



육계산업의 경영진단 및 의사결정을 위한 전산모형 개발

본고는 재단법인 대산농촌문화재단이 연구지원사업을 통하여 얻은 연구논문을 모아 대산논총을 발간하였는데 그중 전남대 축산학과와 농진청 농업경영관실에 근무하는 김상철, 서종석, 조광호교수가 발표한 「육계산업의 경영진단 및 의사결정을 위한 전산모형개발」 내용을 발췌한 것이다. —편집자주—

Ⅲ. 육계의 생산비 절감과 안정적 생산을 위한 대책

우리의 육계산업은 호당 사육수수의 증가와 기술수준의 향상에도 불구하고 사육시설 등 기반조성은 크게 나아진 바 없었다. 즉 대부분이 간이 계사에서 시세전망에 따라 사육수수를 증감하고, 자동화 시설은 거의 도입되지 않았다. 이는 가격변동이 심하니 장기계획에 의한 시설 투자를 하기도 어려울 뿐 아니라 축협 등 공공기관에서도 담보물의 설정 등에 어려움이 있어

투자를 꺼려했고, 농가들도 폐사율 절감 등 기술개선보다는 시설비 절감에 의한 비용절약을 꾀하였다.

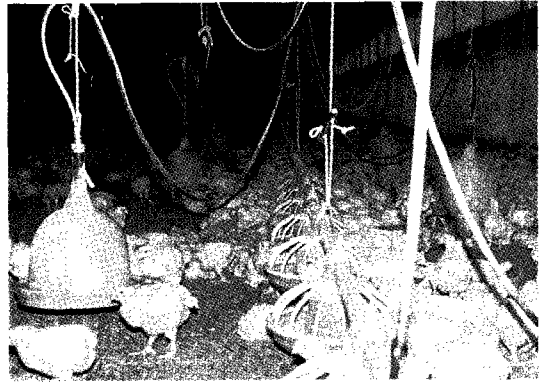
이러한 사육기반으로 우리의 육계산업이 언제까지 같 것이며, 어떻게 국제경쟁력을 극복할 수 있을 것인가? 앞에서 검토한 바와 같이 생산비의 주요 항목인 병아리, 사료가격의 변화가 심한데다 생산물가격의 변화마저 심하니 장기발전계획을 어떻게 세울 수 있는가?

이와 같은 문제의 해결은 가격안정이다. 이는 농민이 할 수 있는 것도 있지만, 정부나 공

공기관에서 담당해야 한다. 적어도 병아리와 생산물가격의 안정을 위한 연구와 대책이 있어야 한다. 즉 생산물가격의 안정을 위한 연구와 대책이 있어야 한다. 즉 생산물가격에서 소나 돼지처럼 정부수매제도를 확대하고 가격안정대책을 실시해야 한다. 가격이 떨어진다해도 평균생산비나 최저생산비는 보상 받을 수 있어야 안정적인 생산을 할 수 있다. 물론 무한정 정부수매를 할 수 없는 것이라면 농민의 자율적인 사육수수 규제 등 제도적 장치를 보완하면 가능하다. 또한 병아리 가격도 육계시세에 따라 1마리당 100원에서 500원까지 변화하였다.

비싼 병아리를 구입하여 사육한후 병아리 비용도 보상받지 못할 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서도 농가와 부화장간의 장기계약에 의한 안정적 공급제도도 정부나 공공기관에서 지원해야 한다. 부화장에는 적정이윤을 보상받을 수 있고 농가에는 저렴하고 안정적으로 공급할 수 있는 합리적인 가격을 결정하여 1년이상의 장기계약에 의해 공급할 수 있어야 생산비를 낮출 수 있고 안정적 경영이 가능하다.

