

サンプルシートによる簡易収益性診断の研究 トウモロコシサイレージ生産における簡易収益性診断

Studies on Simple Management Diagnosis, Utilizing Spread Seat Lotus 1-2-3
Simple Management Diagnosis of Corn Silage Yield

井上登・江川壽夫

Noboru INOUE and Toshio EGAWA

トウモロコシサイレージ生産に関わる生産費や収益性等を簡便に計算するため、市販の表計算ソフトlotus1-2-3Windows98上に計算式を構築した。技術指標、モデル計算等は別に作成した「トウモロコシサイレージ生産体系標準モデル案」に基づいた。計算表は3表からなり、表1は「技術・経営指標」でトウモロコシサイレージ生産に関わる項目ごとにそれぞれ「指標値」と「実際値・予想値」の欄を設けた。実際値・予想値に任意の数値を入力すると表2で収量、生産費、所得等が自動的に計算される。また、表3で主要な技術的経済的項目について指標値と計算値を対比しつつ検討できる。このソフトは複雑な収支計算などを簡便にできるので農家の庭先で対話的に経営改善指導をする場合などに有効である。

キーワード：トウモロコシサイレージ、生産費、収益性、シミュレーション、表計算ソフト

畜産の経営改善のためには現状分析や目標値による様々な収支計算などをしたいと考えることが多い。しかし、多くの要因がありかつ複雑に関連しているため、その計算は容易でなく、あまり実行されないのが実状である。このため、本研究ではパソコンを使った簡易な収益性診断の計算ソフトを養豚経営、養鶏経営、肉用牛経営、酪農経営等について作成してきた。今回は自給飼料生産についての簡易収益性診断ソフトを作成したので報告する。

材料及び方法

市販の表計算ソフトLotus1-2-3Windows98上に別に報告した「トウモロコシサイレージ生産標準モデル案」¹⁾をベースとした計算式を構築した。

結果及び考察

(1) 表の構成と内容

表は3表より構成されている。表1は「技術・経営指標」でエサ作りに関わる費用構成要素や作付け面積などの項目別に指標数値（これは標準モデル案の数値）が記入されており、その右側に「実際値・予想値」の欄が設けられている。指標

値は固定されているので変更できないが、「実際値・予想値」の欄は任意の数値を入力することができる。例えば、ある経営の現状分析をするときはその実際の数値を、各種のシミュレーションをするときは予想値・目標値などを入力する。任意の数値を入力しない項目はすでに入力してある指標値で計算される。

表2「モデル経営試算」は、表1に入力された数値に基づき、収量とその評価額、生産費、収益性等を計算表示する表である。この表は表1と連動して自動的に計算するので、利用者が任意の数値を入力することはできない。

表3「技術・経済性の分析」の表は、主要な項目について表1表2から転記したり一定の計算をして指標値と予想値を比較し、経済性や技術水準の検討を行うものである。これも表2と同様自動的に計算表示される。

(2) まとめ

このソフトは、1つ又は複数の生産要素の水準を変化させた場合の収量とその評価額、生産費の構成と金額、収益性（所得など）がパソコンにより即座に計算される。従って、エサ作りについての現状分析や種々のシミュレーション解析等に活

用できる。また、ノート型パソコンを携帯すれば農家の庭先で対話的に利用できるのが現地指導に利用できる。

文献

1) 井上登・江川壽夫・根本勝男 2001. トウモロコシサイレージの生産費と収益性. 神畜研報 88: 53-56.

