

최 종
연구보고서

낙농 종합정보지원 시스템 개발
Development of Dairy Information System

연구기관
경 상 대 학 교

농 립 부

최 종 보 고 서

2001년도 농림기술개발사업에 의하여 완료한 “낙농 종합정보지원 시스템 개발”에 관한 연구의 최종보고서를 별첨과 같이 제출합니다.

첨부 : 1. 최종보고서 10부

2. 최종보고서 디스켓 1매

2001년 11월 일

주관연구기관 : 경상대학교

총괄연구책임자 : 이 정 규 (인)

주관연구기관장 : 경상대학교 총장

직 인

농 립 부 장 관 귀 하

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “낙농 종합정보지원 시스템 개발” 과제의
최종보고서로 제출합니다.

2001년 11 월 일

주관연구기관명 : 경 상 대 학 교

총괄연구책임자 : 이 정 규

세부연구책임자 : 이 정 규 (제 1 세부과제)

세부연구책임자 : 김 진 석 (제 2 세부과제)

연 구 원 : 김 병 우

연 구 원 : 김 시 동

연 구 원 : 김 현 철

연 구 원 : 윤 민 호

협동연구기관명 : 농협중앙회 젓소개량부

협동연구책임자 : 한 광 진

요 약 문

I. 제 목

낙농 종합정보지원 시스템 개발

II. 연구개발의 목적 및 중요성

낙농, 낙농인의 특성과 정보화의 필요성

- 낙농인은 다양한 자질을 요구받고 있다.
 - 광범위하고 서로 다른 기술에 대한 분석능력과 종합능력
 - 새로운 기술 도입의 낙농경영 공헌도에 대한 판단능력
 - 생산물에 대한 마케팅 및 경영능력
- 현대 낙농은 자연 그대로가 아니다.
 - 젖소는 고능력을 발휘하도록 육종되었다.
 - 젖소는 환경요인에 민감하게 반응한다.
 - 따라서 과학적 지식과 기술동원을 위한 환경조성이 요구됨
- 신기술의 개발, 보편화 및 보급 시스템이 필요하다.
 - 낙농은 소규모 경영단위 * 개인경영체임, 개별 연구개발 기능 미흡
 - 공공기관의 연구개발 결과 및 기술이전 요구됨
- 낙농의 사회적 역할에 대한 홍보가 필요하다.
 - 식량안보 확보, 자연과 환경의 보호, 국토 보존, 생산활동을 통한 지역개발의 원동력이 됨

따라서, 낙농인은 언제 어디서나 현장에서 필요한 정보를 제공받고, 수집 활용할 수 있는 여건이 요구됨.

Ⅲ. 연구개발 내용 및 범위

- 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영
- 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발
- 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발
- 유방염 컨트롤 체계구축
- 질병예측 관리 시스템 개발
- 사료급여 지침 제공
- 농가 경영분석 프로그램의 개발
- 낙농경영 컨설팅 및 기술자문 시스템 개발
- 자가생산 유제품 판매를 위한 전자 주문시스템 개발

Ⅳ. 연구개발 결과 및 활용에 대한 건의

- 기술 및 결과물의 적용대상
 - 시스템 운영 : 농협 젖소개량부 홈페이지(<http://www.dcic.co.kr>)
 - 프로그램 활용 : 산유능력검정 검정원 171명
 - 산유능력검정 농가증가로 적용대상은 계속 증가 예상
- 개발기술의 특허화
- 국가산유능력검정 기관을 통한 농장경영효율 개선 유도 활용
 - S/W활용의 광역화 유도 → 국가보유 젖소생산능력제고
→ 농장단위 경영효율 제고
- 지방자치단체 단위 낙농가 경영·생산 지원 정보시스템 활용
 - 16개소 시·군 지도소 → 단위 S/W(시스템)을 통한 지역특성별 전문가 지도 체계구축

SUMMARY

I. Title

Development of dairy information system

II. Purpose and Importance of Study

Dairy, dairyman's special quality and necessity of information

- ◎ Dairyman is requiring various quality.
 - Analysis ability and synthesis ability about wide and different technology.
 - Judgment ability about dairy administration contribution rate of new technology transfer.
 - Marketing for product and administration ability.

- ◎ Modern dairy did not have nature original propensity.
 - So that dairycow can display high ability, did breeding.
 - Dairycow reacts sensitively on habitat factor.
 - Therefore, environment furtherance for science and technology mobilization is required.

- ◎ Need development of New Technology, generalization and diffusion system.
 - As dairy is small scale administration unit * Private management unit, individuation Research and Development function is insufficient.
 - Research and Development result and transfer of technical know-how of public institution are required.

- ◎ Need public information about social part of dairy.
 - Become motive power of community development through security of food,

nature and protection of environment, country conservation, production activity.

Therefore, dairyman offers necessary information in spot always, and collection active situation is required.

III. Contents and Extends of Study

- ◎ Development and operation of milking performance test data administration program
- ◎ Milking performance test result analysis and development of distribution program
- ◎ Most suitable Sire choice and development of hybridization plan inquiry system
- ◎ Mastitis control system construction
- ◎ Development of disease estimate managerial system
- ◎ Guide of feed allowance offer
- ◎ Development of business analysis program for farmhouse
- ◎ Dairy administration consulting and of technology inquiry system development
- ◎ Development of electron order system for One's own production milk product sale

IV. Results and Recommendations

- ◎ The subject of application for technology and results
 - System operation : NACF Dairy Cattle Improvement Department
(<http://www.dci.co.kr>)
 - Program apply : milking performance test recoder 171 persons
 - Increasing milking performance test farm, program apply farm increase

- ◎ Special permission of program for unit special consulting operation
- ◎ Utilize motivating farm management efficiency improvement through

Nation-milking performance test organ.

- Propel wide area system about s/w use

- Examination of country possession dairycow productive capacity

- Examination of farm unit different administration efficiency

© By local government to dairy farmer administration, information system of production support practical use

162 city, county leading group - Area special quality specialist leading system through s/w construction

CONTENTS

| | |
|--|----|
| Chapter 1. Introduction | 8 |
| 1. Purpose and Extends of Study | 9 |
| Chapter 2. Technical Support System | 23 |
| 1. Introduction | 24 |
| 2. Substance of Research and Development | 25 |
| 3. Results and Consideration of Research and Development | 27 |
| Chapter 3. Management Support System | 47 |
| 1. Introduction | 48 |
| 2. Substance of Research and Development | 49 |
| 3. Results and Consideration of Research and Development | 50 |
| Chapter 4. Recording Information Management System | 73 |
| 1. Introduction | 74 |
| 2. Substance of Research and Development | 75 |
| 3. Results and Consideration of Research and Development | 76 |
| Chapter 5. Results | 86 |
| 1. Expectation effects | 87 |
| 2. Application | 90 |
| Reference | 91 |

목 차

| | | |
|-------|--------------|----|
| 제 1 장 | 서 론 | 8 |
| 제1절 | 연구개발의 목적과 범위 | 9 |
| 제 2 장 | 기술지원시스템 | 23 |
| 제1절 | 서 설 | 24 |
| 제2절 | 연구개발의 내용 | 25 |
| 제3절 | 연구개발 결과 및 고찰 | 27 |
| 제 3 장 | 경영지원시스템 | 47 |
| 제1절 | 서 설 | 48 |
| 제2절 | 연구개발의 내용 | 49 |
| 제3절 | 연구개발 결과 및 고찰 | 50 |
| 제 4 장 | 내부정보관리시스템 | 73 |
| 제1절 | 서 설 | 74 |
| 제2절 | 연구개발의 내용 | 75 |
| 제3절 | 연구개발 결과 및 고찰 | 76 |
| 제 5 장 | 결 론 | 86 |
| 제1절 | 기대효과 | 87 |
| 제2절 | 활용방안 | 90 |
| | 참고문헌 | 91 |

제 1 장 서 론

제 1 절 연구개발의 목적과 범위

1. 연구개발의 목적

정보화의 큰 물결 속에서 정보기술의 빠른 발전은 사회의 각 분야에 다양한 영향을 미치고 있으며, 정보기술을 효과적으로 적용하기 위해 다각적인 노력이 경주되고 있다. 그 중 기술혁신의 속도가 가장 빨라지는 산업의 하나가 농업분야일 것이다. 지금까지는 타 산업에 비해 기술의 직접적인 효과가 농가 현장에서는 중요시되지 못하고 있지만 근대적인 영농을 하기 위해서는 한사람의 농업인이 감당하기에는 너무나 많은 자연과학적 자질과 사회과학적 자질이 동시에 요구되기 때문에 다양성을 요구받게 되는 것이 농업인 이기도 하다.

농업인에게는 오랜 기간의 경험의 축적과 정리, 종합을 통한 일정한 원리를 밝혀낼 수 있는 능력을 필요로 하며, 특별히 우수한 작물이나 가축 및 현상에 대한 과학적인 관찰과 직시할 수 있는 능력이 필요하다. 어떤 분야이든 어느 시대에서건 사물이나 현상에 대한 직시능력이 기술혁신의 원동력이 되어왔다. 이렇게 얻어진 새로운 기술을 보편화시키고 보급할 수 있는 시스템이 필요하며, 아울러 자신에게 필요한 정보를 어떻게 효율적으로 정확히 얻을 것인가는 매우 중요한 일이기도 하다. 우리는 그 동안 정책당국의 방향설정, 지도요원의 기술지도, 사료 및 약품업체 관계자들의 조언 등 단방향성 정보 섭득에 길들여져 왔으며, 그 결과 그렇고 그런 농가만이 양산되어 현대사회의 다양한 수요에 부응하지 못했을 뿐만 아니라, 수요의 창출이라는 적극적인 시장형성은 남의 일 정도로 치부해온 것 또한 사실이다. 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 농업분야의 정보화가 무엇보다 시급하다는 사실은 모두가 공감하고 있으나 농업인의 정보접근 능력의 부족 → 농업인이 활용할 정보 contents의 미흡에 따른 농업인의 정보화에 대한 불신과 기피 → 정보활용도 미흡에 따른 정보제공자의 관심부족 등의 악순환으로 농업분야의 정보화는 정부의 다각적인 지원과 여건조성의 노력에도 불구하고 뚜렷한 성과를 얻지 못하고 있는 것이 우리의 현실이다.

따라서 본 연구진은 『① 농업정보의 활용유도→② 정보제공자의 관심 제고 →③ 농업정보 contents의 증가→④ 정보활용농가의 증가』의 순서로 농업분야 정보화를 추진하여야 함에 착안하여 먼저 ①단계사업의 일환으로 1998년도에 농림부에 『농업정보119』 사업 계획서를 제출하여 시범사업을 수행한 결과 1998년 12월 사업결과 분석에서 좋은 평가를 받았으며, 1999년에는 4개 대학으로 확대 실시하게 되었으며 향

후 전국의 각 농학계 대학에서 본 사업을 수행할 수 있는 각종 기술과 사업수행체계를 개발하여 보급하고 있다.

신지식 농업인의 확산에 있어 『농업정보 119 서비스』가 실효성을 거두고 있는 것은 사실이지만, 농업전반을 대상으로 농업정보의 활용을 유도하고 농업정보원을 발굴하여 보급하는 등 그 기능을 완벽하게 수행하기 위해서는 체계적이고 조직적인 접근이 시급하며, 농업정보에 접근하기 시작한 농업인들이 비과학적이고 갱신되지 않는 정보에 식상해 하기 전에 국가적인 차원에서 완벽한 시스템을 갖출 필요가 있다고 판단된다. 따라서 농업분야 중에서도 고도의 기술과 다양한 정보를 필요로 하는 낙농업 분야를 대상으로 농업분야 정보화체계 구축의 모델을 개발함으로써 다른 작목의 정보화 추진 방향을 제시하고자 하며, 본 연구에서는 낙농가가 필요로 하는 내부 및 외부 정보의 종류와 특성 등을 설정하고 내부정보의 정리와 분석을 위한 전산프로그램을 개발하고 외부정보의 획득을 위한 통신 환경을 개발 제공함으로써 낙농가가 손쉽게 정보를 활용하여 농가가축개량, 소득향상, 경영효율성제고에 도움을 주고자 한다.

1) 기술적 측면

최근 전 산업분야에서 급속도로 보급되고 있는 정보화 도구는 날로 개선되고 그 성능이 향상되고 있으며, 국가 정보고속도로가 국책사업으로 진행되어 네트워크의 고속화가 이루어지고 있으며, 특히 컴퓨터의 도입은 다양한 분야에서 이루어지고 있어 전업규모 낙농가의 약 50%이상이 컴퓨터를 보유하고 있는 것으로 추산되고 있다.

이러한 상황에서 축산분야에서는 국가단위의 가축개량전산망이 1998년에 구축되었으나 일반 낙농가가 활용할 만한 내용이 많지 않아 그 이용도가 낮은 문제점을 안고 있다. 이러한 문제는 낙농가가 현실성 있는 정보를 요구하는 반면 국가단위의 전산망 또는 정보망에서 제공하는 정보는 정책성 정보 및 기관의 홍보성이 강한 정보가 대부분을 차지하고 있기 때문이며 이를 개선하기 위해서는 구체적이고 낙농가 개개인에 필요한 정보를 제공할 수 있는 기본적인 시스템의 구축이 요구되고 있다.

국내외적인 경제 환경이 급속도로 변화하면서 낙농가들의 경쟁력 확보는 농가생존이라는 문제점이 그 어느 때보다도 중요해지고 있다. 납유량의 쿼터제 실시 이전까지 해결 해야하는 많은 문제점을 안고 전문낙농경영인으로 거듭나야함은 필연인 듯 하다. 이러한 낙농현실에 적절히 대처하려는 낙농가들의 경쟁력강화 의지와 경쟁력확보를 위한 자구노력에 부응할 분명한 대책이 시급함은 1998년 실시한 『농업정보 119 서비스』를 통하여 조사한 정보화 요구사항에서도 나타나고 있다.<표 1, 2, 3>.

<표 1> 농업인 서비스 요구 현황

(1998, 농업정보 119 서비스 경상대·강원대 대상농가)

| 요구내용 | 컴퓨터 환경설정 및 정비 | 농업용 S/W 설치 및 운영요령등 | 농업정보 탐색 및 통신접속(AFFIS, 인터넷)등 | 기타 |
|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 전체: 610농가 (%) | 439(72.0) | 207(34.0) | 258(42.3) | 40(6.6) |
| 낙농가: 125농가 (%) | 74(59.2) | 70(56.0) | 65(52.0) | 21(16.8) |

※ 2가지 이상 요구한 농가는 각각에 포함시켰음

<표 2> 서비스 대상자의 PC 사용용도

(1998, 농업정보 119 서비스 경상대·강원대 대상농가)

| 사용용도 | 농업정보 검색 등 PC 통신 | 농업용 소프트웨어 이용 | 문서작성 | 자녀교육용 | 기타 |
|----------------|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|---------|
| 전체: 610농가 (%) | 190(31.2) | 110(18.0) | 252(41.3) | 378(62.0) | 14(2.3) |
| 낙농가: 125농가 (%) | 45(36.0) | 38(30.4) | 44(35.2) | 61(48.8) | 5(4.0) |

※ 2가지 이상에 활용하는 농가는 각각에 포함시켰음

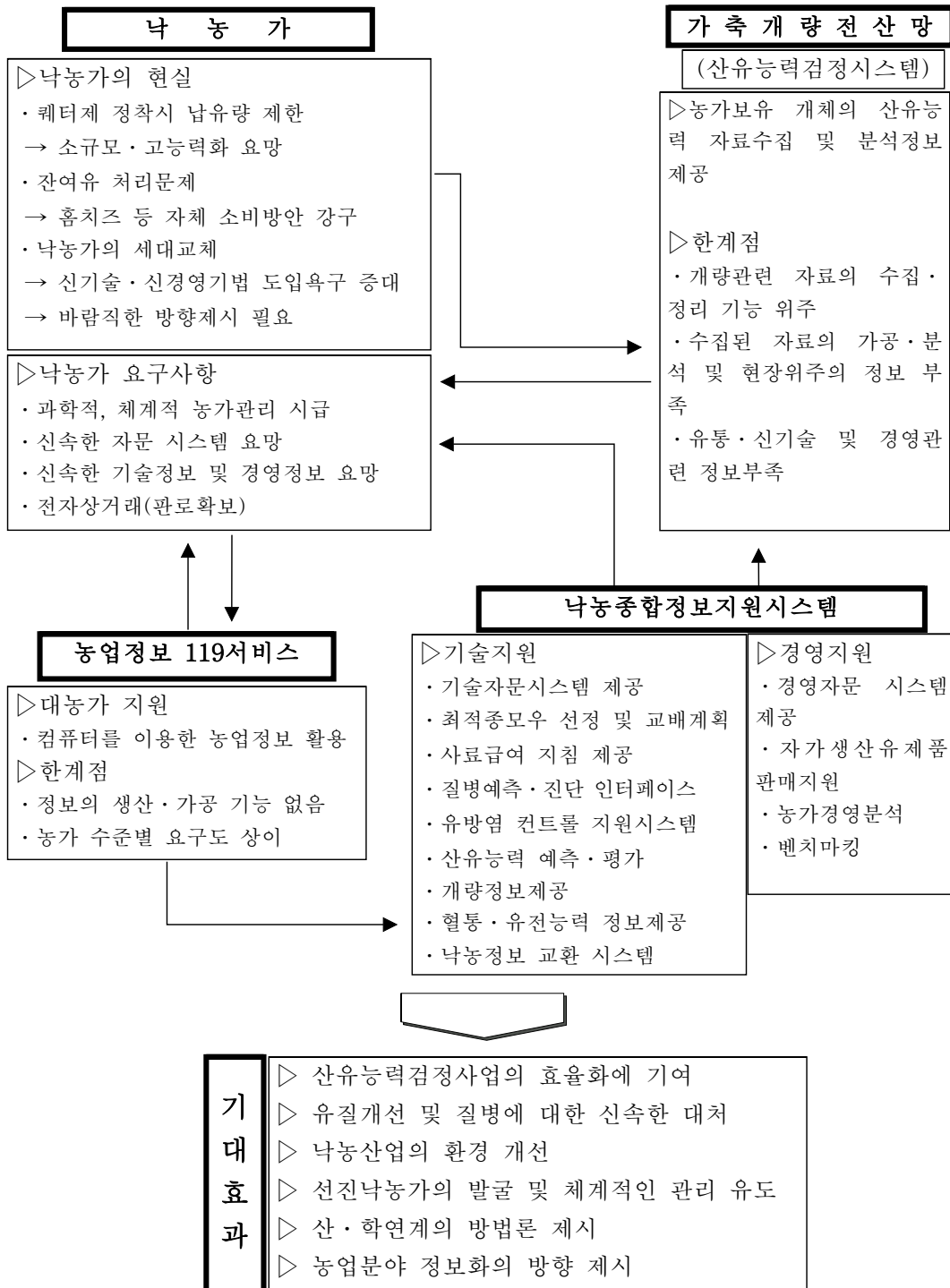
<표 3> 서비스 대상자의 정보화 정책 요구사항

(1998, 농업정보 119 서비스 경상대·강원대 대상농가)

| 정책요구사항 | 농가 PC 보급 촉진정책 | 실제농업경영에 필요한 가격, 기술 등 농업정보제공 | 농업인 정보활용능력 확대를 위한 교육 |
|----------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 전체: 610농가 (%) | 159(26.1) | 309(50.7) | 281(46.1) |
| 낙농가: 125농가 (%) | 37(29.6) | 70(56.0) | 64(51.2) |

※ 2가지 이상 요구한 농가는 각각에 포함시켰음

낙농가를 대상으로 하는 각종 정보 및 기술지원 관련 현황과 문제점 및 본 연구진이 개발하고자 하는 낙농종합정보지원시스템의 역할을 정리하면 아래 그림과 같다.



젖소의 경제적 가치의 향상은 낙농가의 수익사업과 직결되는데, 이를 위해서는 산유능력의 개선과 양질의 우유생산을 위한 여러 형태의 낙농경영의 최적화가 이루어져야 한다. 현재의 낙농업은 타 산업분야와 마찬가지로 보다 체계적이고 신속한 정보 체계가 이루어지지 않으면 경쟁력을 상실하게 되는 것은 명백한 사실로 받아들여지고 있다. 선진국의 경우 이미 가축관련 정보 프로그램구축은 모든 축종에서 분야별로 이루어져 있으나, 국내의 경우 축종별로 농가 기술지도를 위한 정보지원 프로그램은 거의 전무한 실정이다. 축산업 기반의 생존문제와 직결되고 있는 경쟁력에 관한 문제는 국내외의 어려운 여건을 맞이하여 사료자원의 심각한 의존도가 가중되어 낙농가가 피할 수 없는 지상과제로 등장하게 된 시점에 와있는 것이 낙농산업의 현실이다. 그러나 국내의 부존자원(산야초, 초지자원)을 활용한 식량생산의 근본적 산업구조의 원칙이 전제되는 특성을 가지는 낙농산업의 경우 식량안보 및 국민의 안정적 먹거리 생산을 위해 여전히 중요한 기간 산업이란 점을 강조하지 않을 수 없다. 낙농산업의 생산자 측면에서 경쟁력 제고를 위한 가장 중점적으로 받아들여지고 있는 것은 무엇보다도 두당 산유량을 증가시키고 유질을 향상시키는데 그 근본을 가지고 있다. 특히 80년 초부터 낙농경영효율을 개선하기 위해 국가위탁사업으로 축협을 주도로 지역단위조합에 검정소를 설치 운영하여 산유능력검정사업을 추진해 오고 있는데 이 사업의 경영개선 효과 및 종축개량효과는 거의 괄목할 만한 성과를 거두고 있다고 평가되고 있다<표 4>.

