

제과용 원료 감자의 계약생산과 계약지역 감자 농업의 산업화: 강원도 양구군 해안면을 중심으로

이현정* · 장영진**

Contract Farming of Potatoes for Confectionery Raw Materials and the Industrialization of Potato Farming in Contract Area: Focusing on Haean-myeon, Yanggu-gun, Gangwon-do

Hyeonjeong Lee* · Youngjin Jang**

요약: 계약생산을 주도하는 기업은 농산물 생산에 통제력을 발휘하고 계약지역 농업 구조에 영향을 미치게 된다. 본 연구는 국산 원료의 사용 비중이 높은 칩가공용 감자의 계약생산에 주목하고 제과업체 O기업과 강원도 양구군 해안면 감자농가 간 계약생산을 대상으로 계약생산의 특징을 규명하고 계약생산이 지역농업에 미친 영향을 농업의 산업화 관점에서 설명했다. 연구 결과 계약기업은 감자의 품질 및 농작업의 수월성을 확보하고자 기계작업이 용이한 농지 보유 농가를 우선 선정하고 농기계를 공급하는 등 농업의 집약화를 촉진하고 있다. 또한 일정한 규모 이상 계약이 가능한 농가를 선정하고 판로를 보장하여 농업의 집중화에 영향을 주었고 나아가 가공용 품종의 공급 및 재배 기술의 확산을 통해 계약지역 감자 농업의 전문화를 촉진한 것으로 나타났다. 이 상과 같은 세 가지 차원에서 계약생산은 지역농업의 산업화를 촉진한 것으로 확인되었다.

주요어: 계약생산, 제과업체, 감자 농가, 강원도 양구군 해안면, 농업의 산업화

Abstract: Leading enterprises in contract farming are in control of agricultural production and influence the structure of the agricultural system in contract areas. This study focuses on the contract farming of potatoes for manufacturing chips, which uses a high proportion of domestic raw materials, and identifies the characteristics of contract farming between confectionery company O and potato farms in Haean-myeon, Yanggu-gun, Gangwon-do. This study also analyzes the impact of contract farming on local agriculture from the perspective of the industrialization of agriculture. The results of this study demonstrated that contracting companies ensured the quality of potatoes and smooth agricultural operations by first preferentially selecting farmhouses with land that is easy to work with and then supplying the necessary agricultural machinery to promote the intensification of their work. In addition, contracting companies influenced the centralization of the agriculture sector by selecting farmhouses capable of contracting over a certain scale and guaranteeing them sales channels and the specialization of potato farming in contract areas, mainly through the supply of

* 정선중학교 교사 (teacher, JeongSeon Middle School, geohioug@naver.com)

** 한국교육대학교 지리교육과 교수 (professor, Department of Geography Education, Korea National University of Education, jangyj@knue.ac.kr)

processing varieties and the spread of cultivation technology. The results confirmed that these three dimensions of contract farming promoted the industrialization of local agriculture.

Key Words : contract farming, confectionery company, potato farms, Haeam-myeon, Yanggu-gun, Gangwon-do, industrialization of agriculture

1. 서론

농산물의 계약생산은 1980년대부터 저장 및 운송 기술의 발전과 식품 가공 산업의 성장을 기반으로 신선 과일과 채소, 축산물, 원료 작물 등의 생산을 주도하고 있다(Hart, 1978, Watts, 1994; Da Silva, 2005). 계약생산은 지역농업에 대한 외부 행위자의 개입을 의미하는바 지리학계에서는 이를 계약지역의 농업구조를 변화시키는 동인 가운데 하나로 간주한다(Watts, 1994; Imbruce, 2008; Pritchard and Connell, 2011). 특히 농산물의 가공을 담당하는 식품기업은 계약생산의 핵심 주체로서 투입물 산업과 더불어 농업의 산업화를 이끄는 양대 축으로 평가된다(Troughton, 1986). 본 연구에서는 이같은 계약주체에 의한 지역농업의 변화를 농업의 산업화 측면에서 살펴보고자 한다. 농업의 산업화란 제2차 세계대전 이후 선진 시장경제에서 시작된 농업 재구조화 가운데 고투입-고산출을 추구하는 과정으로서 구조적·공간적 집중화와 함께 소수의 전문화된 농업지역의 성장을 수반한다(Marsden *et al.*, 1986; Bowler, 1992; Ilbery and Bowler, 1998; Atkins and Bowler, 2001).

