



# 스마트축사 데이터활용 교육

- 경영정보 활용 교육 -

# 학습목표 | Objectives

이번 모듈을 통해 여러분은...

1

낙농목장 경영에 필요한 주요 데이터의 특성을 이해하고 주요 데이터간 상호관계를 파악할 수 있다.

2

낙농목장 경영에 필요한 수입지출, 재고, 자산에 관한 주요 데이터를 엑셀프로그램을 활용하여 분석할 수 있다.

3

목장 경영 주요 데이터 정보간 영향을 파악하여 경영상의 문제 진단과 해결 방안을 수립할 수 있다.



# 경영정보 활용 교육

세부주제

1. 경영정보 주요 데이터 특성

2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

3. 실습활동

4. 요약 및 정리



핵심내용

✓ 통계청 자료에 의하면 2020년 젓소 마리당 순수익은 2,661천원으로 나타남. 이는 전년대비 순수익이 40천원이 감소하여 1.5% 감소한 수치로, 사료비 등의 증가로 인해 순수익이 감소함.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (1) 젓소 수익성 현황

- 통계청 자료에 의하면 2020년 젓소 마리당 순수익은 2,661천원으로 나타남. 이는 전년대비 순수익이 40천원이 감소하여 1.5% 감소한 수치로, 사료비 등의 증가로 인해 순수익이 감소함.

\* 수입 건초가격(원/kg): ('19) 353 → ('20) 356 (0.8%)

축산물 수익성 현황('20년)

구분	'19			'20			전년대비 순수익	
	총수입	소득*	순수익**	총수입	소득*	순수익**	증감	증감률
한우번식우 (천원/마리)	2,950	1,170	303	3,184	1,367	518	215	70.8
한우비육우 (천원/마리)	8,624	1,025	-76	9,387	1,190	58	134	176.0
육우 (천원/마리)	4,517	299	-602	4,789	377	-574	28	4.7
젓소 (천원/마리)	10,419	3,844	2,701	10,657	3,811	2,661	-40	-1.5
비육돈 (천원/마리)	330	22	6	362	63	47	41	640.6
산란계 (원/마리)	26,155	-561	-1,823	31,153	3,818	2,590	4,413	242.1
육계 (원/마리)	2,046	267	180	2,002	125	38	-142	-78.8

\* 소득 = 총수입-일반비, \*\* 순수익 = 총수입-사육비



핵심내용

✓ 최근 7년간 젓소 마리당 순수익 추이를 확인한 결과, 2016년 2,844천원 수준이었던 순수익이 2020년 2,661천원으로 7년간 비슷한 수준이나 약간 하락한 것으로 나타났으며, 타 축종에 비해 순수익이 가장 높은 편으로 나타남.

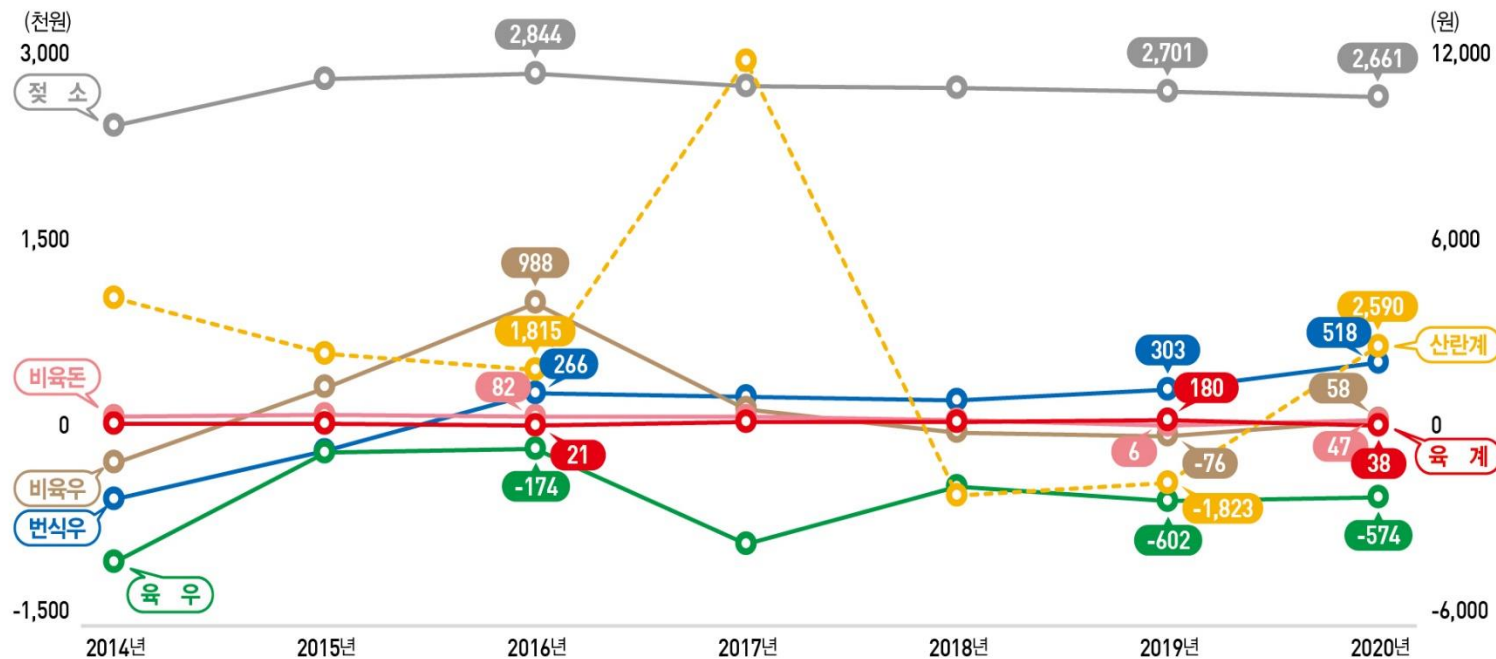
# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (1) 젓소 수익성 현황

- 또한 통계청 자료에 의하면 최근 7년간 젓소 마리당 순수익 추이를 확인한 결과, 2016년 2,844천원 수준이었던 순수익이 2020년 2,661천원으로 7년간 비슷한 수준이나 약간 하락한 것으로 나타났으며, 타 축종에 비해 순수익이 가장 높은 편으로 나타남.

최근 7년간 축산물 순수익 추이('14~'20년)



핵심내용

- ✓ 2020년 사육규모별 젖소 마리당 수익성을 분석한 결과 사육규모가 클 수록 총수입과 소득 및 순수익이 높은 것으로 나타남.
- ✓ 2020년 기준 수입 항목 중 우유 판매 비용은 평균 10,080천원으로 가장 비중이 높았으며, 2019년 대비 2.1% 증가한 것으로 나타남.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (1) 젖소 수익성 현황

- 2020년 사육규모별 젖소 마리당 수익성을 분석한 결과 사육규모가 클 수록 총수입과 소득 및 순수익이 높은 것으로 나타남.
- 2020년 기준 수입 항목 중 우유 판매 비용은 평균 10,080천원으로 가장 비중이 높았으며, 2019년 대비 2.1% 증가한 것으로 나타남.

젖소 수익성(마리당)

(단위: 천원, %)

구 분	'19(a)	사 육 규 모 별( '20 )					증감률 (b/a)
		50마리미만	50~69마리	70~99마리	100마리 이상	평 균(b)	
◦ 총 수 입 (A)	10,419	10,076	10,553	10,657	10,824	10,657	2.3
- 우유 판매	9,871	9,481	9,902	10,042	10,292	10,080	2.1
- 부산물수입	390	392	393	422	383	395	1.4
· 송아지판매	371	359	379	404	366	376	1.3
· 구비 판매	18	33	15	18	17	19	2.1
- 기타 수입	157	202	257	194	149	182	15.5
◦ 일반비(B)	6,574	6,621	6,777	6,860	6,913	6,846	4.1
◦ 사육비(C)	7,718	8,906	8,127	8,100	7,694	7,996	3.6
◦ 소 득 (A-B)	3,844	3,455	3,776	3,797	3,911	3,811	-0.9
◦ 순 수 익 (A-C)	2,701	1,170	2,426	2,557	3,130	2,661	-1.5



핵심내용

✓ 통계청 자료에 의하면 2020년 우유 리터당 생산을 위한 경영비는 687원으로 2019년보다 20원 증가해 전년대비 2.9% 증가하였으며, 생산비는 809원으로 2019년보다 19원 증가하여 전년대비 2.4% 상승한 것으로 나타남.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (2) 우유 생산비 현황

- 통계청 자료에 의하면 2020년 우유 리터당 생산을 위한 경영비는 687원으로 2019년보다 20원 증가해 전년대비 2.9% 증가하였으며, 생산비는 809원으로 2019년보다 19원 증가하여 전년대비 2.4% 상승한 것으로 나타남.

