

# 현장 조사를 통한 신농촌 농장모형의 개발 연구

吳武泳、李信昊  
충북대학교 농공학과

## I. 서론

최근 높은 경제성장과 더불어 질 좋은 생활을 회구하는 농민들의 의식구조 변화에 따라, 적정 규모와 形態의 農場 設計는 농촌의 定住 요건을 강화하는데 도움을 줄 수 있다. 농장은 농촌 거주민이 소득과 삶의 질이 동시에 높아지는 생활의 장이 되도록 구성되어야 한다. 지금의 농장은 어떤 계획적인 것보다는 살아가며 꾸며온 형태로, 가족노동과 품앗이에 적합한 농업생산구조 형태로 발달하여 農家와 農民의 삶, 그리고 農業生産活動의 관계를 대부분 고려하지 못하고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 지금까지의 가족노동과 품앗이 등의 두레에 적합한 농업 생산과 마을의 관계로 부터 기업농의 시대를 맞아 농업, 농촌 환경을 개선하고 효율을 높일 수 있는 농장 모형을 개발하여 제시하는데 있다. 축산업을 중심으로 농업생산 활동을 하는 농가를 대상으로 현장 조사를 하고, 분석한 결과와 문헌 조사 내용을 바탕으로 축산 농가의 새로운 농장모형을 제시하고자 한다.

## II. 현장 조사와 고찰

조사는 충청북도 지역에서 농가 105호를 대상으로 하였으며, ①농장의 종류와 배치 상태, ②사육두수, 면적등의 농장 규모, ③농장과 거주지의 관계, ④방향, 경사 등의 지형, ⑤바람, 일조시간 등의 기후, ⑥농장 경영자의 의견 등 농장 설계를 지배하는 요소를 인자로 하였다.

조사한 결과를 살펴 보면, 공동농장이나 복합농장에 대한 인식이 부족하여 경영의 합리화나 경영의 위험도를 줄이기 위한 영농 방식을 이해하지 못하고 있었다. 그러나 앞으로 농업의 산업화가 불가피한 점을 고려하면, 농장은 개인이 가족노동으로 경영하든, 영농 조합에서 공동으로 경영하든 복합농장 형태로 발전하는 것이 바람직하다고 본다. 따라서 농장모형 설계는 공동 복합농장으로 고찰하여 제시하여 보았다.

우리나라는 개인이 하는 개별 농장이 대부분으로 농장의 형식은 별다른 형태없이 주거지에 가까이 형성되어 있다. 그러나 복합농장을 하는 경우, 농장의 형식은 집합형과 분산형으로 나눌수 있는데, 집합형 농장이 국토가 좁은 우리나라에 적용 가능한 형태로 보았다.

농장도로는 중앙작업장으로 부터 각 현장과 축사, 또는 외곽 건물 등 까지 차선을 연결해야 한다. 일반적으로 트랙터와 농기구 등을 운행하는데 충분하고 화재예방과 적당한 안전 視界를 확보하기 위해서는 최소 도로 폭은 5 m, 포장된 폭은 2.5m 이상이 필요하다. 그리고 농장 진입은 지방도로에서 중앙작업장으로 직접 진입할 수 있게 한다. 출입구는 농장 관리와 안전 시계 확보를 위해 농장 도로 폭 보다는 넓어야 한다.

복합농장은 농장을 구역별로 배치하여야 작업의 효율성이 높아진다. 그림1은 농장구역별 배치계획에 관한 미국서부지역설계기준(MWPS-1)<sup>5)</sup>이다. 그림1은 주거구역을 중심으로 하여 30m 반경을 단위로 4개 구역으로 나누고 있다. 미국의 이 설계기준은 우리 농촌의 농사 규모에 비교할 수 없는 대규모 농장이므로, 우리의 농장에서는 차량통행과 화재 예방 등을 고려하여 최소한 20m의 반경을 기준으로 구역 배치를 하는 것이 적당할 것이다.

