

안강지구 대구획 경지정리 사업

Angang Large-plot Land Consolidation Project

이 동 수*
Lee, Dong-Su

1. 머리말

안강지구는 경북 경주시 안강읍 노당리, 강동면 안계리 2개읍면에 펼쳐진 안강평야에 속해 있으며, 오래전에 경지정리가 되었으나 협소한 농도, 소규모의 논, 용·배수로의 기능상실, 토공수로 등 기반 시설이 열악하여 영농에 많은 불편을 겪고 있는 전형적인 논 농사를 위주로 하는 지역이다. 대구획 경지정리사업 시행은 영농의 불편함을 해소하고, 경지를 범용화하여 토지 이용율을 극대화시켜 경쟁력 있는 농업으로 육성하기 위함이며 주요 사업내용은 경지의 대구획화, 토층개량, 시설물의 현대화, 농도확장 그리고 주변지역과 연계한 토지이용계획을 수립함으로써 쾌적한 농촌환경조성 및 선진농업의 기틀을 마련하는데 있다.

따라서 사업시행 목적에 부합되고 영농기반 시설의 현대화를 위해서 본 지구의 사업을 시행하였고 그 사업 현황을 구체적으로 설명하고자 한다.

2. 사업계획 개요

가. 추진경위

○ 기본 조사 : 1999년

- 실시 설계 : 2000년 5월
- 사업시행계획 고시 : 2000년 9월
- 사업 착공 : 2000년 11월 27일
- 준공 예정 : 2001년 6월 30일

나. 사업개요

- 1) 사업명 : 안강지구 대구획 경지정리사업
- 2) 사업구역 : 경상북도 경주시 안강읍 노당리, 강동면 안계리
- 3) 사업내용
 - 개발면적 : 227ha (수혜면적 : 207ha)
 - 예상감보율 : 3.7%

다. 주요 공사

- 1) 보통땅고르기 : 218필지 196,127m³
- 2) 특별땅고르기 : 20필지 44,550m³
- 3) 논두렁 쌓기 : 14,660m 2,638m³
- 4) 표토처리 : 24필지 51,890m³
- 5) 복토 : 64필지 121,090m³
- 6) 용수지선 : 5조 6,221m
(개거 : 5조 6,221m)
- 7) 용수지거 : 15조 11,670m
(수로관 : 15조 11,670m)
- 8) 배수지선 : 1조 1,351m

* 농업기반공사 경주지부

(호안공 : 1조 1,351m)

9) 배수지거 : 16조 12,019m

(토공 : 6조 5,088m, 호안공,
수로관 : 10조 6,931m)

10) 도로 : 2조 1,671m

(토공 : 2조 1,671m)

11) 부대공사 : 1식

라. 총사업비 : 5,920백만원

(ha당 26,080천원)

마. 사업효과

o B/C : 1.04 (8%), 0.82 (10%)

o IRR : 8.3%

o 증수량 : 357.6 t

바. 사업시행 기간 : 2000. 12~2001. 6. (7개월)

3. 사업지구 현황

가. 지형 및 지세

안강지구는 경상북도 경주시 안강읍 소재지에서 북쪽으로 약 4km 지점에 위치하며, 서쪽으로는 야산과 접해 있고 동쪽으로는 지방 2급 하천인 기계천이 북에서 남으로 유하하고 있다. 68호 국가지원 지방도를 따라 남북으로 전개된 안강지구는 행정구역상 경상북도 경주시 안강읍 노당리, 강동면 안계리로, 지구내에서 농사를 짓는 농민들은 2개 읍면 6개 리에서 생활을 하고 있다.

지구주변의 산세 및 임상은 보통이고, 지구내 지형경사는 2개 구역으로 평야부가 동서 1/1000, 남북 1/1000 이며, 경사부쪽은 동서 1/500, 남북 1/1000인 장방향 평탄한 농지이나 일부경지는 답고차가 다소 큰 편이다.

나. 토양

토양은 하상층적층과 홍적층을 모재로 하상 평탄지 및 홍적대지가 발달한 토양으로서 양질사토, 사양토, 미사질양토, 미사질식양토 등으로 배수는 양호하나 토심이 얇고 석력 함양이 과다한 사력질, 역질계 토양으로 형성되어 있다. 토양처리 방법은 유효토심이 40~50cm 이하에서 부적합하고 불량한 토층인 경토가 노출되는 구간은 표토처리로 계획 하였으며, 유효토심이 0~20cm 이하에서 자갈 함량이 45% 이상의 석력층이 있는 구간은 복토처리를 계획하여 작토심 유지 및 경작에 지장이 없도록 조치 하였다.