축산물 생산비 현황('20년)

구분	'19		'20		전년대비			
	생산비	경영비	생산비	경영비	증감		증감율(%)	
					생산비	경영비	생산비	경영비
송아지 (천원/마리)	3,524	2,352	3,512	2,376	-12	23	-0.3	1.0
한우비육우 (천원/600kg)	1,132	988	1,195	1,049	63	61	5.5	6.2
육우 (천원/600kg)	704	580	728	599	24	19	3.4	3.2
우유 (원/L)	791	667	809	687	19	20	2.4	2.9
비육돈 (천원/100kg)	284	270	276	263	-7	-8	-2.6	-2.9
계란 (원/10개)	956	912	949	908	-6	-4	-0.7	-0.5
육계 (원/kg)	1,217	1,160	1,216	1,162	-1	2	-0.1	0.1



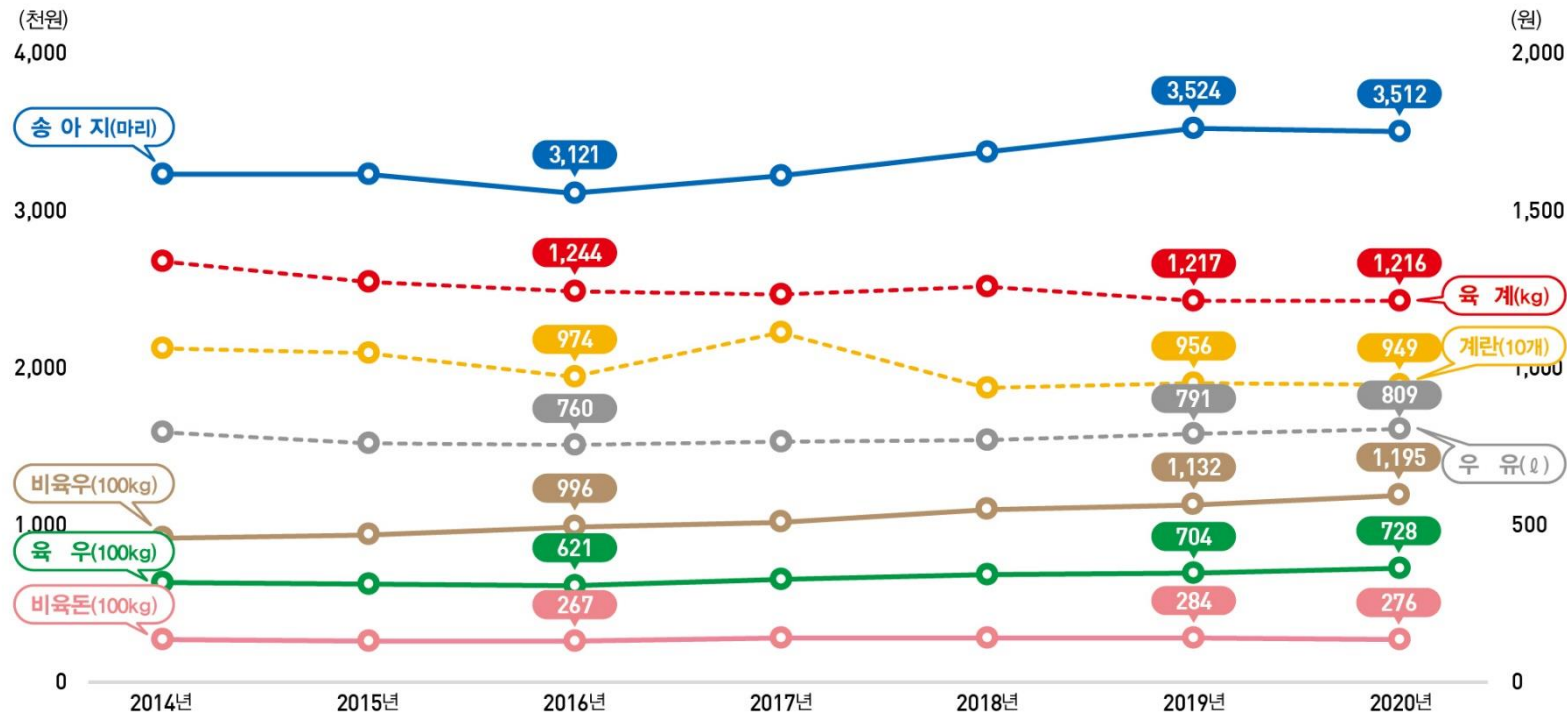
# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (2) 우유 생산비 현황

- 통계청 자료에 의하면 2014년부터 2020년까지 7년간 리터당 우유를 생산을 위한 생산비는 2016년 760원에서 2020년 809원으로 연간 비슷한 수준이나 약간 상승하고 있는 추세로 나타남.

최근 7년간 축산물 생산비 추이('14~'20년)



핵심내용

✓ 2014년부터 2020년까지 7년간 리터당 우유를 생산을 위한 생산비는 2016년 760원에서 2020년 809원으로 연간 비슷한 수준이나 약간 상승하고 있는 추세로 나타남.





핵심내용

- ✓ 2020년 사육규모별 우유 100리터당 생산비는 사육규모가 클 수록 경영비 및 생산비가 적은 것으로 나타남.
- ✓ 생산비 항목 중 사료비가 54.9%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 가축상각비가 10.3%로 높은 비율을 차지하는 것으로 나타남.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

### (2) 우유 생산비 현황

- 2020년 사육규모별 우유 100리터당 생산비는 사육규모가 클 수록 경영비 및 생산비가 적은 것으로 나타남.
- 생산비 항목 중 사료비가 54.9%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 가축상각비가 10.3%로 높은 비율을 차지하는 것으로 나타남.

사육규모별 우유 생산비(100ℓ 당)

(단위: 원, %)

구분	'19(a)	사육 규모 별( '20 )				평균(b)	구성비	증감률(b/a)
		50마리미만	50 ~ 69	70 ~ 99	100마리이상			
· 사 료 비	45,066	46,176	46,908	47,543	46,406	46,733	54.9	3.7
· 농후사료	18,478	15,308	16,959	18,113	19,232	18,202	21.4	-1.5
· 조 사 료	12,775	9,396	11,813	11,382	15,945	13,511	15.9	5.8
· TMR사료	13,813	21,472	18,136	18,048	11,229	15,020	17.6	8.7
· 수도광열비	1,517	1,736	1,492	1,568	1,520	1,552	1.8	2.3
· 방역치료비	2,124	1,928	2,303	2,041	2,195	2,143	2.5	0.9
· 자동차비	435	697	558	456	387	463	0.5	6.4
· 농 구 비	3,837	5,137	4,550	4,186	3,512	4,004	4.7	4.4
· 영농시설비	2,248	2,700	2,075	2,170	2,003	2,132	2.5	-5.2
· 기타재료비	1,203	1,397	1,110	1,150	1,003	1,098	1.3	-8.7
· 종 부 료	821	730	850	756	928	853	1.0	3.9
· 차입금이자	1,324	1,783	1,128	871	1,235	1,190	1.4	-10.1
· 토지임차료	90	79	139	99	107	106	0.1	17.8
· 고용노동비	2,240	766	1,169	1,915	3,318	2,387	2.8	6.6
· 분노처리비	306	275	316	311	494	399	0.5	30.4
· 생산관리비	784	814	762	859	632	727	0.9	-7.3
· 가축상각비	8,674	9,173	8,862	8,781	8,654	8,773	10.3	1.1
· 기타비용	262	315	659	402	214	334	0.4	27.5
· 소 계 (A)	70,931	73,706	72,881	73,108	72,608	72,894	85.6	2.8
· 자가노동비	10,969	23,975	13,320	11,660	6,818	10,827	12.7	-1.3
· 자본용역비	1,119	1,191	1,010	1,283	1,169	1,181	1.4	5.5
· 토지용역비	247	276	193	274	216	233	0.3	-5.7
· 합 계 (B)	83,266	99,148	87,404	86,325	80,811	85,135	100.0	2.2
· 부산물수입(C)	4,206	4,368	4,231	4,498	4,023	4,208	-	0.0
· 경영비(A-C)	66,725	69,338	68,650	68,610	68,585	68,686	-	2.9
· 생산비(B-C)	79,060	94,780	83,173	81,827	76,788	80,927	-	2.4
· 마리당산유량(ℓ)	9,269	8,983	9,298	9,383	9,522	9,392	-	1.3



핵심내용

✓ 젖소 농가의 생산비 및 수익을 확인하기 위해 수입 및 지출 내역 개요 산출

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 1) 수입·지출정보 특성

(참고) 젖소 농가 수입·지출 내역 개요(예시)

