



[지난호에 이어...]

4. 젖소의 질병발생양상을 통한 목장환경진단과 조정

[질병관리]에서 개체별 질병치료사항을 자세히 기록하게 되면, <월별질병발생현황>화면에 의해 목장내에서의 월별 질병발생 및 치료 현황 집계가 제공됨으로 목장내 계절별 젖소의 질병양상을 알게 되고 계절에 따른 질병 예방과 처치에 대한 답을 얻게 될 것이며, <연령별질병발생현황>을 통해서도 목장내 연령별로 사육되는 젖소들의 환경상태와 질병양상과의 관계를 알 수 있게 해줍니다.

어린송아지에서의 기관지염이나 폐렴이 자주 발생하는 것으로 나타나면, 우선 송아지의 사육환경이 환기에 문제가 있다고 생각해야 할 것이며, 또한, 폐렴 증상에 따라 이물성 폐렴이 많으면 이는 관리방법상 문제로 판단해야 할 것인데, 송아지의 포유과정에서 한꺼번에 많은 량의 포유나 포유 젓꼭지 문제로 인한 것으로 이물(우유)이 폐로 자주 유입되고 있음을 의

이제 팀스와 함께 과학낙농을 시작하자(Ⅳ)



이 현 준

축산기술연구소 낙농과 축산연구사

이제 덩스와 함께 과학낙농을 시작하자(Ⅳ)

영양농장별생산량 현황

영양농장번호	생산일	영양	생산단위	수량	분당산자	지출지수	상세내역
JM031	07/19/1997	양	양우	63	2	0	▶ 상세농장내역보기
JM033	07/11/1997	양	양우	63	3	0	▶ 상세농장내역보기
JM037	02/07/1998	양	양우	96	3	5	▶ 상세농장내역보기
JM039	07/05/1997	양	양우	63	4	11	▶ 상세농장내역보기
JM011	06/05/1996	양	양우	76	3	4	▶ 상세농장내역보기
JM012	10/20/1998	양	양우	47	2	5	▶ 상세농장내역보기
JM014	11/19/1998	양	양우	46	2	0	▶ 상세농장내역보기

영양농장별생산량 현황

영양	양우	우유	우유	우유
식이성분사	1	0	0	1
이물성분염	1	0	0	1
유방염	0	0	1	1
준임상형 유방염	0	0	1	1
스트레스증후군	1	0	0	1
원충성질염예방치료	1	0	0	1
후생성질염예방치료	0	0	2	2

영양농장별생산량 현황

영양농장번호	생산일	생산일	영양	발생일
JM030	2001-02-20	2001-06-25	식이성분사	4
JM040	2001-08-19	2001-08-19	부비동염	0
JM040	2001-08-19	2001-10-09	원충성질염예방치료	1
JM040	2001-08-19	2001-11-08	부비동염	2
JM041	2001-09-04	2001-09-04	부비동염	0
JM041	2001-09-04	2001-10-19	원충성질염예방치료	1
JM041	2001-09-04	2001-11-11	폐렴	2
JM042	2001-09-23	2001-10-02	-	0
JM042	2001-09-23	2001-11-16	원충성질염예방치료	1
JM042	2001-09-23	2002-03-01	부비동염	5
JM043	2001-10-04	2001-10-04	장염	0
JM043	2001-10-04	2001-10-12	장염	0
JM043	2001-10-04	2001-11-18	원충성질염예방치료	1
JM044	2001-10-16	2001-10-16	기관지염	0
JM044	2001-10-16	2001-12-02	원충성질염예방치료	1
JM046	2001-10-23	2001-10-24	기관지염	0
JM046	2001-10-23	2002-01-10	기관지염	2
JM047	2001-11-05	2001-11-05	기관지염	0

심해야 할 것입니다.

그리고 송아지에서 설사가 많으면 이는 송아지 사육장의 위치, 토양상태 및 바람의 흐름 등과 관련하는 것으로 배수문제나 햇볕조사량의 부족, 환기부족 등 여러 가지 환경적문제에 의한 사육장의 오염을 의심하고 조치해야 할 것이고, 겨울철에 많이 발생하면 이는 바닥이 너무 차다던가 하는 문제로 생각하고 조치해야 할 것입니다. 이렇듯 일상적인 질병에 대한 자세한 기록들이 덩스안에서는 목장내 부분적인 세밀한 환경진단과 목장의 구조적인 진단을 가능하게 해주는 것입니다.