<표 4>. 산유능력 검정사업에 의한 경영효율 개선 효과

| 년 도 | | '80 | '85 | '90 | '95 | '96 | '97 | '98 |
|------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 사업규모 | 농 가 수 (호) | 241 | 358 | 768 | 995 | 1,218 | 2,163 | 2,419 |
| | 검정두수 (두) | 3,780 | 6,388 | 10,366 | 22,269 | 27,590 | 53,450 | 62,496 |
| 사업성과 | 검정농가유량 (A) | 4,957 | 5,412 | 6,176 | 6,868 | 7,098 | 7,171 | 7,252 |
| | 일반농가유량 (B) | 4,494 | 4,681 | 5,363 | 5,836 | 5,959 | 5,882 | (5,900) |
| | 차 이 (A-B) | 463 | 731 | 813 | 1,032 | 1,139 | 1,289 | 1,352 |

주 : 1) ()내는 추정치

2) '97년 한해 검정효과 추정 :

유량차이 1,352kg×유대 572원×검정두수 62,496두

= 48,331백만원(낙농가 소득증대)

3) 한국형 보증종모우 선발 : 12두 (외화절감 : 30억)

'98년말까지 검정 사업은 총사육농가 15천농가 중 약 2,419농가가 참여하고 있으며 총두수는 32만여두중 62,496두에 대해 두수별 착유량을 검정하고 이들의 산유능력 유

전효과 증진 및 최대경영효과를 거둘 수 있도록 경영성과 분석기록 등을 제공하는 등 국가차원의 사업이 중점 추진되고 있다. 이러한 사업취지의 당위성 및 현재까지의 긍정적 성과와 별도로, 본 사업은 몇 가지 한계상황에 부딪치게 되었다. 특히 농가에서 조사된 각종 기초자료를 중앙기관에서 수집 분석한 후 정보화 시키는 과정에 수많은 인력수요 및 부정확성을 초래하고 있으며 또한 가공된 정보가 신속·정확하고 다양한 정보영역이 전달될 수 있는 현상적인 한계로 인하여 향후 전국의 낙농가 참여가 사실상 어려운 형편에 놓이게 되어 개별농가와 중앙분석센터간 정보의 전달 및 자문의 다양성을 확보할 수 있는 새로운 전략이 필연적인 상황이며, 최근 국내의 경우 국립경상대학교에서 인근 지역의 낙농농가를 위한 컨설팅 체계를 추진하여 이러한 한계를 극복하려는 시도가 이루어지고 있는 실정이다. 현장에서 실제 낙농가가 필요로 하여 요구하고 있는 지원영역은 낙농 전분야이며, 각 분야별 기술지도사업은 전문건설턴트가 농가를 개별적으로 방문지도 하는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서, 각 낙농가의 분야별 기술지원을 위해서는 컴퓨터 정보망을 통한 경영정보서비스 프로그램의 개발이 시급한 실정이다. 본 연구의 주요 필요성을 간략히 기술지원부분과 경영지원부분으로 나누어 설명하고자 한다. 첫째 기술지원방안으로 인터넷을 통한 전문 기술자문 시스템제공, 질병예측·진단 인터페이스, 유방염 콘트롤, 산유능력예측·평가, 개량 정보제공, 혈통·유전능력 정보제공, 낙농정보교환시스템이 여기에 속하며,

둘째, 경영지원방안으로 현행 농가경영효율개선을 위해 진행되고 있는 산유능력검정사업의 확대 및 내실화를 획기적으로 지원할 수 있도록 전담 검정원이 농가자료를 수집·분석하고 이를 바탕으로 즉시 대농가 기술자문(벤치마킹)이 가능하도록 정보화지원시스템을 개발, 최적종모우선정 및 교배계획 지원, 자가생산 유제품 판매지원, 농가 경영분석정보를 제공하는데 그 목적이 있으며 아울러 이러한 정보화지원 시스템과 중앙검정기관(축산기술연구소, 종축개량협회, 축협젓소개량부)이 보유하고 있는 가축개량전산망과 연동하여 주요핵심정보를 갱신함과 동시에 개별 지원시스템에서 수집한 자료를 국가정보로 축적할 수 있는 낙농종합정보지원체계를 구축하고자 한다.

낙농산업에서 가장 중요한 부분이 산유형질의 개량이며 이러한 개량을 뒷받침할 수 있는 모든 형태의 낙농경영의 최적화를 기하는 것이 중요하다. 특히 젓소와 같이 대가축의 유량관련형질과 번식능력의 개량은 돼지, 닭과 같은 가축에 비하여 보다 정확한 능력평가가 요구된다. 왜냐하면, 소의 번식기간이 중소가축에 비해 길고 1회의 산자수가 1두로 증식속도가 다른 축종에 비해 느린데다가 한 마리의 가격이 고가(高價)로 선발 및 도태를 보다 정확하게 실시하며 선발된 소들의 관리 또한 보다 철저해야 하는 실정이다. 특히 젓소의 개량을 위해서는 막대한 자금과 인력이 소요되는데 개체별·농가별 정보의 신속성과 신뢰성이 떨어질 경우 이로 인한 손실은 막대하다.

현재 젖소에서는 인공수정이 보편화되어 있어 우수한 종모우 몇 마리를 선발하여 이들의 유전자원을 수십만 마리의 암소에 이용할 수 있을 뿐만 아니라, 수정란이식기법 등의 발달로 우수한 암컷의 유전자원도 유용하게 이용할 수 있게 되어 가축의 개량기간을 단축함은 물론 그 효과를 높일 수 있게 되었다. 그러나 우수한 몇 마리의 수소를 선발하기 위하여 대단히 많은 딸소들의 기록이 보다 정확하고 신속하게 수집되어야 하며 또한 기록은 반드시 국가에서 공인된 검정에 참여하는 젖소들에 대해서만 인정이 되는데 선진국의 경우 검정에 참여하는 젖소는 국가전체의 약 70% 이상이나 국내의 경우 겨우 19% 정도에 불과하다. 이는 현재의 상황으로서는 국제경쟁력을 키울 수 있는 여건이 전혀 되어 있지 않은 실정이다. 이러한 결과로 인하여 국내의 젖소정액은 거의 외국에서 수입된 정액에 의존(75%)하며 이로 인한 국내 원화의 지출은 거의 천문학적인 숫자이다.

따라서, 국내 젖소산업의 보다 혁신적인 경영을 위하여 낙농가들이 낙농컨설팅전문가들의 지도와 분야별 문제점, 최신 낙농정보 등을 보다 신속하게 접할 수 있는 경영정보 서비스 프로그램의 개발이 절실하게 시급한 실정이다. 젖소의 산유능력 향상은 바로 젖소의 유전능력(육종가)을 보다 정확하게 평가하여 이를 기초로 초우량의 종축을 선발하는 것이다. 젖소 개량을 위한 여러 기술적인 방법들이 개발되고 있는 가운데 미국, 캐나다, 유럽, 일본과 같은 낙농선진국에서는 이들 방법을 적용할 수 있도록 보다 철저한 정보서비스 프로그램을 통하여 젖소의 혈통관리와 산유능력검정을 꾸준히 확대·지속하여 왔다. 우리나라 젖소의 개량을 촉진하기 위해서는 우선 낙농가들이 산유능력검정에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하는 동시에 혈통관리, 사양, 번식관리 등을 지원할 수 있는 획기적인 프로그램의 개발이 필요하다.

2) 경제·산업적 측면

농가의 사양관리방법이 발달함에 따라 산유량의 향상이 이루어졌다. 그러나 아무리 환경 조건을 좋게 하더라도 예컨대, 달리기 소질이 없는 사람이 그 소질이 있는 사람보다 잘 달릴 수 없듯이 10,000kg 이상의 우유를 생산하는 소는 사양관리만으로는 성취할 수 없다. 이는 그 소의 기본능력 즉, 유전능력이 10,000kg 이상 생산할 수 있는 능력이 있어야만 가능한 것이다. 이는 사양관리만으로 생산성향상의 한계가 있다는 것이다. 따라서, 유전적으로 우수한 개체로 개량하지 않고서는 젖소의 생산성 증대를 꾀할 수 없는 시대가 된 것이다.

우리나라 국민들은 우선 ‘1등’, ‘제일’, ‘최고’ 만을 선호하는 경향이 있다. 이런 경향은 낙농가들이 젖소정액을 선택하는 데 있어서도, 무조건 좋은 소의 정액을 쓰고자 한다. 그러나 여기서 한가지 간과하고 있는 것은 아무리 좋은 정액도 지속적으로 대대로 사용하게 되면 그 능력이 도리어 떨어지게 된다. 즉, 근교계수가 높아지게 되어 유전적으로 불량한 유전자의 발현정도가 높아져 능력이 떨어지게 되는 것이다<표 5>. 따라서, 농가에게 검정원이 농가보유 가축 개체별로 유전적 장단점을 보완하며 더 나은 유전능력을 가진 소로 개량할 수 있도록 혈통관리, 개량지도는 물론 교배계획과 정액선정 등을 해 줄 수 있다면 농가에게 큰 도움이 될 것이다.

<표 5> 근교계수 1% 증가에 따른 생산능력감소

| 형 질 | 단위 | 감소량 | |
|-------|----|---------------|-----------------|
| | | Miglior, F. 등 | Wiggans, G.R. 등 |
| 산유량 | kg | 25 | 29.6 |
| 유지방량 | kg | .9 | 1.08 |
| 유단백질량 | kg | .8 | 0.97 |
| 유지율 | % | .05 | - |
| 유단백질율 | % | .05 | - |

3) 사회·문화적 측면

우리나라에서는 가축의 능력향상 사업을 국가주도로, 농가의 개량의지의 유무에 상관없이 사업을 진행하다 보니 사업참여 농가를 늘리기 위한 목적으로 각종 보조금이나 용자 등의 혜택을 부여하여 온 것이 사실이다. 물론 이러한 사업의 진행으로 그동안 얼마간의 개량이 이루어지긴 했지만, 농가의 개량의식이 없는 관계로 더 이상의 사업확대 등이 어려워지게 되었고 농가의 의식 또한 개량을 하겠다는 의지보다는 보조금이나 용자 등의 혜택에만 집착하는 부작용이 생겼다. 이제는 농가가 가축의 유전적 개량이 농가의 생존자체를 위해서 필수적인 사항임을 인지하고 적극적으로 참여해야 할 때이다. 이스라엘의 경우 우리나라의 1/3 정도의 착유우를 가지고 있지만 거의 전두수가 산유능력검정에 참여함에 따라 평균산유량이 10,000kg이 넘는 낙농국가로 발전한 것과 같이 농가에게 개량의 의지를 심어주고 산유능력검정사업을 확대해 나간다면 머지않아 10,000kg 이상을 생산할 수 있는 낙농국가로 발전할 수 있을 것이다. 이를 위해서는 농가를 방문하여 농가에 대한 여러 가지 문제점들을 신속히 지적해 주고 지도 해 줄 수 있는 정보가 있어야 하고 이를 위해서는 지도용 프로그램의 개발 및 자료수집 체계의 구축이 무엇보다 중요하며 다양한 주변 정보를 수집하여 활용할 수 있는 종합적인 정보화 지원시스템의 구축이 필요한 것으로 사료된다.

4) 국내·외 관련기술의 현황과 문제점

<외국사례>

미국 및 캐나다의 경우 낙농가 경영효율개선 및 우량젖소개량사업을 최우선 과제로 추진하고 있는데, 특히 이러한 사업의 성과는 무척 인상적인 결과를 볼 수 있다. 1920년대초 미국은 총 착유두수 약 2,000만두를 보유하고 있었으며 두당 유생산은 약 3,500kg이었으나 낙농가 대상으로 한 우군개량사업(산유능력검정사업)을 낙농가 및 국가가 혼연일체 되어 추진한 결과 현재 약 1,000만두를 보유하고 있으며 두당 생산능력이 약 8,300kg에 육박하고 있다. 이는 유전적 능력을 개량시킨 결과도 있겠지만 근본적으로 낙농경영효율을 극대화시키고 이러한 사업이 효율적으로 총체적으로 이루어질 수 있도록 관련기관간 정보의 유통 및 분석체계를 고도화시킨 결과이며 더욱이 농가들에게 Non-stop 서버가 가능하도록 정보화지원시스템을 구축한데 크게 기인된 결과라고 볼 수 있다. 실례로 현재 미국 DHIA란 검정센타소속 검정원(컨설턴트)들이 Lab-top 컴퓨터 및 휴대용 컴퓨터를 소지하고 농가로부터 자료를 입력받아 즉시 개량기관에 송부하고 동시에 중앙기관에서 가공한 핵심 생산 및 경영정보를 입수하여 농가에게 total service를 수행하는 등의 정보화지원사업을 체계화하여 낙농가로부터 대단한 호응을 받고 있으며 이러한 시스템은 거의 전세계에 걸쳐 가장 확실한 정보화시범사례로 인정되고 있다.

<표 6> 산유능력향상을 위한 산유능력검정 참여율 국가간 비교(1996)

| 국 가 | 경산두수 (천두) | 검정두수 (천두) | 검 정 율 (%) | 산 유 량 (kg) | 비 고 (전국평균유량) |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|
| 한 국 | 320 | 62 | 19 | 7,252 | 5,900 |
| 미 국 | 9,708 | 4,789 | 49 | 8,382 | - |
| 캐 나 다 | 1,267 | 711 | 56 | 7,988 | - |
| 일 본 | 1,247 | 549 | 44 | 8,130 | - |
| 이스라엘 | 104 | 91 | 88 | 10,136 | - |

※ 세계적으로 산유능력 검정에 의해 젖소 자질개량 및 경영효율 개선을 주요 낙농업 과제로도 중점 추진하고 있음 (ICAR, 1996년도), 한국은 1998년도

<국내사례>

<표 6>에서 보듯이 낙농산업에서 경영효율개선사업은 곧 낙농산유능력 검정사업으로 지정되어 인정되고 있는 것을 볼 수 있다. 그러나 외국의 경우 국가중앙연구 전담기관 및 단위지역 개량기관 등이 정보연계체계가 물 흐르듯이 이루어짐에 반하여 국내의 경우는 '97년에 이러한 국가 가축개량정보가 통합화되고 이러한 정보가 주변기관과 연계될 수 있는 체계가 구성되게 되었다. 그러나 현재의 사업은 농가에서 발생된 자료가 정보화되어 feed back되기까지 부분적 병목현상(검정원 부족) 및 오랜시간이 걸려 실제 낙농가의 경영개선효과를 얻기 위한 살아있는 정보가 되지 못하는 문제점이 지적되고 있으며, 이러한 주요 상황으로 선진국처럼 산유능력검정 및 농장경영효율 개선사업이 활성화되지 못하고 있다. 특히 국가보조에 의한 검정사업 운영여건이 악화되는 현재상황에서 농가의 참여유도 및 생생한 정보화 전달 매개 수단이 개발되지 않고서는 낙농경영효율은 거의 기대하기 어렵게 되었다. 현재의 농가경영효율개선 관련 S/W가 부분적으로 보급되어 (Stand alone)있지만 거의 유명무실한 실정이고 농가와 검정기관(개량기관, consulting 전문가집단)간 양방향 대화채널을 마련하는 다양한 시도가 시급히 요구되고 있다.

2. 연구개발 목표

- 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영
- 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발
- 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발
- 유방염 컨트롤 체계구축
- 질병예측 관리 시스템 개발
- 사료급여 지침 제공
- 농가 경영분석 프로그램의 개발
- 낙농경영 컨설팅 및 기술자문 시스템 개발
- 자가생산 유제품 판매를 위한 전자 주문시스템 개발

3. 연구개발 범위

1992년부터 경남지역의 낙농가와 경상대학교 축산관련교수들이 낙농산학연구회를 결성하여 축산관련 학과의 대학생을 농가에 파견하여 산유능력검정을 실시하고 있는 경상대학교에서 회원농가 10개 목장을 시범농장으로 하여, 이들을 중심으로 낙농종합정보지원 시스템을 표준화하는 작업을 시작으로 전국의 낙농농가에 적용할 수 있는 통합 낙농종합정보지원 시스템을 구축하는데 그 목적이 있다. 낙농가를 방문하기 전 검정원(또는 지도원)이 가축개량종합정보망에 접속, 해당 농가의 산유능력분석자료, 유전능력분석자료, 혈통자료, 정액현황자료, 질병관리자료 등을 받아(down load) 휴대용 컴퓨터에 입력할 수 있는 프로그램과 체계를 구축한다(그림1 참조).



그림 1. 가축개량종합전산망 및 낙농가 낙농종합정보지원 시스템 체계

검정원은 농가별로 매달 1번 2회(저녁, 아침 착유시)에 걸쳐 우유샘플을 채집한 뒤 경상대학교 낙농산학연구회에 있는 유성분분석기를 이용하여 유량, 유지방, 유단백질, 유지방%, 유단백질%, 무지방고형분, 체세포수(somatic cell count)를 측정 한 뒤 이들 자료를 곧바로 전산화 작업을 통하여 가축개량 종합정보망에 접속하여 농가별 개체별로 유대가격에 결정적인 영향을 미치는 체세포수를 신속히 전송하고, 사양관련 자료

를 신속히 분석하여 낙농가의 사양지도를 검하며 또한 전체 집단의 번식관리를 지도하며, 경영일지자료 분석을 통하여 각 농가에 경영현황을 지도함으로써 낙농농가의 경영혁신을 기할 수 있다. 또한 휴대용 컴퓨터에는 농가의 자료를 보다 세세히 분석하여 해당농가 개체별 산유능력, 체세포수, 착유속도, 유전능력, 전국순위, 축군내 순위, 혈연관계(근친계수 산출 등) 등을 검정원이 직접 설명해 줄 수 있도록 함은 물론 산유능력기록을 바탕으로 한 유방염등에 대한 조기진단, 농가보유 소의 장단점과 혈연관계 등을 고려한 교배계획 및 정액추천, 사양문제점 및 해결방안, 등록신청 대행 등까지 해 줄 수 있도록 하여, 낙농가에게 있어 훌륭한 자문역할을 할 수 있도록 개발. 이를 위해서는 다음과 같은 단위 시스템개발을 전제로 한다(그림2 참조).

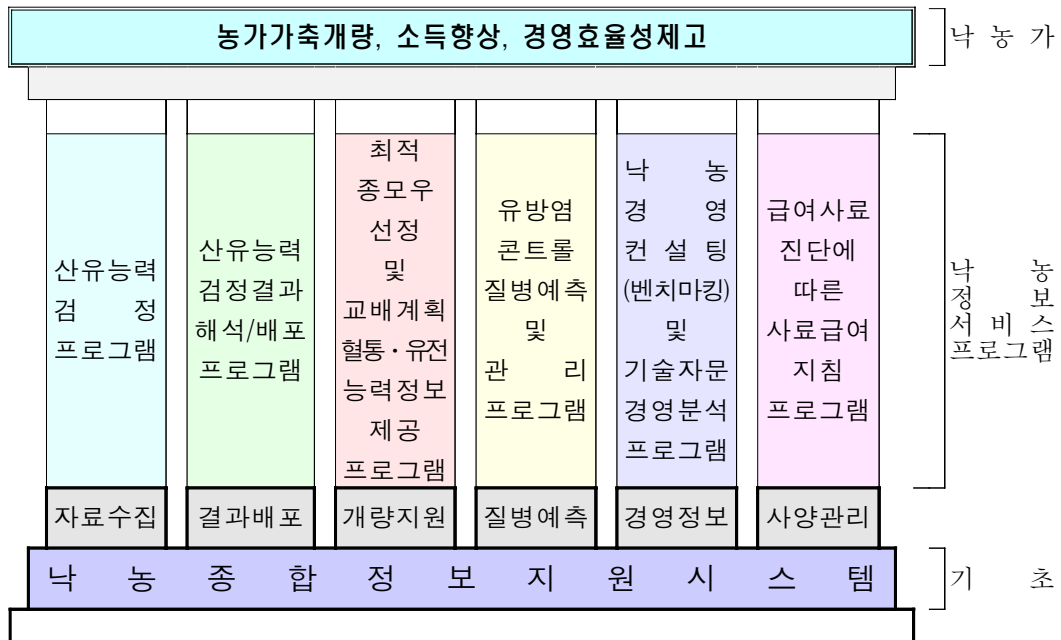


그림 2. 건축물에 비유한 낙농종합정보지원 시스템의 기능

- 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영
 - 가속개량종합전산망의 개별농가 자료 Down load할 수 있는 프로그램 개발
 - 검정농가에서 발생하는 각종 자료의 정리 및 관리를 위한 PC용 DB 개발
 - 농가단위 자료 수집 정리를 Windows 환경의 관리 프로그램 개발
 - 농가자료를 가속개량종합전산망에 Up load할 수 있는 프로그램 개발
 - > 검정사업 미 참여농가도 활용할 수 있도록 Down load 및 Up load 작업은 선택적으로 수행하도록 처음부터 설계

- 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발
 - 산유능력검정 성적을 다운 받아 농가자료와 연계시킴으로써 농가의 문제점을 파악하고 원인을 점검하여 개선방향을 제시하는 자문 프로그램의 개발
 - 개체별 능력 및 상태를 종합적으로 검토하여 도태, 선발, 관리방법 개선 등 의사결정 지원 프로그램의 개발
 - 산유능력검정 성적을 요약 정리하여 농가와 관련이 있는 지도기관에 배부하여 농가 지도의 효율성을 제고할 수 있는 시스템의 구축

- 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발
 - 가축개량종합전산망과 연계한 최적종모우 선정 프로그램 개발
 - 농가 보유 젖소의 유전능력정보를 제공할 수 있는 시스템 개발
 - 인터넷 상에서 종축을 등록하고 관리할 수 있는 등록지원 시스템의 개발

- 유방염 컨트롤 체계구축
 - 매일 검정결과 중 체세포수에 대한 자료의 축적과 자료분석기법 개발
 - 체세포수 분석자료에 대한 모니터링을 통하여 유방염 감염 위험우의 조기 발견 및 경고 시스템 개발
 - 체세포수가 많은 개체의 우유 샘플에 대한 감수성 검사 및 지도기관과의 연계한 조치체계 개발
 - 체세포 및 감수성 검사 자료의 효율적 관리 및 축적을 위한 자료관리 시스템 구축 (Web 및 농가 단위)

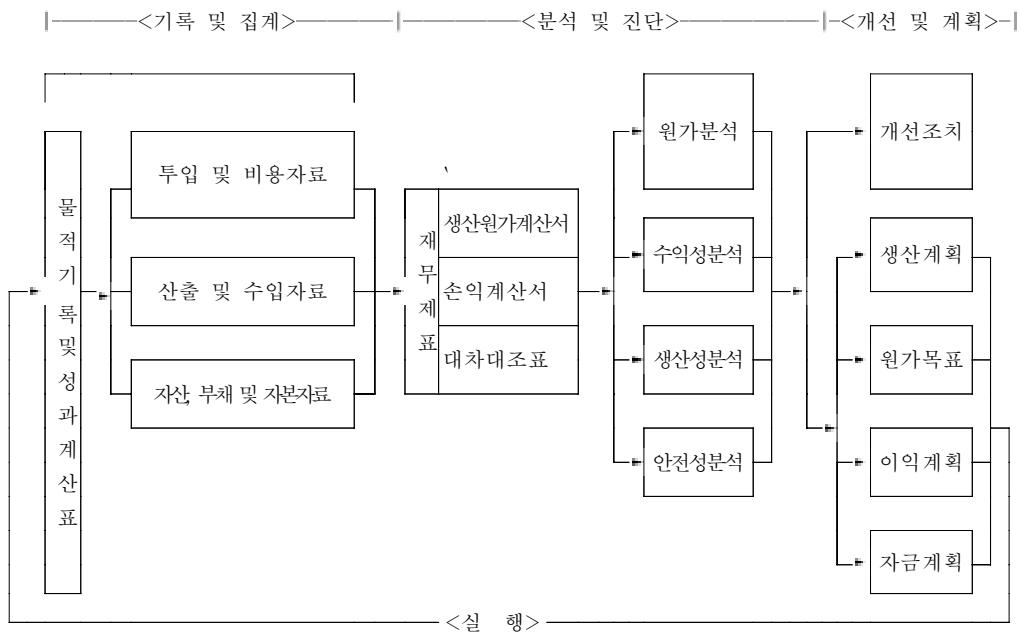
- 질병예측 관리 시스템 개발
 - 산유능력검정 기록, 농가 사양관리자료 등의 종합적 접근을 통하여 개체별 변동 분석 및 각종 가능성 예측을 통하여 각종 질병의 조기 예측으로 사전에 대처함으로써 경영개선에 도움을 줄수 있는 시스템의 개발

- 사료급여 지침 제공
 - 농가별 보유 젖소의 능력과 사양관리 현황을 종합 분석하여 현재의 사양관리 방식의 적정 여부를 판단할 수 있는 프로그램의 개발
 - 현재 농가의 여건을 종합하여 최적의 사료급여 전략을 수립하여 지침을 제공하는 프로그램의 개발

○ 농가 경영분석 프로그램의 개발

- 농가 단위의 대차대조표 및 손익계산서 작성이 가능한 경영관리 프로그램의 개발
- 각 중 경영관리 관련 항목의 표준화를 통한 최소한의 자료입력으로 경영분석이 가능하도록 시범사업 농가에 대한 종합 분석 실시

<경영(재무)분석의 체계>



○ 낙농경영 컨설팅 및 기술자문 시스템 개발

- 인터넷상에서 농가 경영성과를 제시하고 문제점을 확인할 수 있는 벤치마킹시스템 개발
- 경영성과와 기술관련 항목을 종합 분석하여 기술개선 방향을 제시할 수 있는 경영 컨설팅 프로그램 개발 및 관련 기술 개발
- 낙농가의 의문점을 신속히 해결할 수 있는 Web 컨설팅 시스템 구축

○ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자 주문시스템 개발

- 낙농가가 직접 제조한 각종 유제품의 인터넷 판매를 지원할 수 있는 주문시스템 개발
- 수제 유제품의 홍보를 위한 자료 수집 및 인터넷 게시

제 2 장 기술지원시스템



제 1 절 서 설

젓소의 경제적 가치의 향상은 낙농가의 수익사업과 직결되는데, 이를 위해서는 산유능력의 개선과 양질의 우유생산을 위한 여러 형태의 낙농경영의 최적화가 이루어져야 한다. 현재의 낙농업은 타 산업분야와 마찬가지로 보다 체계적이고 신속한 정보체계가 이루어지지 않으면 경쟁력을 상실하게 되는 것은 명백한 사실로 받아들여지고 있다. 선진국의 경우 이미 가축관련 정보 프로그램구축은 모든 축종에서 분야별로 이루어져 있으나, 국내의 경우 축종별로 농가 기술지도를 위한 정보지원 프로그램은 거의 전무한 실정이다.