- 젖소 농가의 생산비 및 수익을 확인하기 위해 수입 및 지출 내역 개요 산출

입력항목	입력값	단가(원)	기초정보	계산값
착유우 (2018년 현재)	84.00		유대수입	<b>1,365,170,000.00</b>
건유우	23.00		부대수입	80,000,000.00
육성우/송아지	183.00		총수입	<b>1,445,170,000.00</b>
사육두수 계	<b>290.00</b>			
평균 산차 (산)			총지출 (사육비)	<b>1,916,502,659.41</b>
1일 쿼터량 (kg/d)	3,443.00			
연간 납유량 (톤/연)	<b>1,294,000.00</b>			
평균 착유기간 (일/두)	300.00			
평균 건유기간 (일/두)	65.00			
평균 두당 유생산량 (L)	30.00			
평균 유대 (원/L)	1,055.00			
평균 유지방률 (%)	3.88			
평균 단백질 함량 (%)	3.00			
평균 체세포수 (SCC/mL)	163,000.00			
평균 미생물수 (TBC/mL)	24,000.00			
			연간사료비	<b>836,502,659.41</b>
착유우 수입조사료 급여량 (kg/두/일)	0.00		농후사료 (농후사료)	256,490,348.88
착유우 TMR 사료 급여량 (kg/두/일)	32.03		조사료 (수입)	48,671,825.03
착유우 농후사료 급여량 (kg/두/일)	10.60		첨가제 (글리세린+중조)	1,674,860.00
착유우 보충사료 급여량 (kg/두/일)	0.04		자급사료 (건초+목초)	45,124,116.00
			TMR	484,541,509.50
육성우 조사료 급여량 (kg/두/일)	1.14			
육성우 TMR 사료 급여량 (kg/두/일)	0.00			
육성우 농후사료 급여량 (kg/두/일)	1.90			
축사 직원			인건비 계	<b>300,000,000.00</b>
연간 노동임금(시간)	100.00		운영경비 계	<b>780,000,000.00</b>
초지면적 (hectare)	694.00		-감가상각비	150,000,000.00
사료첨가제 구매량 (드럼200kg+포20kg)->kg	1,370.00		-임대료	400,000,000.00
농후사료 구매량 (kg)	478,714.70		-기타경비	230,000,000.00
TMR 구입량 (kg)	1,204,277.00	399		
수입건초 구매량 (kg)	70,077.20			
자급조사료 생산량 (kg)	347,850.00			
수입조사료 구매량 (톨)	5,000.00	399		
자급조사료 생산량 (roles) 2019 위탁건포	2,000.00	58000		



핵심내용

- ✓ 국내 사료 가격 상승의 주요 원인설명
- ✓ 사료원료의 3대 주요곡물은 옥수수, 밀, 대두임
- ✓ 국내 수입 주요 3대 곡물 가격의 2020년 1월~ 2021년 6월까지의 가격 변화 (달라)
- ✓ 주요 3대 곡물은 옥수수, 밀, 대두
- ✓ 2020년 10월 ~ 12월까지 가격이 하락된 이후 급격히 증가 하여 최근 사료값 인상에 큰 영향을 줌

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

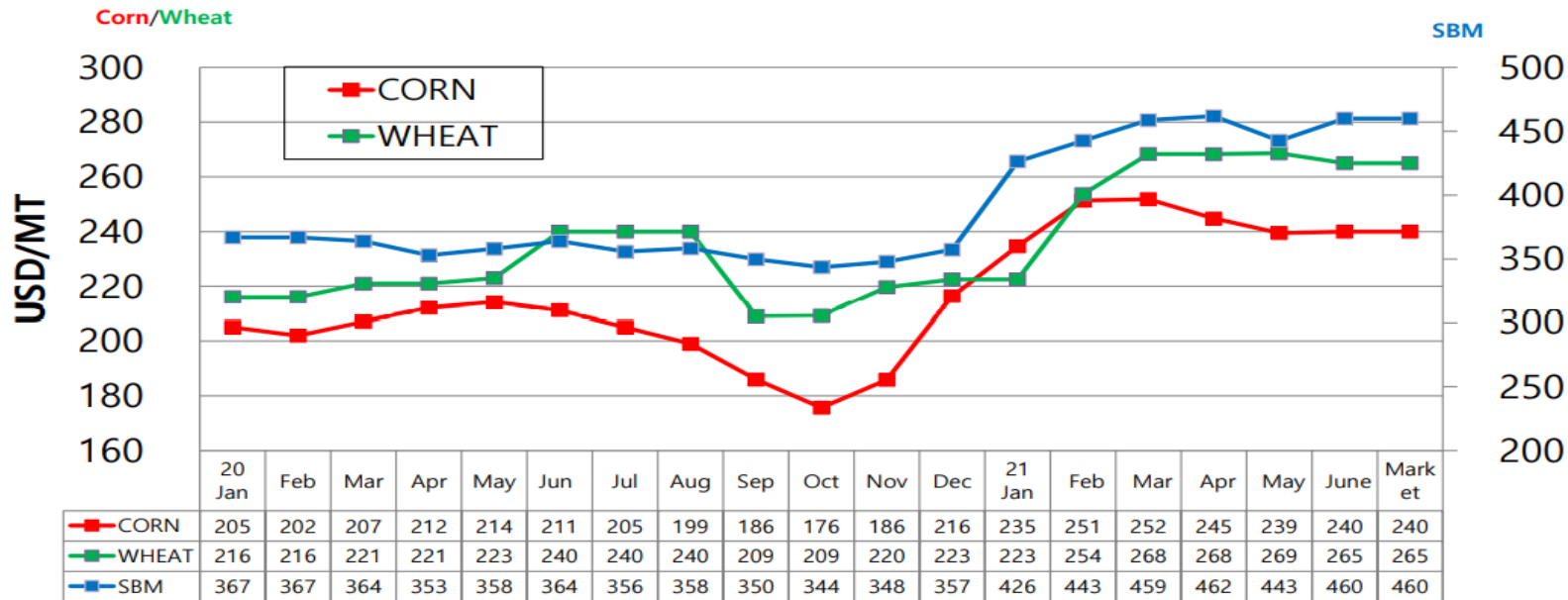
## 2) 재고정보 특성

### (1) 사료가격 영향 요인

#### ① 사료 원료 수입 및 국내 도착도 가격

- 우리나라는 해외로부터 사료 원료를 수입하여 가공하는 형태로 전체 사료원료의 95%이상을 수입
- 해외 특히 북미의 곡물 생산 현황이 사료값에 미치는 영향이 매우 큼.
- 3대 사료원료인 옥수수, 밀, 대두의 가격은 2021년 1월 부터 지속적으로 상승세임.

3대 주요 사료용 곡물 국내 도착도 가격('20.1.~'21.6)



핵심내용

- ✓ 사료원료 가격 상승의 주요 원인 설명
- ✓ 사료값 가격 상승에 영향을 주는 주된 요인으로 환경변화, 중국의 가축 사육 두수 증가, 원달러 환율 상승, 국제 유가 급등 및 금융 완화 등이 관련됨.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 2) 재고정보 특성

### (1) 사료가격 영향 요인

#### ② 사료가격 상승 주요 원인

- 국내 사료값 상승의 주된 영향 요인으로는 환경변화, 국제 축산 규모 증가, 원 달러 환율 상승, 국제 유가 급등 및 금융 완화 등이 관련됨.

### 국내 사료가격 상승 주요 원인

#### ① 남미의 극심한 가뭄(라니냐)



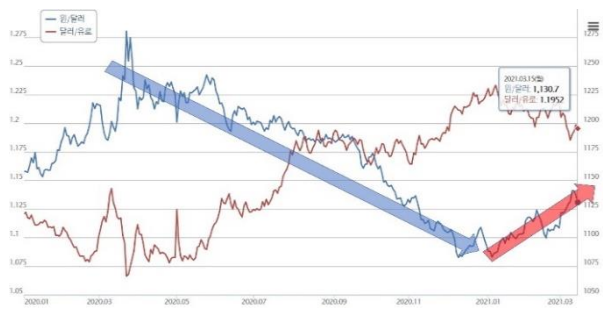
#### ② 중국의 여름 대홍수와 홍작



#### ③ 국제 축산 규모 증가



#### ④ 원달러 환율 재상승



#### ⑤ 국제 유가 급등



#### ⑥ 금융 완화와 투기 자본 개입



핵심내용

- ✓ 사료원료 가격상승에 대한 중국의 영향 설명
- ✓ 중국이 2016년 이후 중국의 옥수수 재고 물량이 급격히 감소하고 있는 경향이 있으며 2020년 10월 이후 사료원료용 옥수수가 매우 부족한 상황으로 중국은 옥수수를 해외에서 수입을 하고 있음.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