다. 관개 현황

'67년부터 '74년도까지 연차적으로 경지정리가 시행된 지구로 지구내 용수는 하곡지 하곡간선, 달성보 간선 및 지구내 간이 양수장에서 급수되고 있으나 대부분 토공수로로 용수 손실량이 많고 제 기능을 발휘 하지 못해 필요한 시기에 용수 공급이 원활히 이루어 지지 않아 영농에 많은 어려움을 겪고 있는 지구이다.

라. 배수 현황

지구의 배수는 안강지구 배수개선사업으로 시공된 육통 승수로 및 노당 승수로를 통하여 지방 2급 하천인 기계천으로 배제, 유역 배수에 대한 어려움은 없으나, 지구내 배수는 이용하고 있는 중앙배수로 및 배수지거 전체가 토공수로로써 토사퇴적 및 단면축소, 용배수로 겸용 등으로 배수 기능이 저하되고, 일부 구역은 월답에 의해서 배수함으로써 배수에 문제점이 많은 지구이다.

마. 도로 현황

안강읍 소재지에서 북쪽으로 약 4km 지점에 위치한 사업 지구에는 지구남쪽에 28호 국도, 지구동쪽에 98호 지방도가 관통하고 있어 지구 외곽 도로는 양호한 편이다. 다만 지구내 경작 도로는 2m 내외의 아주 협소하고 불규칙하여 농기계의 진·출입은 물론 수확물 운반에도 불편하여 기계화 영농에 많은 어려움을 겪고 있는 지구이다.

바. 공사의 여건

지구외곽과 연결하는 도로가 양호하여 자체의 운반 및 장비의 운반이 편리하고 또한 인력수급이 용이하여 전반적인 공사여건은 양호한 편이다.

사. 관련사항 및 타사업 현황

안강지구 농촌용수개발사업 : 사업시행중
수자원공사 광역 상수도사업 : 지구내 사업완료

4. 사업 계획

가. 계획 요지

개발대상 면적은 기계천과 '98년도에 시행된 안강지구의 배수개선사업시 설치된 육통배수로 및 노당배수로를 경계로 227ha를 구역면적으로 결정하였다. 용수계획은 용수원인 하곡지, 달성보, 간이양수장을 이용하여 급수가 원활하게 이루어질 수 있도록 용수로를 배치하였으며, 배수계획은 지구외 배수는 기존 외곽 배수로(육통, 노당배수로)를 이용, 지구내 배수는 배수지거, 배수지선을 통해 배제될 수 있도록 계획하였다.

또한 토공 수로는 구조물화로, 기계화 영농을 위해 경지의 대구획화, 농도확장 및 신설, 자갈노출과 작토심 유지가 곤란한 지역은 표토처리 및 복토처리를 계획하였다. 특히 가뭄 특별대책지구인 안강지구의 부족한 용수를 해소하기 위해 농촌용수 사업의 일환으로 설치된 하곡간선과 연계 계획하여 경지정리사업 효과를 극대화 할수 있도록 계획하였다.

나. 영농 계획

현재 생산되는 농산물은 자급 정도의 시설상추 등이 비닐하우스로 소량 재배되고 있으며, 대 다수 쌀 농사 위주로 경작하는 곳으로 농가 호당 경지면적은 0.87ha(논 : 0.7ha, 밭 : 0.17ha)로 전국 평균(1.32ha) 보다 적으며, 농가 호당 인구는 1.63인(남 : 0.50인, 여 : 1.13인)으로 전국 평균(3.23인) 보다 낮은 지역이다.

영농계획은 농도, 용·배수로등 기반시설을 조성하여 농기계 이용이 편리 하도록 하고 농지의 집단화, 범용화로 다양한 작물 생산에 눈을 자유로이 이용할 수 있도록 계획 되었으며, 관광도시 경주(약 17km)와 공업도시인 포항이 인접 거리에 있어, 다양한 농산물 수요에 적합한 영농 계획수립으로 농가 소득증대에 크게 기여할 것이다.

다. 구역면적 결정

구역면적은 지방2급 하천인 기계천 제방 및 '98년에 시행된 안강지구 배수개선사업의 육통 배수로, 노당배수로를 경계로 수혜민과 관련기관의 협의하에 227ha로 결정하였다.