농업지역 연구의 대가 마이클 와츠(Michael Watts)는 계약생산을 농업의 세계화 및 산업화의 근본적 수단이라 평가한다(1994). 세계은행에서도 계약생산을 농업 현대화의 수단으로 강조한 바 있고 동일한 관점은 여러 연구에서 발견된다(World Bank, 2007; Hasan and Mandal, 2011; Barik, 2012; Wang, Wang and Delgado, 2014; Otsuka, Nakano and Takahashi, 2015). 그동안 계약생산에 관한 연

구는 농촌 빈곤 및 계층 간 불균등 문제에 대한 계약생산의 영향에 주목하고 계약생산의 경제적 효과에 관심을 기울였다. 계약주체 간 관계나 지역 발전정책으로서 계약생산의 유효성에 대한 논의도 이루어졌다. 이에 따라 계약생산 연구는 지역농업의 산업화와 관련된 명시적 논의는 이루어지지 않은 채 대부분 사례 계약생산의 특징을 논하는 과정에서 농업의 산업화에서 나타나는 일부 특징을 드러내는 방식으로 진행되었다. 이와 같은 선행 연구는 농업의 산업화의 세 가지 차원 즉, 집약화, 집중화, 전문화와 관련하여 정리할 수 있다. 농업의 산업화 논의는 Bowler, Ilbery, Atkins 등이 개념화한 바에 따른다(Bowler 1985; 1992; 1996; Ilbery and Bowler, 1998; Atkins and Bowler, 2001; 장영진, 2016a; 2018; 2021).

첫째, 기존 연구에서는 계약생산 과정에서 농가에 대한 기업의 투입물 공급, 기술 지원, 운송 서비스 또는 농기계 공급이 이루어졌으며(Watts, 1994; Da Silva, 2005; Wang, Wang and Delgado, 2014; 장영진 2013, 2015, 2016b) 농촌 발전 프로그램의 일환으로 계약생산을 진행하는 과정에서 종자 연구소 설립, 토양 검사, 농업 훈련 등이 진행되었음을 강조한다(Hasan and Mandal, 2011). 이는 농업의 산업화 가운데 집약화(intensification)에 해당하는 현상으로 이미 선행연구에서는 계약생산을 통해 투입물 산업에 대한 의존도 증가와 생산과정의 기계화 및 자동화 그리고 결과적으로 자본에 의한 노동의 대체가 나타남을 암시한다.

둘째, 기존 연구에서는 거래비용 절감을 위한 계약기업의 대농 선호 현상 및 생산자단체와의 계약을 강조한다(Watts, 1994; Barrett, Browne and Ilbery, 2004; Da Silva, 2005; Pritchard and Connell, 2011;

Biswas, Singh and Kumari, 2013; Otsuka, Nakano and Takahashi, 2015; 장영진, 2013; 2015; 2016b). 나아가 이러한 대농 선호로 인해 농가 단위 생산규모의 증가가 나타나고 일부 사례에서는 계약생산 체계의 성립 과정에서 특정 지역의 비중이 증가하는 현상이 확인되었다(Watts, 1994; 장영진, 2013; 2015; 2016b). 이는 농업의 산업화 논의에서 집중화(concentration)에 해당하는 것으로 농가 수준의 집중화 및 공간적 집중화에 대한 계약생산의 영향을 암시한다.

셋째, 기존 연구에서는 계약기업에 대한 농가의 종속적 지위를 우려하는 맥락에서 농업 기술 및 설비에 대한 투자가 지속됨에 따라 계약 해지 및 품목 전환이 어려워짐을 지적하고(Key and Runsten, 1999; 장영진, 2016a) 계약 품목 생산기술의 역내 확산에 대한 논의도 이루어졌다(장영진, 2013; 2015; 2016b). 이러한 내용은 농업의 산업화 논의에서 전문화(specialization)에 해당하는바 농장 및 지역에서 소수 품목을 중심으로 관련 투자를 진행함에 따라 경쟁우위를 획득하는 과정을 의미하는 것이기도 하다. 이처럼 선행연구에서는 계약생산이 지역농업의 산업화에 영향을 미칠 수 있음을 계약생산의 특징을 통해 드러내고 있다.