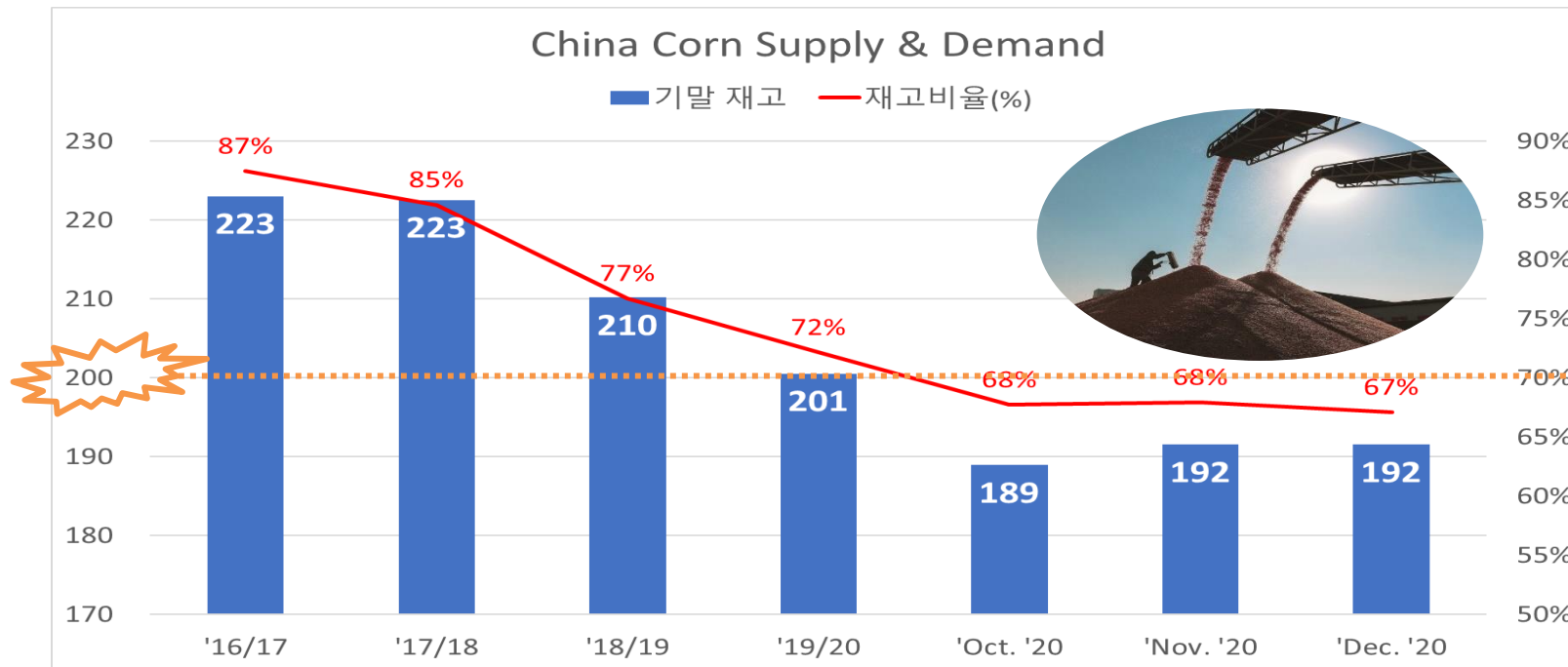
## 2) 재고정보 특성

### (1) 사료가격 영향 요인

#### ③ 중국의 영향

- 중국의 최근 옥수수 재고량이 급감하고 있음.
- 최근 중국은 주요 곡물인 밀, 옥수수 및 대두의 수입량이 급격히 증가하고 있어 사료 수입 가격 상승에 영향을 끼침.

### 중국의 옥수수 공급 및 수요



핵심내용

✓ 중국의 사료원료 3대 곡물의 2011년부터 2020년 까지의 주요 국가 에서의 수입 물량 자료

✓ 2019~2020년도에 급격히 옥수수 및 미래 수입 물량이 증가 하고 있음.

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

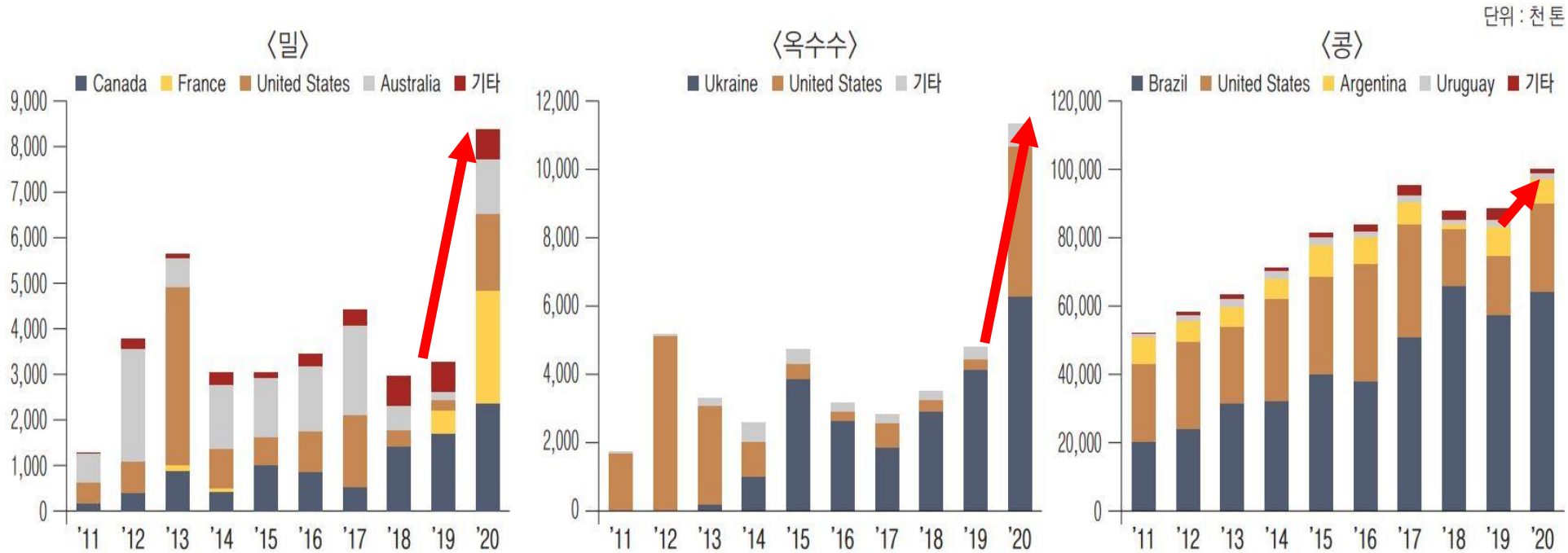
## 2) 재고정보 특성

### (1) 사료가격 영향 요인

#### ③ 중국의 영향

- 중국의 사료원료 3대 곡물인 밀, 옥수수, 콩의 '11년~'20년까지의 수입 물량을 분석한 결과, '19~'20년도에 옥수수 및 미래 수입 물량이 급격 이 증가한 것으로 확인됨.

### 중국의 곡물 수입량 변화('11~'20년)



핵심내용

- ✓ 2018년 통계청 자료 기준 젖소의 두당 연간 사료 급여량을 조사한 결과, 배합사료, 강류, 곡류, 가공부산물, 사료첨가제 등의 사료급여량은 평균 3,248.27kg인 것으로 나타남. 또한 청예류, 볏짚, 건초, 엔시레지 등의 급여량은 3,047.85kg 수준이었으며, TMR은 3,621.51kg으로 나타남.
- ✓ 사육규모별로 두당 연간 사료 급여량 수준으로 두당 사료 재고가 필요

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 2) 재고정보 특성

### (2) 사료 재고 정보

- 2018년 통계청 자료 기준 젖소의 두당 연간 사료 급여량을 조사한 결과, 배합사료, 강류, 곡류, 가공부산물, 사료첨가제 등의 사료급여량은 평균 3,248.27kg인 것으로 나타남. 또한 청예류, 볏짚, 건초, 엔시레지 등의 급여량은 3,047.85kg 수준이었으며, TMR은 3,621.51kg으로 나타남.
- 이에 생물자산(사료) 두당 필요량은 사료 구입액 x 사육두수 환산(송아지, 육성우 등 성우 환산비율 참조)하여 구할 수 있음.
- 사육규모별로 두당 연간 사료 급여량 수준으로 두당 사료 재고가 필요

두당 연간 사료 급여량

(단위:kg, %)

	<50 두	50~69	70~99	>100 두	평균	백분율(%)
배합사료	3,168.74	2,507.40	2,732.29	3,059.06	2,901.12	32.40
강 류	0.00	11.60	1.91	3.89	4.11	0.04
곡 류	23.14	84.09	68.90	176.73	114.78	1.87
가공부산물	2.41	79.68	0.00	123.90	69.53	1.31
사료첨가제	32.46	95.56	104.36	123.20	102.48	1.31
기 타	6.31	32.44	63.17	74.44	56.25	0.79
<b>소 계</b>	<b>3,233.06</b>	<b>2,810.77</b>	<b>2,970.63</b>	<b>3,561.22</b>	<b>3,248.27</b>	<b>37.72</b>
청 예 류	111.83	25.15	92.12	33.88	57.39	0.36
볶 짚	1,127.38	714.95	785.68	665.34	762.72	7.05
건 초	1,238.25	1,567.66	1,214.59	2,031.12	1,646.54	21.52
엔시레지	656.33	417.59	345.55	666.30	542.80	7.06
기 타	30.30	5.62	101.22	16.50	38.40	0.17
<b>소 계</b>	<b>3,164.09</b>	<b>2,730.97</b>	<b>2,539.16</b>	<b>3,413.14</b>	<b>3,047.85</b>	<b>36.15</b>
<b>TMR</b>	<b>3,692.00</b>	<b>4,893.67</b>	<b>4,850.44</b>	<b>2,465.94</b>	<b>3,621.51</b>	<b>26.12</b>
<b>합계</b>	<b>10,089.15</b>	<b>10,435.41</b>	<b>10,360.23</b>	<b>9,440.30</b>	<b>9,917.63</b>	<b>100.00</b>



# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 3) 자산정보 특성

### (1) 국내외 젖소목장 자산 평균 비교

- 네덜란드는 자본금이 11억 원 수준으로 한국은 유대는 높지만 생산비(유사비)가 높아 적자 구조로 나타남.
- 이는 샘플목장의 목장노동비가 지나치게 높은 원인도 있음.