5. 목장의 현금출납상황을 진단하게 해주는 [경영관리]프로그램

[경영관리]프로그램은 목장 전체의 경영분석을

지출내역관리

기간	지출내역	수량(단위)	단가	총액	잔액
2002-09-18	사료구입비	0	0	0	60000
2002-09-18	헛가래구입비	0	0	0	593700원
2002-09-16	헛가래구입비	0	151	15100	578600원
2002-09-14	사료구입비	0	0	0	563500원
2002-09-14	약품비	0	0	0	563500원
2002-09-13	사료구입비	0	0	0	563500원
2002-09-11	사료구입비	0	0	0	563500원
2002-08-11	헛가래구입 및 수송료	0	6	60000	503500원

4. 지출내역 수입현황 : 2002-09-01 ~ 2002-09-10

항목	잔액	총액
초유판매액	33	0
사료비	7	0
도유비	7	50000
원유구입비	2	0
지출구입비	728	0
헛가래구입비	31	0
관리비용 및 장비구입비	15	0
간접구입비	1	0
차량비	2	0
소유자생활비	6	0
약품비	46	0
헛가래구입 및 수송료	14	0
소계	291	50000

목적으로 관리하는 프로그램은 아닙니다. 단지 목장의 연간 지출내역을 항목별로 관리하여 일정기간동안의 목장 지출전반을 지난 년도들과 비교하여 경영의 추세를 판단할 수 있게 하는 정보들이 될 것입니다.

본 프로그램상에는 우유판매와 가축판매 뿐 만 아니라 사료공포대나 퇴비 같은 부산물 판매액 등을 관리하는 <수입관리>항목도 있어 지출과 수입 규모를 같이 비교할 수 있게 되어 있으나 화면에 나타난 목장에서처럼 대부분의 목장에서는 수입부분에 대한 인터넷상 기록을 꺼려 입력하지 않고 있습니다. 이는 인터넷상에서의 정보의 보안성에 대한 문제와 관계가 있는 것으로 농가로서는 어떤 수익정보 만큼은 따로 혼자서만 볼 수 있기를 희망하고 있음을 잘 알 수 있습니다.

이러한 농가의 요구를 충족시켜 드리기 위해 인

터넷상 입력관리 되는 지출프로그램과는 별도로 수익관리 프로그램이 개발되고 제공되어 농가의 수익정보가 보호되는 조치를 준비하고 있습니다.

6. 기타 분석자료

그 외 딤스에서 제공하는 주요 분석자료로는 아래의 것들이 더 있습니다.

(혈통관리) 보유젖소에 대한 혈연계수 계산, 정액과의 혈연계수관리에 의한 교배계획서발행

(검정관리) 보유젖소의 외모심사와 선형심사를 관리하고 그 결과표가 영구히 보관됨

(사양관리) 보유젖소 개체그룹별 목표(체중과 유량) 유도사양을 위한 사료 및 영양 관리, 사료급여지시서 농가제공

(체중 및 BCS관리) 보유 젖소의 월별 체중 및 BCS 기록관리

특히, 딤스시스템의 최종결과물인 개체별 목표(체중 및 산유량)사양관리를 위한 생리적단계별 유도사양프로그램에 의한 개체별 사료급여지시서의 발행에 대한 이론과 활용방법에 대해서는 지면상 다음기회로 미루겠습니다. 우선 딤스홈페이지의 자료실을 통해 배우실 수 있도록 하겠습니다.

II. 전국 낙농 통계 정보의 발생과 국가활용

딤스는 농가단위에서의 일상적인 이용으로 과학적인 낙농 → 경영내실화 → 소득증대의 결과를 얻는 동안 국가에서 절실히 필요로 한 국내 낙농산업의 통계자료와 정책수립을 위한 기초 젖소 및 낙농가자료들이 실시간으로 딤스 시스템 내부에 쌓이게 되며, 이것은 지역조합단위 → 도 단위 → 전국 단위로 자동 집계되어 국가가 요구할 시 언제라도 제공할 수 있는 시스템입니다.

이러한 정보시스템에 대한 가장 능동적인 활용 주체는 물론 낙농가 자신일 것입니다. 딤스 시스템의 주인으로서 이를 낙농가 스스로가 필요한 방향으로 관리하고 이용하기 위해서는 사이버상에서 시작한 지역 조합단위로부터 전국규모의 강력한

No	분명	개체수	당기수
1	경기(서울, 인천)	19	137
2	강원도	9	37
3	충남(대전)	17	175
4	충북	5	18
5	충청(충주)	10	24
6	경남(부산, 울산)	15	41
7	전남(광주)	7	28
8	전북	6	10
9	제주	2	6
	합계	88	476