그러나 생산물, 사료, 병아리 가격의 안정은 소극적인 방법일 수 있다. 즉 병아리와 사료가 가격이 안정된다 할지라도 각 단계에서의 이윤이 포함되어 유통된다면 육계의 생산비 절감에는 한계가 있다. 즉 근래에 보급되고 있는 육계계열화 사업을 적극 지원, 확산시키는 것이 보다 적극적인 방법이다. 이는 계열내에 부화, 사료, 단지표의 비교값으로는 여러농가에 대한 평균값(직접비교법)으로 경영상의 잘잘못을 판단할 수 있도록 평균값을 구하는 별도의 전산모형을 개발하였다. 이 전산모형은 QuickBASIC 언어를 사용하였으며, 농민이 쉽게 이용할 수 있



도록 한글화하였고, 여러가지 경영유형에 맞는 입력내용과 분석을 주프로그램에서 조절할 수 있도록 하였다.

7. 이 모형을 실행하기 위해서는 농가 실태자료가 입력되어야 하는데, 여기에 입력해야 하는 주요 내용은 기술적 요인으로 폐사율, 사료 종류별 사료 급여일과 사육기간, 출하체중, 출하일령, 사료요구율, 사육밀도 등이 포함되며, 경영적 요인으로는 계사면적, 병아리 입추회수와 입추수수, 병아리·출하육계·사료의 가격, 계사 등 건물의 내용년수와 가격, 토지면적과 비용, 노동력 투입량과 비용, 난방비, 방역위생비, 깔집비, 시설·장비·농기계의 보유와 투자액 등에 대한 것으로 농가가 기록하거나 농가의 실태를 쉽게 파악할 수 있는 내용이다.

8. 이 모형을 실행한 결과로서 출력되는 내용은 경영형태에 따라 다소의 차이가 있으나, 전체적으로는 경영설계 부문과 경영성과 및 경영진단 부문으로 구분된다. 경영설계 부문은 계사면적, 사육규모, 병아리 구입, 육계성장과 사료급여, 사료급여량과 사료비, 노동력 투입과 노력비, 토지면적과 비용, 건물투자액과 비용,

차량·시설·장비의 투자액과 비용, 고정자본 용역비, 유동자본 용역비 등이 세부 계산과정과 함께 출력되며, 경영분석 부문에서는 연간 비용항목별 생산비(총투자액, 1수당 생산비, 1kg당 및 1kg당 생산비), 1회전 비용 항목별 생산비(총비용, 1수당 및 1kg당 생산비와 각 항목별 비용), 생산, 판매, 조수입, 비용, 이윤 요약, 손익계산서가 출력되고, 경영진단 부문에서는 1kg당 또는 1수당 생산비와 경영비, 가변비용, 자가노동보수, 노동생산성, 자본수익률, 자본회전율, 고정비용, 부채비용, 손익분기생산량 등의 진단지표에 대한 실적치를 제시하였으며 이에 대한 해설을 가했다.

9. 이 연구에서 개발된 모형을 이용하여 수익성 및 생산비에 영향하는 주요 요인의 상대적인 중요성을 분석하였다. 순수익에 영향하는 요인으로서의 육계가격, 연간 계사회전수, 사료요구율, 수당 출하체중, 병아리가격 순으로 기여도가 컸고, 노동력 투입량, 계사비용, 폐사율, 사육밀도, 사료가격은 상대적으로 기여도가 적었다. 출하육계 1kg당 생산비에 영향하는 요인으로서의 사료요구율, 연간 계사회전수, 수당 육계 출하체중, 병아리가격, 사료가격 순으로 기여도가 컸으며, 노동투입량, 계사비용, 폐사율, 사육밀도는 상대적으로 기여도가 낮았다. 여기서 시사하는 바는 육계가격을 안정시켜 연간 계사 회전수를 증가시키고 육계의 출하체중을 1.5~2.0kg에서 2.0kg이상으로 되도록 해야 하며, 사료요구율을 낮추고, 병아리 가격을 낮은 수준에서 안정시키는데 노력해야 수익의 증대와 생산비의 절감에 중요함을 보였다.