국내외 젖소목장 자본금, 기술적 목표 및 목표 수입 비교

자본금(네덜란드)			네덜란드 자본			한국(샘플목장) 자본		
항목	유로	원화			호당 평균			동일적용
자산			지분금 (억원)	11.0		지분금 (억원)		
토지	10,000	12,500,000	사육 두수	317		사육 두수	295	
건물	550,000	687,500,000	우사 면적 (m <sup>2</sup> )	2,778		우사 면적 (m <sup>2</sup> )	4,397	2개 동
기계	263,889	329,861,111	두당 가격 (천원)	4,375		두당 가격 (천원)	4,554	
가축	46,908	58,634,825	초지 면적 (m <sup>2</sup> )			초지 면적 (m <sup>2</sup> )		
사료재고량	2,000	2,500,000	기술적 목표			기술적 목표		
현금	4,000	5,000,000	평균 산유량(kg)	63		평균 산유량 (kg)		
총계	876,797	1,095,995,936	평균 유지율 (%)	8		평균 유지율 (%)		
			우유품질등급	2.26		우유품질등급		
			산유일수 (일)	9		산유일수 (일)		
			유사비	427	427	유사비	47,064.00	2019 통계청
			100L당 생산비	74.10	Fat 63g 기준	100L당 생산비	101	"
			노동시간 (h)	6.44	1일 평균	노동시간 (h)	19.78	1일 평균
			목표 수입			예상수입		
			유대 (원/kg)	74.10		유대 (원/kg)	86.05	
			총 판매수익 (원)	592,500,000		총 판매수익 (원)	634,650,000	
			총 생산원가 (원)	574,633,475		총 생산원가 (원)	743,842,500	
			총 수익액 (원)	17,866,525		총 수익액(원)	-109,192,500	

### 핵심내용

- ✓ 낙농목장 자본금과 기술적 목표 및 목표 수입
- ✓ 한국은 유대는 높지만 생산비(유사비)가 높아 적자 구조로 나타남.
- ✓ 샘플목장은 목장노동비가 지나치게 높은 원인도 있음.

### 유용한 자료

- ✓ 네덜란드 PTC 낙농경영 교육 자료

### 유의사항

- ✓ 샘플목장은 기업 부설목장임.



핵심내용

- ✓ 낙농목장 두당 지분 평가액 진단
- ✓ 총 자본 평가액: 평균 10,333천원
- ✓ 자기자본액: 8,567천원
- ✓ 차입자본액: 1,766천원
- ✓ 자기자본구성비: 92.91% (자기자본액/차입자본액)

# 1. 경영정보 주요 데이터 특성

## 3) 자산정보 특성

### (2) 자본 평가액 진단

- 낙농목장 두당 지분 평가액 진단 결과, 총 자본 평가액은 평균 10,333천원 수준이며, 자기자본액 8,567천원, 차입자본액 1,766천원으로 자기 자본구성비가 92.91% (자기자본액/차입자본액)수준인 것으로 나타남.

젖소 두당 자본 평가액 자본 구성비

(2018년 기준, 단위:원)

구 분 \ 사육규모	< 50마리	50 ~ 69	70 ~ 99	> 100마리	평균
가 축 자 본 액	1,852,000	1,852,000	1,852,000	1,852,000	1,852,000
유 동 자 본 액	208,413	207,790	208,817	210,203	209,236
대 농 구 자 본 액	1,263,987	1,269,583	1,113,895	1,196,388	1,195,241
건 물 자 본 액	2,777,068	2,374,274	2,111,974	2,993,199	2,640,227
토 지 자 본 액	6,501,110	5,576,470	3,930,494	3,755,227	4,436,502
<b>계</b>	<b>12,602,578</b>	<b>11,280,117</b>	<b>9,217,180</b>	<b>10,007,017</b>	<b>10,333,206</b>
자 기 자 본 액	9,544,580	9,373,041	7,777,646	8,463,641	8,567,396
차 입 자 본 액	3,057,998	1,907,076	1,439,534	1,543,376	1,765,810
<b>자 기 자 본 구 성 비 (%)</b>	<b>75.74</b>	<b>83.09</b>	<b>84.38</b>	<b>84.58</b>	<b>82.91</b>



# 경영정보 활용 교육

세부주제

1. 경영정보 주요 데이터 특성
2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계
3. 실습활동
4. 요약 및 정리



핵심내용

- ✓ 사료비 및 가축상각비 상승은 우유 생산비 상승에 영향을 줄 수 있으며, 이러한 사육비의 상승은 순수익 감소에 영향을 줌.
- ✓ '20년 1당 우유 생산비는 사료비, 가축상각비 상승으로 전년대비 19원(2.4%) 증가
- ✓ 젖소 마리당 순수익은 전년대비 4만원(-1.5%) 감소, 이는 사육비가 총수입보다 높게(1.3%p) 상승한데 기인함.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 1) 경영정보에 따른 영향

### (1) 경영정보 데이터에 따른 경영정보에의 영향

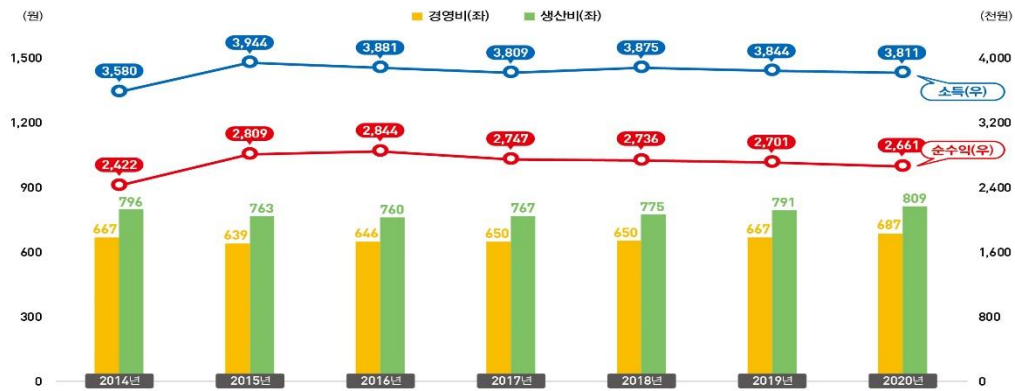
#### ① 사료비 및 가축상각비와 생산비 및 수익성 관계

- 사료비 및 가축상각비 상승은 우유 생산비 상승에 영향을 줄 수 있으며, 이러한 사육비의 상승은 순수익 감소에 영향을 줌.
- '20년 1당 우유 생산비는 사료비, 가축상각비 상승으로 전년대비 19원(2.4%) 증가
  - \* 젖소 수입 조사료가격(무역통계 수입가격, 원/kg): ('19) 353 → ('20) 356 (0.8%)
  - \* 젖소 초산우 3개년 평균가격(천원/마리): ('19) 3,631 → ('20) 3,802 (4.7%)
- 젖소 마리당 순수익은 전년대비 4만원(-1.5%) 감소, 이는 사육비가 총수입보다 높게(1.3%p) 상승한데 기인함.
  - \* 낙농가 원유수취가격(원/l): ('19) 1,081.3 → ('20) 1,082.7 (0.1%)

우유 1당 생산비와 젖소 마리당 수익성('20년)

(단위:원/l, 천원/마리)

구 분	우유 생산비		젖소 수익성				
	생산비	경영비	총수입 (a)	사육비 (b)	일반비 (c)	소득 (a-c)	순수익 (a-b)
'19 (A)	791	667	10,419	7,718	6,574	3,844	2,701
'20 (B)	809	687	10,657	7,996	6,846	3,811	2,661
증감	B-A	19	238	278	272	-34	-40
	%	2.4	2.3	3.6	4.1	-0.9	-1.5