'98년말까지 검정 사업은 총사육농가 15천농가 중 약 2,419농가가 참여하고 있으며 총두수는 32만여두중 62,496두에 대해 두수별 착유량을 검정하고 이들의 산유능력 유전효과 증진 및 최대경영효과를 거둘 수 있도록 경영성과 분석기록 등을 제공하는 등 국가차원의 사업이 중점 추진되고 있다. 이러한 사업취지의 당위성 및 현재까지의 긍정적 성과와 별도로, 본 사업은 몇 가지 한계상황에 부딪치게 되었다. 특히 농가에서 조사된 각종 기초자료를 중앙기관에서 수집 분석한 후 정보화 시키는 과정에 수많은 인력수요 및 부정확성을 초래하고 있으며 또한 가공된 정보가 신속·정확하고 다양한 정보영역이 전달될 수 있는 현상적인 한계로 인하여 향후 전국의 낙농가 참여가 사실상 어려운 형편에 놓이게 되어 개별농가와 중앙분석센터간 정보의 전달 및 자문의 다양성을 확보할 수 있는 새로운 전략이 필연적인 상황이며, 최근 국내의 경우 국립경상대학교에서 인근 지역의 낙농농가를 위한 컨설팅 체계를 추진하여 이러한 한계를 극복하려는 시도가 이루어지고 있는 실정이다. 현장에서 실제 낙농가가 필요로 하여 요구하고 있는 지원영역은 낙농 전분야이며, 각 분야별 기술지도사업은 전문컨설턴트가 농가를 개별적으로 방문지도 하는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서, 각 낙농가의 분야별 기술지원을 위해서는 컴퓨터 정보망을 통한 낙농종합정보서비스 프로그램의 개발이 시급한 실정이다.

본 연구의 주요내용 중 기술지원시스템 부분에 해당하는 사항은 다음과 같다. 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영, 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발, 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발, 유방염 콘트롤, 질병예측 관리 시스템 개발, 사료급여, 낙농경영 컨설팅 및 기술자문 시스템을 통한 낙농정보교환시스템이 여기에 속한다.

제 2 절 연구개발의 내용

세부과제명 : 기술지원시스템

▶ 연구개발 내용

- 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영
 - 가축개량종합전산망의 개별농가 자료 Down load할 수 있는 프로그램 개발
 - 검정농가에서 발생하는 각종 자료의 정리 및 관리를 위한 PC용 DB 개발
 - 농가단위 자료 수집 정리를 Windows 환경의 관리 프로그램 개발
 - 농가자료를 가축개량종합전산망에 Up load할 수 있는 프로그램 개발
 - > 검정사업 미 참여농가도 활용할 수 있도록 Down load 및 Up load 작업은 선택적으로 수행하도록 처음부터 설계하여 개발하였음.

- 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발
 - 산유능력검정 성적을 다운 받아 농가자료와 연계시킴으로써 농가의 문제점을 파악하고 원인을 점검하여 개선방향을 제시하는 자문 프로그램의 개발
 - 개체별 능력 및 상태를 종합적으로 검토하여 도태, 선발, 관리방법 개선 등 의사결정 지원 프로그램의 개발
 - 산유능력검정 성적을 요약 정리하여 농가와 관련이 있는 지도기관에 배부하여 농가 지도의 효율성을 제고할 수 있는 시스템의 구축

- 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발
 - 가축개량종합전산망과 연계한 최적종모우 선정 프로그램 개발
 - 농가 보유 젖소의 유전능력정보를 제공할 수 있는 시스템 개발
 - 인터넷 상에서 종축을 등록하고 관리할 수 있는 등록지원 시스템의 개발

- 유방염 컨트롤 체계구축
 - 매월 검정결과 중 체세포수에 대한 자료의 축적과 자료분석기법 개발
 - 체세포수 분석자료에 대한 모니터링을 통하여 유방염 감염 위험우의 조기 발견 및 경고 시스템 개발
 - 체세포수가 많은 개체의 우유 샘플에 대한 감수성 검사 및 지도기관과의 연계한 조치체계 개발

- 체세포 및 감수성 검사 자료의 효율적 관리 및 축적을 위한 자료관리 시스템 구축 (Web 및 농가 단위)

- 질병예측 관리 시스템 개발

- 산유능력검정 기록, 농가 사양관리자료 등의 종합적 접근을 통하여 개체별 변동 분석 및 각종 가능성 예측을 통하여 각종 질병의 조기 예측으로 사전에 대처함으로써 경영개선에 도움을 줄 수 있는 시스템의 개발

- 사료급여 지침 제공

- 농가별 보유 젖소의 능력과 사양관리 현황을 종합 분석하여 현재의 사양관리 방식의 적정 여부를 판단할 수 있는 프로그램의 개발
- 현재 농가의 여건을 종합하여 최적의 사료급여 전략을 수립하여 지침을 제공하는 프로그램의 개발

- 낙농경영 컨설팅 및 기술자문 시스템 개발

- 인터넷상에서 농가 경영성과를 제시하고 문제점을 확인할 수 있는 벤치마킹시스템 개발
- 경영성과와 기술관련 항목을 종합 분석하여 기술개선 방향을 제시할 수 있는 경영 컨설팅 프로그램 개발 및 관련 기술 개발
- 낙농가의 의문점을 신속히 해결할 수 있는 Web 컨설팅 시스템 구축

제 3 절 연구개발의 결과 및 고찰

세부과제명 : 기술지원시스템

1. 적용농장의 선정

경상대학교에서 실시하고 있는 산유능력검정 회원농가 10개 농장 선정

2. 산유능력검정사업의 문제점과 해결방안에 대한 자료수집

산유능력검정사업의 문제점 및 해결 방안을 농가 방문 및 문헌조사로 자료 수집

◇ 조사시기 및 방법

착유농가 78농가를 대상으로 사육현황, 경영, 시설환경 및 원유위생에 대하여 2000. 1월~9월까지 직접 방문조사와 기록장부조사를 병행

표 1. 2000년도 조사대상 지역목장 현황

(단위 : 호)

| 지역 \ 착유우 | 20두 이하 | 21 ~ 30 | 31 ~ 40 | 41두 이상 | 계 |
|----------|--------|---------|---------|--------|----|
| 거창 | 5 | 3 | - | 4 | 12 |
| 함양 | 4 | 4 | 2 | - | 10 |
| 산청 | 2 | 4 | 3 | 6 | 15 |
| 진주 | 12 | 6 | 1 | 1 | 20 |
| 사천 | 6 | 8 | 4 | 3 | 21 |
| 계 | 29 | 25 | 10 | 14 | 78 |

표 2. 착유우 규모별 일일납유량 분포(2000년도 1/4분기 기준)

| 구 분 납유량 | 20두이하 | | 21~30두 | | 31~40두 | | 41두이상 | | 계 | |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|--------|
| | 농가 수 | 평균 납유량 | 농가 수 | 평균 납유량 | 농가 수 | 평균 납유량 | 농가 수 | 평균 납유량 | 농가 수 | 평균 납유량 |
| 100kg 이하 | 1 | 70 | - | - | - | - | - | - | 1 | 70 |
| 101~200kg | 7 | 161 | - | - | - | - | - | - | 7 | 161 |
| 201~300kg | 10 | 260 | - | - | - | - | - | - | 10 | 260 |
| 301~400kg | 7 | 338 | 1 | 341 | - | - | - | - | 8 | 339 |
| 401~500kg | 4 | 453 | 8 | 456 | - | - | - | - | 12 | 455 |
| 501~600kg | - | - | 6 | 550 | 1 | 553 | - | - | 7 | 551 |
| 601~700kg | - | - | 6 | 650 | 2 | 630 | - | - | 8 | 645 |
| 701~800kg | - | - | 2 | 735 | 3 | 751 | - | - | 5 | 745 |
| 801~900kg | - | - | 2 | 832 | 3 | 860 | 1 | 842 | 6 | 848 |
| 901~1000kg | - | - | - | - | 1 | 908 | 1 | 994 | 2 | 951 |
| 1000kg 이상 | - | - | - | - | - | - | 12 | 1,233 | 12 | 1,233 |
| 계 | 29 | 275 | 25 | 572 | 10 | 755 | 14 | 1,188 | 78 | 596 |

표 2. 에서 보는 바와 같이 일일 납유량 500kg 이하 영세목장이 대상농가 78호 중 38호로서 약 48.7%를 차지하고 있어 낙농경쟁력 약화의 원인으로 사료된다. 향후 점차적으로 안정된 낙농기반 조성후 전업화 규모가 정착되어 목장별 계획생산제 도입으로 2~3년 주기로 반복되는 낙농 불황에 적극 대처해야 하며 또한 계절별 원유가격 차등제를 조기에 도입하여 성수기(봄, 가을)유대는 올려주고 비수기(여름, 겨울)유대는 감액하는 방법으로 비수기 과잉 생산에 따른 재고분유 누적으로 원가 부담이 상승되는 요인을 근본적으로 차단시켜야 한다.

표 3. 착유우 규모별 조사방법 성적현황 (2000년도 1/4분기)

| 규 모 \ 구 분 | 유지율(%) | 세균수(만/ml) | 체세포수(만/ml) |
|-----------|--------|-----------|------------|
| 20두 이하 | 3.98 | 10.7(2급) | 50.7(3급) |
| 21~30 두 | 3.85 | 8.6(1B급) | 55.4(3급) |
| 31~40 두 | 3.83 | 5.1(1B급) | 37.4(2급) |
| 41두 이상 | 3.81 | 7.6(1B급) | 47.0(2급) |
| 평 균 | 3.89 | 8.8(1B급) | 50.9(3급) |

표 3. 에서 보는 바와 같이 규모별 원유검사 성적 현황은 20두 이하의 소규모 목장에서 유지율은 3.98%로 높게 나타나지만 규모가 커질수록 유지율은 점점 떨어져 41두 이상 대규모 목장은 3.81%로서 전체 평균 유지율 3.89%보다 0.08% 낮게 조사되었

으며 원유 위생등급 기준인 세균수와 체세포수는 31~40두의 중·대규모 목장이 가장 좋은 성적으로 세균수는 평균 5.1 만/ml, 체세포수는 평균 37.4 만/ml 로 각각 원유 위생등급기준으로 1급B와 2등급 수준이었다.

표 4. 컴퓨터 보유 및 개체기록부 사용 현황

(단위 : 호)

| 구 분 규 모 | 컴퓨터 현황 | | 개체기록부 사용 현황 | | |
|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|----------|
| | 유 | 무 | 개체기록부 | 간이기록부 | 미사용 |
| 20두이하 | 9 (11.5%) | 20(25.5%) | 3 (3.9%) | 23(29.5%) | 3 (3.9%) |
| 21~30두 | 17(21.8%) | 8(10.3%) | 4 (5.1%) | 17(21.8%) | 4 (5.1%) |
| 31~40두 | 6 (7.7%) | 4 (5.1%) | 1 (1.3%) | 9(11.5%) | - |
| 41두 이상 | 10(12.8%) | 4 (5.1%) | 9(11.5%) | 5 (6.4%) | - |
| 계 | 42(53.8%) | 36(46.2%) | 17(21.8%) | 54(69.2%) | 7 (9.0%) |

컴퓨터 보유현황은 규모가 적을수록 보유율이 낮고 41두이상 대규모 목장에서 14호중 10호가 보유하여 71%의 높은 점유율을 보이는데 이는 자동사료급이기 사용목장이 많기 때문으로 분석된다. 전체 78호중 42호가 컴퓨터를 보유해 점유율은 약 54% 수준이나 실제로 목장경영에 응용하고 있는 농가가 대부분 일것으로 사료된다. 또한 개체기록부 사용현황은 개체·간이기록부를 사용하는 목장이 71호로서 전체 78호의 91%를 점유하고 있으며 규모가 작은 목장에서 7호가 아직까지 주먹구구식의 원시적인 목장경영을 하고 있는 것으로 조사되었으며 정식으로 개체기록부를 작성하는 농가는 17농가로서 대부분 41두 이상의 대규모 목장에서 체계적인 사양관리를 하는 것으로 분석되었다.

표 5. 경영주 연령, 낙농경력, 학력 및 경영형태와 생산성과의 관계

| 표 구 분 | | 생산지 | 두당산유량(kg) | 유지율(%) | 세균수(만/ml) | 체세포수(만/ml) |
|-------|--------|------------|--------------------------|-------------------------|------------|-------------|
| | | LSMean±S.E | | | | |
| 연 령 | 30~39세 | | 23.87±1.13 ^a | 3.75±0.07 ^a | 9.73±2.71 | 54.82±10.44 |
| | 40~49세 | | 22.73±0.71 ^a | 3.88±0.05 ^{ab} | 6.75±1.70 | 46.93±6.54 |
| | 50~59세 | | 20.06±0.68 ^b | 3.93±0.04 ^b | 11.07±1.64 | 57.57±6.32 |
| | 60세이상* | | 24.30±1.25 ^a | 3.96±0.08 ^{ab} | 6.11±2.99 | 36.44±11.54 |
| 경 령 | 5년 이하* | | 22.97±2.35 | 3.63±0.14 ^a | 5.33±5.29 | 46.33±20.39 |
| | 6~10년 | | 23.00±1.05 | 3.94±0.06 ^{ab} | 7.20±2.36 | 53.73±9.12 |
| | 11~15년 | | 21.80±0.80 | 3.95±0.05 ^b | 8.01±1.80 | 49.92±6.93 |
| | 16년이상 | | 21.73±0.70 | 3.84±0.04 ^{ab} | 9.71±1.57 | 50.85±6.06 |
| 학 령 | 초졸이하 | | 20.44±0.87 ^a | 3.92±0.06 | 10.26±2.09 | 57.37±7.96 |
| | 중 졸 | | 24.00±0.83 ^b | 3.95±0.05 | 7.81±1.98 | 47.10±7.57 |
| | 고 졸 | | 21.17±0.70 ^a | 3.88±0.05 | 9.83±1.69 | 53.14±6.44 |
| | 초 대 졸 | | 21.60±1.89 ^{ab} | 3.70±0.12 | 4.50±4.55 | 56.25±17.35 |
| | 대졸이상* | | 25.36±1.69 ^b | 3.78±0.11 | 4.20±4.07 | 25.40±15.52 |
| 경영형태 | 진 업* | | 22.87±0.51 ^a | 3.88±0.03 | 8.32±1.20 | 48.86±4.60 |
| | 겸 업 | | 19.80±0.83 ^b | 3.91±0.05 | 9.95±1.98 | 56.52±7.58 |
| 평 균 | | | | | | |

주) 평균간 유의성 검정은 각 구분내에서 5% 유의수준에서 실시 되었음

1) 연령

목장경영주의 연령이 60세이상 고령일 때 두당 산유량이 24.3kg, 유지율이 3.96%로 높게 산출된 반면 유질의 위생상태는 세균수 6.1만/ml, 체세포수 36.4만/ml로 낮게 조사되었다. 따라서 나이가 60세 이상 일 때 사양관리와 위생관리가 매우 양호하므로 원유대금 수취가격이 높아 채산성이 있는 목장으로 분석되었다.

2) 경력

경력이 5년 이하인 목장은 두당산유량이 23kg으로 높으나 유지율은 3.63%로 낮게 나왔고 세균수는 5.3만/ml, 체세포수는 46.3만/ml로 유질의 위생상태는 가장 양호한 것으로 조사되었으며 채산성이 높은 것으로 분석되었다.

3) 학력

대졸이상의 최고 학력이 두당산유량은 25.4kg으로 가장 높고 유지율은 3.78% 수준이다. 세균수가 4.2만/ml, 체세포수는 25.4만/ml로 유질의 위생상태는 매우 양호한 것으로 분석되었다.

4) 경영형태

전업목장의 두당산유량이 22.9kg으로 겸업목장보다 약 3kg이 높고 유지율은 비슷하나 세균수는 8.5만/ml, 체세포수는 48.9만/ml으로 위생상태가 좋은 것으로 분석되었다.

표 6. 착유시설, 전착유, 유두침지 및 착유소요시간과 생산성과의 관계

| 구 분 | 생산지표 | 두당산유량(kg) | 유지율(%) | 세균수(만/ml) | 체세포수(만/ml) |
|-------------|--------|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------------|
| 착유시설 | 바 깻 | 19.19±0.86 ^a | 4.02±0.05 ^a | 12.95±2.03 ^a | 46.58±8.01 |
| | 파이프라인 | 22.84±0.53 ^b | 3.88±0.03 ^b | 7.18±1.26 ^b | 53.76±4.99 |
| | 텐 덤* | 23.58±1.18 ^b | 3.72±0.07 ^b | 8.50±2.79 ^{ab} | 45.30±11.04 |
| 전 착 유 | 유* | 22.62±0.46 ^a | 3.91±0.03 | 8.55±1.11 | 48.55±4.20 |
| | 무 | 18.52±1.14 ^b | 3.79±0.07 | 10.00±2.74 | 65.36±10.37 |
| 유두침지 | 유* | 22.21±0.50 | 3.90±0.03 | 8.68±1.12 | 50.35±4.29 |
| | 무 | 21.13±1.17 | 3.86±0.07 | 9.17±2.63 | 54.08±10.06 |
| 착유소요 시 간 | 1시간미만 | 22.50±2.75 ^{ab} | 4.05±0.18 | 5.00±6.47 | 25.50±24.20 |
| | 1~2 미만 | 22.53±0.83 ^{ab} | 3.91±0.05 | 7.73±1.95 | 63.50±7.30 |
| | 2~3 미만 | 20.79±0.64 ^a | 3.87±0.04 | 9.97±1.50 | 45.97±5.63 |
| | 3시간이상 | 24.09±0.94 ^b | 3.88±0.06 | 7.88±2.22 | 48.41±8.30 |
| 평 | 균 | | | | |

주) 평균간 유의성 검정은 각 구분내에서 5% 유의수준에서 실시 되었음

1) 착유시설

두당산유량과 유지율은 대부분 상관 관계가 있듯이 두당산유량이 높은 텀덤시설의 대규모 목장에서 23.6kg으로 바깻 착유보다 약 4kg이 많으나 반대로 유지율은 3.72%로서 바깻 착유보다 0.3% 낮게 분석되었으며 유질의 위생상태는 세균수 8.5만/ml, 체세포수 45.3만/ml로 가장 적으므로 채산성이 좋은 것으로 분석되었다.

2) 전착유

전착유를 하면 두당 산유량과 유지율이 높고 세균수는 1ml 당 약 1.4만 정도 낮은 것으로 분석되었다. 젖소의 유두공에는 세균이 아주 많이 증식하고 있으므로 착유시 유방 또는 유두를 세척한 후 필수적으로 젖꼭지 4개를 각각 3~4회 손착유하여 버린 다음 착유기를 부착시켜야 한다.

3) 유두침지

유두침지를 하는 것이 두당산유량과 유지율이 높고 세균수 및 체세포수는 낮으므로 유두침지 또는 유두분무를 필수적으로 하는 것이 채산성이 높은 것으로 분석되었다.

4) 착유소요시간

착유시간은 대부분 목장에서 2~3시간이 소요되고 있으나 착유시간이 길수록 두당 산유량은 약 24kg으로 높으나 유지율은 3.88%로 전체 평균 유지율과 비슷하며 유질의 위생상태와는 상관관계가 없는 것으로 분석되었다.