		表1 技術・経営指標				
項目	単位	指標値		実際値	備考(指標値の考え方)	
		目安	数値	又は予想値		
経産牛頭数	頭	前後	40	35	経産牛常時飼養頭数	
飼料畑実面積	a	前後	320	250	自己所有面積+借地面積	
うち借地面積	a	前後	160	160	前項の2分の1	
トウモロコシ作付面積	a	前後	320	250	全ての畑に作付け、1頭8a	
家族労働力	人	程度	2	2		
家族労働費単価	円/時間	以上	1250	1250		
投下労働時間	時間/10a	以下	9	9		
播種量	kg/10a	程度	2.5	2.5	品種により6~8千粒	
種子単価	円/kg	以下	1600	1600		
農薬代	円/10a	以下	1500	1500	除草剤、忌避剤	
化成肥料施用量	袋/10a	程度	2	2	糞尿投入量により加減	
” 単価	円/袋	以下	1600	1600		
土壤改良資材投入量	袋/10a	程度	2	2	土壤改良資材等	
” 単価	円/袋	以下	500	500		
燃料費	円/10a	以下	1300	1300	軽油	
サイレージ調整資材	円/10a	以下	1500	1500	ビニールシート、サイレージ添加剤等	
農機具費	円/1経営体	以下	361600	361600	減価償却費、修理費、賃借料等	
施設費	円/10a	以下	1200	1200	サイロ償却費、修繕費等	
借地料	円/10a	以下	5000	5000	借地に対する地代、謝礼	
生草収量	トン/10a	以上	5.5	6		
調整歩留まり	%	以上	99	99		
サイレージDM率	%	以上	27.2	27.2	黄熟期、標準飼料成分表より	
” TDN率	%	以上	18.4	18.4	同、同	
スーダン乾草市価	円/kg	以下	40	40		
” DM率	%	以上	89.6	89.6	再生草、出穂期	
配合飼料市価	円/kg	以下	42	42		
” TDN率	%	以上	76	76		

		表2 モデル経営試算						
項目	単位	指標値			実際値・予想値			備考
		数値	10a当たり	1頭当たり	数値	10a当たり	1頭当たり	
1生産量								
生草収量	トン	176	5.5	4.4	150	6.0	4.3	単収*作付け面積
サイレージ出来高	トン	174	5.4	4.4	149	5.9	4.2	生草収量*収穫調整歩留まり
同 DM収量	トン	47.4	1.5	1.2	40.4	1.6	1.2	サイレージ出来高*DM%
同 TDN収量	トン	32.1	1.0	0.8	27.3	1.1	0.8	サイレージ出来高*TDN%
2生産評価額 a								
DM評価額	円	2115771	66117.9	52894.3	1803214	72128.6	51520.4	スーダン乾草市価/乾物%/100
TDN評価額	円	1771746	55367.1	44293.6	1510011	60400.4	43143.2	配合飼料市価/TDN%/100
3生産費								
種子代	円	128000	4000.0	3200.0	100000	4000.0	2857.1	
肥料代	円	134400	4200.0	3360.0	105000	4200.0	3000.0	
農薬費	円	48000	1500.0	1200.0	37500	1500.0	1071.4	
燃料費	円	41600	1300.0	1040.0	32500	1300.0	928.6	軽油代
サイレージ調整資材	円	48000	1500.0	1200.0	37500	1500.0	1071.4	ビニールシート、添加剤等
農機具費	円	361600	11300.0	9040.0	361600	14464.0	10331.4	減価償却費、修理費、賃借料等
施設費	円	38400	1200.0	960.0	30000	1200.0	857.1	サイロ償却費、修繕費等
借地料	円	80000	2500.0	2000.0	80000	3200.0	2285.7	借地料・謝礼等、借地面積*単価
雇用労働費	円	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
家族労働費 c	円	360000	11250.0	9000.0	281250	11250.0	8035.7	投下労働時間*家族労働費単価
その他費用	円	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
費用合計 b	円	1240000	38750.0	31000.0	1065350	42614.0	30438.6	
4収益性								
純利益 a-b	円	875771	27367.9	21894.3	737864	29514.6	21081.8	
所得 a-b+c	円	1235771	38617.9	30894.3	1019114	40764.6	29117.6	

表3 技術・経済性の分析			
項目	指標値	実際値・想定値	対指標値%
成牛頭数 頭	40	35	88
飼料畑総面積a	320	250	78
借地面積a	160	160	100
借地率%	50	64	128
トウモロコシ作付け面積a	320	250	78
土地利用率%	100	100	100

10a当たり			
生草収量t	5.5	6.0	109
投下労働時間	9.0	9.0	100
生産費	38750	42614	110
生産費(家族労働費除く)	27500	31364	114
純利益	27368	29515	108
所得	38618	40765	106

成牛1頭当たり			
サイレージ確保量t	4.4	4.2	97
DM確保量t	1.2	1.2	97
TDN確保量t	0.8	0.8	97