핵심내용

- ✓ 시설투자가 생산량에 영향을 줄 수 있음.
- ✓ 스마트축사 시설투자로 생산량이 증가할 수 있음을 설명

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

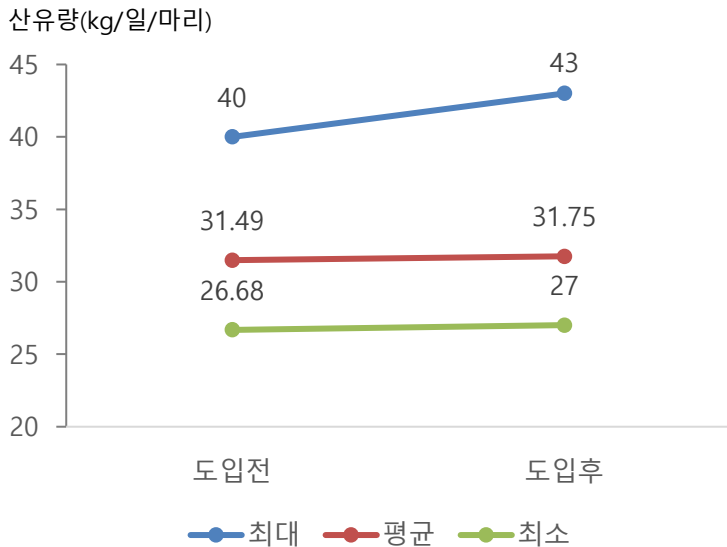
## 1) 경영정보에 따른 영향

### (2) 경영정보 데이터에 따른 생산정보에의 영향

#### ① 시설 투자와 생산량

- 스마트축사 등 시설 및 기기에 대한 투자를 할 경우, 생산량이 향상되는 효과를 얻을 수 있음.
- 젓소 스마트팜 도입 전·후 3년간의 생산성 분석 결과, 두당 일평균 산유량은 ICT 도입 전 31.49kg에서 도입 후 31.75kg으로 0.8% 증가하였으며, 평균 도태율은 도입 전 10.41%에서 10.02%로, 평균 공태일수는 191일에서 도입 후 169일로 11.7% 감소하여 생산성 향상에 도움이 됨.

### 스마트축사 도입 젓소 농가 두당 산유량 변화



\*주 : ICT 도입 전은 주로 2016~17년이며, 도입 후는 2018년의 성적임.

### 스마트축사 도입 젓소 농가 생산성 변화

생산성 지표	단위	응답수(명)	도입전(A)	도입 후(B)	변화분 (C=B-A)	변화율(%) (C/A×100)
두당 일평균 산유량	kg	25	31.49	31.75	0.26	0.8
평균 도태율	%	14	10.41	10.02	-0.39	-3.8
평균 공태일수	일	17	190.9	168.5	-22.4	-11.7
유사비	%	19	48.8	48.4	-0.45	-0.9
원유수취가격	원/리터	24	1,070	1,084	14.04	1.3

주: 도입 전은 주로 2016~2017년, 도입 후는 2018년 기준으로 작성됨.



핵심내용

- ✓ 사료원료가격과 사료품질의 상관관계 설명
- ✓ 사료값 상승 시 사료원료의 품질이 저하될 수 있고 반대로, 곡물가격 하락 시에는 원료품질이 개선될 수 있는 특성을 보임.
- ✓ 또한 스마트축사 등의 시설 투자를 통해 약취 관리 등 사육환경을 개선시킬 수 있음.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 1) 경영정보에 따른 영향

### (3) 경영정보 데이터에 따른 환경정보에의 영향

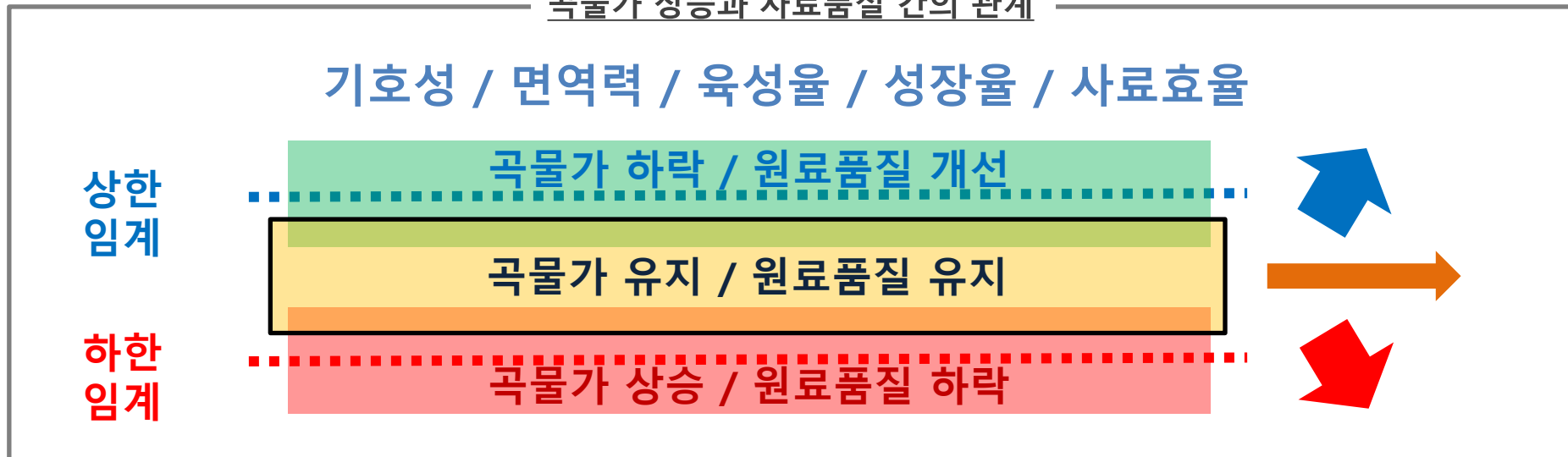
#### ① 사료원료 가격과 사료품질 상관관계

- 곡물가 상승으로 인한 사료값 상승은 사료 원료 품질의 하락을 야기
- 반대로 곡물가격 하락은 사료 원료품질이 개선될 수 있는 특성을 보임.

#### ② 시설투자와 사육 환경개선

- 스마트축사 시설투자를 통한 ICT기술 도입은 약취관리 등을 통한 환경관리를 가능하게 하여 환경부담을 완화시킬 수 있음.

곡물가 상승과 사료품질 간의 관계



핵심내용

✓ 가축이 질병에 걸린 경우 폐사, 생산성에 영향을 줘 연간 소득액을 감소시킬 수 있음.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

### (1) 생산정보 데이터에 따른 경영정보에의 영향

#### ① 질병에 따른 소득 감소

- 가축이 질병에 걸린 경우 폐사, 생산성에 영향을 줘 연간 소득액을 감소시킬 수 있음.
- 젖소의 유방염에 의한 경제적 영향 계측을 위한 기본가정을 설정하고 분석모형을 기초로 유방염에 의한 유량손실률을 8%로 가정할 경우 20두 착유 젖소농가에 있어서 질병 발생에 의한 연간 소득 감소액은 약 1,006만 5,000원으로 계측됨.
- 또한 가축 질병으로 인한 가축폐사로 젖소는 연간 427~1,081억원의 농가 수입손실이 발생하는 것으로 추산되며, 질병치료비로도 연간 2,256~2,852억원이 별도로 지출되는 것으로 추산됨.

유방염으로 인한 젖소농가 피해액 시산을 위한 주요 외생변수 가정치

변수명	적용치		근거
	발생전 (정상축)	발생후 (이환축)	
규모	착유우 20두	착유우 20두	전업농 규모
1일 산유량/두	20kg	20kg	연간 7,300kg
질병에 의한 유량 손실률	-	8%	허덕 등(1997), 『원유품질고급화의 경제분석 및 정책 방향』, 한국농촌경제연구원, p.79
원유판매단가	630원/kg	600원/kg	페널티 30원/kg
원유 경영비	374.46원/kg	계산치	농림부, 2005년 축산물생산비조사보고, 2006
폐사축 매몰비용	-	50만원/회	농가조사

출처: 한국농촌경제연구원(2006).가축질병의 경제적 영향 분석.



핵심내용

- ✓ 젖소의 영양소가 부족하거나 과다할 때에는 수익감소에 영향을 미칠 수 있음.
- ✓ 따라서 사료 및 첨가제를 사용하여 젖소의 영양상태를 관리할 경우, 필요 영양소를 충족하는 정도로만 배급하여야 사료비 절감과 생산성 향상을 통한 수익 증가 효과를 낼 수 있음.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

### (2) 환경정보 데이터에 따른 경영정보에의 영향

#### ① 영양상태에 따른 경제적 영향

- 젖소의 영양소가 부족하거나 과다할 때에는 수익감소에 영향을 미칠 수 있음.
- 우유 생산비의 절반 이상의 비중을 차지하는 사료비를 절감하기 위해 더 저렴한 가격의 원료를 구입하거나 절대 급여량 자체를 제한하는 것은 기본적인 영양소 요구량을 충족시키지 못해 비용이 저렴하다는 의미를 상실하게 될 뿐 아니라, 장기적인 생산성 저하와 소득 감소로 이어질 수 있음.
- 착유우의 생산성과 건강은 섭취한 영양소에 의해 결정됨. 따라서 젖소는 몇몇 미량 영양소의 부족 시에도 생산성 저하가 나타나 소득 감소가 일어 날 수 있음.
- 반면 영양소의 과다 역시 특정 영양소 과다에 의한 부작용이나 다른 영양소와의 길항작용에 기인하는 영양소의 결핍으로 이어질 수 있으며, 첨가제 등의 과다 사용으로 인해 고비용이 산출되고, 이로 인한 수익감소로 이어질 수 있음.
- 따라서 사료 및 첨가제를 사용하여 젖소의 영양상태를 관리할 경우, 필요 영양소를 충족하는 정도로만 배급하여야 사료비 절감과 생산성 향상을 통한 수익 증가 효과를 낼 수 있음.



핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

### (참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

- 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 그래프를 활용하거나 엑셀 데이터 분석 기능을 활용하여 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

### < 낙농 경영 데이터의 활용 >

#### 1. 그래프의 이용

- 시계열로 요인들의 변동 추이를 파악할 수 있음.

#### 2. 엑셀 '데이터 분석'기능을 이용한 요인 간 상호관계 분석

- ① 상관분석 : 상관 계수로 상관관계를 설명
- ② 회귀분석 : 회귀방정식을 1차 방정식으로 표시  
요인(설명변수)의 통계적 유의성 검정

#### 1. 그래프를 작성하여 해석

- 사료 가격과 초임우 가격의 변동 추이
- 초임우 가격과 원유가격
- 초임우 가격 동향 등

→ 각 요인들의 변동 추세를 시계열로 파악할 수 있음.

#### 2. 엑셀 프로그램의 '데이터 분석'

- ① '데이터 분석' 기능 설치하기
- ② 데이터 입력하기
- ③ 상관분석하기
- ④ 회귀분석하기
- ⑤ 영농 의사 결정하기

→ 경제학적인 측면에서 볼 때, 최고 경영자의 판단보다는 계량 경제 모델이 더 중요시 된다.

→ 두 예측이 일치하면 확신을 가질 수 있고, 두 예측이 엇갈리면 한번 더 검토하라는 의미이다.





# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

### 엑셀 데이터분석 메뉴 생성하기

The image shows a sequence of four screenshots illustrating the steps to create a custom Excel ribbon tab for data analysis. The steps are numbered 1 through 4:

1. In the Windows Start menu, click on '옵션' (Options).
2. In the Windows Settings app, go to '정보' (Information) and click on '추가 기능' (Additional features).
3. In the Windows Settings app, go to '추가 기능' (Additional features) and click on '분석 도구 - VBA' (Analysis Tools - VBA).
4. In the Windows Settings app, go to '추가 기능' (Additional features) and click on '확인' (OK).

### 핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

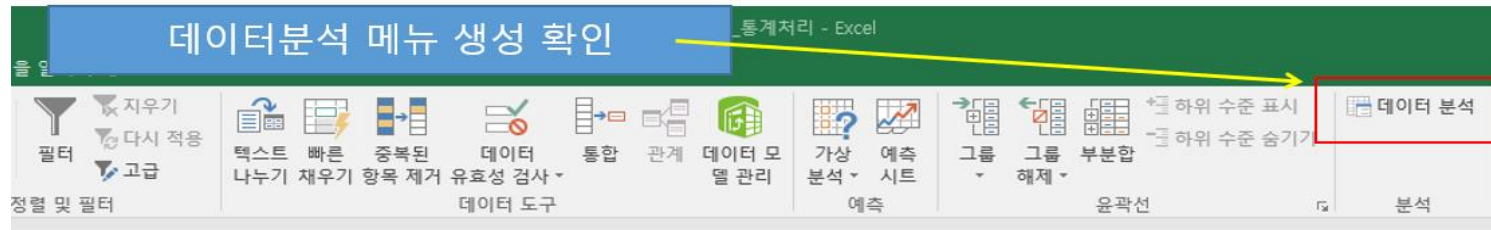


## 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

### 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

#### 엑셀 데이터분석 메뉴 생성하기



자료 입력		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																																																																																																																										
16-10	105.8	4,469.0	1,000.0	1,521.0	16-11	32.0	4,731.0	986.0	1,581.0	16-12	0.0	2,011.0	1,366.0	1,798.0	17-01	125.1	1,927.0	1,800.0	2,098.0	17-02	76.6	2,546.0	1,800.0	1,742.0	17-03	61.1	3,648.0	1,800.0	1,752.0	17-04	68.0	3,700.0	2,162.0	1,908.0	17-05	83.3	4,264.0	2,200.0	1,962.0	17-06	83.0	4,005.0	2,200.0	1,941.0	17-07	189.1	4,281.0	2,200.0	1,783.0	17-08	70.4	4,467.0	2,200.0	1,608.0	17-09	105.6	5,024.0	2,200.0	1,210.0	17-10	63.3	5,024.0	2,200.0	1,239.0	17-11	52.0	4,390.0	2,200.0	1,359.0	17-12	76.1	4,538.0	1,883.0	1,221.0	18-01	31.9	3,412.0	1,578.0	1,111.0	18-02	37.4	2,852.0	1,289.0	1,124.0	18-03	58.0	4,158.0	956.0	798.0	18-04	45.0	4,161.0	767.0	992.0	18-05	108.0	4,792.0	767.0	923.0	18-06	57.8	3,231.0	767.0	683.0	18-07	0.0	4,119.0	767.0	927.0	18-08	112.1	5,062.0	767.0	1,196.0	18-09	32.0	3,994.0	800.0	1,338.0	18-10	0.0	4,566.0	800.0	1,142.0	18-11	152.3	4,137.0	800.0	1,060.0	18-12	60.0	4,059.0	800.0	1,038.0	19-01	49.9	3,501.0	800.0	1,081.0	19-02	38.0	2,870.0	800.0	826.0	19-03	59.0	4,011.0	800.0	780.0	19-04	67.8	3,778.0	900.0	1,111.0	19-05	52.0	3,741.0	900.0	928.0	19-06	36.0	3,978.0	900.0	1,365.0	19-07	36.0	4,573.0	900.0	1,134.0	19-08	58.0	5,169.0	900.0	1,175.0

본 데이터는  
낙농 데이터  
와 무관함

#### 핵심내용

- ✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.



핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

### 요인간/내 상관분석 절차 이해

The image illustrates the steps for performing correlation analysis in Excel. It consists of two screenshots of the Excel interface with numbered callouts (1-6) indicating the sequence of actions:

- 1**: Selecting the '데이터 분석' (Data Analysis) tool in the '데이터 분석 도구를 사용하여' (Use the Data Analysis Tools) group on the ribbon.
- 2**: In the '통계 데이터 분석' (Statistical Data Analysis) dialog box, selecting '상관 분석' (Correlation) from the '분석 도구(A)' (Analysis Tools) list.
- 3**: Clicking the '확인' (OK) button in the '통계 데이터 분석' dialog box.
- 4**: In the '상관 분석' (Correlation) dialog box, specifying the '입력 범위(I):' (Input Range).
- 5**: In the '상관 분석' dialog box, selecting the '출력 옵션' (Output Options) '새로운 워크시트(P):' (Output to new worksheet).
- 6**: Clicking the '확인' (OK) button in the '상관 분석' dialog box.



핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

### 요인간/내 상관분석 절차 이해

본 데이터는 낙농데이터와 무관함

0	2,200.0	1,962.0
0	2,200.0	1,941.0
0	2,200.0	1,783.0
0	2,200.0	1,608.0
0	2,200.0	1,210.0
0	2,200.0	1,239.0
0	2,200.0	1,359.0
0	1,883.0	1,221.0
0	1,578.0	1,111.0
0	1,289.0	1,124.0
0	956.0	798.0
0	767.0	992.0
0	767.0	923.0
0	767.0	683.0

상관 분석

입력 범위(I): \$A\$3:\$E\$73

데이터 방향:  열(C)  행(R)

첫째 행 이탤릭 사용(L)

출력 옵션

출력 범위(O):

새로운 워크시트(P):

새로운 통합 문서(W)

확인 취소 도움말(H)



핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.

# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

요인간/내 상관분석 통계 결과 생성 및 상호관계 이해

새 시트에 분석결과 자동 생성

상관분석 결과	초임유 가격	사육 두수	사료 가격	유대
초임유 가격	1			
사육두수	0.173632676	1		
사료 가격	0.297135148	0.016502246	1	
유대 가격	0.205250911	-0.119099909	0.650477811	1

요인간 상호관계 이해	
설명:	
낮은 양의 기호	사육두수가 증가해도 초임유 가격에는 큰 영향을 주지 않는다.
낮은 양의 기호	사료가격이 상승해도 초임유 가격에는 미미한 영향을 준다.
낮은 양의 기호	원유가격이 상승해도 초임유 가격은 크게 높아지지 않는다
낮은 양의 기호	사료가격이 상승해도 사육두수의 변동의 크지 않을 것이다.
낮은 음의기호	원유가격이 상승하면 사육두수가 감소할 것이다.
높은 양의 기호	원유가격이 높아지면 사료가격이 올라갈 것이다.
해석:	원유가격, 사료가격, 사육두수, 초임유 가격 등의 일련의 과정은 경제원리가 작동됨을 알 수 있음.
문제:	원 입력 데이터에 대한 유의성이 검증되지 않았음.