농장의 규모는, 미국의 예를 고려하여,<sup>5)</sup> 앞에서 논의한 구역 단위를 20m로 할 때 4개 구역으로 나누고 지방도로에서 주거 중심까지 접근하는 거리를 고려하면 100m X 100m의 크기를 넘지 않게 된다. 결국 최대한의 농장 크기로서 10,000m<sup>2</sup>(약 3,000평)의 넓이가 필요하게 된다. 이 크기는 현장조사에서 경영자가 제시한 복합농장의 최대 크기와 거의 일치한다. 농장의 크기를 미국의 기준인 경작지 총 면적의 5%로 결정하면<sup>6)</sup>, 경작지 면적은 200,000m<sup>2</sup>(약 60,000평)를 필요로 한다. 이것도 농장 경영

자 의견을 조사한 결과의 범위에 들어 있다.

중앙작업장은 주거와 농장의 중심 역할을 하고 외부와도 편리하고 밀접한 관계를 유지하기 위해서는 지방도로에서 직접 진입할 수 있도록 배치하는 것이 좋다. 그리고, 운반 기계, 기구 등의 편리한 조작을 위해 작업장의 최소한의 폭을 18m에서 24m 정도까지로 하고, 앞서 제시한 우리의 농장 규모와 농기계의 크기를 감안할 때 길이는 20m에서 30m 정도면 충분하리라 판단된다.

앞서 고찰한 농장의 형식과 도로, 구역간 거리, 규모, 그리고 중앙작업장의 크기와 위치 등을 고려하고 미국서부지역설계기준<sup>5)</sup>을 참조하여 복합농장 시설의 배치 방법을 나타내면 그림2와 같다. 축산농장 설계의 경우, 제일 먼저 고려할 것은 겨울철에 불어오는 강한 북서풍과 여름의 남동풍에 대한 농장 관리가 문제이다. 그리고 지방도로는 위치에 따라 주거를 하는 중앙작업장과 집에 크게 영향을 미친다.

그림2(a)는 지방도로가 농장의 동쪽에 있는 경우로서, 여름의 남동풍에 축사의 냄새를 방지할 수 있으나, 겨울철에는 냄새를 피할 수 없는 단점이 있다. 그림2(b)는 농장이 지방도로의 남쪽에 위치한 경우가 된다. 거의 북쪽에 도로가 있으므로 진입도로가 겨울 북서풍을 막기 위한 방풍림지대를 뚫고 진입하게 된다. 그림2(c)는 농장이 지방도로의 북쪽에 있는 경우이다. 주거는 남쪽 도로에서 쉽게 접근할 수 있으며, 축사는 북동쪽에 안전하게 배치하고, 북서쪽에 방풍림을 두어 겨울 여름 모두 좋은 조건으로 이상적인 설계가 될 수 있다. 그림2(d)는 도로가 농장의 서쪽에 있는 경우이다. 진입도로를 북서쪽의 방풍림을 뚫지 않고 주거에 접근시킬 수 있으며, 축사는 동쪽에 배치하면 된다. 우리의 실정과 전통사상으로 보아, 그림2(b)는 입구가 북쪽에 있어 풍수에 어긋나므로 피하는 것이 좋고, 지방도로가 농장의 동쪽에 있는 그림2(a)의 경우는 설계조건이 가장 불리하다고 판단된다. 따라서, 농장의 남쪽에 지방도로가 있는 그림2(c)의 경우가 설계조건이 가장 훌륭하고, 그 다음은 그림2(d)가 좋을 것으로 판단된다. 그러나, 이 기준은 지형적 특성을 고려하지 않고 우리나라의 전반적인 계절풍을 기준으로 제시한 것이므로, 지형의 특성에 따라 배치 형태를 달리하여야 할 것이다.

### III. 적요 및 결론

축산업을 중심으로 농업생산 활동을 하는 충청북도의 농가 105호를 대상으로 현장 조사의 분석 결과와 문헌 조사 내용을 바탕으로 우리 실정에 맞는 농장 모형을 제안한 결과를 요약하면 다음과 같다.