본 연구에서는 이상과 같은 관점을 보다 명시적으

로 논하기 위해 제과업체와 감자농가 간 계약생산을 연구 대상으로 선정했다. 구체적으로 국내 최대의 생감자칩 제조업체 O기업과 여름감자 주산지인 강원도 양구군 해안면 농가 간 계약생산이 그것이다(표 1). 감자는 식량작물(미곡, 맥류, 잡곡, 두류, 서류) 가운데 식품가공 원료로서 자급률이 가장 높은 뿐 아니라(71.7%) 제과부문에서도 국산 비중이 58.5%로 달걀(100.0%), 원유(100.0%), 쌀(65.9%)과 함께 수입산을 능가하는 작물이다. 감자는 과자류 원료 가운데 중량 기준 국산 사용량이 가장 많은 품목이기도 하다(한국농수산물유통공사, 2018a).¹⁾

사례 제과업체 O기업은 국내외에서 다양한 과자류를 생산하는 다국적 기업으로서 1980년대 말부터 국내 여러 농가와 계약생산을 통해 원료감자를 조달하고 있다. 이 기업은 국내 최대의 감자 계약생산 주체로서 생감자칩 제조업체 가운데 유일하게 사내 감자연구소를 운영하면서(표 1) 자체 종자 육성 및 공급체계를 갖추고 농가 선정에서 납품 후 정산에 이르기까지 계약생산 전 과정을 관리하고 있다. 사례 제과업체는 1990년대 이후 종서 개발과 생산, 원료 감자 생산 나아가 생감자 가공에 이르는 전 과정을 계약생산을 매개로 수직적으로 통합하여 운영하고 있다.

표 1. 주요 생감자칩 제과업체 개요

구분	H기업	O기업	N기업
창립연도	1945년	1956년	1965년
생감자칩 출시연도 (출시 당시 제품명)	1995년(포테칩) 2014년(허니버터칩)	1988년(포카칩) 1993년(스윙칩)	1980년(포테토칩) 2010년(수미칩)
감자 연구기관 설립연도 (소재지)	미설립	1989년 (평창)	1995년 (평창) 현재 운영중단
감자 계약생산 개시 연도	1990년대 중반 이후	1988년	1980년대 후반
원료 감자 소비 비중 (국산·수입산 합산, 2016년)	23%	52%	25%
저온저장고 소재지 (완공 연도)	원주 (미상)	평창 (1992년)	아산 (1993년)
생감자칩 제조공장	원주 (외주)	청주	아산

자료: 각 사 홈페이지(2020. 3. 8 열람); 금융감독원 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>), 각 사 사업보고서(2019년 12월 기준); 한영한(2017, 11)

주: 업체별 원료감자 소비 비중은 위의 세 개 업체 합계 100% 기준임.

계약생산이 수행되는 양구군은 O기업 계약 시군 가운데 계약규모 면에서 수위권에 해당하는 주요 계약지역일 뿐 아니라 국내 감자칩 제조업체 H기업 및 N기업과도 계약생산을 수행하고 있다. 이와 같은 양구군에서 감자재배(284.7ha, 2019년)는 대부분 해안면(261.2ha, 91.7%, 2019년)에서 진행되고 생감자칩 제조업체들과의 계약생산도 전량 해안면에서 이루어지고 있으므로(145.0ha, 2020년) 해안면은 이 지역 감자농업을 대표한다 할 수 있다. 뿐만 아니라 해안면은 2020년 기준 O기업의 강원도 최대 계약지역인바 O기업의 강원도 계약면적 117ha 가운데 91ha(77.7%)를 담당하고 있다. 이처럼 해안면은 사례 기업을 비롯한 여타 생감자칩 제조업체와 계약생산이 수행되는 국내 주요 칩가공용 감자 계약지역이다.

본 연구는 이와 같은 사례 지역을 중심으로 O기업과 감자 농가 간 계약생산이 성립된 배경을 살펴보고 계약주체별 역할에 대한 고찰을 통해 사례 계약생산의 특징을 규명하고 해당 계약생산이 계약지역 감자농업에 미친 영향을 지역농업의 산업화를 중심으로 설명하고자 한다. 이를 위해 감자 생산 및 가공 관련 문헌자료와 통계자료를 구득하고 O기업을 비롯하여 양구군 해안면과 정선군·평창군 등 강원도 고랭지 여름감자 주산지의 계약생산 관계자에 대한 심층면담을 실시했다. 심층면담은 2019년 11월, 2020년 1월, 5월~9월에 주로 이루어졌다.

