支援を継続し、他地域への波及を図ります。

エコフィードの利用については、食品製造事業者には食品廃棄物の削減、畜産農家には飼料コスト削減等のメリットがあります。しかし、食品製造副産物の中には、飼料として取り扱いが難しいものがあり、運搬にかかる作業や費用の負担割合、供給数量や搬入サイクルの取り決め等、双方が許容できるものに調整する必要があります。今後も三重県エコフィード利活用研究会と連携し、食品製造業者と畜産農家とのマッチングを進め、受け渡しの調整、家畜への給与調査をつうじて、エコフィードの利用を支援していきます。

適切な家畜排せつ物の処理は、畜産経営の基本ですが、畜産環境対策に不備のある畜産農家も見受けられます。市町や農林水産事務所等と連携して、改善にあたるとともに、耕種農家での積極的な堆肥利用を促進するために、良質堆肥生産に向けた指導を継続します。

(課題名) 耕畜連携による自給飼料の取組

中央農業改良普及センター

活動対象 有限会社伊勢アグリ・トラスト

1 背景とねらい

有限会社伊勢アグリ・トラストは、水稻、小麦に加え、作期分散と麦の連作障害回避を目的に、平成 23 年から稲ホールクロップサイレージ（以下、「稲WCS」という。）の生産に取り組み、県内の畜産農家 3 戸へ供給している。

経営面積の拡大に伴い、令和 5 年度補助事業により汎用型微細断飼料収穫機を導入し、新たに水田での青刈りとうもろこしサイレージの生産を計画した。青刈りとうもろこしの栽培は、水管理にかかる労力の大幅な削減効果が期待できる。また、収量性が高く、交付金と併せて一定の収入確保が見込めるうえ、飼料としても栄養価も高く酪農家からの需要も高いことから、経営面積が年々拡大している当法人にとって、大きなメリットとなる。

そこで、中央農業改良普及センターは伊勢志摩地域農業改良普及センター、伊勢農業協同組合と連携し、稲WCSの安定生産と併せて、青刈りとうもろこしの導入と栽培技術の確立、酪農家での利用を支援し、耕畜連携による自給飼料の生産・利用体制の強化を目指した。

2 活動内容

(1)飼料作物の生産及びサイレージ調製支援

①稲WCS

稲WCSについては、これまでの支援活動をつうじて、極短穂莖葉型品種「たちあやか」、「たちすずか」の導入と栽培技術の定着が図られ、生産した稲WCSは酪農家 2 戸、和牛繁殖農家 1 戸に供給されている。すでに一定の栽培技術を取得していることから、普及センターは栽培状況を確認し、必要に応じて収穫適期の判定等の技術的なサポートを行った。

②青刈りとうもろこし

青刈りとうもろこしの栽培は初めての取組であったことから、伊勢志摩地域農業改良普及センター、伊勢農業協同組合と連携して品種選定試験を実施し、地域の環境や当法人の作付体系に適した品種の導入と栽培技術の習得を支援した。

また、定期的にはほ場巡回し、病害虫調査、生育・収量調査、収穫適期の判定等をつうじて、重点的に技術支援を行った。

(2) 畜産農家への稲WCS・青刈りとうもろこしサイレージの利用支援

令和5年秋に収穫調製した青刈りとうもろこしサイレージについて、当法人から稲WCSの供給を受けている酪農家での利用を検討し、令和6年2月から5月上旬まで試験給与を実施した。給与期間中の乳量・乳質、牛の健康状態を調査し、乳生産性への影響、飼料としての有効性、経済性等を検証した。

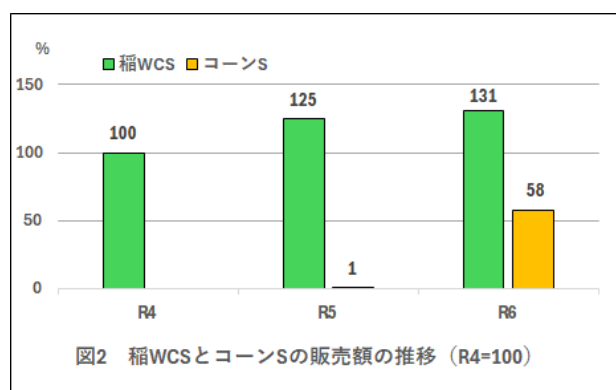
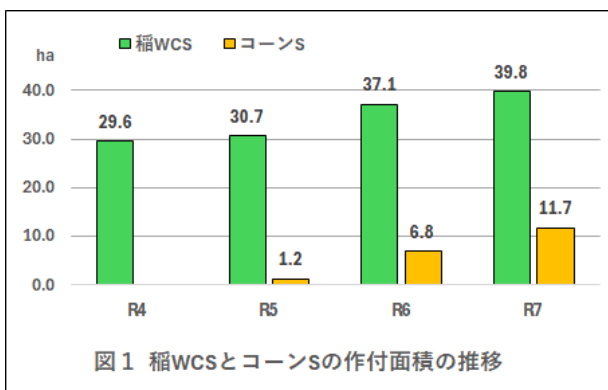
3 活動成果

(1) 飼料作物の作付面積の拡大と収益増加

稲WCSの作付面積は年々増加し、令和4年度の29.6haから令和7年度には39.8haまで拡大している。汎用型微細断飼料収穫機の導入により、発酵品質の向上が図られ、利用する畜産農家からの評価も高い。

青刈りとうもろこしは、令和5年度の品種試験の結果から収量性の高い品種を選定し、令和6年度から本格的に栽培を開始した。令和7年度には11.7haまで面積を拡大して1,060ロールのサイレージを生産し、新たな収益源となっている。

(図1)(図2)。



(2) 耕畜連携の強化による資源循環型農業の展開

令和5年度に酪農家での青刈りとうもろこしサイレージの試験給与を実施した結果、給与期間中の乳量、乳成分値に問題はなかった。牛の嗜好性や健康状態も良好であったことから、令和6年度から本格的な利用・供給を開始した。

これらの取組をつうじて、圃場への牛糞堆肥の還元面積も拡大し、資源循環型農業の展開につながっている。また、良質な自給飼料の生産・供給により、畜産農家との信頼関係も深まっている。