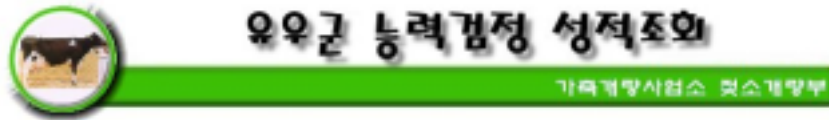
3. 산유능력검정 결과해석 및 배포프로그램 개발

- 산유능력검정 성적을 다운받아 농가자료와 연계시킴으로써 농가의 문제점을 파악하고 원인을 점검하여 개선방향을 제시하는 자문 프로그램의 개발을 위한 시작품 작성을 위해 실제 농장자료를 기술지원 시스템 개발팀에서 자료분석을 토대로 하여, 프로그램 개발 하였음.

- 개체별 능력 및 상태를 종합적으로 검토하여 도태, 선발, 관리방법 개선 등 의사결정 지원 프로그램의 개발을 위한 자료 수집을 토대로 프로그램 개발 하였음.

- 산유능력검정 성적을 요약 정리하여 농가와 관련이 있는 지도기관에 배부하여 농가지도의 효율성을 제고할 수 있는 시스템의 구축을 위한 사전작업으로 농장을 주기적으로 방문하여 문제점을 파악한 자료를 토대로 하여 시스템 개발 하였음.

- ▶ 산유능력 검정자료 다운로드 화면(웹을 통한 Execl로 자료저장)



Query Options

농가코드 *****

Query Options

검정월 *****

농가코드 *****



!! 경고 : 본 프로그램에서 얻어진 자료는 농협중앙회 젖소계량부와 경상대학교간의 농특과제수행목적 외에 다른 용도로 사용할 수 없으며, 이외의 용도로 사용할 경우 반드시 농협중앙회 젖소계량부의 사전허가를 얻어야 함을 알려드립니다.



Query Options

농가코드 *****

Query Options

검정월 *****

농가코드 *****

파일 다운로드

현재 위치에서 파일을 다운로드합니다.

PORTAL_APP\RPT_DATA\shw(dcc, dck, co.kr)

원하는 파일 작업을 선택하십시오.

현재 위치에서 이 파일을 열기(O)

이 파일을 디스크에 저장합니다(DK)

(이전 형식의 파일을 열기 전에 항상 확인)

▶ PC로 다운받은 Excel 자료화면

| | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|------|-----------|--------|--------|-----------|----|-------------|-----------|-----------|
| 1 | 계좌번호 | 계좌등록번호 | 아비등록번호 | 어대등록번호 | 생일 | 신청 | 교정일 | 포만일자 | 교정일자 |
| 2 | S42 | (null) | (null) | (null) | 03-OCT-86 | | 8-01-JUL-99 | 30-JAN-98 | (null) |
| 3 | S53 | (null) | (null) | (null) | 10-MAR-88 | | 7-01-JUL-99 | 15-JAN-98 | (null) |
| 4 | S107 | 500075060 | (null) | (null) | 01-SEP-95 | | 1-01-JUL-99 | 10-AUG-98 | (null) |
| 5 | S80 | 500155269 | (null) | (null) | 26-MAR-81 | | 4-01-JUL-99 | 11-MAY-99 | (null) |
| 6 | S81 | (null) | (null) | (null) | 08-AUG-91 | | 5-01-JUL-99 | 28-MAR-99 | (null) |
| 7 | S108 | 500155273 | (null) | (null) | 26-NOV-95 | | 1-01-JUL-99 | 25-JUN-98 | (null) |
| 8 | S109 | 500155274 | (null) | (null) | 11-JAN-96 | | 1-01-JUL-99 | 17-JUN-98 | (null) |
| 9 | S90 | (null) | (null) | (null) | 02-SEP-92 | | 6-01-JUL-99 | 11-DEC-98 | (null) |
| 10 | S95 | (null) | (null) | (null) | 30-DEC-92 | | 3-01-JUL-99 | (null) | 05-JUN-99 |
| 11 | S98 | (null) | (null) | (null) | 23-DEC-93 | | 2-01-JUL-99 | (null) | 01-JUL-99 |
| 12 | S99 | 500155270 | (null) | (null) | 02-JUL-94 | | 3-01-JUL-99 | 30-AUG-98 | (null) |
| 13 | S102 | 500076112 | (null) | (null) | 19-DEC-94 | | 3-01-JUL-99 | 09-FEB-99 | (null) |
| 14 | S103 | 500155271 | (null) | (null) | 26-DEC-94 | | 2-01-JUL-99 | 20-MAR-99 | (null) |
| 15 | S106 | 500155272 | (null) | (null) | 27-JUL-95 | | 1-01-JUL-99 | 14-NOV-97 | (null) |
| 16 | S42 | (null) | (null) | (null) | 03-OCT-86 | | 8-02-AUG-99 | 30-JAN-98 | 01-AUG-99 |
| 17 | S53 | (null) | (null) | (null) | 10-MAR-88 | | 7-02-AUG-99 | 15-JAN-98 | (null) |
| 18 | S107 | 500075060 | (null) | (null) | 01-SEP-95 | | 1-02-AUG-99 | 10-AUG-98 | 01-AUG-99 |

4. 최적종모우 선정 및 교배계획 자문시스템 개발

- 가축개량종합전산망과 연계한 최적종모우 선정 프로그램 개발.
- 농가 보유 젖소의 유전능력정보를 제공할 수 있는 시스템 개발을 위해서 본 과제의 협동연구기관인 축협중앙회 개량사업본부 DB에서 농가 보유 젖소의 혈통찾기 시스템을 위한 DB보완 및 시스템 구축.
- 인터넷 상에서 종축을 등록하고 관리할 수 있는 등록지원 시스템의 개발을 위해서 우선 농협중앙회 개량사업본부에서 보유하고 있는 젖소 종모우에 대한 자료를 웹 (<http://www.dcic.co.kr>)에서 시범 서비스 중이며, 이들 종모우에 대한 온라인 정액 판매를 가동중인바, 호응도가 아주 양호한 것으로 사료됨.
- 매월 검정결과 중 체세포수에 대한 자료의 축적과 자료분석기법 개발을 위해서 매월 경상대학교 검정원이 농가를 방문하여 체세포수에 대한 자료를 제공하고 있으며 자료분석기법 개발을 위해 관련 팀으로부터 자료를 이첩 받아 분석하는 체계 구축.

· 체세포수 분석자료에 대한 모니터링을 통하여 유방염 감염 위험우의 조기 발견 및 경고 시스템 개발을 위하여 매월 김정원이 농가를 방문하여 체세포수에 대한 분석 자료 및 모니터링을 현재 OFF Line에서 서비스 중이며, ON Line(웹)상에서 서비스 할 수 있는 체계 구축.



▶ 농협 첫소개량부 보유 종모우에 대한 자료 리스트 화면

첫소개량부 종모우 검색서비스(정액보유종모우)

제품을 클릭하시면 순서가 바뀝니다./ 코드를 클릭하시면 자세한 성적을 보실수 있습니다.

| 코드 | 번호 | 아이템명 | 병합지수 | 유발 | 지방 | 단백질 | 회형 | 유발 | 가격 | 유형개발성질 |
|-------|------|-------|--------|------|----|-----|----|----|-------|--------------|
| H-961 | 촌 | 베어라이너 | K 917 | 306 | 16 | 14 | 0 | 0 | 2000 | 유형, 유지방, 유단백 |
| H-954 | 죽도 | 델론 | K 904 | 208 | 11 | 9 | 1 | 1 | 2000 | 유형, 유단백, 유지방 |
| H-948 | 제주도 | 황천 | K 949 | 232 | 12 | 10 | 1 | 1 | 2000 | 회형, 유지방, 유단백 |
| H-283 | 파머 | 슈어러 | A 1501 | 667 | 70 | 40 | 2 | 1 | 10000 | 유지방, 유단백, 유방 |
| H-282 | 관물 | 리더십 | C 1433 | 1592 | 61 | 49 | 9 | 6 | 7000 | 유지방, 회형, 유황 |
| H-281 | 젤리 | 델우드 | A 1350 | 1451 | 41 | 40 | 2 | 1 | 10000 | 유형, 유단백 |
| H-280 | 데이브 | 셀시어스 | A 1494 | 1890 | 65 | 58 | 0 | 0 | 7000 | 유지방, 유단백, 유방 |
| H-279 | 네서서티 | 루미트론드 | C 1168 | 1370 | 43 | 57 | 8 | 1 | 5000 | 유단백, 회형 |
| H-278 | 마첩 | 아스트레 | C 1542 | 2456 | 26 | 64 | 7 | 4 | 7000 | 유형, 유단백 |
| H-277 | 디사이퍼 | 런디 | A 1376 | 1142 | 28 | 47 | 2 | 1 | 7000 | 회형, 유단백 |
| H-276 | 헤일 | 루크 | A 1032 | 672 | 8 | 25 | 1 | 1 | 7000 | 유방 |
| H-275 | 프리미어 | 프레루드 | C 1676 | 1607 | 55 | 42 | 8 | 11 | 7000 | 유방, 유황, 유지방 |
| H-274 | 브레스트 | 루크 | A 1236 | 872 | 31 | 30 | 1 | 0 | 7000 | 회형 |
| H-273 | 시드니 | 델우드 | A 1214 | 1583 | 46 | 36 | 1 | 0 | 7000 | 유형, 유지방 |
| H-272 | 마존 | 록키 | C 1725 | 2625 | 73 | 69 | 4 | 4 | 7000 | 유형, 유지방, 유단백 |

▶ 농협 젖소개량부 보유 종모우에 대한 상세자료 화면

H-281 켈리 500138590 *유량, 유단백*

NA-LAR BELLWOOD KELLY
 ■ 혈통 및 선대능력
 부: 메이즈 벨우드 벨우드-이티
 (MAIZEFIELD BELLWOOD-ET)
 모: 나-라 마스코트 카레이-이티
 (NA-LAR MARCOT KAREY-ET)
 외조부: 실인-부록 빈-비 마스코
 트-이티
 (SILVING-BROOK N-B MARCOT-ET)

| | | | | |
|------------------|-----------|-----------|---------|--|
| 종모우 능력(2001 하반기) | | | | 특기 사항 생산 수명(PL) 0.4 난산율(DBH) 9% |
| 종합지수(TPI) 1350 | | | | |
| 유전전달능력(PTA) | | | | |
| 유량: 1451LB | 유지방: 41LB | 유단백: 40LB | 신뢰도: 86 | |
| 체형: 2 | 유방지수: 1 | 회세포: 3.08 | 신뢰도: 85 | |

▶ 체형 유전 능력

| 계형형질 | 정도 | -3 | -2 | -1 | +1 | +2 | +3 | 정도 | STA |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|------|-------|
| 정중제면대 | 약함 | | | | | | | 강함 | 0.49 |
| 뒷유방부착높이 | 낮음 | | | | | | | 높음 | 2.45 |
| 뒷유방너비 | 좁음 | | | | | | | 넓음 | 2.33 |
| 유방길이 | 채진유방 | | | | | | | 놀이유방 | -0.19 |
| 앞유방부착 | 약함 | | | | | | | 강함 | 0.84 |
| 앞유방길이 | 짧음 | | | | | | | 길음 | 0.68 |
| 뒷다리각도 | 곧음 | | | | | | | 굽음 | -0.22 |
| 발굽경사 | 누름 | | | | | | | 곧음 | 0.82 |
| 발굽과 다리 | 낮음 | | | | | | | 높음 | 0.49 |
| 명당미각도 | 좌공높음 | | | | | | | 좌공낮음 | 0.06 |
| 명당미너비 | 좁음 | | | | | | | 넓음 | 0.28 |
| 폐심 | 얇음 | | | | | | | 길음 | 1.35 |
| 강건성 | 약함 | | | | | | | 강함 | 0.41 |
| 키 | 작음 | | | | | | | 큼 | 1.51 |

▶ 농협 젓소개량부 보유 종모우 정액 온라인 주문 서비스 리스트 화면

젓소개량부 온라인 정액주문 서비스


종모우가 [처음페이지로 | 이전페이지로 | 다음페이지로 | 끝페이지로]

이름을 클릭하시면 내역을 보실수 있습니다. 순서는 최근 주문 순입니다.

| 성명 | 주문일자 | 공급희망 | 전화 | 종모우수 | 주문일 | 금액 |
|---------|------------|------------|----|------|---------|-----------|
| 유영록 | 2001-12-06 | 2001-12-14 | | 6 종 | 530 스트로 | 4160000 원 |
| 김현진 | 2001-10-22 | 2001-10-30 | | 1 종 | 10 스트로 | 100000 원 |
| 동진강낙농축협 | 2001-10-05 | 2001-10-19 | | 4 종 | 400 스트로 | 3700000 원 |
| 신화식 | 2001-09-29 | 2001-10-17 | | 1 종 | 30 스트로 | 300000 원 |
| 김안석 | 2001-09-07 | 2001-09-11 | | 2 종 | 30 스트로 | 170000 원 |
| 장백식 | 2001-09-04 | 2001-09-10 | | 1 종 | 20 스트로 | 200000 원 |
| 오장환 | 2001-09-03 | 2001-09-10 | | 1 종 | 20 스트로 | 200000 원 |
| 조태환 | 2001-08-23 | 2001-08-24 | | 2 종 | 20 스트로 | 170000 원 |
| 김영기 | 2001-07-30 | 2001-08-07 | | 2 종 | 30 스트로 | 270000 원 |
| 강미현 | 2001-07-14 | 2001-08-14 | | 1 종 | 100 스트로 | 200000 원 |

젓소개량부 | 가축개량사업소 젓소개량부가 선도합니다
 [E-mail] [홈페이지로 이동] [종모우검색서비스]

▶ 농협 젓소개량부 보유 종모우 정액 온라인 주문 화면

젓소개량부 정액 주문서 작성

오른쪽의 공간에 주문량을 적어주세요. 10 스토로 단위의 주문만 가능합니다.

| 코드 | 명호 | 마비활용 | 종합지수 | 유량 | 지방 | 단백질 | 비형 | 유방 | 가격 | 주문량 (숫자만 입력) |
|-------|------|-------|--------|------|----|-----|----|----|-------|---------------------------------|
| H-961 | 즌 | 헤어라이너 | K 917 | 306 | 16 | 14 | 0 | 0 | 2000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-954 | 독도 | 얇은 | K 904 | 208 | 11 | 9 | 1 | 1 | 2000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-948 | 제주도 | 얇은 | K 949 | 232 | 12 | 10 | 1 | 1 | 2000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-263 | 파머 | 중어러 | A 1501 | 657 | 70 | 40 | 2 | 1 | 10000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-262 | 라울 | 리더쉽 | C 1433 | 1592 | 61 | 49 | 9 | 6 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-281 | 젤리 | 젤우드 | A 1350 | 1451 | 41 | 40 | 2 | 1 | 10000 | <input type="text" value="10"/> |
| H-280 | 데미브 | 셀시머스 | A 1494 | 1890 | 65 | 58 | 0 | 0 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-279 | 네서서티 | 로이트너트 | C 1168 | 1370 | 43 | 57 | 8 | 1 | 5000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-278 | 마켄 | 아스트레 | C 1542 | 2456 | 26 | 64 | 7 | 4 | 7000 | <input type="text" value="10"/> |
| H-277 | 디사이퍼 | 린디 | A 1376 | 1142 | 28 | 47 | 2 | 1 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-276 | 헤일 | 루크 | A 1032 | 672 | 8 | 25 | 1 | 1 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-275 | 프리미어 | 프레루드 | C 1676 | 1607 | 55 | 42 | 8 | 11 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-274 | 브래스트 | 루크 | A 1236 | 872 | 31 | 30 | 1 | 0 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-273 | 시드니 | 젤우드 | A 1214 | 1583 | 46 | 36 | 1 | 0 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-272 | 아론 | 록키 | C 1725 | 2625 | 73 | 69 | 4 | 4 | 7000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-271 | 더스틴 | 아스트레 | C 1598 | 1402 | 18 | 46 | 13 | 10 | 5000 | <input type="text" value="0"/> |
| H-269 | 니콜라스 | 블랙스타 | C 1625 | 1552 | 53 | 54 | 7 | 8 | 5000 | <input type="text" value="0"/> |

주문지명
전화

5. 유방염 컨트롤 체계구축

- 매월 검정결과 중 체세포수에 대한 자료의 축적과 자료분석기법을 토대로 검정결과 DB 구축.
- 체세포수 분석자료에 대한 모니터링을 통하여 유방염 감염 위험우의 조기 발견 및 경고 시스템 구축 및 해당농가에 검정원이 직접 방문하여 지도 하였음.
- 체세포수가 많은 개체의 우유 샘플에 대한 감수성 검사 및 지도기관과의 연계 가능한 체계 구축.
- 체세포 및 감수성 검사 자료의 효율적 관리 및 축적을 위한 자료관리 시스템 구축(Web 및 농가 단위)





국내기술정보

유방염진드론

개량

번식

사육

유방염진드론

질병 / 위생

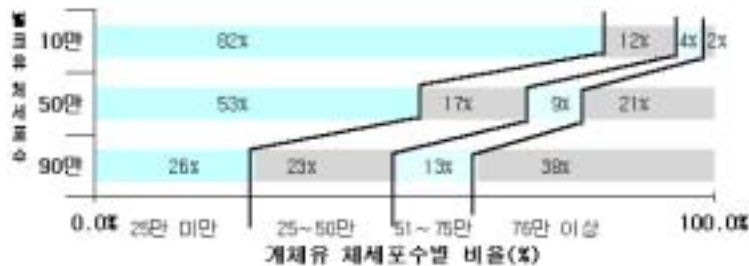
조사료 / 사료적용

시설장비

외국기술정보

- ◆ 저비용 고효율의 사육공간 1000×30×30 전학 (경성대학교 축산학부 이경규 교수)
- ◆ 원유검사-관능검사, 미화학적 검사 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)
- ◆ 원유검사-비균수 검사 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)
- ◆ 원유검사-피세포수 검사 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)
- ◆ 원유검사-항균물질 검사 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)
- ◆ 외국의 원유검사 및 유대지급제도 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)
- ◆ 우리나라의 원유위생등급제도 및 유질 현황 (유방염 관리를 통한 고품질 우유 생산 기본전학/농림부 국립수의과학검역원)

<그림 1> 발크유와 개제유의 피세포수 관계



다음은 개제유의 피세포수를 조사하여야 한다. 개제유란 한 마리의 우유, 즉 4분방의 우유를 모두 합한 우유이다. 산유농적감정을 받고 있는 농가라면 태를 정기적으로 밀게 되는 개제별 피세포수이다. 개제별 피세포수는 낮으면 낮을수록 좋겠지만 양인 10만/ml를 목표로 하여야 한다. 개제유에 대한 피세포수 역시 매우 주의깊게 점검하여야 하는 이유는 이것 역시 4분방의 각각의 피세포수의 평균치이기 때문이다. 따라서 한 분방만 유방염에 감염되면 다른 분방으로 역시 이행된다는 사실을 잊어서는 안될 것이다. 개제별 피세포수를 알기 위해서는 가장 쉬운 방법이 산유농적감정사업에 참여하는 것이다. 현재 감정사업에 참여하고 있는 농가는 태를 통보되는 개제별 피세포수를 점검하고 개제별 피세포의 변화 상태를 그려보고 그려가며 피상하게 점검하여야 한다. 개제의 산차가 증가하면 피세포수도 유방염과 관계 없이 증가하며, 같은 유기농에도 배유밀수가 증가하면 피세포수도 증가하게 된다. 따라서 개제별 피세포수의 급격한 변동에 대한 꾸준한 관찰이 매우 중요한 것이다. 검출을 받지 못하고 있는 농가는 해당조합에 문의하여 빠른 시일에 검정에 참여하는 것이 좋으며, 그것도 마땅치 못하면 우선 인근의 가축위생시험소나 지도소와 협의하여 개제별 샘플을 검사할 수 있는 기회를 가져야 한다. 그러나 개제유의 피세포수도 유방염 감염개체를 밝혀내는 데는 어려움 <그림 2>에서 보듯이 같이 관계가 있다.

<그림 2> 개제유 피세포수에서 주의할 사항



6. 사료급여 지침 제공

· 농가별 보유 젖소의 능력과 사양관리 현황을 종합 분석하여 현재의 사양관리 방식의 적정 여부를 판단할 수 있는 프로그램의 개발

· 현재 농가의 여건을 종합하여 최적의 사료급여 전략을 수립하여 지침을 제공하는 프로그램의 개발

농림수산식품부

Home | Site Map | 영문버전 | 연락처 | E-Mail

사업연내 | 경영성적조회 | 품목유연내 | 기술정보 | 문의답하기 | 전문가상담 | 자료실

농작업전 :: 후대업전

유우군 능력검정 사료코드집

| 사료번호 | 사료명 | 수분 | 조단백 | 조지방 | 무로소분 | 조섬유 | 조회분 | 소화율(조단백) | 소화율(무로소분) | 소화율(조섬유) | DCP | TDN | De Me | Nem | Neg | Nel | Ca | P |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|-----------|----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|------|------|
| 09062 | 5분보통 | 73.88 | 74.38 | 71.29 | 65.07 | 12.51 | 4.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59.73 | 0 | 0 | 7.49 | 98 | 1.06 | 30 |
| 40301 | AMP발효 사료 | 89.1 | 72.52 | 22.55 | 21.9 | 9.21 | 2.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34.57 | 0 | 0 | 88 | 5 | 80 | 20 |
| 09092 | NPE | 81.88 | 72.48 | 20.47 | 22.02 | 7.07 | 2.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34.73 | 0 | 0 | 85 | 5 | 80 | 20 |
| 09032 | TMR | 81.58 | 75 | 7.52 | 17.95 | 9.52 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24.84 | 0 | 0 | 67 | 33 | 82 | 09 |
| 09522 | TMR | 87.13 | 84 | 7.87 | 22.92 | 9.7 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29.26 | 0 | 0 | 73 | 22 | 75 | 19 |
| 09532 | TMR | 84.73 | 84.73 | 8.84 | 22.81 | 9.51 | 3.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48.18 | 0 | 0 | 73 | 89 | 7.21 | 83 |
| 09572 | TMR | 75.82 | 78.22 | 4.89 | 28.2 | 11.51 | 1.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87.3 | 0 | 0 | 7.82 | 83 | 1.82 | 57 |
| 09562 | TMR | 42.22 | 71.84 | 5.9 | 22.21 | 14.82 | 4.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37.72 | 0 | 0 | 83 | 51 | 85 | 0 |
| 09552 | TMR | 44.47 | 9.3 | 4.87 | 25.15 | 8.95 | 3.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49.79 | 0 | 0 | 7.82 | 82 | 1.09 | 38 |
| 09542 | TMR | 42.42 | 9.38 | 2.72 | 25.24 | 17.50 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38.88 | 0 | 0 | 89 | 40 | 90 | 32 |
| 09052 | TMR 건류 | 73.78 | 75.79 | 2.53 | 0 | 21.09 | 2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89.87 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 09032 | TMR 검정 1호 | 49.47 | 79.48 | 9.44 | 0 | 14.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78.89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.58 |
| 09042 | TMR 검정 2호 | 74.1 | 79 | 9.1 | 0 | 14.98 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78.27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.58 |

7. 기술자문시스템의 개발

· 낙농가의 의문점을 신속히 해결할 수 있는 Web 컨설팅 시스템 구축을 위한 사전 작업으로 <http://www.dsic.co.kr> 홈페이지에서 전문가 풀 상담실 및 축산포럼 (<http://cowboys.gsnu.ac.kr/forum>)을 통하여 농가의 요구사항을 설문조사를 실시 하였으며, 기존의 질의응답 내용도 인터넷에 게시하고 있음.