주요 심층면담 대상은 고령지농업연구소 감자재배 연구 담당자, O기업 생산관리팀의 계약생산 담당자와 감자연구소 관계자, 양구군 Y농협 계약생산 담당자와 J종묘사 대표, 해안면 계약 농업인 7인²⁾ 및 계약생산 경험 농업인 2인 등이고, 이밖에 정선군 I농협 판매 관리자, 판매 담당자, 계약생산 담당자 및 역내 O기업 계약 농업인 1인, 평창군 B농협 계약생산 담당자와 역내 H기업 계약 농업인 2인 및 채종 농업인 1인 등에 대해서도 심층면담을 실시했다. 이밖에 강원도청 친환경농업과와 양구군 농업기술센터 등 유관기관의 계약생산 담당자와 면담 및 서면질의를 통해 자료를 보완했다.

2. 계약생산의 성립 배경과 목적

1) O기업과 양구군 해안면 농가 간 칩가공용 감자 계약생산 개요

양구군 해안면의 칩가공용 감자 계약생산은 1995년부터 O기업의 제안에 부응한 감자 농가의 참여로 시작되었다.³⁾ 사례 계약생산은 생산자단체(Y농협)를 매개로 3자 간 계약에 의해 진행되는바 O기업과 농협 간, 농협과 다수 농가(28개 농가) 간 문서 계약을 통해 이루어진다(O기업 생산관리팀 면담, 2020. 8. 23).

계약은 파종 전 1~2월에 체결되고 계약 당일에 기업의 계약생산 담당자의 영농교육이 실시된다. 파종 전 계약을 확정지음으로써 농가는 판로 걱정 없이 후작물 등 연간 영농계획을 수립할 수 있다. Y농협과 농가 간 계약은 파종부터 대금 정산에 이르기까지 계약생산이 수행되는 일련의 과정 전반을 규정한다. 계약 목적물에 대한 기본 사항(품종, 물량, 단가, 파종일, 출하 예정일)과 납품 조건(품질 기준, 납품 장소, 포장재, 검수), 대금 정산 및 위약에 관한 내용이 그것이다(Y농협 판매 담당자 면담, 2020. 7. 30; O기업 생산관리팀 면담, 2020. 9. 4).

계약단가는 기업이 결정하며 파종 및 수확 일정은 농가와 기업의 현장 담당자가 기상 상황을 고려하여 조율한다. 출하 장소는 청주시 소재 공장 또는 평창군 진부면 소재 저온 저장고이며 수확한 감자는 당일 입고를 원칙으로 한다. 파종부터 출하에 이르기까지 모든 단계는 농업인이 수행하며 이 과정에서 발생하는 모든 비용은 농업인이 부담한다(Y농협 판매 담당자 면담, 2020. 7. 30; O기업 생산관리팀 면담, 2020. 9. 4).

2) 칩가공용 감자의 수급과 계약생산

국내에서 생감자칩이 생산되기 시작한 1980년대 초만 해도 업계에서는 원료 감자를 전량 산지에서

구입하거나 도소매상을 통해 조달했다. 1980년대 후반부터는 품질에 대한 원료의 중요성을 인식하고 감자의 안정적 조달을 위해 계약생산을 실시했다(한영한, 2017). 계약생산이 시작된 구체적 시기는 업체별로 상이하나 1980년대 말부터 기업별 자체 감자연구소 설립으로 가공에 적합한 종서 개발 및 확보가 가능해지고 1990년대 초반 기업별 대형 저온 저장고의 준공으로 원료 저장장이 용이해지면서 계약생산에 의한 원료 공급 체계가 갖춰진 것으로 이해된다(표 1)(농심50년사편찬위원회, 2015; 연합뉴스, 1992. 06. 20).

그러나 특정 계절에 집중되는 국내 재배 여건과 저장 기간의 장기화에 따른 가공 적성의 저하로⁴⁾ 일부 기간에는 수입 감자를 사용하고 있다(표 2). 가공용 생감자 수입은 우루과이라운드 발효로 신선냉장감자의 수입이 자유화된 1995년부터 시작되었다. 국내에서는 농가 보호를 위해 국산 감자의 수확 및 유통이 가능한 기간(5~11월)에 계절관세를 부과하므로 수입 감자(미국, 호주)의 사용 시기는 겨울철부터 이듬해 봄까지로 제한된다(농림축산식품부, 2017).

국내 생감자칩 제과업체의 계약규모는 기업이 사용하는 감자 물량에 따라 결정된다. 국내 생감자칩 시장에서 H기업, N기업, O기업 등 세 개 업체의 점유

율이 97.6%임을 감안할 때(한영한, 2017) 계약규모는 표 2에 제시된 국산 감자 사용량을 통해 유추할 수 있다. 2016년 기준 세 업체의 국산 감자 사용 비중은 62.4%, 물량은 4만 6,000톤이다.