라. 구획 계획

1) 기본 방향

o 각 구획의 배치, 규모 및 형상은 기계화

작업을 능률적으로 수행할 수 있도록 계획

- 각 경구 마다 기계진입과 급·배수가 용이 하도록 계획
- 기계화 작업이 편리 하도록 건담화
- 농지의 집단화, 영농의 협업화 및 농업 구조개선에 기여할 수 있도록 환지계획
- 용수절약과 유지관리가 용이하도록 계획
- 농도는 용수지거에 병설(물관리 및 유지관리 유리)
- 부락간 연락이 용이하도록 연락 도로 배치
- 용·배수로는 분리 설치
- 공사비가 절약되고 시공이 용이하도록 계획

2) 포구의 형상 및 크기

포구의 장변은 등고선에 직각방향으로 배치하였고, 장변 길이는 용수지거의 허용 길이인 300m~600m 범위로 계획하였으며, 단변 길이는 논 의 지표배수를 원활하게 하고 방제작업 등 영농편의를 도모하기 위해 기존의 장변 80m에서 100m로 계획하였다.

3) 경구의 형상 및 크기

경구의 형상은 장방형으로, 크기는 현재 사용하고 있는 농기계와 향후 도입 예정인 농기계의 능력, 지형경사도, 급·배수 편의성, 사회경제적 조건 등을 종합 검토하고 기존 용 배수 관행을 토대로 단변은 기존구획이 80m x 25m에서 100m x 100m로 계획하였으며, 특히 평탄한 지역은 장래 구획 규모 확대시 논두렁 제거로 확장이 가능하도록 같은 표고로 계획하였다.

마. 용수로 계획

기설 저수지, 양수장 및 기설보의 간선에서 공급되는 용수를 용수지선 5조 6,221m를 신설하여 각 구역마다 용수를 분배, 15조

11,670m가 신설되는 용수지거를 통해 각 논마다 적기 적량의 용수가 직접 급수가 되도록 계획하였다.

바. 배수로 계획

지구와 배수는 안강지구 배수개선사업으로 시공된 육통 승수로 및 노당 승수로를 통하여 지방 2급 하천인 기계천으로 배제하는 기설 승수로를 이용하였으며, 지구내 배수는 각 논마다 단독 배수가 가능하도록, 배수지거 16조 12,037m를 신설하고, 지구 중앙에는 배수지선 1조 1,351m를 계획하여 배수지거에 유입된 물을 받아 지구 밖으로 신속히 배제되도록 계획하였다.

사. 농로 계획

마을간 연결, 경작지내 농기계의 진·출입과 수확농산물의 반출을 편리하게 하기 위해 단독 도로 2조 1,671m와 경작도로 17조 13,125m 계획, 특히 경작도로는 수로 유지관리시 유리하도록 용수로에 병설 계획하였다

5. 사업비 재원

가. 수입

(단위 : 천원)

과 목	사업비	연 도 별	
		2000년도	2001년도
국 비	4,736,000	1,998,326	2,737,674
지방교부금	1,184,000	499,581	684,419
합 계	5,920,000	2,497,907	3,422,093

나. 지출

(단위 : 천원)

과 목	사 업 비	연 도 별		비 고
		2000년도	2001년도	
순 공 사 비	4,529,051	1,811,620	2,717,431	
자 재 대	654,373	261,749	392,624	
소 계	5,183,424	2,073,369	3,110,055	
부 대 비 계	<69,689> 736,576	424,474	<69,689> 312,102	
합 계	<69,689> 5,920,000	2,497,843	<69,689> 3,422,157	< > 외서환지비

6. 맺는 말

경지정리사업의 주요 목적은 구획의 정비, 관개배수개선, 농지범용화로 토지생산성과 토지이용율을 높이면서 더 나아가 쾌적한 농촌 환경조성으로 농촌의 질적 수준을 향상함에 있다. 현재 농촌 현실은 고령화, 부녀화 되고 있어 절대적으로 부족한 노동력을 해소하고 대형 기계화 영농 및 정부에서 육성하는 쌀전업농으로 생산체계를 전환하는데 절대적 역할을 하는 대구획 경지정리사업이 적극 추진되어야 경쟁력 있는 농업으로 발전하리라 생각된다.

그러나 대구획 경지정리사업 시행으로 구획의 크기를 평균 3,000평으로 대구획을 하고도 일부 수혜자들이 종전토지가 소규모임에도 불구하고 원지환지를 고집하여 집단환지가 되지 못한 아쉬움도 있다. 따라서 정부에서 추진하고 있는 영농규모화사업(매매, 규합, 임대차 사업 등)을 대구획 경지정리사업과 접목하여 1인당 경작면적을 확대하여 생산성 증대를 이룩함이 선진농업에 한 걸음 더 나아갈 것으로 생각된다.