· 기타 농가에서 필요로 하는 자료를 신속 정확하게 제공하고 있으며, 2000. 03. 20. 경기 파주에서 발생한 구제역 속보를 가장 신속히 올려 구제역에 대한 상세한 정보를 제공하고 향후 대책방향 설정을 농가에서 알림으로서 어려운 난국을 헤쳐나가는데 큰 일조를 한 것으로 판단하고, 본 연구진은 자부심을 느끼고 있음.

▶ 낙농 전문가 풀 상담실



▶ 낙농 전문가 폴 상담실 질의 답변 화면

농업진흥회 중소기업진흥부 Home | Site Map | 방문목 | 고객센터 | E-Mail
 사업안내 | 기업성장지원 | 중소기업연계 | 기술정보 | 중소기업하기 | 전문가상담 | 자료실

안전을 찾으며

[한광진 박사] 게시판

[작성자] [찾아줘]

[제품페이지로 | 이견페이지로 | 다중페이지로 | 글페이지로 | 나도 한마디]

| 번호 | 제목 | 작성자 | 작성일 | 조회수 |
|----|-----------------------------------|------|------------|-----|
| 67 | 척추미생물에 대해 궁금해서요.. | 김대규 | 2008-11-24 | 5 |
| 66 | 1- 척추미생물(CVM)에 관하여 | 한광진 | 2008-11-26 | 11 |
| 65 | 질문입니다.. | 최승철 | 2008-11-09 | 18 |
| 64 | 1- 검정자료 해석 | 한광진 | 2008-11-08 | 30 |
| 63 | 젖소계장의 순서로.. 어느 부위 부터 생이되죠 | 구자찬 | 2008-10-26 | 9 |
| 62 | 1- 젖소계장의 순서 | 한광진 | 2008-10-29 | 23 |
| 61 | 결정해 관하여 궁금한점들.... | 김정원 | 2008-10-15 | 16 |
| 60 | 1- 결정일 건역해 대하여 | 한광진 | 2008-10-17 | 16 |
| 59 | 개발물 하고싶습니다..... | 심규명 | 2008-10-04 | 10 |
| 58 | 1- 젖소계장은 이렇게..... | 한광진 | 2008-10-04 | 24 |
| 57 | 유기축산에 대하여.... | 축산학도 | 2008-09-24 | 10 |
| 56 | 1- 유기축산에 대하여... | 한광진 | 2008-09-26 | 15 |
| 55 | 우리나라의 젖소개발현황및 문제점에대해 알고 싶습니다..... | 박동진 | 2008-09-09 | 25 |
| 54 | 1- 우리나라 젖소개발현황및 문제점 | 한광진 | 2008-09-04 | 36 |
| 53 | 도와주세요!!!부탁합니다- | 학생 | 2008-08-24 | 14 |

젖소개발 11. 가축개발사업소 중소기업진흥부가 선도합니다

▶ 낙농기술정보 검색 서비스



낙농용어사전

| 제목 | 대분류 | 중분류 | 소분류 | 조회 |
|---|-----|-----|-----|----|
| 괴저성 유방염(糖疽性 乳房炎: gangrenous mastitis) | 낙농 | 질병 | 질병 | 22 |
| 캘리포니아 유방염시험(california mastitist test: CMT) | 시험 | 질병 | 예방 | 19 |
| 건유기유방염(dry period mastitis) | 낙농 | 질병 | 질병 | 25 |
| 유방염(mastitis) | 낙농 | 질병 | 질병 | 17 |
| 유방염 억제제(mastitis control) | 낙농 | 질병 | 예방 | 16 |
| 유방염유(mastitis milk) | 낙농 | 축산물 | 축산물 | 14 |
| 미경산우 유방염(heifer mastitis) | 낙농 | 질병 | 질병 | 20 |

제목 검색

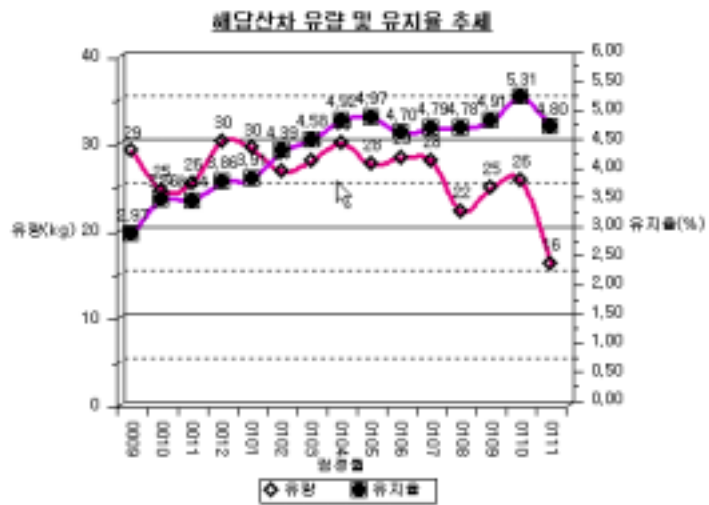
총 7 개의 용어가 검색 되었습니다. [항상기](#)

8. 질병예측관리 시스템 개발

· 산유능력검정 기록, 농가 사양관리자료 등의 종합적 접근을 통하여 개체별 변동 분석 및 각종 가능성 예측을 통하여 각종 질병의 조기에측을 통한 농가 경영합리화를 위한 시스템 구축.

▶ 체세포 변화추세 조기 확인을 통한 질병예측 관리 시스템 화면

- 농약 검정**
- 이물 최고농도 및 최고농도
 - 농가 검정성적 및 비유율
 - 개체 생애성적 사료피드 조정
 - 장소검정성적 분석 시스템
- 후대 검정**



제 3 장 경영지원시스템

제 1 절 서 설

국내 젓소산업의 보다 혁신적인 경영을 위하여 낙농가들이 낙농컨설팅전문가들의 지도와 분야별 문제점, 최신 낙농정보 등을 보다 신속하게 접할 수 있는 낙농종합정보 서비스 프로그램의 개발이 절실하게 시급한 실정이다. 젓소의 산유능력 향상은 바로 젓소의 유전능력(육종가)을 보다 정확하게 평가하여 이를 기초로 초우량의 종축을 선발하는 것이다. 젓소 개량을 위한 여러 기술적인 방법들이 개발되고 있는 가운데 미국, 캐나다, 유럽, 일본과 같은 낙농선진국에서는 이들 방법을 적용할 수 있도록 보다 철저한 정보서비스 프로그램을 통하여 젓소의 혈통관리와 산유능력검정을 꾸준히 확대·지속하여 왔다. 우리나라 젓소의 개량을 촉진하기 위해서는 우선 낙농가들이 산유능력검정에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하는 동시에 혈통관리, 사양, 번식관리 등을 지원할 수 있는 획기적인 프로그램의 개발이 필요하다.

따라서, 경영지원방안으로 현행 농가경영효율개선을 위해 진행되고 있는 산유능력검정사업의 확대 및 내실화를 획기적으로 지원할 수 있도록 전담 검정원이 농가자료를 수집·분석하고 이를 바탕으로 즉시 대농가 기술자문(벤치마킹)이 가능하도록 정보화 지원시스템을 개발, 최적종모우선정 및 교배계획 지원, 자가생산 유제품 판매지원, 농가경영분석정보를 제공하는데 그 목적이 있으며 아울러 이러한 정보화지원 시스템과 중앙검정기관(축산기술연구소, 종축개량협회, 축협젓소개량부)이 보유하고 있는 가축개량전산망과 연동하여 주요핵심정보를 갱신함과 동시에 개별 지원시스템에서 수집한 자료를 국가정보로 축적할 수 있는 낙농종합정보지원체계를 구축하고자 한다.

제 2 절 연구개발의 내용

○ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자 주문시스템 개발

- 낙농가가 직접 제조한 각종 유제품의 인터넷 판매를 지원할 수 있는 주문시스템 개발.
- 수제 유제품의 홍보를 위한 자료 수집 및 인터넷 게시자료를 통한 유제품 홍보에 만전을 기하였음.

○ 농가 경영분석 프로그램의 개발

- 농가 단위의 대차대조표 및 손익계산서 작성이 가능한 경영관리 프로그램 개발중
- 각종 경영관리 관련 항목의 표준화를 통한 최소한의 자료입력으로 경영분석이 가능하도록 시범사업 농가에 대한 종합 분석 실시를 위한 프로그램 개발.
- 낙농생산·경영에 필요한 일관된 표준화 정보유통 모델설정(경영규모별)을 위하여 경영지원 시스템 개발팀은 농가방문시 자료 조사를 위한 농가자료조사품을 토대로 농가를 방문한 자료를 토대로 농가 경영분석 프로그램 개발.

○ 낙농경영 컨설팅

- 인터넷상에서 농가 경영성과를 제시하고 문제점을 확인할 수 있는 벤치마킹시스템 개발.
- 경영성과와 기술관련 항목을 종합 분석하여 기술개선 방향을 제시할 수 있는 경영 컨설팅 프로그램 개발 및 관련 기술 개발.

제 3 절 연구개발의 결과 및 고찰

1. 자가생산 유제품 판매를 위한 전자 주문시스템 개발

· 낙농가가 직접 제조한 각종 유제품의 인터넷 판매를 지원할 수 있는 주문시스템 개발을 위한 사전작업으로 해당농가의 농장경영분석을 토대로하여 자가 유제품 생산농가의 생산품을 검토한바, 타당성이 입증되어 온라인 판매망 구축을 위한 경영지원의 일환으로 시작품 완성 및 농가 생산성 향상을 위한 연구수행 하였음.

· 수제 유제품의 홍보를 위한 자료 수집 및 인터넷 게시자료를 축적 중에 있으며, 더욱 자료를 보강하여 유제품 홍보에 만전을 기하도록 연구수행 하였음.

▶ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템 인터넷 메인 화면



▶ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템 관련자료 화면

자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템
낙농 종합정보지원 시스템 개발
심민택장

[HOME](#) | [치즈란?](#) | [장바구니 보기](#) | [문의하기](#) | [E-mail](#)

[치즈란?](#)

[장바구니보기](#)

[문의 답하기](#)

[E-mail](#)

치즈는..

변질되기 쉬운 우유의 영양 성분을 장기간 보존하기 위해 만들어진 알소릭
 콜로이드 유액. 숙성 발효, 제조 방법 등에 따라 자연 치즈만도 4백여 가지가
 넘는다.

유지방사 함량 고가·중고도 발효여지는 치즈는 쇠고기, 닭고기기에 비해
 단백질과 칼슘이 풍부하며, 비타민B1, B2, D, E, 칼륨 등도 풍부하다.

또한 통풍성 식품이면서 발효과정이라 영양분을 증진하는 미생에게 알맞
 으며, 지방이 함유되어 있으나 할태가 소홀 되기 쉬운 유화 상태이고 80%
 작용에 의해 지방이 쉽게 연소되기 때문에 오히려 다이어트에 도움이 되기
 도 한다..

치즈의 유래

고대의 한 아랍상인이 양의 위를 달여서 만든 주머니에 양젖을 넣고
 사막을 건너다 오아시스 나무 그늘 아래서 쉬게 되었다. 목이 마른 그는
 양젖을 마시기 위해 주머니를 열었다가 주머니 안에 굳은 액체와 하얀
 덩어리만 남아 있는 것을 보고 그것을 쏟아 냈다.

대식 후 그곳을 지나던 다른 상인이 주변에서 고약한 냄새가 나서 모래
 더미를 깨끗다가 그 안에서 하얀 덩어리를 발견하게 되고 그속을 알라서
 먹어 보니 새롭하면서도 고소한 맛을 느낄 수 있게 되는데 그것이 바로 치즈다.

▶ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템 전자주문 화면

상품 상세 정보



상품명 : 모짜렐라

단가 : 10,000원
판매가 : 10,000원

제조원 : 삼민목장
포장단위 : 1kg
원산지 : 한국
등록일 : 2001-11-28

배송 정보

개 수 :

장바구니에 담기

계속 쇼핑 하기

상품 설명

크림치즈입니다

- ▶ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템 전자주문 결제 화면

장바구니 보기 

| 장바구니 내역 | | | | | |
|---------------------|------|--------|--------------------------------|--------|----|
| 상품번호 | 상품명 | 판매가 | 수량 | 합계 | 비고 |
| 모짜렐라 | 모짜렐라 | 10,000 | <input type="text" value="1"/> | 10,000 | 삭제 |
| 총 지불액은 14,000원 입니다. | | | | | |

🛒 계속 쇼핑 하기
🛒 **계산하기**
🛒 수정 수정
🛒 모두 삭제

수량 수정시에는 원하는 수량을 기입 후 수량 수정 버튼을 눌러주세요.
 총 구입액이 20,000원 이하일 경우 4,000원의 배송료가 추가 됩니다.

- ▶ 자가생산 유제품 판매를 위한 전자주문 시스템 전자주문 결제 화면

고객의 총지불액은 14,000원 입니다.

☐ 무통장 입금

🛒 **인원으로 주문하기**
🛒 비인원으로 주문하기

회원으로 가입하시면 다음주문시 기록사할입력이 편해집니다.

🛒 **회원가입**

2) 농가 경영분석 프로그램의 개발

- 농가 단위의 대차대조표 및 손익계산서 작성이 가능한 경영관리 프로그램 개발.
- 각종 경영관리 관련 항목의 표준화를 통한 최소한의 자료입력으로 경영분석이 가능하도록 시범사업 농가에 대한 종합 분석 실시를 위한 프로그램 제작.
- 낙농생산·경영에 필요한 일관된 표준화 정보유통 모델설정(경영규모별)을 위하여 경영지원 시스템 개발팀은 농가방문시 자료 조사를 위한 농가자료조사표를 토대로 농가 방문한 자료를 토대로 농가 경영분석 프로그램 개발.

능력 검증

- 이달 최고목장 및 최고우유량
- 농가 경영성적 및 비유곡선
- 개체 생리학적 사육요령 조형
- 질소검정성적 분석 시스템

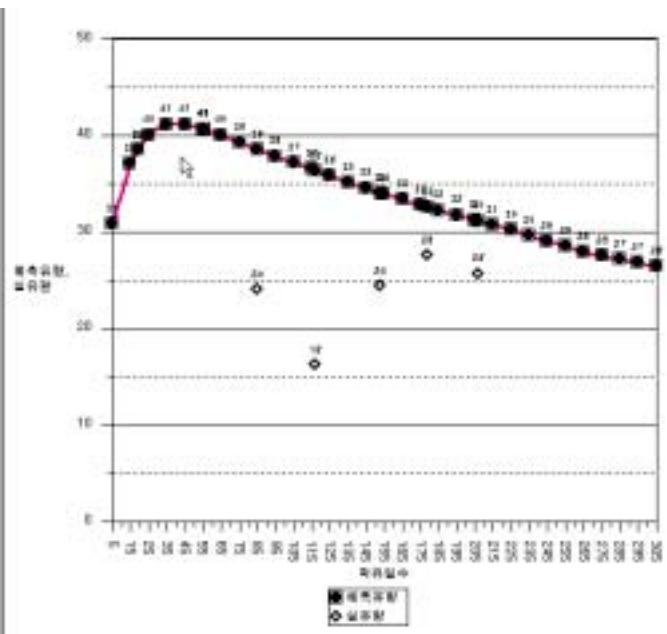
후대 검증

해당 개체 비유 예측 곡선

| | | | | |
|-----------------|--------------|---------------|--|--|
| 농가명: 학교 | | 축주명: 경상대학교 | | |
| 관리번호: 102 | 산차: 5 | 분만일: 01/04/26 | | |
| 등록번호: 500076112 | 생일: 94/12/19 | | | |

| 학유일수 | 실유량 | 예측유량 | 차이 (실유량-예측유량) | 날짜 |
|------|------|------|------------------|----------|
| 5 | | 30.8 | | 01/05/01 |
| 15 | | 37 | | 01/05/11 |
| 19 | 38.3 | 38.5 | -0.2 | 01/05/15 |
| 25 | | 40 | | 01/05/21 |
| 35 | | 41.1 | | 01/05/31 |
| 45 | | 41.1 | | 01/06/10 |
| 55 | | 40.6 | | 01/06/20 |
| 56 | 40.6 | 40.6 | 0 | 01/06/21 |
| 65 | | 40 | | 01/06/30 |
| 75 | | 39.2 | | 01/07/10 |
| 85 | 24 | 38.5 | -14.5 | 01/07/20 |
| 95 | | 37.8 | | 01/07/30 |
| 105 | | 37.1 | | 01/08/09 |
| 115 | | 36.5 | | 01/08/19 |
| 117 | 16.2 | 36.3 | -20.1 | 01/08/21 |
| 125 | | 35.8 | | 01/08/29 |
| 135 | | 35.1 | | 01/09/08 |
| 145 | | 34.5 | | 01/09/18 |
| 153 | 24.3 | 34 | -9.7 | 01/09/26 |

- 주요 실적**
- 인텔 칩 설계 및 패키징사업
 - 메가칩 설계 및 패키징사업
 - 가솔린엔진 신기술개발
 - 원스텝 엔진 패키지 시스템
- 주요 실적**



제세별 생애검정성적표

| | |
|---|---|
| 법인명 : NHRI 대표이사 : 김희현 등록번호 : 0000000000000 전라남도(주) : 111-111 대표이사 : 김희현 대표이사 : 김희현 대표이사 : 김희현 | 법인명 : NHRI 대표이사 : 김희현 등록번호 : 0000000000000 전라남도(주) : 111-111 대표이사 : 김희현 대표이사 : 김희현 대표이사 : 김희현 |
|---|---|

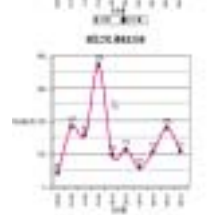
제세별 실적

| 연도 | 회계연도 | 주요실업률 | | 제세실업률 | | 제세실업률 | |
|----|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | 인원 | 비율 | 인원 | 비율 | 인원 | 비율 |
| 4 | 199001.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 5 | 199101.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 합계 | | 200 | 0.0 | 200 | 0.0 | 200 | 0.0 |

제세별 실적(제세별 실적)

| 연도 | 회계연도 | 주요실업률 | | 제세실업률 | | 제세실업률 | |
|------|----------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | 인원 | 비율 | 인원 | 비율 | 인원 | 비율 |
| 2000 | 199001.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2001 | 199101.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2002 | 199201.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2003 | 199301.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2004 | 199401.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2005 | 199501.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2006 | 199601.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2007 | 199701.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2008 | 199801.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 2009 | 199901.1 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| 합계 | | 1000 | 0.0 | 1000 | 0.0 | 1000 | 0.0 |

주요실업률(제세별 실적)
제세실업률



제세별 실적(제세별 실적)

| | | | | |
|----|----------|-----|-----|-------|
| 연도 | 회계연도 | 인원 | 비율 | 제세실업률 |
| 4 | 199001.1 | 100 | 0.0 | 0.0 |
| 5 | 199101.1 | 100 | 0.0 | 0.0 |
| 합계 | | 200 | 0.0 | 0.0 |

제세실업률(제세별 실적)
제세실업률

3. 낙농컨설팅

- 인터넷상에서 농가 경영성과를 제시하고 문제점을 확인할 수 있는 벤치마킹시스템 개발.
- 경영성과와 기술관련 항목을 종합 분석하여 기술개선 방향을 제시할 수 있는 경영 컨설팅 프로그램 개발 및 관련 기술 개발.

▶ 낙농 종합정보지원 시스템 개발의 자가 진단표 메인화면.



▶ 낙농 종합정보지원 시스템 개발의 로그인 화면.

- 처음 사용자일 경우 로그인을 하지 않아도 됨.
- 기존 사용자일 경우 로그인을 통하여 다음화면의 기본정보를 자동입력 하게 됨.



- 농가현황은 기존사용자일 경우 자동으로 입력됨(수정가능).
- 농가현황에서 비밀번호는 처음사용자만 받게 되어 있으며 기존사용자일 경우 비밀번호 박스가 나타나지 않음.
- 성우환산두수 및 성인환산인원은 계산식에 의해 자동계산입력 됨.