국내 감자의 주요 재배 시기는 봄재배(5월 하순~6월 하순 수확), 여름재배(8월 중순~9월 하순 수확), 가을재배(11월 상순~11월 하순 수확)다. 1980년대 중반 겨울철 시설재배가 시작되고 제주도의 가을재배 수확기가 연장되면서 겨울재배도 가능해졌다(농촌진흥청, 2018). 봄재배는 총재배면적의 65~70%를 차지하는 주요 시기로서 충청, 전라, 경상권에서 광범위하게 이루어진다. 여름재배와 가을재배는 각각 15~20%에 해당하는데 전자는 강원도 고랭지에서 후자는 남부지방에서 이루어진다.

O기업은 이 가운데 봄감자와 여름감자⁵⁾ 위주로 계약생산을 진행한다(표 2). 이는 해당 시기가 물량 및 품질 확보 측면에서 안정적이기 때문이다. 반면 가을감자는 파종기(7월 하순~8월 하순)에 기온과 습도가 높아 출현을 확보에 어려움이 많고 이상 기후와 연작으로 인한 병해 발생으로 재배안정성이 낮아 계약생산은 거의 이루어지지 않는다(농촌진흥청, 2018; 한국농수산식품유통공사, 2018b).

표 2. 제과업체별 감자 사용량(2016년)

(단위: 톤, %)

구분	국산 감자		수입 감자		합계
	봄감자	여름감자	미국산	호주산	
H기업	11,000(64.7)		6,000(35.3)		17,000 (100.0)
	6,000(54.5)	5,000(45.5)	3,000(50.0)	3,000(50.0)	
N기업	15,000(80.2)		3,700(19.8)		18,700 (100.0)
	11,000(73.3)	4,000(26.7)	1,000(27.0)	2,700(73.0)	
O기업	20,000(52.6)		18,000(47.4)		38,000 (100.0)
	12,000(60.0)	8,000(40.0)	4,000(22.2)	14,000(77.8)	
합계	46,000(62.4)		27,700(37.6)		73,700 (100.0)
	29,000(63.0)	17,000(37.0)	8,000(28.9)	19,700(71.1)	

자료: 한영한(2017, 11)을 재구성함.

주: 2016년 기준 위 세 개 업체의 국산감자 사용량(46,000톤)을 100.0%라고 할 때 O기업의 비중은 43.5%이고 위 세 개 업체의 수입 감자 사용량(27,700톤)을 100.0%라고 할 때 O기업의 비중은 13.3%임.

3) 기업의 계약지역 선정 배경 및 농가의 계약생산 참여 목적

(1) O기업의 계약생산 목적 및 계약지역 선정 배경

가공기업은 흔히 공장 설비에 높은 고정비용이 소요되므로 안정적 설비 운영을 위한 원료의 안정적 조달은 매우 긴요한 것이다. 더욱이 생감자칩은 감자 분말을 이용한 제품과 달리 원료 중 생감자 함량이 90%에 달하여 감자에 의해 품질이 좌우되는 제품이므로 가공적성이 뛰어난 감자의 안정적 수급이 요구된다(한국농수산식품유통공사, 2020). 사례 기업의 가

공용 원료감자 관련 심포지엄 자료에서는 제품 품질에 대한 원료의 중요성을 부각하면서 일반 농가에서 관련 품종이 재배되지 않는다는 점에서 계약생산의 필요성을 강조한 바 있다(한영한, 2017). 사례 기업은 계약생산을 통해 물량과 품질은 물론 파종 시점과 수확 시점을 결정하고 시장 구입에서 나타나는 불확실성을 해소하여 생산과정을 통제하고자 한다(Glover and Kusterer, 1990).

기업이 계약생산을 진행함에 있어 지역 선택은 그것의 성패를 좌우하는 주요 사안이다. 사례 기업은 계약지역 선정과정에서 지역별 수확시기와 가공적성에 맞는 감자의 안정적 조달 여부를 고려하고 기업이 책정한 계약단가를 관철하기 위해 농지 가격과 임차료 등 영농 여건도 살펴보는 것으로 나타났다.

구체적으로 보면, 우선 사례 기업은 저장기간을 최소화하고 가공적성이 뛰어난 원료의 적기 수급을 위해 수확시기별로 계약지역을 분산하여 제주를 제외한 모든 도에서 계약생산을 수행하고 있다. 국내 감자농업은 강원도와 그 인근의 고지대에 집중 분포하고 여타 지역에서는 일부 시군에 집중되어 있는바(그림 1) 사례 기업은 이러한 주산지를 중심으로 계약생산을 진행하고 있다. 재배시기를 고려하여 남쪽의 전남과 경남의 봄감자를 시작으로(6월 3일~20일 수확) 경상, 전라, 충청, 경기(6월 15일~7월 15일 수확)를 거쳐 최종적으로 강원(8월 6일~9월 5일 수확)의 여름 감자에 이르기까지 북상하면서 원료 감자를 조달한다.