10. 우리의 육계산업은 호당 사육규모와 기술개선이 있었음에도 사육기반은 크게 향상되



지 않았다. 즉 간이계사에 자동화시설이 도입되지 않았고, 방역위생이 미비하였으며, 환기시설도 안되어 있는 농가가 많았고 영농기록도 하지 않았다. 이러한 문제는 아직도 기술향상의 여지가 많음을 의미하며, 구조개선에 의한 육계사육, 도계, 유통 등까지 포함하고, 각 단계의 이윤 보장보다 최종단계에서의 이윤만을 추가한다면 그만큼 비용을 절감할 수 있기 때문이다. 이는 안정적인 생산 뿐만아니라 생산비 절감으로 소비자를 보호하고, 저렴한 가격은 그만큼 소비확대를 가능하게 한다. 그러나 최근의 육계 계열화 실태는 절감된 비용을 소비자에게 돌려주지 않기 때문에(가격을 낮게 하여 판매하지 않음) 그 효과를 의문시하고 있다. 이러한 문제점을 공공기관에서 검토하여 제대로 그 기능을 수행할 수 있도록 해야 한다.

개선에 대한 자금 지원도 토지 등 부동산에 대한 담보보다는 생산물에 대한 담보(보험제도와 함께 도입)로서 가능토록하고 그 규모도 확대해야 한다. 영구계사에서의 방역이 효과적이고, 이는 폐사율과 사료요구율을 향상시켜 생산비를 절감시킬 수 있는 요인이기 때문이다. 영구계사에 의한 감가상각비, 자본용역비 등

추가비용부담은 계사회전수의 증가로서 극복할 수 있다. 미국의 계사회전수는 연간 6회 이상인데 비해 우리는 4회 정도에 불과하여 단위당 생산비가 높을 수 밖에 없다.

육계의 소비 구조면에서도 문제가 있다. 1수당 출하체중이 1.5~1.8kg인 경우가 많은데, 이를 2.0kg으로 확대한다면 단위당 생산비를 낮출 수 있는데도 우리의 육계소비가 2.0kg이하에서 이루어지기 때문에, 수입개방에 대비하기 위해서는 생산자단체 등을 통해 출하체중이 2.0kg이상인 육계의 소비 확대 운동과 가공품 개발에 노력해야 한다.

생산자 단체에서는 가격폭락에 대한 자구책으로 사육수수의 자율조정이 이루어져야 한다. 농민자신이 과잉 생산해 놓고 가격이 떨어지면 정부에게 책임지라고 하는 것도 문제가 있다 (과거에는 입추수수 등에 대한 정보가 빈약했으나, 이제는 협회 등에서 상당한 정보를 수집하고 있음).

농가단계의 기술개선도 상당한 문제가 있다. 폐사율, 사료요구율 등에 관심은 많지만 적극적인 개선대책은 상당히 미흡하였다. 즉 경영기록이 제대로 되지 않았다. 이는 경영진단을 통한 경영개선의 방향 모색이 제대로 되지 않고 있다는 것이다. 방역 위생에서 중요성은 인식하면서도 외부인과의 차단 등 방역대책은 허술하였으며(특히 사료운반차, 계분운반차 등의 계사옆 진입과 부락민의 출입), 뉴캐슬 등 방역계획도 성장을 지연, 비용추가 등의 이유로 제대로 실시하지 않고 질병발생이 없기를 기대하는 자세도 반성해야 한다.

병아리 입추 및 출하방법에서 올인, 올아웃(all-in, all-out)방식이 단계별(계군별이나



계사별)입추 및 출하보다 질병발생, 폐사율 등에서 절대 유리하다는 연구보고가 나온지 오래인데도, 상당한 농가가 단계별 입추를 하고 있다. 환기문제도 마찬가지이다. 대개의 중소농가(간이 계사농가)에서는 환기장치가 없는 농가가 많으며 있어도 자연 환기시설에 불과하여 문제가 있었다. 사육방식에서도 암수혼합방식보다는 암수 구분사육이 성장율이나 사료요구율에서 유리하여 미국 등에서도 상당히 실시하고 있는데 우리는 아직 관심을 거의 보이지 않으니 이러한 것도 이제는 검토할 단계이다. 이러한 요인들을 개선하면, 우리 육계산업도 상당한 경쟁력을 가질 수 있다. 여기에 미국 등에서 처럼 자조금 계획에 의한 소비확대 프로그램과 새로운 제품개발은 육계산업을 이웃 일본에 대량 수출할 수 있는 입지까지 발전시킬 가능성이 있다.