도별 보유젖소사육현황

도별	경우		목장우		자우		합계					
	명	수	명	수	명	수	명	수				
경기(서울, 인천)	1378	2	1380	129	0	129	302	83	385	1809	85	1894
강원도	85	0	85	0	0	0	3	1	4	69	1	89
충남(대전)	1282	12	1274	45	48	93	130	152	382	1537	212	1749
충북	198	0	198	4	0	4	0	0	0	192	0	192
충청(충주)	230	0	230	31	0	31	35	3	45	297	9	306
경남(부산, 울산)	177	0	177	7	0	7	51	85	136	236	85	320
전남(광주)	289	0	289	4	0	4	53	3	56	346	3	349
전북	85	0	85	26	1	27	52	37	89	163	38	201
제주	51	0	51	0	0	0	6	0	6	57	0	57
계	3695	14	3708	246	49	295	733	370	1103	4674	439	5107

도별 낙농산업현황(간접)

도별	업선간영대상우	분면영대상우	공영우	합계
경기(서울, 인천)	374	57	749	1210
강원도	0	0	19	19
충남(대전)	225	219	693	1134
충북	31	0	129	160
충청(충주)	25	25	138	188
경남(부산, 울산)	46	39	145	228
전남(광주)	40	39	112	161
전북	27	24	82	130
제주	31	0	27	58
계	799	424	2043	3266

낙농가 단체 형성을 주체로 한 낙농산업 의사결정 조직체 등의 사회구조적인 여건이 마련되어야 할 것입니다.

저희 시스템관리자는 더 많은 농가분석화면과 조합집계화면들을 꾸준히 개발하여 진정한 낙농종합정보 생산자로서의 준비를 위해 진력을 다 할 것입니다. 그러나 어떠한 경우에도 농가 보유 젖소의 개체별 정보나 농가 경영실태와 관련한 농가의 이익과 관련한 정보는 철저히 보호할 것입니다.

III. 딤스와 낙농 자동화 시대

이상에서 설명한 것처럼 딤스는 과학낙농의 기초이자 한국낙농산업의 정보화골격(IT structure)으로서 전세계 정보화의 모델로서 자랑할 만 하다 생각합니다.

그러나 우리나라농산업의 현실과 낙농가들의 여건

을 고려하여 생각해보면 덤스처럼 규모가 크고 종합적인 시스템의 정상적인 운용을 위해서는 농민들의 기록작업량이 큰 부담이 되고, 초기화과정의 시간과 노력이 너무 많다는 문제점과 낙농가가 일 반이상의 컴퓨터 운용능력과 인터넷 지식을 가져야 한다는 사실도 매우 큰 부담이 됩니다.

또한, 제공되는 각종 분석화면을 통한 목장경영에의 활용은 목장주들의 소양과 경험에 따라서 서로 다른 판단이 가능하고, 이로 인한 상이한 경영 결과를 초래할 수도 있다는 사실입니다.

1. 덤스시스템 최대활용 장애요소 제거방안

이러한 문제점의 해결방안으로써 저희는 아래와 같이 <1단계> 낙농가에 대한 기록관리의 중요성과 습관화를 유도하기 위한 교육체계, <2단계> 초기화과정과 활용과정에서의 덤스교관요원(헬퍼, 컨설턴트)의 역할강화를 위한 컨설턴트 육성 및 관리 프로그램, <3단계> 젖소 생명활동 중 중요하고 빈번한 기록사항들에 대한 전 자동화계측장비와 통합 프로그램 개발을 준비하고 있습니다.

<1단계> 농가교육체계(장·단기과정)

- 시군농업기술센터에서의 농가근접교육 (장기과정 : 1학기 4일, 2학기 3일)
낙농가(낙협, 검정회 등)의 요청 ⇒ 시군 농업 기술센터
<지원(농업정보119대학 ⇔ 농림수산정보센터)>
- 대학 등 농가현지 집합교육(단기과정 : 3~4시간)
- 농업정보119대학에서의 낙농전문S/W과정반 (장기과정 : 4일)
- <2단계> 덤스교관요원 육성과정(장·단기과정)
- 농협축산교육센터에서의 집합교육(단기과정 : 3~4시간)
- 농업정보119대학에서의 낙농전문S/W과정반 (장기과정 : 4일)
- <3단계> 자동화계측장비와 통합프로그램개발과제
- 자동화와 덤스통합관리로 완전자동낙농구현

- 외국산 유량조사기 및 농후사료 자동급여기의 인터페이스 및 PC용 제어프로그램 개발
- 자동계측장비의 국산화 과제
 - 개체별 자동유량측정 및 관리시스템
 - 사료자동급여기 및 관리시스템
 - 개체별 조사료 및 혼합사료(TMR)정량급여 및 인식 장치
 - 개체별 농후사료 정량급여 및 인식 장치
 - 유방염 조기 진단프로그램
 - 발정 및 수정시간지시프로그램
 - 통합관리시스템

상기와 같은 과제들중 교육체계는 이미 2001년 도 12월의 시범교육을 거쳐 금년부터는 정착단계에 있으며, 2단계의 자동화과제는 이미 구상과 설계단계를 지나 추진을 앞두고 있습니다. 세부과제 별로 차질없이 수행하겠습니다. 지금으로부터 늦어도 3년 이내에 모든 것을 완성하여 각 자동화계측장비와 시스템이 국내의 시장에 출시할 예정으로 추진하고 있습니다.