이처럼 사례 기업의 계약지역은 전국에 걸쳐 분포하나 특히 충남 당진, 강원 양구, 전남 해남 등 대표 주산지의 비중이 크다. O기업 계약지역 분포에 따르면 양구군 해안면은 사례 기업 원료 수급체계에서 8~9월 여름감자의 주요 공급처로 선정되었음을 알 수 있다(표 3).

다음으로 사례 기업은 감자주산지 가운데서도 역내 소지역 간 기후조건과 지가 및 임차료 등 영농 환경을 고려하여 계약지역을 선정하는 것으로 나타났다. 사례 지역 양구군은 여름감자 주산지 평창, 정선, 강릉

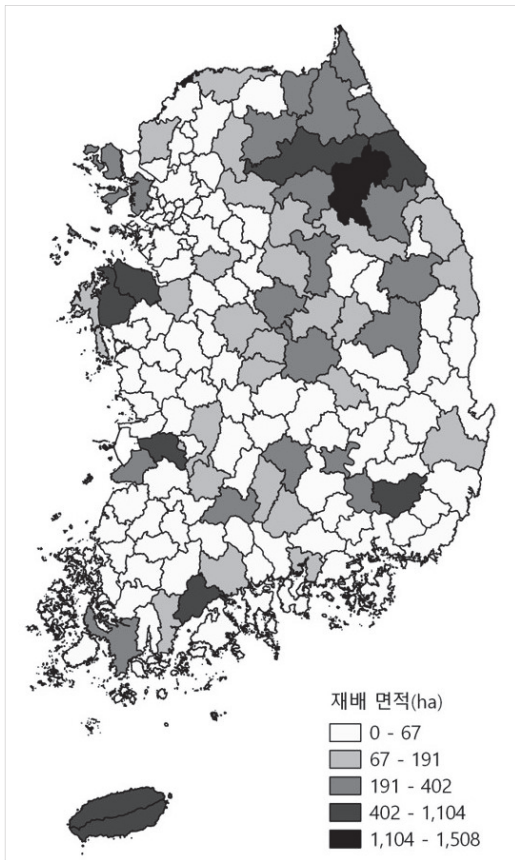


그림 1. 시군별 감자 재배면적(2015년)

자료: 시군 통계연보(2015)

표 3. O기업의 칩가공용 감자 주요 계약지역(2019년)

구분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	합계
계약면적 비중(%)	4.0	25.3	8.5	26.3	9.4	15.2	8.5	2.8	100.0
주요 계약생산 시군	파주	양구 정선	청주	당진 서산	정읍	해남 보성	구미	김해	-

자료: O기업 생산관리팀

등과 비교할 때 전체 감자생산(2015년 평창 1,668ha, 강릉 422ha, 정선 413ha, 양구 약 200ha, 통계청, 농작물 생산조사; 양구군 통계연보)에 비해 칩가공용 감자의 계약생산(2020년 평창 135ha, 강릉 40ha, 정선 105ha, 양구 145ha, 강원도청 친환경농업과)이 상대적으로 높은 수준을 보인다.

이는 우선 기후조건과 관련지어 설명할 수 있는바 평창 등은 최북단 양구에 비해 여름 기온이 높아 전분 함량을 중시하는 가공용의 품질기준을 충족하지 못하는 경우가 있다. 한편 이들 지역은 씨감자 생산에는 어려움이 없는데 실제로 평창을 비롯한 대관령 일대는 국내 대표적인 채종포 지역으로서 O기업을 비롯한 제과업체와 강원도 감자종자진흥원(정부보급종) 등과 계약에 의한 씨감자 생산이 집중되어 있다(고령지 농업연구센터, 2010, 202). 이같은 사실은 다음 평창군 소재 고령지농업연구소 연구관의 증언에서도 확인된다.

평창에서 가공용 감자 재배는 주로 봉평에서 많이 하는데 여기가 온도가 굉장히 높아서 가공용을 하기에 좀 힘들어요. 또 평창군 농민들이 우리나라 전국에 퍼트리는 씨감자를 생산하시는 분들이 많아요. 그러다보니까 굳이 계약생산을 안 해도 돈이 되는 거죠.