본 통계 데이터는 낙농 데이터와 무관함



## 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

### 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

#### 요인간/내 회귀분석 절차 이해

The image shows the Excel ribbon with the '데이터 분석' (Data Analysis) tool highlighted by a red arrow and a blue circle labeled '1'. Below the ribbon, a dialog box titled '통계 데이터 분석' (Statistical Data Analysis) is open. The '회귀 분석' (Regression) option is selected in the list, indicated by a red arrow and a blue circle labeled '2'. The '확인' (OK) button is highlighted by a red arrow and a blue circle labeled '3'.

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.



## 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

### 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

#### 요인간/내 회귀분석 절차 이해

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.



# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

### 요인간/내 회귀분석 통계 결과 생성 및 이해

회귀분석 결과

회귀분석 결과		요인간/내 회귀분석 통계 결과		요인간/내 회귀분석 통계 결과		요인간/내 회귀분석 통계 결과		요인간/내 회귀분석 통계 결과	
1	요약 출력								
2	회귀분석 통계량								
3	다중 상관계수	0.66429121							
4	결정계수	0.441282	초임우 가격이	3개의 요인에 의하여	44.13% 영향을 받는다고 해석된다.				
5	조정된 결정계수	0.416265624							
6	표준 오차	230.6499589							
7	관측수	71							
8	분산 분석								
9	자유도	3	2815182.442	938394.1474	F 비	17.6391855	유의한 F	1.51652E-08	
10	잔차	67	3564360.037	53199.40353					
11	계	70	6379542.479						
12									
13		계수	표준 오차	t 통계량	P-값	하위 95%	상위 95%	하위 95.0%	상위 95.0%
14	Y 절편	999.8731365	172.8770947	5.783722465	2.09992E-07	654.8090112	1344.937262	654.8090112	1344.937262
15	X 1 사용두수	0.334065782	0.846125877	0.394818066	0.69423126	-1.354808536	2.022940101	-1.354808536	2.022940101
16	X 2 원유가격	-0.058332325	0.039699081	-1.46936211	0.146414717	-0.137572021	0.020907372	-0.137572021	0.020907372
17	X 3 사료 가격	0.44357032	0.066193373	6.701128817	5.1718609064572E-09*	0.311447794	0.575692846	0.311447794	0.575692846

본 통계 데이터는 낙농 데이터와 무관함

P < 0.001

핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.





# 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

## 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

요인간/내 회귀분석 통계 결과 해석

회귀 분석 결과의 해석

1	23	초임우	가격 (Y) 회귀방정식										
2	24		Y=	999.8731365	+	0.33406578	X1	+	-0.05833232	X2	+	0.44357032	X3
3	25	결론		초임우 가격에 영향을 주는 요인은 X3인 <span style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">사료 가격만</span> 1% 범위 내에서 통계적으로 유의한 요인이라고 말할 수 있다.									
4	26	의미		경제학적인 측면에서 볼 때, 최고 경영자의 판단보다는 계량경제 모델이 더 중요시 된다. 두 예측이 일치하면 확신을 가질 수 있고, 두 예측이 엇갈리면 한번 더 검토하라는 의미이다.									
	27	적용		데이터를 가지고 있다면, 분석하라.									

P < 0.001

본 통계 데이터는 낙농 데이터와 무관함

핵심내용

✓ 경영정보와 기타요인 간 영향관계를 분석하기 위해서는 요인간/내 상관분석 통계량 결과나 요인간/내 회귀분석 통계량 결과를 이해함으로써 분석이 가능함.



## 2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계

### 2) 기타요인에 따른 영향

(참고) 경영정보와 기타요인 간 영향관계 분석 방법

#### 분석 통계량 결론 및 적용

##### 1. 그래프의 이용

- 시계열로 요인들의 변동 추이를 파악할 수 있으나, 요인들의 상호관계를 파악할 수 없음
- 목장 경영 의사 결정에 도움이 되지 못함

##### 2. 따라서 엑셀 '데이터 분석' 프로그램 이용한 요인간 상호관계 분석을 해야 함.

###### ① 상관분석

- 상관계수로 상관관계를 설명
- 두 요인간 상관계수가 1에 가까울 수록 영향을 주는 정도가 큼
- 부호가 "+" 또는 "-"인 경우, 두 요인이 상호 병행 증가 또는 상호 역행하는 방향으로 영향을 주는 것임 (즉 방향을 결정함).

###### ② 회귀분석

- 회귀방정식을 1차 방정식으로 표시
- 요인 (설명변수)
  - P-값의 확률로 통계적 유의성 설명 ( $p < 0.5$ ,  $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$  으로 표기함)
  - 요인 검증 지표: 결정계수 ( $r^2$ )는 요인간에 각각 얼마나 영향을 주는가를 설명

- ✓ 경제학적인 측면에서 최고 경영자의 경험적 판단보다는 계량 경제모델이 더 중요시 됨.
- ✓ 두 예측이 일치하면 확신을 가질 수 있고, 두 예측이 엇갈리면 한번 더 검토하라는 의미임.
- ✓ 당신이 데이터를 가지고 있다면, 분석하라.



# 경영정보 활용 교육

세부주제

1. 경영정보 주요 데이터 특성
2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계
3. 실습활동
4. 요약 및 정리



### 3. 실습활동

실습활동 명칭	실습 목적	활동 내용	필요 기자재
낙농 경영데이터 활용 분석	요인간의 관계를 분석하여 농장운영 개선	경영정보 및 기타요인 데이터 상관 또는 회귀분석 실시	컴퓨터, 엑셀프로그램



# 3. 실습활동

## 실습 목적

- 요인간의 관계를 분석하여 영향관계 파악
- 파악된 영향관계를 바탕으로 농장운영 시 문제점 파악 및 개선

## 실습절차 및 방법

- 각 농가의 낙농 경영 데이터 중 요인관계를 확인하고 싶은 두 가지 데이터를 수집
- 엑셀 프로그램을 활용하여 데이터 분석기능으로 상관분석 또는 회귀분석 실시

## 유의사항

- 해석에 유의하여 진행



활동시트

낙농 경영 데이터 활용

### 1. 데이터 활용 예시

- 사료 가격과 초임우 가격의 변동 추이
- 초임우 가격과 원유가격
- 초임우 가격 동향 등

### 2. 엑셀 프로그램의 '데이터 분석' 실행 절차

- ① '데이터 분석' 기능 설치하기
- ② 데이터 입력하기
- ③ 상관분석하기
- ④ 회귀분석하기
- ⑤ 영농 의사 결정하기

### 핵심내용

- ✓ 낙농 경영 데이터 활용을 위한 요인간 영향력 분석 실습



# 경영정보 활용 교육

세부주제

1. 경영정보 주요 데이터 특성
2. 경영정보와 기타요인 간의 영향관계
3. 실습활동
4. 요약 및 정리



## 4. 요약 및 정리

- 국내 축산물 수익성 현황 조사결과 젓소 마리상 순수익은 2020년 기준 우유 생산비 증가 등의 사유로 전년대비 감소하였으나 타 축종에 비해 높은 수준으로 나타남.
- 2020년 기준 국내 우유 리터당 생산을 위한 경영비는 687원으로 전년대비 2.9% 증가하였으며, 생산비는 809원으로 2019년보다 19원 증가하여 전년대비 2.4% 상승한 것으로 나타남.
- 2018년 통계청 자료 기준 젓소의 두당 연간 사료 급여량을 조사한 결과, 배합사료, 강류, 곡류, 가공부산물, 사료첨가제 등의 사료급여량은 평균 3,248.27kg인 것으로 나타남. 또한 청예류, 볏짚, 건초, 엔시레지 등의 급여량은 3,047.85kg 수준이었으며, TMR은 3,621.51kg으로 나타나, 이를 기준으로 사육규모별로 두당 연간 사료 급여량 수준으로 두당 사료 재고가 필요
- 낙농의 경영정보는 사료비 및 가축상각비와 생산비 및 수익성, 시설투자를 통한 생산량, 사료 원료가격과 품질 및 시설투자로 인한 사육환경개선 등 경영정보 및 생산, 환경정보에 영향을 미칠 수 있음.
- 또한 질병에 따른 소득감소, 영양상태에 따른 경제적 영향 등 생산 및 환경정보 요인이 경영정보에 영향을 끼칠 수도 있음.





발행년월	2021년 09월
디자인	나무프린트
발행처	농림수산식품교육문화정보원 세종특별자치시 국책연구원5로 19 Tel. 044-861-8888

[비매품]

이 책에 실린 내용은 농림축산식품부의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.  
이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 단, 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.