▶ 조사항목별 자가 수준을 입력받는 페이지

- 우유 생산성 관련 기술 수준 자료 입력 화면.

| 우유 생산성 관련 기술 수준 | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 전단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 평균 305일 산유량(kg) | 6,000kg 이하 (20kg 이하) | 7,000kg 이하 (21~25kg 수준) | 8,000kg 이하 (26~30kg 수준) | 9,000kg 이하 (31~35kg 수준) | 9,000kg 이상 (35kg 이상) |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 유지방(%) | 3.0% 이하 | 3.1~3.3% | 3.4~3.6% | 3.7~3.9% | 4.0% |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 유단백질 함량 (%) | 2.8미만 | 2.8~3.0 | 3.1~3.3 | 3.4~3.6 | 3.7 이상 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 폐쇄포수(개/ml) | 75만 이상 | 51~75만 | 31~50만 | 20~30만 | 20만 미만 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 세균수(개/ml) | 50만 초과 | 25~50만 | 10~25만 | 3~10만 | 3만미만 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 조사당시 석유무중 유방염 감염비율(%) | 20% 이상 | 20% 이하 | 10% 이하 | 5% 이하 | 1% 이하 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

· 경영상태 수준 자료 입력 화면.

| 경영상태 | | | | | |
|--------------|---|----------------------------------|--|--|--|
| 진단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 경영계획 수립 | 경영계획 미수립 | 경영계획 수립에 관심은 있으나 현재 미실시 | 경영계획 수립에 관심 및 일부 수입 지출에 대한 기록 유지 | 경영계획 수립 및 수입 지출 기록 유지, 연간 분석 미실시 | 경영계획 수립 및 수입 지출 기록 철저, 연간 경영분석 실시 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 기록유지 및 경영분석 | 수입 지출 계획 미수립 | 수입 지출 수입에 관심은 있으나 현재 미실시 | 경영계획 수립에 관심 및 일부 수입 지출에 대한 기록 유지 | 경영계획 수립 및 수입 지출 기록 유지, 연간 분석 미실시 | 경영계획 수립 및 수입 지출 기록 철저, 연간 경영분석 실시 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 정보수집 및 기술습득 | 정보수집 및 기술습득을 위한 특별한 방법을 모름 | 주변 낙농가들과 정기적인 모임을 통한 정보수집 및 기술습득 | 지도소 방문, 연 구회 및 세미나 참석, 전문잡지 구독에 의한 정보 및 기술습득 | 필요시 대학교 수, 연구소 방문, 최고경영자반 입학 등을 통한 정보 및 기술습득 | 전문 외국잡지 구독 및 인터넷을 통한 전전국 외 자료 수집 등을 통한 적극적인 정보 및 기술 습득 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 학유유의 평균 산자구성 | 우군 평균 2산 이하 | 우군 평균 2.5산 이하 | 우군 평균 3산 이하 | 우군 평균 3.5산 이하 | 우군 평균 3.5산 이상 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 1인당 관리두수 | 성우환산 10두 미만 | 성우환산 10두 ~ 20두 미만 | 성우환산 20두 ~ 30두 미만 | 성우환산 30두 ~ 40두 미만 | 성우환산 40두 ~ 50두 미만 |
| | 1인당 관리두수는 성우환산 10두 미만입니다. (1인당 관리두수는 자동계산되는 부분입니다) | | | | |
| 낙농경영 만족도 | 매우 불만 | 불만 | 보통 | 만족 | 매우만족 |
| | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |

- 경영상태 항목에서 1인당 관리두수는 처음 입력받은 기본페이지의 성우환산두수와 성인환산인원을 계산식에 의하여 자동계산입력 됨.


· 후보측 확보 및 번식기술 수준 자료 입력 화면

| 후보측 확보 및 번식기술 수준 | | | | | |
|------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 진단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 소 등록 | 미등록 | 기초등록 | 본 등록 이상 소의 비율 50% | 일등등록 이상 소의 비율 50% | 일등등록 이상 소의 비율 90% |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 정책선택 방법 | 자연증부 | 정책특성 고려없이 수정 | 정책특성을 고려하여 수정 | 계획수정 (근친회피, 체형, 발굽 등 고려) | 계획수정과 일부 수정관리식 병행 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 후보측(육성우) 확보방법 | 외부에서 전부 (초임, 착유우) 구입이용 | 자체 선발과 외부 시장구입 병행 | 자체 선발 확보 후 육성이용 | 자체선발과 고능력우 경매/도입 | 계획교배/수정관리식에 의한 선발과 고능력우 경매/도입 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 초 증부 시기 | 자연증부로 초 증부시기 모름 | 12개월령 이상, 17개월령 미만에서 무조건 수정 | 14개월령 전후 체중 고려없이 수정 | 14개월령 전후 체중을 고려하여 수정 | 14개월령에 체중과 건강상태를 고려하여 수정 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 수태당 평균 수정회수(회/우) | 3.0회 이상 | 2.6~3.0회 | 2.1~2.5회 | 1.6~2.0회 | 1.5회 이하 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 평균 분만간격 | 501일 이상 | 451~500일 | 401~450일 | 366~400일 | 365일 이하 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 연 평균 분만율(%) | 50% 이하 | 51~60% | 61~70% | 71~80% | 80% 이상 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 발정관찰 시기 및 수정 기록 | 아침 1회 발정관찰 및 수정 기록있음 | 아침 1회 발정관찰 및 수정기록장이 있으나 일회용임 | 아침과 저녁발정관찰 및 수정기록을 한시적으로 유지 | 수시로 발정관찰 및 수정기록을 지속적 유지 | 수시로 발정관찰 및 수정기록을 D/8화하여 활용 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 자가 인공수정 | 자가 인공수정 못함 | 자가인공수정을 배웠으나 활용 못함 | 자가인공수정을 현재 적용하려고 시도중임 | 자가인공수정을 하고 있으며 보통수준임 | 자가인공수정을 하고 있으며 전문적 수준 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 자가 임신진단 | 자가 임신진단 못함 | 자가 임신진단을 배웠으나 활용 못함 | 자가 임신진단을 현재 적용하려고 시도중임 | 자가 임신진단을 하고 있으며 보통수준임 | 자가 임신진단을 하고 있으며 전문적 수준 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- 착유우 사양관리 수준 자료 입력 화면.

|  착유우 사양관리 | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|---|
| 진단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 착유우 사료급여 | 결함에 의해 관행적으로 급여하는 양을 적절히 조정 급여 | 사료회사 직원을 권장하는 대로 급여 | 가급적 조사료와 농후사료 비율을 고려하여 산유량에 따라 사료량 조절 | 각 단미사료의 영양소함량을 고려하여 에너지 및 단백질 사료를 적절히 사용 | 산유량, 환경조건, BCS 상태를 고려하여 적절한 계산에 의한 사료급여 |
| | C | C | C | C | C |
| 착유우 개체별 산유량 점검 | 별도의 산유량 점검을 하지 않음 | 월 1회 산유량 자가점검 및 기록유지 | 월 1회 정기적인 검정원 점검 및 기록유지 | 월 2회 정기적인 자가점검과 월 1회 검정원 점검 기록유지 이용 | 매일 자가점검과 월 1회 검정원 점검 기록유지 이용 |
| | C | C | C | C | C |
| 일당별 체중조사 | 체중계 없음 체중조사 없음 | 체중계는 없으나 목측에 의한 체중조사 실시 | 체중계는 없으나 출자동을 이용하여 비정기적 간 이 체중조사 | 체중계가 있으나 비정기적 체중조사. 기록유지 | 체중계를 이용하여 정기적으로 체중조사 및 기록유지 |
| | C | C | C | C | C |
| BCS 점검 | BCS가 무엇인지 잘 모름 | BCS를 알고는 있으나 어떻게 활용하는지 모름 | BCS를 알고 목장에 적용하려고 노력중 | BCS점검은 실시하고 있으나 구체적으로 적용하지는 못함 | 정기적인 BCS 점검 및 기록유지로 사양관리에 적용 |
| | C | C | C | C | C |
| MUN치 대응 | MUN이 무엇인지 잘 모름 | MUN을 알고는 있으나 어떻게 활용하는지 모름 | MUN을 알고 목장에 적용하려고 노력중 | MUN점검은 실시하고 있으나 구체적으로 적용하지는 못함 | 정기적인 MUN 점검 및 개체별 기록으로 사양관리에 적용 |
| | C | C | C | C | C |

- 유방 위생관리 수준 자료 입력 화면.

 **유방 위생관리**

| 진단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 유방염 검사·예측 및 치료 | 유방염 예방보다는 발생시 치료에 중점 | 비정기적 벌크유 CMT검사로 유방염 예방 예측 및 발생우 일반적치료 | 학유시 비정기적 개체별 CMT 검사 및 격리치료 | 정기적인 개체별 CMT 검사 및 격리치료 | 우유건도도 측정 등 예측 및 유방염 발생시 원인군에 의한 치료 |
| 진·후학유 여부 | 모두 안한다 | 전학유 가끔 후학유 안한다 | 전학유 가끔, 후학유 가끔한다 | 전·후학유 매일 | 전학유 매일+자동할학장치 |
| 학유후 유두 침지액 교체시기 | 3~4일에 한번씩 | 2일에 1번씩 | 매 학유시 교체 | 3~5두 학유후 | 개체별 학유후 |
| 유방염 발병 및 치료기록 | 기록이 없다 | 일시적으로 기록한다 | 치료일지에 기록하나 지속적아님 | 치료일지에 기록하여 보관 활용 | 치료일지에 기록 및 D/B화 관리 |
| 학유기 정기점검 (진공압, 역동기 등) | 정기점검 안함 | 문제 발생시 역동기 및 진공압 점검 | 비정기적 역동기 및 진공압 점검 | 연 1~2회 정기적 진공압 및 역동기 점검 | 연 4회 이상 정기적 진공압 및 역동기 점검 |

- 사육시설 수준 자료 입력 화면.

|  사육시설 | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 간단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 축사구성 및 배치 | 축사배치 및 구성에 구분없이 사용 | 축사 구분책에 의해 배치 학유우/건유, 육성 | 축사를 2구분하여 배치 학유우/건유, 육성 | 축사를 3구분하여 배치 학유우/건유, 육성 / 일부 슬아지사 | 축사를 3구분하여 배치 학유우/건유, 육성 / 별도 슬아지사 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 학유시설 | 학유장 불결 바켓학유 | 바켓 또는 파이프라인 학유 학유시 불결 학유장 일부불결 | 파이프라인 학유 학유장 불결 | 파이프라인/텐딩/헤딩본 학유 학유장 불결 학유시 편리 | 텐딩/헤딩본학유 학유장 매우불결 학유시 매우편리 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 사료 급여시설 | 인력급여 | 배합사료인력급여+세미TMR | 사료자동급여기+세미TMR 인력 | 사료자동급여기+TMR온반해금트럭터 또는 자가 세미TMR | 사료자동급여기+TMR자동화 또는 완전 자가TMR |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 학유우 사육밀도 (학유우사면적/학유우두수) | 두당 3명 | 두당 4명 | 두당 5명 | 두당 6명 | 두당 7명 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 학유우 1두당 우상 또는 사조컷수 | 건체 우군중 20% 부족 | 건체 우군중 10% 부족 | 두당 1개 | 두당 1개씩 + 10% 여분 있음 | 두당 1개씩 + 20% 여분 있음 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 다위방지 시설 | 없음 | 그늘막 설치 | 그늘막+일부 승풍천 | 그늘막+충분한 승풍천 | 자동 지붕개폐 그늘막+온도차동조절 승풍장치 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 가축복지 고려한 시설 점검 | 계류식+노천운동장, 우체 매우 불량 | 계류식우사+깔짚우사, 우체불량 | 깔짚우사+위생학유실, 우체 형질 | 가축복지 고려 깔짚 우사, 위생학유실, 우체 형질, 환경양호 | 가축복지 고려 후리스틀 우사, 우체 매우 형질, 주변 환경양호 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- 분노 처리 수준 자료 입력 화면.

| 분노 처리 | | | | | |
|------------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 진단자료 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 분 · 노 수거형태 | 전우사 인력수거 | 일부 인력 | 부분적 자동화 | 전우사 반자동화 | 전우사 자동화 |
| 노 및 세척수 처리 | 자연발류 | 집수장치 설치 및 일부 정화처리 | 집수장치 설치 및 정화처리 | 집수후 일부 초지 및 사료포 살포 | 집수후 전량 초지 및 사료포 살포 |
| 우분 처리 | 야적처리 | 일부 자가이용 및 과수농가 등에 무상제공 | 퇴비장 부속으로 퇴비화 또는 위탁처리 | 퇴비화로 사료포에 이용 및 판매 | 역비로 자가이용 및 자체 퇴비화 판매 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- 자급 조사료 생산 및 이용 수준 자료 입력 화면.

| 자급 조사료 생산 및 이용 | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|---|
| 조사항목 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
| 조사료 생산도 확보 | 조사료 생산도 전혀없음 | 자가 및 임차지의 조사료포가 소요량의 30% 내외 | 자가 및 임차지의 조사료포가 소요량의 50%내외 | 자가 및 임차지의 조사료포가 소요량의 70%내외 | 자가 및 임차지의 조사료포가 소요량의 100%이상 |
| 경산우 1두당 조사료 또는 방목지 면적 (평) | 전혀 없음 | 경산우 1두당 100평 이하 | 경산우 1두당 100~200평 내외 | 경산우 1두당 200~300평 내외 | 경산우 1두당 300평 이상 |
| 경산우 1두당 조사료 또는 방목지 면적은 300평 이상입니다. (경산우 1두당 조사료 또는 방목지 면적은 자동계산 부분입니다.) | | | | | |
| 옥수수 또는 사료작물 재배 및 이용 | 전혀 재배하지 않음 | 일부 재배하나 형여보 이용 | 옥수수 또는 사료작물 사일리지 제조하여 1일 두당 5kg 급여시 200일 내외 급여 | 옥수수 또는 사료작물 사일리지 제조하여 1일 두당 10kg 급여시 200일 내외 급여 | 옥수수 또는 사료작물 사일리지 제조하여 1일 두당 15kg 급여시 200일 내외 급여 |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

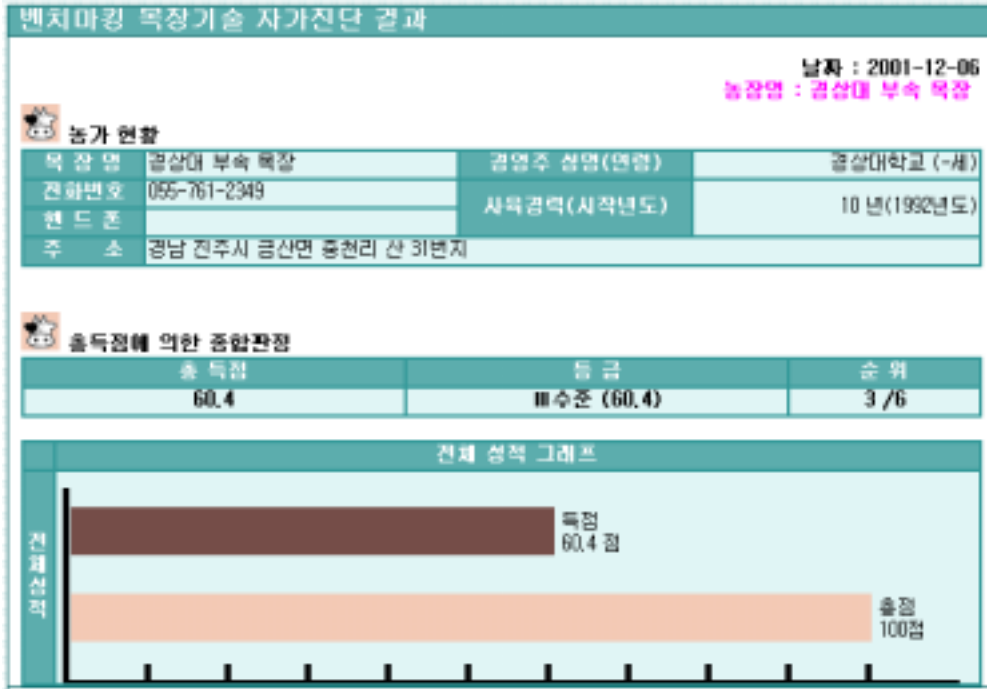
- 자급 조사료 생산 및 이용 항목에서 경산우 1두당 조사료 또는 방목지 면적은 처음 입력받은 기본페이지의 성우환산두수와 성인환산인원을 계산식에 의하여 자동계산입력 됨.

- 방역위생관리 수준 자료 입력 화면.

방역위생관리

| 간단지표 | I 수준 | II 수준 | III 수준 | IV 수준 | V 수준 |
|---------------|--------------------------------|---|---|--|---|
| 축사내외 및 축체 소독 | 외부인 및 출입 차량 소독 미실시 | 외부인 및 출입 차량 소독 미실시 축사내외 월1회 정도 실시 | 외부인 및 출입 차량 소독 실시 축사내외 월2회 정도 실시 | 외부인 및 출입 차량 소독 실시 축사내외 주 1회 실시 | 외부인 및 출입 차량 소독 실시 축사내외 주 1회 이상 실시 |
| 기생충 구제 및 질병관리 | 내외 기생충 구제 미실시 및 질병 발생시 자가 치료 | 내부 기생충 년1회 구제, 외부기생충 구제양용 질병 자가치료 및 일부 의뢰 | 내외 기생충구제 년 1회 정기적 실시, 질병 발생시 전문가 조언과 경합을 토대로 치료 | 내외 기생충 구제 년 2회 정기적 실시 수의 전문가 처방에 따른 치료 | 내외 기생충 구제 년 4회 정기적 실시 전문가 처방에 따른 치료와 예방추진 |
| 발굽 관리 | 발굽관리 불량으로 도태되는 소가 많으나 특별한 조치없음 | 발굽관리의 중요성을 알고 관심을 가지고 관리하고 있음 | 문제우만 일부 발굽관리 및 유산동조 등 실시 | 1년에 한번 정도 전개체 검사후 치료 및 유산동조 설치 | 정기적으로 전두수 검사후 치료 및 유산동조 설치 |
| 예방접종 | 예방접종 미실시 | 달해 문제시 되는 전염병만 예방접종 | 주요 전염병 예방접종은 공수의에 의존 | 전염병중 일부는 공수의, 일부는 자체계획에 의거 접종 | 예방접종 자체계획 수립 및 계획에 의한 백신 |
| 우군 종합 건강관리 | 미실시 | 개체별 질병 방제 프로그램 적용 | 성육단계별 질병 방제 프로그램 적용 | 사육단계별, 계절별 질병방제 프로그램 적용 및 일부 전문가 활용 | 사육단계별, 계절별 질병방제 프로그램 수립 적용 및 육장 견달 전문가 조언 |

▶ 벤치마킹 진단한 총 성적 값과 그래프 화면.

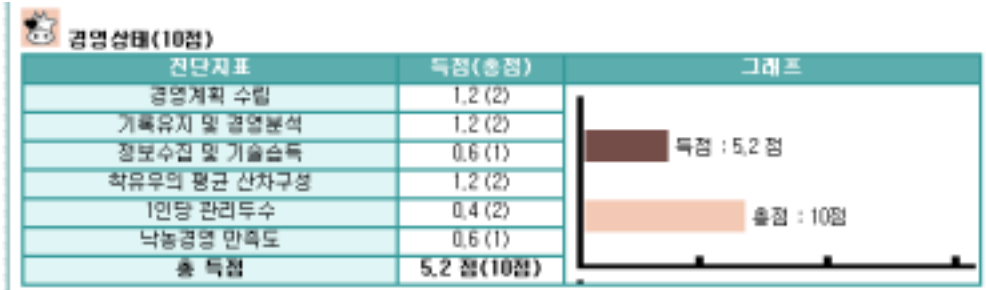


▶ 각 조사항목별 조사된 값을 득점 과 그래프로 출력하는 부분.

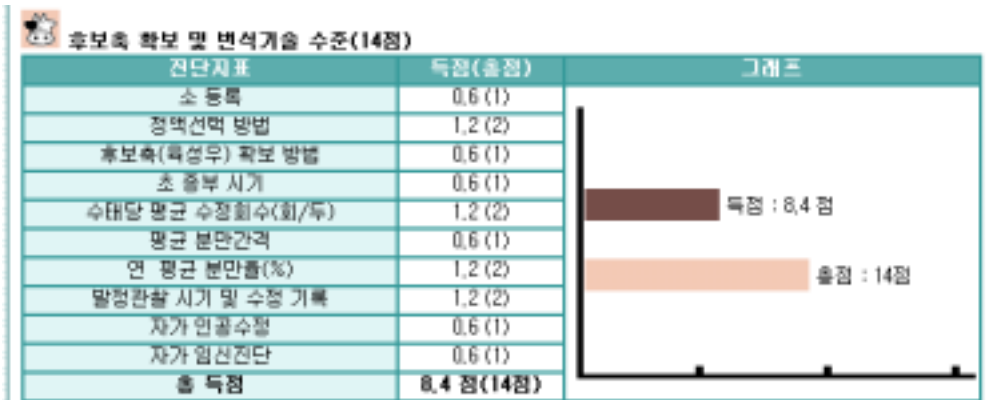
· 우유 생산성 관련 기술 수준 결과 화면.



- 경영상태 수준 결과 화면



- 낙농 종합정보지원 시스템 개발의 후보축 확보 및 번식기술 수준 결과 화면.



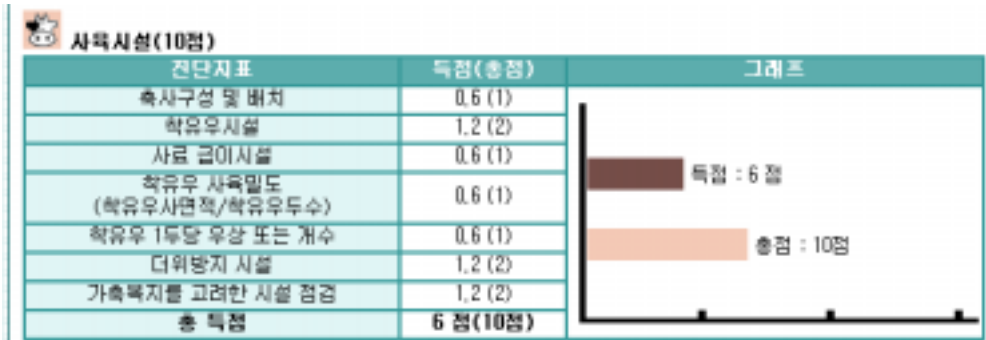
- 착유우 사양관리 수준 결과 화면.



- 유방 위생관리 수준 결과 화면.



- 사육시설 수준 결과 화면.



- 분뇨 처리 수준 결과 화면.



- 자급 조사료 생산 및 이용 수준 결과 화면.

자급 조사료 생산 및 이용(8점)

| 진단지표 | 득점(총점) | 그래프 |
|--------------------------|----------------|------------------------------|
| 조사료 생산포 확보 | 1.2 (2) | <p>득점 : 6 점 총점 : 8 점</p> |
| 학유우 1두당 조사료 또는 방목지 면적(평) | 3.0 (3) | |
| 옥수수 또는 사료 작물 재배 및 이용 | 1.8 (3) | |
| 총 득점 | 6 점(8점) | |

- 방역위생관리 수준 결과 화면.

방역위생관리(10점)

| 진단지표 | 득점(총점) | 총 득점 |
|---------------|-----------------|-------------------------------|
| 축사내외 및 축재 소독 | 1.2 (2) | <p>득점 : 6 점 총점 : 10 점</p> |
| 기생충 구제 및 질병관리 | 1.2 (2) | |
| 지체 관리 | 1.2 (2) | |
| 여방 접종 | 1.2 (2) | |
| 우군 종합 건강관리 | 1.2 (2) | |
| 총 득점 | 6 점(10점) | |

- ▶ 관리자 및 각 농가의 지난자료보기 로그인 화면.

로그인

ID

Password

- 관리자일 경우 관리자 아이디와 관리자 암호.
- 사용자일 경우 아이디는 사용자 성명, 암호는 사용자 비밀번호.