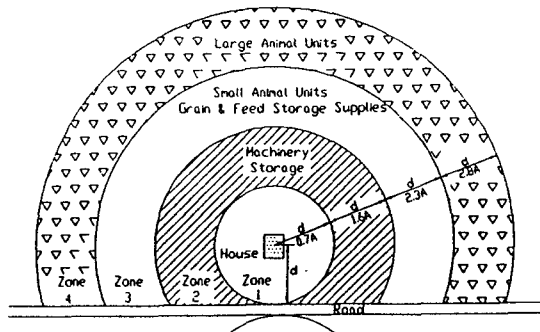
1. 농장의 모형 설계는 복합농장을 집합형 형태로 하여, 규모와 크기, 배치 상태를 제시하였다.

2. 농장의 형식과 도로, 구역간 거리, 규모, 그리고 중앙작업장의 크기와 위치 등을 고려하고 미국서부지역설계기준<sup>5)</sup>을 참조하여 복합농장 모형의 설계를 지방도로의 위치에 따라 4가지 유형을 제시하고, 적합 모형을 제시하였다.

[이 논문은 1993년도 한국학술진흥재단의 대학부설연구소 연구과제 연구비에 의하여 수행되었음]

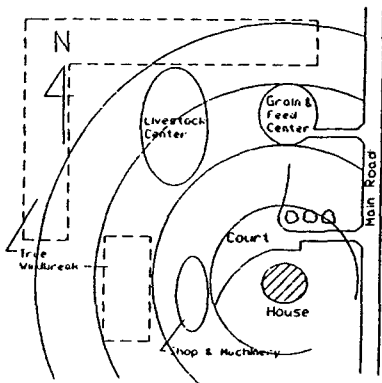
### 참고문헌

1. 이광전의 4, 1989, 우유생산학, pp637-666.
2. Baree, H.J. and L.L. Sammet, 1950, Farm Structures, John Wiely & Sons Inc.
3. Boyd, J.S., 1979, Practical Farm Building, IPP.
4. Midwest Planning Service, 1983, Farmstead Planning Handbook, University of Illinois.
5. Midwest Planning Service, 1983, Structures and Environment Handbook, 9th ed., Midwest Planning Service, pp249-262.

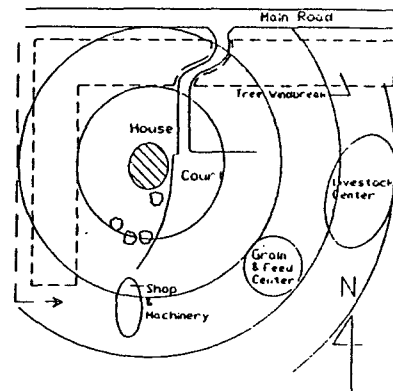


d : MWPS 30m,  
suggested 20m  
A : total area

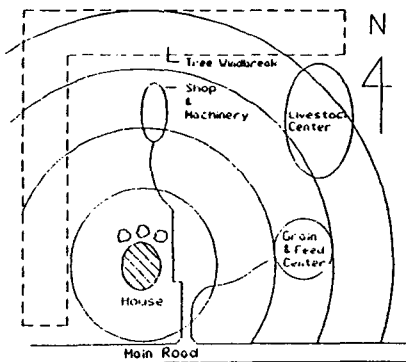
Fig. 1. Farmstead planning zones.



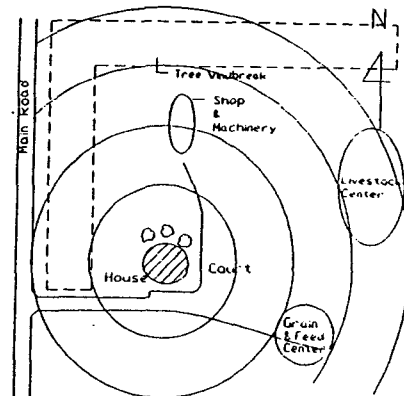
(a) Main road to the east.



(b) Main road to the north.



(c) Main road to the south.



(d) Main road to the west.

Fig. 2. Examples of farmstead planning design.