- 고령지농업연구소 연구관 면담(2020. 6. 24)

기후 조건 이외에 지역 간 농지 가격과 임차료도 주요 고려대상이다. 양구는 평창, 정선, 강릉 등에 비해 농지 가격 및 임차료가 낮는데 이는 계약단가가 낮은 원료감자 생산에 유리한 여건이 된다. 예컨대 감자종자진흥원(정부보급종) 종서 계약단가는 1,300

원/kg(2019년 평창)이고 O기업의 종서는 900원/kg(2020년 정선)인데 비해 칩가공용 감자는 750원/kg(2020년 양구)에 불과하다(Y농협 면담, 2020. 7. 30; I농협 면담, 2020. 6. 4; 평창 채종농가 면담, 2019. 11. 10). 한편 여름감자 주산지의 농지(밭) 가격(평균 실거래가, 2015년, m²)은 평창 진부면 46,523원, 평창 대관령면 32,452원, 강릉 왕산면 14,571원, 정선 임계면 10,497원 등인 반면 양구 해안면은 5,336원으로 가장 낮은 수준이다(농지은행 통합포털 농지 가격동향). 이상과 같이 O기업이 해안면을 여름감자의 주요 조달처로 선정한 배경에는 고령지 가운데에서도 상대적으로 유리한 기후 조건과 함께 농지가격 및 임차료 등 경제적 요인도 고려되었음을 알 수 있다. 계약 단가와 임차료 간 관계는 다음 종묘사 대표와 면담에서도 알 수 있다.

(칩가공용) 감자는 비싼 땅을 못 얻어요. 농사지를 때 들어가는 돈 빼고 남는 수익이 많지 않기 때문에 임대료를 많이 줄 수가 없어요. 감자는 (평당) 보통 1,000원에서 1,300원 정도 주죠. …… (평창군) 진부 같은 경우는 최소 2,000원에서 4,000원까지 간대.

- 해안면 J종묘사 대표 면담(2020. 09. 4)

(2) 양구군 해안면 감자농가의 계약생산 참여 목적

오늘날 국내 감자농가는 과잉 생산과 산지 폐기 등으로 인해 경우에 따라 막대한 경제적 피해를 감수한다. 감자는 노지 작물로서 기상 변화에 따른 생산량 변동이 크고 가격 등락이 심한 작물이기 때문이다. 감자 재배 농가가 계약에 참여하는 주요 동인은 이와 같은 가격 불안 해소와 안정적 판로 확보에서 찾을 수 있다.

지난 30여 년간의 추이를 보면 감자는 연도별 재배 면적의 변화가 크고 이에 따른 생산량 변동이 크다(그림 2). 이러한 상황에서 농업인은 안정적으로 수익을 얻기 어렵고 수요기업은 안정적으로 물량을 확보하는데 어려움을 겪을 수 있다. 생산량 변동은 극심한 가격 변동을 유발하는바 연도별 변동은 물론(872.0원~1,596.7원/kg) 같은 연도라 해도 월별 최고가와 최저가 차이는 매우 크다(표 4).

이처럼 가격 예측이 어려운 작물의 특성은 계약기업이 제시한 가격이 높지 않은 수준임에도 불구하고 농업인들이 계약생산에 참여하는 주요 배경이다.

O기업의 계약단가(750원/kg)는 도매가격 환산 950원/kg 정도로 추산되는데 이는 도매시장 출하 시 수수료와 포장 등에 추가 비용이 발생하기 때문이다(평창 B농협 판매담당자 면담, 2019. 11. 29). 이처럼 약속한 가격에 판로가 보장되면서 얻는 소득 안정성이 농가가 계약에 참여하는 주요 동인인 것이다. 지방자치단체(강원도)에서도 이러한 안정성을 높이 평가하고 보조금 사업을 통해 계약생산을 지원하고 있다. 이러한 노지 작물의 특성은 이용선 외(2015)와 이계임 외(2015)에서도 지적된 바 있다. 다음 면담에서 이와 같은 농가의 위험 헤지 경향을 확인할 수 있다.