2. 기타 기반조성과제

- 전자동화 낙농구현을 위한 상기한 모든 과제들이 원만히 개발되었다 하더라도 낙농산업의 경쟁력강화와 낙농산업의 효율적인 조직체계의 완성을 위해서는 지속적으로 기반조성을 위한 여러 가지 과제들이 있겠습니다만 그 중 우선과제로는 아래와 같은 것들이 있겠습니다.
- ◎ 덤스시스템의 전국적 이용확대를 위한 입체적 교육체계
 - ◎ 자동화와 덤스통합관리로 완전자동낙농구현
 - ◎ 농가요구 충족을 위한 덤스 분석정보의 다양화와 서비스 속도 개선
 - ◎ 말하는 덤스시스템(어!!! 젖소가 말을 하네?) 개발
 - ◎ 통합 덤스시스템의 국제시장 진출로 국가 위상 제고
 - ◎ 덤스시스템을 이용한 낙농헬퍼 및 컨설팅사업

의 책임관리단체 운영(낙농종합컨설팅트 전국협의회)

◎ 농가간 통합 및 조합목장경영 등의 기업형낙농 단위 육성을 위한 정부의 지원정책

제 4장 결론

여러분들은 지금까지 2회에 걸쳐 딤스와의 미래에 대한 꿈같은 이야기를 연자와 함께 했습니다. 우리나라 낙농산업이 세계 최고의 정보화(IT)기술력의 선봉에 딤스를 당당히 세워 전자동낙농세계를 이끄는 시대에 대한 꿈이었습니니다. 저는 그 꿈의 전개를 마치 제손 안에 쥐고 있는 듯 여러분에게 보여주었습니다만 이는 만화나 환상이 아닙니다. 그야말로 꿈입니다. 월드컵의 신화를 체험했듯이 반드시 <<꿈★은 이루어진다>>입니다. 반드시 이루어 내겠다는 약속인 것입니다.

원유가 인하, 사육두수 감축, 산유량 쿼터제... 낙농가의 의욕과 꿈을 송두리째 앗아가는 단어들

이 난무하고 있는 이 시점에 저는 감히 주장하고 싶습니다. 작금에 일어나는 모든 문제의 원인과 해결방안은 정부나 유업체 또는 낙농관련기관에 있는 것이 아닙니다. 바로 낙농가 여러분 내부에 있습니다. 열매만 기다려왔던 많은 시간들을 기억해 내시고 자신의 실력배양과 성실한 수련의 과정을 도외시하고 다른 이들의 소리에 흔들려왔던 지난 세월들에 대한 깊은 자각이 있어야 할 줄 압니다. 주먹구구식 사양관리와 경영을 자인하고 반성해야 할 것입니다.

과학낙농의 길만이 살길입니다. 멍치는 길만이 살길입니다. 그 길을 여러분께 마련할 것이오니 좌절하여 포기하거나 울분을 삭이지 못하여 자포자기하시거나 무리한 행동으로 돌이킬 수 없는 사태를 겪지 않기를 간절히 바랍니다. 얼마간만 인내하시고 견뎌내시면 희망의 길을 열어 보일 것을 약속하오니 기다려 주시기 바랍니다. ☺

(필자연락처 : 041-580-3450)

♣ 알리는 말씀 ♣

한국낙농육우협회는 낙농육우농가 여러분의 단체입니다. 「월간 낙농육우」 또한 회원 여러분의 월간지로서 항상 회원여러분과 동고동락 할 것입니다.

회원여러분의 성원에 보답코자 다음희 몇가지 부탁의 말씀을 드리며 사술려 살쓰로도 변함없는 성원을 부탁드립니다.

◆ 투고를 환영합니다 ◆

「월간 낙농육우」에서는 언제나 회원여러분의 생생한 삶의 현장의 소리를 기다리고 있습니다. 주저마시고 펜을 드십시오. 우리는 소를 키우는 농민이지 소설가나 시인이 아닙니다.

아무런 격식도 필요없습니다. 있는 그대로가 좋습니다.

체험담, 미담, 제언, 기술정보, 수필, 시, 콩트 등을 제한없이 보내주십시오.

보내주신 원고에 대해서는 성심껏 게재할 것을 약속드리며 소정의 원고료도 보내드리겠습니다.

※ 보내주실 때에는 연락처를 꼭 기재해 주시기 바랍니다.

▲ 보내실 곳 ▲

서울시 서초구 서초동 1516-5(축산회관 4층)
한국낙농육우협회 홍보실