▶ 관리자 로그인후 리스트 화면.



- 관리자일 경우 전 조사 리스트를 성적순으로 보여줌
- 관리자일 경우 자료 삭제 가능

▶ 사용자 로그인후 리스트 화면

| 순위 | 농장명 (식재) | 주소 (상세보기) | 점수(등급) | 날짜 |
|-----|-------------|---|-----------|------------|
| 1/6 | 경상대학교 | 우)660-923 경남 진주시 금산면 중천리 산 31번지 | 81,8 (Y) | 2001-12-06 |
| 3/6 | 경상대학교 | 우)660-923 경남 진주시 금산면 중천리 산 31번지 | 60,4 (IV) | 2001-12-06 |

1 page / 1 pages

- 사용자일 경우 사용자가 자가진단한 지난 자료를 성적순으로 보여줌
- 사용자일 경우 자료 삭제가 불가능

제 4 장 내부정보관리시스템

제 1 절 서 설

낙농산업에서 가장 중요한 부분이 산유형질의 개량이며 이러한 개량을 뒷받침할 수 있는 모든 형태의 낙농경영의 최적화를 기하는 것이 중요하다. 특히 젖소와 같이 대가축의 유량관련형질과 번식능력의 개량은 돼지, 닭과 같은 가축에 비하여 보다 정확한 능력평가가 요구된다. 왜냐하면, 소의 번식기간이 중소가축에 비해 길고 1회의 산자수가 1두로 증식속도가 다른 축종에 비해 느린데다가 한 마리의 가격이 고가(高價)로 선발 및 도태를 보다 정확하게 실시하며 선발된 소들의 관리 또한 보다 철저해야 하는 실정이다. 특히 젖소의 개량을 위해서는 막대한 자금과 인력이 소요되는데 개체별·농가별 정보의 신속성과 신뢰성이 떨어질 경우 이로 인한 손실은 막대하다.

우리나라에서는 가축의 능력향상 사업을 국가주도로, 농가의 개량의지의 유무에 상관없이 사업을 진행하다 보니 사업참여 농가를 늘리기 위한 목적으로 각종 보조금이나 융자 등의 혜택을 부여하여 온 것이 사실이다. 물론 이러한 사업의 진행으로 그동안 얼마간의 개량이 이루어지긴 했지만, 농가의 개량의식이 없는 관계로 더 이상의 사업확대 등이 어려워지게 되었고 농가의 의식 또한 개량을 하겠다는 의지보다는 보조금이나 융자 등의 혜택에만 집착하는 부작용이 생겼다. 이제는 농가가 가축의 유전적 개량이 농가의 생존자체를 위해서 필수적인 사항임을 인지하고 적극적으로 참여해야 할 때이다. 이스라엘의 경우 우리나라의 1/3 정도의 착유우를 가지고 있지만 거의 전두수가 산유능력검정에 참여함에 따라 평균산유량이 10,000kg이 넘는 낙농국가로 발전한 것과 같이 농가에게 개량의 의지를 심어주고 산유능력검정사업을 확대해 나간다면 머지않아 10,000kg이상을 생산할 수 있는 낙농국가로 발전할 수 있을 것이다. 이를 위해서는 농가를 방문하여 농가에 대한 여러 가지 문제점들을 신속히 지적해주고 지도 해줄 수 있는 정보가 있어야 하고 이를 위해서는 지도용 프로그램의 개발 및 자료수집 체계의 구축이 무엇보다 중요하며 다양한 주변 정보를 수집하여 활용할 수 있는 종합적인 정보화 지원시스템의 구축이 필요한 것으로 사료된다.

제 2 절 연구개발의 내용

- 검정자료 DB연동 CGI 인터페이스 개발 및 자료제공
 - 농가검정자료를 웹에서 DB 연동 시스템 설계 및 검정농가를 대상으로 하는 CGI 인터페이스 자료조회 프로그램 개발

- 산유능력검정자료 관리 프로그램 개발 및 운영
 - 가축개량종합전산망의 개별농가 자료 Down load할 수 있는 프로그램 개발
 - 검정농가에서 발생하는 각종 자료의 정리 및 관리를 위한 PC용 DB 개발
 - 농가단위 자료 수집 정리를 위한 Windows 환경의 프로그램을 개발하여 현재 해당농장에 적용
 - 농가자료를 가축개량종합전산망에 Up load할 수 있는 프로그램을 제작, 검정농가를 대상으로 프로그램의 간략성 및 신속성을 위한 자료 프로그램.

제 3 절 연구개발의 결과 및 고찰

· 농가검정자료를 웹에서 DB 연동을 위한 시스템 설계를 토대로, 현재 검정농가를 대상으로 하는 CGI 인터페이스는 <http://www.dci.co.kr> 홈페이지에서 농가코드를 이용하여 해당농가만이 검색을 하여 신속한 정보를 획득하는 형태의 사용자편의 극대화에 만전을 기하였음.

▶ 능력검정 성적조회 화면

▶ 능력검정 성적조회 - 월별우군 검정평균성적

능력검정

- 이달 최고득점 및 최고우군단
- 능가 점진성적 및 점진성적
- 개원 참여성적
- 점진성적
- 모의 시스팀

목적명 : 학교 목적주 : 경상대학교

•월별우군 검정평균성적

| 점진성적 | 점진성적 우 | 학점 우 | 우군비수 | 조사분한 | 우군 | 우군율 | 단점율 | 고향율 | 계세보 평균 | 1500원~ | 우군수 | 우군비수 | 점진성적 수 | 우군비수 |
|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-----|------|--------|------|
| 0011 | 19 | 19 | 0 | 6 | 22.4 | 4.05 | 3.45 | 8.8 | 338.2 | 2 | 0 | 0 | 136 | 65 |
| 0012 | 19 | 18 | 0 | 6 | 24.1 | 3.97 | 3.63 | 9.15 | 509.9 | 6 | 3 | 0 | 169 | 65 |
| 0101 | 17 | 17 | 0 | 6 | 20.3 | 4.11 | 3.8 | 9.33 | 244 | 2 | 1 | 0 | 158 | 65 |
| 0102 | 17 | 14 | 1 | 5 | 22.1 | 4.22 | 3.95 | 8.93 | 398.1 | 3 | 0 | 0 | 168 | 62 |
| 0103 | 17 | 15 | 1 | 5 | 19.6 | 4.48 | 3.62 | 8.95 | 244.7 | 2 | 0 | 0 | 168 | 62 |
| 0104 | 17 | 15 | 0 | 5 | 21.1 | 4.51 | 3.95 | 8.92 | 171.9 | 0 | 9 | 2 | 167 | 62 |
| 0105 | 17 | 17 | 3 | 5 | 19.3 | 4.77 | 3.31 | 8.93 | 214.7 | 2 | 2 | 0 | 232 | 64 |
| 0106 | 18 | 17 | 2 | 6 | 22.9 | 4.11 | 3.33 | 9 | 220.1 | 1 | 1 | 0 | 257 | 68 |
| 0107 | 18 | 14 | 0 | 5 | 21.6 | 4.4 | 3.19 | 8.75 | 241.3 | 2 | 0 | 0 | 257 | 61 |
| 0108 | 18 | 12 | 2 | 4 | 20.2 | 4.15 | 3.15 | 8.64 | 179.8 | 1 | 0 | 0 | 259 | 59 |
| 0109 | 15 | 14 | 2 | 5 | 20.2 | 4.34 | 3.45 | 8.8 | 526.1 | 2 | 0 | 0 | 315 | 59 |
| 0110 | 16 | 16 | 2 | 6 | 23.1 | 4.39 | 3.59 | 8.95 | 383.5 | 3 | 1 | 0 | 316 | 60 |
| 0111 | 17 | 14 | 1 | 6 | 22.2 | 4.1 | 3.62 | 8.95 | 240.9 | 1 | 0 | 0 | 316 | 61 |

[능가그래프보기](#) Hot!

[능가별MUN성적분석그래프보기](#) Hot!

[능가별변식성적분석보기](#) Hot!

[년도별우군성적변화보기](#) Hot!

[능가별전월대비 검정성적](#) Hot!

[월간 우군 관리 계획표](#) Hot!

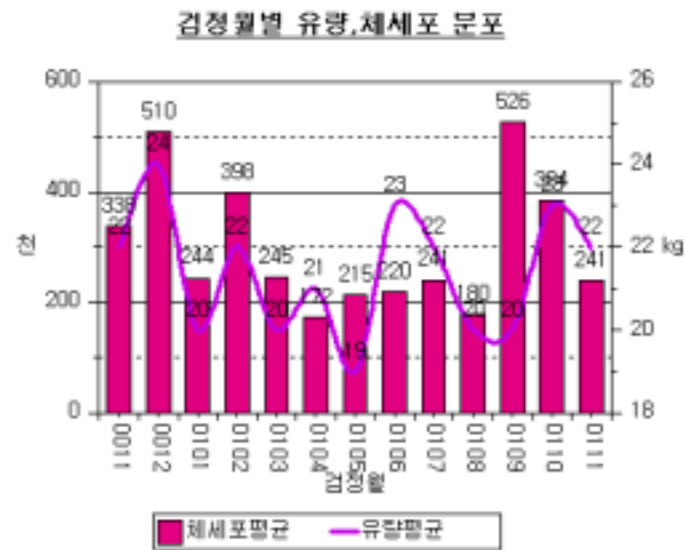
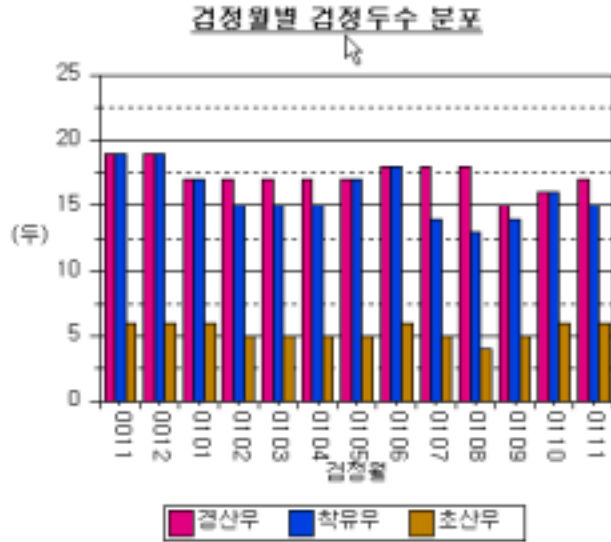
[해당능가 기술분석표\(변식, MUN\)](#) Hot!

▶ 능력검정 성적조회 - 그래프로 보기

영역 검정

- 이달 최고목장 및 최고우유량
- 농가 검정성적 및 비유력선
- 개체 생애성적 사육코드 조회
- 정소검정성적 분석 시스템

후대 검정



▶ 능력검정 성적조회 - 농가별 MUN 성분분석 그래프 보기

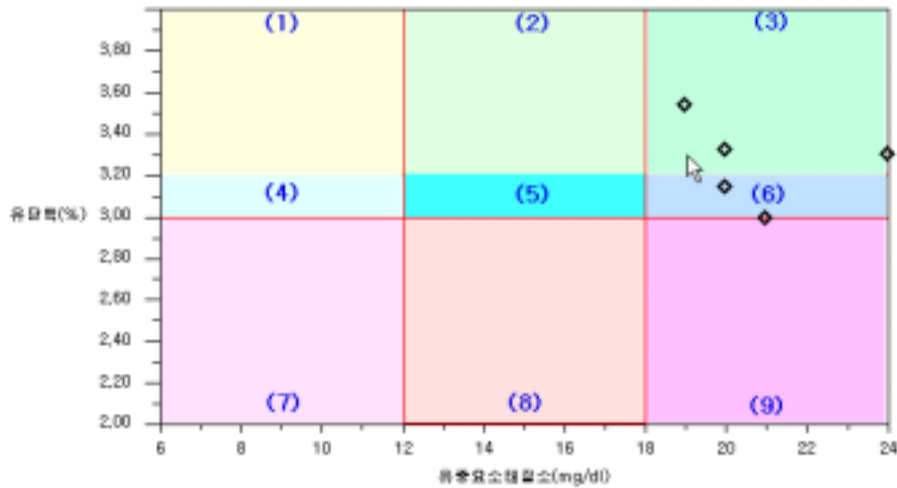
검정농가 개체별 MUN 성분 분석표

2의 페이지 1

농가명 학교 축주명 경상대학교 검정월: 200111

1. 분만후 150일 이전 착유우의 MUN 성적

| mun성분에 의한 분석결과 | 관리번호 | 누적착유일 | 유량 | 유단백률 | MUN |
|-----------------------|------|-------|------|------|-----|
| 3)분해성단백질과잉, 당,전분과다 | 106 | 97 | 29.9 | 3.54 | 19 |
| | 123 | 110 | 32.1 | 3.32 | 20 |
| | 124 | 40 | 27.2 | 3.3 | 24 |
| 6)분해성 단백질 과잉 | 1035 | 39 | 20 | 3.14 | 20 |
| 9)분해성 단백질 과잉 당,전분의 부족 | 127 | 59 | 34.7 | 2.99 | 21 |

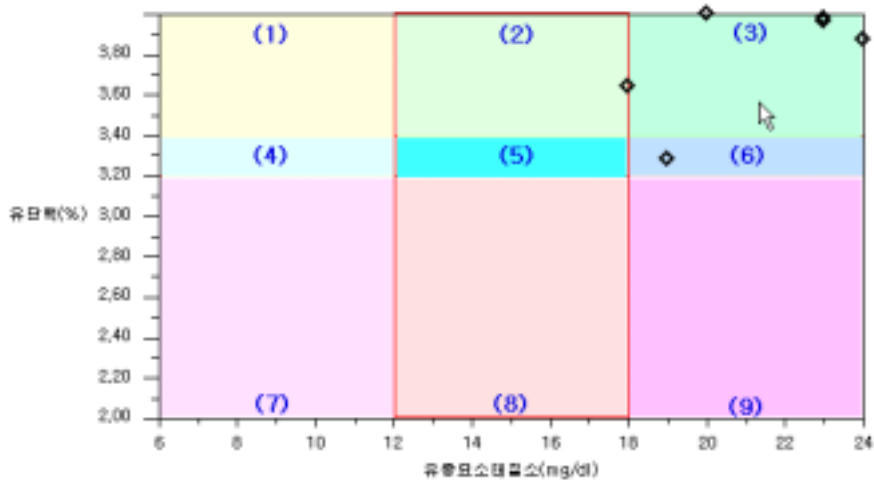


2. 분만후 150일 이후 착유우의 MUN 성적

| MUN성적에 의한 분석결과 | 관리번호 | 누적착유일 | 유량 | 유단백율 | MUN |
|--|------|-------|------|------|-----|
| 3)사료속단백질농도 낮추고,NFC농도 낮춘다 단백질사료,NFC사료량을 줄인다. | 107 | 163 | 2.8 | 4 | 20 |
| | 108 | 163 | 29.4 | 3.98 | 23 |
| | 109 | 708 | 8.6 | 5.35 | 26 |
| | 102 | 207 | 25.6 | 3.87 | 24 |
| | 103 | 204 | 18.9 | 3.64 | 18 |
| | 118 | 270 | 20.9 | 3.96 | 23 |
| | 119 | 642 | 17.4 | 4.24 | 24 |

농가명 학교 축주명 경상대학교 검정월: 200111

| MUN성적에 의한 분석결과 | 관리번호 | 누적착유일 | 유량 | 유단백율 | MUN |
|--|------|-------|------|------|-----|
| 3)사료속단백질농도 낮추고,NFC농도 낮춘다 단백질사료,NFC사료량을 줄인다. | 121 | 463 | 16.4 | 4.19 | 25 |
| 6)사료속단백질농도를 낮춘다. 단백질사료량을 줄인다. | 126 | 186 | 26.3 | 3.28 | 19 |



▶ 능력검정 성적조회 - 농가별 번식 성적분석 보기

검정농가 개체별 번식 성적표

* 새달계체의 전산차 수정기록을 보시려면 새달계체의 당축번호 항목을 마우스로 클릭하세요!!!

농가명: **익곡** 축종명: **검정돼지** 검정일: **200111**

| 당축번호 | 산차 | 최근수정일 | 정책코드 | 공제일수 | 건양일수 | 발정배정 | 건양/발정 비율 | 기수 | 최근발정일 | 보양관측 | |
|------|----|----------|------|------|------|----------|----------|----------|-------|----------|-----|
| 0005 | 2 | 01/04/24 | | 218 | 0 | | | 02/01/29 | 12 | 00/09/19 | 391 |
| 0005 | 4 | | | 0 | 0 | | | | 21 | 01/05/04 | 265 |
| 0009 | 3 | | | 0 | 0 | | | | 82 | 01/06/09 | 349 |
| 0009 | 2 | 01/04/24 | | 954 | 79 | | | 01/11/30 | 89 | 99/10/19 | 489 |
| 0009 | 5 | 01/10/04 | | 162 | 70 | | | 02/05/12 | 81 | 01/04/26 | 372 |
| 0009 | 4 | | | 0 | 75 | | | | 82 | 01/04/29 | 370 |
| 0009 | 3 | | | 0 | 44 | | | | 82 | 01/08/14 | 663 |
| 0022 | 1 | | | 0 | 0 | 01/11/20 | | | 82 | 01/09/21 | 0 |
| 0025 | 1 | | | 0 | 0 | 01/12/10 | | | 84 | 01/10/11 | 0 |
| 0039 | 1 | | | 0 | 0 | 02/01/18 | | | 81 | 01/11/19 | 0 |
| 0019 | 2 | | | 0 | 0 | | | | 82 | 01/02/22 | 377 |
| 0019 | 1 | 01/09/15 | | 495 | 0 | | | 01/12/21 | 82 | 00/02/18 | 0 |
| 0030 | 1 | 01/04/06 | | 266 | 6 | | | 02/01/11 | 12 | 00/07/15 | 0 |
| 0021 | 1 | 01/04/08 | | 239 | 0 | | | | 82 | 00/09/13 | 0 |
| 0023 | 2 | | | 0 | 31 | | | | 82 | 01/09/01 | 373 |
| 0024 | 2 | | | 0 | 68 | 01/12/09 | | | 81 | 01/10/10 | 482 |
| 0026 | 1 | | | 0 | 0 | | | | 82 | 01/05/17 | 0 |

▶ 능력검정 성적조회 - 농가별 번식 성적분석 상세보기

검정개체 전산차 번식기록 일람표

명호: S115 관리번호: 115 등록번호: 500155275

생년월일: 97/01/07 부정액코드:

부등록번호: 모등록번호:

산차 1

| 분만/수정일 | 정책코드 | 분만/수정구분 |
|----------|-------|---------|
| 99/08/25 | 없음 | 분만(수) |
| 99/12/22 | h-271 | 수정 |

산차 2

| 분만/수정일 | 정책코드 | 분만/수정구분 |
|----------|-----------|---------|
| 00/09/19 | 없음 | 분만(수) |
| 00/12/22 | 208HO0271 | 수정 |
| 01/04/24 | 208HO0280 | 수정 |

▶ 능력검정 성적조회 - 년도별 목장평균성적변화

능력검정

- 이월 최고목장 및 최고우량다
- 농가 검정성적 및 비유프락
- 개체 생애성적 사료요드 호환
- 정소검정성적 분석 시스템

후대검정

년도별 목장평균성적변화

목장명 : 학교 축주명: 경성대학교
주소: 경남 진주시 금산면 룡천리 산 31

| 년도 1999 | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 학유일수 | 체중 | 수정두수 | 임신두수 | 분만두수 | 건유두수 | | | | | | |
| (일) | (kg) | (두) | (두) | (두) | (두) | | | | | | |
| [201] | [0] | [16] | [2] | [20] | [6] | | | | | | |
| 건유일수 | 분만간격 | 초산율령 | 수정횟수 | 나이세 | 산차 | | | | | | |
| (일) | (일) | (월) | (회) | (세-월) | (산) | | | | | | |
| [48] | [456] | [30] | [2.3] | [5-7] | [3] | | | | | | |
| 경산두수 | 학유두수 | 경산유량 | 학유유량 | 유지율 | 단백 | 고형물 | | | | | |
| (두) | (두) | (kg) | (kg) | (%) | (%) | (%) | | | | | |
| [14] | [10] | [13.9] | [18.6] | [3.61] | [3.08] | [8.45] | | | | | |
| 305일유량 | 원유출하량 | 유대지수 | | | | | | | | | |
| (kg) | (kg) | (천원) | | | | | | | | | |
| [6,753] | [189] | [3,410] | | | | | | | | | |
| 년도 2000 | | | | | | | | | | | |
| 학유일수 | 체중 | 수정두수 | 임신두수 | 분만두수 | 건유두수 | | | | | | |
| (일) | (kg) | (두) | (두) | (두) | (두) | | | | | | |
| [169] | [0] | [14] | [0] | [19] | [10] | | | | | | |
| 건유일수 | 분만간격 | 초산율령 | 수정횟수 | 나이세 | 산차 | | | | | | |
| (일) | (일) | (월) | (회) | (세-월) | (산) | | | | | | |
| [65] | [452] | [31] | [1.6] | [4-0] | [3] | | | | | | |
| 경산두수 | 학유두수 | 경산유량 | 학유유량 | 유지율 | 단백 | 고형물 | | | | | |
| (두) | (두) | (kg) | (kg) | (%) | (%) | (%) | | | | | |
| [16] | [13] | [17.8] | [23] | [3.63] | [3.16] | [8.45] | | | | | |
| 305일유량 | 원유출하량 | 유대지수 | | | | | | | | | |
| (kg) | (kg) | (천원) | | | | | | | | | |
| [6,834] | [289] | [4,162] | | | | | | | | | |
| 년도 2001 | | | | | | | | | | | |
| 학유일수 | 체중 | 수정두수 | 임신두수 | 분만두수 | 건유두수 | | | | | | |
| (일) | (kg) | (두) | (두) | (두) | (두) | | | | | | |
| [248] | [0] | [14] | [2] | [14] | [11] | | | | | | |
| 건유일수 | 분만간격 | 초산율령 | 수정횟수 | 나이세 | 산차 | | | | | | |
| (일) | (일) | (월) | (회) | (세-월) | (산) | | | | | | |
| [62] | [425] | [30] | [1.3] | [4-10] | [2] | | | | | | |

▶ 능력검정 성적조회 - 농가별 전월대비 검정성적

- 능력 검정**
- 미달 학교목장 및 학교목장
 - 농가 검정성적 및 비유적성
 - 개체 별별성적 사육코드 조회
 - 영수증발급권 및 시스템
- 호외 검정**

