

自給飼料（トウモロコシ）の増産による酪農経営安定プラン

事業実施主体名	中原 学	住所	鳥取市
プラン認定日	平成20年3月14日	プラン期間	平成19年～平成21年

1 プラン内容

(1) 概要

乳牛の飼料として利用しているトウモロコシは、主に輸入に頼っているため、世界的な原油価格高騰による輸送コストの上昇や、原油代替のバイオ燃料の原料利用、海外の生産地の異常気象による生産量減少などにより、価格高騰を招き、飼料コストが上がることで、経営を圧迫している。

一方で町内では耕種農家の高齢化などにより耕作放棄地の増加が目立っている。飼料コストの低減を目的として、飼料用トウモロコシ栽培面積を増加させ、自給飼料生産に取り組むことにより、飼料自給率を向上させ、地域の耕作放棄地対策にもつなげる。

(2) 取り組みポイント

- 飼料用トウモロコシの栽培面積を拡大する（12ヘクタール）。
- 給与飼料のうち、自給トウモロコシサイレージ割合を増やし、濃厚飼料を減らすことにより、飼料購入費を削減する。

(3) 事業の概要

年度	内 容	事業費 (千円)	補助金額(千円)	
			県	市町村
H19	トラクター（96ps） ボトムプラウ、スタルブカルチ	8,021	2,673	1,337
H20	フォーレイジャーバスター（3条刈）シリンダ型 テッピングワゴン（ボンネットダンプ3.5m ³ ）	5,700	1,900	950
合 計		13,721	4,573	2,287

2 プラン実施状況

(1) 労働力、経営内容

	認 定 時	現 状 (H24)
労働力（雇用）	家族労力 2人	家族労力 2人、雇用労力 1人
経営内容・規模	乳牛 56頭 飼料用トウモロコシ 6ha 飼料用牧草 2ha	乳牛 61.75頭 飼料用トウモロコシ 11.75ha 飼料用牧草(イタリアン) 4ha

(2) 成果

表：経営数値の推移

	H19	H20	H21	H22	H23	H24
トウモロコシ栽培面積:ha	6.0	8.0	11.0	11.0	11.0	11.8
栽培体系	単作	単作	ソルゴ [®] -混播	ソルゴ [®] -混播	ソルゴ [®] -混播	単作
成牛平均飼養頭数	59	63.7	62.1	60.4	55.9	61.7
年間出荷乳量：t	594	620	577	582	520	576
トウモロコシ単収:kg/10a	—	—	3650	3927	2993	3344
トウモロコシ生産コスト：円/kg	—	—	14.8	13	16.8	15.8
乳飼比：%	53	62	47	42	50	45

○栽培面積の拡大

平成19年以前は機械装備や労働力に制限があり、トウモロコシの栽培面積は6ヘクタールが限界だったが、本プランの機械導入により大幅に栽培作業効率が改善できるため近隣耕種農家に働きかけ、11.8ヘクタールと当初の2倍まで拡大させることができた。

作付けしているほ場は、農場から概ね1キロ以内と近く作業効率は良いが、離れた場所でも排水などの土地条件が良くまとまった面積を借りるなど工夫して作業効率の低下を防いでいる。

○栽培体系

平成21年からは収穫安定を目指してトウモロコシとソルゴーの混播栽培に取り組んだが、播種時期や梅雨の湿害などによってトウモロコシの生育に大きな差が出てしまいサイレージの収穫量や栄養価にばらつきが生じた。平成24年から単作に戻し、トウモロコシの単収確保とサイレージ品質の向上を図っている。

○作業効率の改善

春作業のロータリー耕耘と2条ハーベスターを利用した収穫作業の効率が悪く労働時間が多くかかっていた。

春の耕耘では、スタブルカルチを用いることで荒起こし作業が従来のロータリー耕耘の半分以下となり、1日あたり2～3ヘクタール程度の作業が可能となり、粘土質のほ場では2度目の耕耘もスタブルカルチを利用することで栽培条件の改善にも役立っている。

収穫作業も3条のコーンハーベスターを利用することで従来の半分以下の労働時間となり、1日1～1.5ヘクタールの収穫作業を行っている。1本につき3日間以上掛かっていたサイロへの詰め込み作業が1～2日間で終了するため、収穫作業が天候に左右されにくく、発酵品質も良好なサイレージとなっている。

○飼養頭数は、成牛60頭を維持している。生乳出荷量は搾乳頭数の減少で平成23年に一時的に低下したが、24年には成牛頭数も目標頭数を上回り、出荷乳量も577トンと目標数量に近づいている。

○単収及びコスト

単位収量は当初坪刈収量6トンと設定したが、現在は坪刈り収量ではなく、バンカーサイロに詰め込まれた実収量で把握している。

平成24年の単収はトウモロコシ単作で3.3トンとなった。

生産コストは、21年から把握し、現物キロ当たり15円前後で推移している。

自給飼料機械の投資により一時的にコストは上昇しているが、今後は単収の安定によって10から12円程度まで圧縮可能と思われる。

○生産したトウモロコシサイレージの給与量は1日1頭あたり18キロ程度で、計画当初の5キロから13キロ向上した。

栽培面積と単収改善により、最終的には20キロ給与できる見込み。

○飼料費と乳代収入の比率を示す乳飼比は、20年に62%まで上昇したが、トウモロコシ増産の取り組み等によって45%まで低下した。

東部地域の乳飼比の平均値は60%と高止まりし、酪農経営の悪化の原因のひとつとなっている中、飼料割合を効果的に下げる取り組みとして注目されている。

また、近年の猛暑など牛へのストレス要因が増えているが、年間を通じた良質で豊富なサイレージ給与は、ストレス軽減策としても有効であり、繁殖成績の安定維持にも貢献している。

○波及効果

東部地域は水田が中心の自給飼料基盤であるが、平成18年以降の原油・飼料高騰に伴いトウモロコシ栽培が再び注目され、平成18年に15ヘクタール程度だった栽培面積は24年には約50ヘクタールと3倍以上まで拡大した。

[東部総合事務所農林局]