농가별 전월대비 검정성적

| 농가번호 | 학교 | 축주명 | | | 경상대학교 | | | | |
|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| | | 산차 구분 | 학유일수 상농유량 | 유량 | 유지율 | 단백율 | 고형물 | 체세포 | 305유량 305유지율 |
| 115 | 2 | 426 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,451 | 8,010 |
| | 12 | 16,488 | -16.1 | -5.54 | -4.27 | -9.43 | -168 | 329 | 347 |
| 107 | 4 | 163 | 2.8 | 4.09 | 4 | 8.9 | 0 | 4,976 | 4,349 |
| | 21 | 20,611 | -14.6 | -13 | .1 | .01 | -1629 | 228 | 231 |
| 108 | 3 | 163 | 29.4 | 4.6 | 3.98 | 9.29 | 28 | 7,963 | 7,314 |
| | 82 | 19,890 | 3.5 | -42 | .25 | .27 | -12 | 314 | 325 |
| 109 | 2 | 708 | 8.6 | 6.50 | 5.95 | 9.74 | 0 | 8,986 | 8,329 |
| | 81 | 19,094 | 2.1 | 1.47 | 1.17 | .99 | 0 | 329 | 338 |
| 102 | 5 | 287 | 25.6 | 4.14 | 3.87 | 9.24 | 49 | 7,696 | 7,257 |
| | 81 | 23,258 | -1.9 | .46 | .5 | .54 | 30 | 313 | 312 |
| 100 | 4 | 284 | 18.9 | 2.95 | 3.64 | 8.8 | 96 | 6,318 | 6,368 |
| | 82 | 15,047 | -8.6 | -71 | .27 | .1 | 3 | 231 | 230 |
| 106 | 3 | 97 | 29.9 | 3.8 | 3.54 | 8.8 | 337 | 8,429 | 7,842 |
| | 82 | 22,906 | -2.6 | .26 | .29 | -.07 | 0 | 276 | 294 |
| 127 | 1 | 59 | 34.7 | 3.67 | 2.98 | 8.52 | 271 | 0 | 0 |
| | 82 | 1,898 | -2.1 | -.3 | .19 | .22 | 99 | 0 | 0 |
| 1005 | 1 | 39 | 20 | 4.02 | 3.14 | 8.9 | 45 | 0 | 0 |
| | 84 | 682 | 3 | .43 | -.56 | -.26 | -30 | 0 | 0 |
| 130 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 81 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

▶ 능력검정 성적조회 - 월간 우군 관리 계획표

능력검정
 -1등급 취득
 -2등급 취득
 -3등급 취득
 -4등급 취득
 -5등급 취득
 -6등급 취득
 -7등급 취득
 -8등급 취득
 -9등급 취득
 -10등급 취득
 -11등급 취득
 -12등급 취득
 -13등급 취득
 -14등급 취득
 -15등급 취득
 -16등급 취득
 -17등급 취득
 -18등급 취득
 -19등급 취득
 -20등급 취득
 -21등급 취득
 -22등급 취득
 -23등급 취득
 -24등급 취득
 -25등급 취득
 -26등급 취득
 -27등급 취득
 -28등급 취득
 -29등급 취득
 -30등급 취득
 -31등급 취득
 -32등급 취득
 -33등급 취득
 -34등급 취득
 -35등급 취득
 -36등급 취득
 -37등급 취득
 -38등급 취득
 -39등급 취득
 -40등급 취득
 -41등급 취득
 -42등급 취득
 -43등급 취득
 -44등급 취득
 -45등급 취득
 -46등급 취득
 -47등급 취득
 -48등급 취득
 -49등급 취득
 -50등급 취득
 -51등급 취득
 -52등급 취득
 -53등급 취득
 -54등급 취득
 -55등급 취득
 -56등급 취득
 -57등급 취득
 -58등급 취득
 -59등급 취득
 -60등급 취득
 -61등급 취득
 -62등급 취득
 -63등급 취득
 -64등급 취득
 -65등급 취득
 -66등급 취득
 -67등급 취득
 -68등급 취득
 -69등급 취득
 -70등급 취득
 -71등급 취득
 -72등급 취득
 -73등급 취득
 -74등급 취득
 -75등급 취득
 -76등급 취득
 -77등급 취득
 -78등급 취득
 -79등급 취득
 -80등급 취득
 -81등급 취득
 -82등급 취득
 -83등급 취득
 -84등급 취득
 -85등급 취득
 -86등급 취득
 -87등급 취득
 -88등급 취득
 -89등급 취득
 -90등급 취득
 -91등급 취득
 -92등급 취득
 -93등급 취득
 -94등급 취득
 -95등급 취득
 -96등급 취득
 -97등급 취득
 -98등급 취득
 -99등급 취득
 -100등급 취득

월간 우군 관리 계획표

목적명 : 학교 목적수행 : 경상대학교

• 전문직업사우

| 관리 번호 | 본인해당일 | 상 차 | 등록번호 | 상년월일 | 최근본인일 | 최종수정일 | 수정 회수 | 최종장액 |
|-------|-------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|
|-------|-------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|

• 전문대생사우

| 관리 번호 | 전문대생일 | 상 차 | 등록번호 | 상년월일 | 최근본인일 | 최종수정일 | 수정 회수 | 최종장액 |
|-------|------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-------|-------------|
| 119 | 2001/12/29 | 1 | 500150276 | 1991/05/19 | 2000/10/16 | 2001/05/15 | 2 | 20091030274 |

• 일반대생사우

| 관리 번호 | 일반대생일 | 상 차 | 등록번호 | 상년월일 | 최근본인일 | 최종수정일 | 수정 회수 | 최종장액 코드 |
|-------|-------|-----|------|------|-------|-------|-------|---------|
|-------|-------|-----|------|------|-------|-------|-------|---------|

• 수도권소재대생사우

| 관리 번호 | 수도소재대생일 | 상 차 | 등록번호 | 상년월일 | 최근본인일 | 최종수정일 | 수정 회수 | 최종장액 코드 |
|-------|------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-------|---------|
| 120 | 2001/10/27 | 1 | 500150280 | 1990/05/20 | 2000/01/15 | 2001/04/06 | 1 | |

• 해외출장 학생 대상사우

| 관리 번호 | 해외출장 대상일 | 상 차 | 등록번호 | 상년월일 | 최근본인일 | 최종수정일 | 수정 회수 | 최종장액 |
|-------|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|
|-------|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|

▶ 능력검정 성적조회 - 해당농가 기술분석표(번식, MUN)

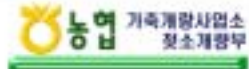
- 농작 검정
- 가축 건강검정 및 위생관리
- 농가 경영성적 및 비육성적
- 가축 분별검정 시범관리 조직
- 가축 건강성적 및 위생관리
- 해당 검정

해당농가 기술분석표(번식, MUN)

농가명: 학교 축주명: 경성대학교 검정일: 200111

| 관리 번호 | 선 차 | 행우 회차 | 학우 회차 | 우유 회차 | 우량 유형 | 305일 유형 | 검정 유형 | 최고 유형 | 최소 유형 | 비유 지속 | mun 평균 | 분당액 평균 | 분만 건수 | 분대 건수 | 수정 건수 | 정액요도 |
|-------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------------|------|
| 121 | 1 | 15 | 463 | 12,414 | 6,436 | 16.4 | 30.4 | 27.8 | 91 | 19 | 3.61 | 0 | 239 | 1 | | |
| 109 | 2 | 24 | 708 | 14,763 | 8,929 | 8.6 | 31.1 | 22 | 71 | 17 | 3.46 | 489 | 954 | 4 | 209+000280 | |
| 119 | 2 | 13 | 426 | 10,179 | 8,010 | 0 | 32.1 | 21.9 | 68 | 15 | 3.4 | 36 | 318 | 2 | 209+000280 | |
| 106 | 3 | 3 | 97 | 2,966 | 7,842 | 29.9 | 32.5 | | | 21 | 3.3 | 663 | 0 | 0 | | |
| 102 | 5 | 7 | 207 | 5,841 | 7,757 | 25.6 | 40.6 | 25.6 | 63 | 19 | 3.03 | 372 | 162 | 1 | 209+000280 | |
| 126 | 1 | 6 | 186 | 4,923 | 7,413 | 26.3 | 30.3 | | | 18 | 3.11 | 0 | 0 | 0 | | |
| 119 | 1 | 20 | 642 | 13,540 | 7,344 | 17.4 | 29.2 | 19.6 | 67 | 17 | 3.44 | 0 | 495 | 2 | 209+000274 | |
| 108 | 3 | 6 | 163 | 4,508 | 7,314 | 29.4 | 32.9 | | | 18 | 3.35 | 349 | 0 | 0 | | |
| 129 | 2 | 4 | 110 | 3,044 | 7,106 | 32.1 | 32.1 | | | 16 | 3.01 | 373 | 0 | 0 | | |
| 118 | 2 | 9 | 270 | 6,368 | 6,907 | 20.9 | 31 | 16.9 | 55 | 17 | 3.38 | 377 | 0 | 0 | | |
| 120 | 1 | 15 | 486 | 9,865 | 6,666 | 0 | 35 | 19.6 | 76 | 17 | 3.44 | 0 | 295 | 1 | | |
| 103 | 4 | 7 | 204 | 4,795 | 6,368 | 18.9 | 30.7 | 18.9 | 62 | 15 | 3.07 | 370 | 0 | 0 | | |
| 107 | 4 | 7 | 163 | 3,143 | 4,949 | 2.8 | 21.7 | | | 16 | 3.64 | 265 | 0 | 0 | | |
| 127 | 1 | 3 | 99 | 1,890 | 0 | 34.7 | 26.8 | | | 20 | 3.18 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1036 | 1 | 2 | 39 | 892 | 0 | 20 | 20 | | | 18 | 3.42 | 0 | 0 | 0 | | |
| 124 | 2 | 2 | 40 | 926 | 0 | 27.2 | 27.2 | | | 23 | 3.42 | 442 | 0 | 0 | | |

*주: 1. 최소유량은 200에서 200일 사이의 검정일 유형중 최소인 유형
2. 비육지속이란: (최소유량/최고유량-100)으로 표크 이후 유량감소를
을 나타내며 비육지속성이 높을수록 위대수적이
높다.



제 5 장 결 론

제 1 절 기대효과

1. 기술적 측면

1) 최적종모우 선정 및 교배계획의 확립으로 유전적 개량량 증대

낙농가의 성패는 개체당 높은 산유량이다. 따라서 해당 암소에 가장 적합한 종모우의 선정은 낙농경영에 결코 간과할 수 없는 큰 과업임을 제고하는데 최적종모우 선정으로 체계적인 교배계획을 정착하여 유전적 개량량을 증대 할 수 있으리라 확신한다.

2) 기술자문시스템 제공 및 낙농정보 교환 시스템 확립

최첨단 과학기술과 다양한 기술개발로 낙농기술전문가가 많이 배출되어 있는 현실이지만, 낙농가의 현장애로 내지 기술적 애로사항을 아주 적절하게 해결할 수 있는 적합한 시스템은 아직 없는 듯 하다. 낙농가가 애써 전문가를 찾기에는 너무 많은 시간과 노력이 따르고, 문제점이 있는 농가를 전문가가 방문하여 문제해결을 시도하는 것도 사실상 시간과 거리문제는 여전히 미해결로 남아 있으나 인터넷이라는 가상공간은 시간과 장소의 문제를 초월하고 있는 공간으로 적은 노력으로 많은 양질의 정보를 교환하여 해결책을 찾는 시스템으로 자리 매김 되리라 사료된다.

3) 유방염 컨트롤

낙농종합정보지원시스템의 한 영역을 차지하게 될 유방염 컨트롤은 우유샘플의 감수성 검사결과를 농가가 보다 신속히 통보 받을 수 있으며 이들 자료의 축적은 기술 지원에 많은 기여를 할 것이다.

4) 질병예측·진단

현재의 낙농경영인은 사양, 질병, 관리, 경영 등의 고도로 집적된 전문경영인이 아니면 많은 부분을 손해 보면서 경영을 해야함은 간과 할 수 없다. 자가 진단 치료로 많은 희생을 줄일 수 있는 전염병 등의 예찰 혹은 진단을 시도 할 수 있는 시스템이 생긴다는 기대를 가져도 좋다. 젓소의 일반증상을 하나하나 짚어 봄으로써 가장 가능성이 높은 질병이 순위별로 제시되고, 순위별 질병들을 클릭 하면 주요증상과 적절한 자가 치료법이 제시됨으로써 인터넷 수의사 역할을 담당하게 될 것이다.

5) 사료급여 지침 제공

농가에서 급여하고 있는 사료의 종류 및 각 사료의 성분량을 조사하고, 이를 D/B에 축적하여 농가 사료급여 지침을 제공함은 산유량 증대와 합리적 경영으로 나아가

는 방향을 제시하게 될 것이다.

6) 산유능력 예측·평가 시스템의 활용

산유능력검정사업은 낙농가의 암소기록을 철저히 관리하고 이를 바탕으로 낙농가에겐 낙농경영지원을 함과 동시에 유전적 개량량을 확인하는 좋은 자료로 활용되고 있다. 최적종모우 선정 시스템이 구축으로 철저히 관리된 암소와 종모우간의 산유능력예측이 농협중앙회 개량사업본부에서만 이루어지는 것이 아니라 농가에서도 예측해 보고 이를 평가할 수 있는 좋은 공간이 될 것이다.

7) 낙농벤치마킹 프로그램

인터넷상에서 농가의 내부정보를 입력하여 벤치마킹 점수를 실시간 확인하고 경영 및 관리 지침을 지원 받을 수는 벤치마킹적용 인터페이스 구축으로 선진농가의 모범을 의뢰농가가 수용 혹은 의사결정을 함에 있어 지표로 삼는 자문역할을 담당하게 될 것이다.

8) 산유능력검정정보의 효과적 수집

검정원이 노트북(또는 HPC)를 가지고 해당농장의 산유능력검정자료를 직접 입력하고, 그 자리에서 입력오류 등을 수정한 후, 중앙전산망으로 전송함으로써 이전의 야장을 작성하고 이를 다시 중앙으로 모아 다시 입력을 하는데 따른 인력과 오류발생을 효과적으로 개선할 수 있다.

9) 산유능력검정 정보의 효과적 활용

현재의 경우 검정원이 농가를 방문하여 농가자료를 조사, 입력한 후 이를 중앙에서 처리·보고서를 작성한 다음 다시 우편으로 농가로 보내게 되어 있어 처리과정이 복잡하고 길며, 우송료 등의 비용이 발생함은 물론 복잡하고 많은 내용이 수록된 보고서를 농가에서 효과적으로 이용하기가 힘든 것이 사실이었다. 그러나 검정원이 농가의 자료를 방문 전에 중앙전산망에 접속하여 다운로드 받아 가면 산유능력검정을 함과 동시에 현재까지의 검정자료에 대한 결과를 보여주고, 해당농가에서 유의할 점이나 개선할 점등을 즉시즉시 설명해 줄 수 있어 보고서를 우송하는 것과는 비교할 수 없을 정도의 효과가 기대된다.

10) 농가가축의 개량 지도

검정원이 농가를 방문할 때, 농가에 대한 혈통, 능력검정자료, 유전능력평가자료를 받아 갈 수 있게 되므로 농가사육 특정가축에 대한 유전적 개량을 도모할 수 있도록 교배계획을 제공함은 물론 능력검정자료를 바탕으로 예상되는 질병 등에 대한 경고를

해줄 수 있게 되어 농가의 애로사항을 근본적으로 해소할 수 있을 것으로 사료된다.

11) 경영자문 시스템

농가의 경영상태를 과학적으로 분석하여 경영목표를 설정하고 각종 경영조건을 변경하는 등 시뮬레이션 기법을 도입함으로써 최적의 경영방향을 제시하고, 매년 목표 대비 실적 분석을 통한 경영합리화를 유도하게 될 것이다.

2. 경제 · 산업적 측면

1) 선진 낙농가의 발굴 및 체계적 관리

급변하는 낙농경영환경 변화를 자신에 유리한 방향으로 활용하기 위해서는 낙농경영인이 최신 기술의 신속한 습득과 다양한 정보채널을 통한 정보 수집 및 분류 가공을 통한 적절한 대처가 요구된다. 따라서 최근의 국제곡물시세, 주요 곡물생산 국가의 작황, 외국의 축산물 수급상황, 주요국가의 축산정책 방향, 우리나라의 축산정책방향 등 다양한 형태의 정보가 개별 농장의 진로를 결정하는데 있어 중요한 지침이 될 내용을 직접 찾아서 해결할 수 있도록 낙농종합정보지원 시스템이 자료제공의 채널을 농업정보 119 서비스와 연계하여 선진낙농가 발굴과 체계적 관리의 모범으로 평가되어 질 것이다.

2) 전문경영의식 고취

검정원이 해당농가의 성적을 사양관리, 육종개량, 질병관리 등의 측면에서 분석하여 전국수준과 비교함은 물론 취약점을 분석해주므로 해서 농가의 전문경영인의식을 고취할 수 있을 것으로 사료된다.

3) 산유능력검정참여 유도

산유능력검정에 참여함으로 해서 일련의 서비스를 받게 됨에 따라 산유능력검정참여율을 향상시킬 수 있을 것으로 기대되며 이를 바탕으로 국가단위 개량에 추진력을 불어넣어 낙농선진국과 어깨를 나란히 할 수 있는 계기가 될 것으로 기대된다.

4) 농가가축의 단점을 최대한 개선할 수 있고, 정액의 공급 상황 등도 함께 고려하여 교배계획이 작성되고 적절한 사양관리의 지도로 가축의 생산수명이 길어질 것으로 예상되어 효율적이고 경제적인 농장운영이 될 것이다.

제 2 절 활용방안

- 기술 및 결과물의 적용대상
 - 시스템 운영 : 농협 짓소개량부 홈페이지(<http://www.d cic.co.kr>)
 - 프로그램 활용 : 산유능력검정 검정원 171명
 - 산유능력검정 농가증가로 적용대상은 계속 증가 예상

- 개발기술의 특허화
- 국가산유능력검정 기관을 통한 농장경영효율 개선 유도 활용
 - S/W활용의 광역화 유도 → 국가보유 짓소생산능력제고
→ 농장단위 경영효율 제고
- 지방자치단체 단위 낙농가 경영·생산 지원 정보시스템 활용
 - 162개소 시·군 지도소 → 단위 S/W(시스템)을 통한 지역특성별 전문가 지도 체계구축

참고문헌

- 고광현. 1995. 농업기술 전산정보망의 구성과 이용. 농업과 정보기술 4(2) : 45-56
- 국가과학기술자문회의. 1996. 정보화 추진현황 및 정책과제.
- 김영옥. 1996. 농림수산 정보화 추진계획. 농림수산정보센터 세미나 논문집. 1996. 12. 10
- 김현옥. 1996. 한국농업과 정보화. 농림수산정보센터 세미나 논문집. 1996. 12. 10
- 노규형. 1986. 우리 나라의 정보화와 정보화인식에 관한 연구. 정보사회연구 제2권, 통신정책연구소
- 농림부. 1996. 농림수산종합정보망구축계획. 농수산통계정보관실. 1996년 6월
- 도드람중부양돈축산업협동조합, 1997, 도드람 전산기록 분석
- 윤태섭. 1994. 초고속정보통신기반구축계획. 농업과 정보기술 3(2) : 5-19.
- 이동필 외. 1996. 농촌지역정보시스템 구축을 위한 기반연구. 농촌진흥청.
- 이수성, 황주성. 1992. 지역정보화추진을 위한 종합대책. 연구보고 92-15. 통신개발 연구원
- 이정규 외, 1996. 가축개량종합정보 D/B 구축 및 양축가 정보서비스에 관한 연구. 축산연. 29:35.
- 이정규 외, 1996. 젖소 후보종모우 유전능력평가 및 선발 연구. 축산연. 23:28.
- 이정규 외, 1996. 축종별 가축개량총괄추진을 위한 효율적 운영체계 설정 연구. 축산연. 23:28.
- 이정규 외, 1997. Hers Reproductive Performance Related to Urea Nitrogen Concentration in Bulk Milk. 한국번식학회지. 191:195.
- 이정규 외, 1997. 고능력 젖소의 핵집단 조성 및 보증종모우 선발. 축산연. 343:349.
- 이정규 외, 1997. 고수태성 종모우정액의 이용성 확대 방안 연구. 축산연. 118:121.
- 이정규 외, 1997. 젖소의 능력정보 수집 및 유전능력 평가에 관한 연구. 축산연. 31:40.
- 이정규 외, 1999, 『농업정보 119』 사업의 현황과 발전방안, 한국농업정보과학회 심포지엄 회보, 한국농업정보학회
- 이정규, 1995, 컴퓨터의 이용방법과 양돈장의 실무전산이용, 양돈기술단기과정 교재 별책부록
- 이정규, 1998, 한우농가 사양관리지도 정보관리 시스템, 진주시 한우특성화사업추진결과보고서
- 이정규. 1998. Overview of Agricultural Information Systems and Systems and Role of Colleges in Local Agricultural Information System in Korea. 한국작물학회 및 한국육종학회 심포지움 회보.

- 이정규. 1999. 농업.농촌의 정보화를 위한 농과계 대학의 역할. 농업과정보기술 제7권 제1호.
- 이정규. 1999. 낙농목장의 경영기록해석과 개선전략. 한국낙농육우협회.
- 이정재, 박승우. 1994. 농업정보통신기술의 현황과 발전방향. 농업과 정보기술 3(2) : 21-34.
- 일본 중앙축산회, 1991, 양돈경영의 경영개선지도지표
- 체신부. 1994. 농어촌정보화 실태와 문제점 및 촉진방안.
- 한원식, 송유한. 1993. 농업정보기술의 개발현황과 이용사례. 농업과 정보기술 2(2) : 49-58
- 한원식. 1995. 초고속전산망을 이용한 원격영농기술지도 시스템, 농업과 정보기술. 4(1) : 31-47
- Boettcher, P. J., L. B. Hansen, P. M. VanRaden, and C. A. Ernst. 1992. Genetic evaluation of Holstein bulls for somatic cells in milk of daughters. J. Dairy Sci. 75:1127.
- Schull, M. M., P. M. VanRaden, P. J. Boettcher, and L. B. Hansen. 1993. Relationship of somatic cell score and conformation evaluations of Holstein sires. J. Dairy Sci. 76:In press.
- Strandberg, E., and G. E. Shook. 1989. Genetic and economic response to breeding programs that consider mastitis. J. Dairy Sci. 72:2136.

주 의

1. 이 보고서는 농림부에서 시행한 농림기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림부에서 시행한 농림기술개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.