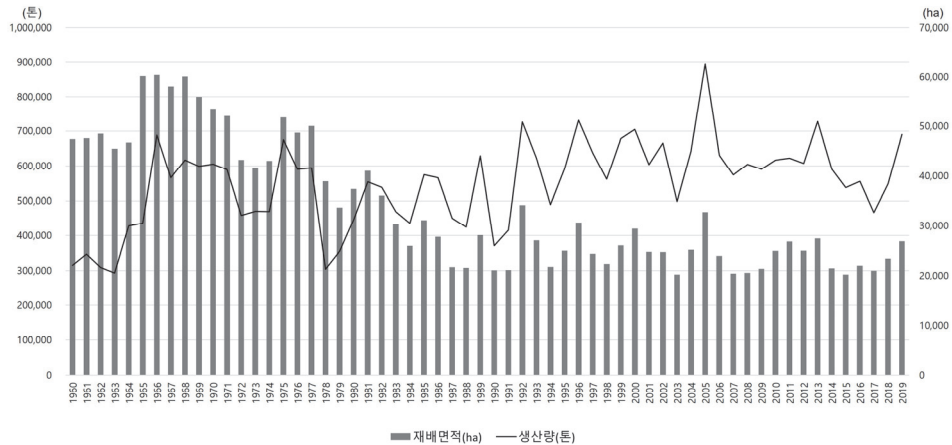


그림 2. 감자 재배면적 및 생산량 추이(1960~2019년)

자료: 농림부, 농림통계연보(1960~1970); 통계청, 노지 식량작물 재배면적(1975~2019), 시설작물 재배면적(2000~2019)
 주: 1960~1995년은 노지 재배면적, 2000~2018년은 노지와 시설 재배면적을 합산한 것임.

표 4. 감자 도매가격(2015년~2019년)

(단위: 원/kg)

구분	5월	6월	7월	8월	9월	10월	평균
2015년	1,971.1	1,146.4	919.3	922.8	894.8	874.7	1,121.5
2016년	1,233.1	778.7	646.2	783.4	896.2	894.4	872.0
2017년	1,744.0	1,101.6	1,112.7	1,419.5	1,451.6	1,480.8	1,385.0
2018년	2,508.5	1,050.4	1,052.1	1,616.5	1,702.5	1,649.9	1,596.7
2019년	1,597.3	871.0	744.1	738.1	707.1	710.4	894.7

자료: 서울특별시 농수산물공사(<https://www.garak.co.kr>)
 주: 도매가격은 수미감자 기준 해당 월의 일별 가격의 평균값임.

계약재배를 시작한 건 그야말로 판로 때문이죠. 안정적인 판로가 있다는 것이고 시세 영향을 덜 받고 가격 면에서도 좋아요.

- 해안면 계약농가 현1리 L씨 면담(2020. 7. 30)

원래는 채소 재배를 하다가 안전성 있게 하려고 계약감자를 한 거지. 채소는 벌 때는 많이 벌더라도 까먹을 때가 많아서 감자도 시장에 내는 거는 정확하지가 않잖아. 등폭락이 너무 심하고. 그러니까 내가 좀 덜 벌더라도 가격이 좀 낮더라도 안전하게 생산하려는 거지.

- 해안면 계약농가 현1리 Y씨 면담(2020. 8. 23)

3. 감자 계약생산의 주체별 역할과 특징

계약생산의 특징은 계약주체별 역할을 통해 규명

될 수 있다. 이 장에서는 O기업과 Y농협 및 계약농가 등 가공용 감자 계약생산의 주요 주체별 역할을 통해 사례 계약생산의 특징을 설명하고자 한다. 첫째, 계약기업은 기업 내 전담부서를 통해 농가 선정에서 투입물 공급 및 판로 보장 등 계약생산 전 과정을 관리하는 바(표 5) 이러한 과정은 생산자단체를 매개로 진행하고 있다. 일반적으로 기업은 효율적인 생산관리와 비용절감을 위해 생산자단체와의 거래를 선호하는데 (Hart, 1978) 생산자단체는 기업과 농업인 간 조정을 가능하게 하고(Glover and Kusterer, 1990) 기업의 역할을 대리한다는 점에서 기업의 거래비용 저감에 기여한다. 또한 농업인의 이익을 대변하고 협상력을 향상시킨다는 점에서 농업인에게도 긍정적이다. 실제로 O기업의 계약에서 농협, 영농조합법인, 작목반 등 생산자단체를 통한 비중은 90%에 달하며 그 가운데 농협의 비중이 가장 크다(2019년 O기업 생산관리팀 내부자료; Y농협 계약생산 담당자, 2020. 7. 30). 다음 O기업의 증언은 효율적 관리 및 비용절감을 추

표 5. 양구군 해안면 칩가공용 감자 계약생산의 주체별 역할

구분	내용	
O기업의 역할	계약농가 선정	· 계약농가 선정 요건 제시, 생산자단체와 협의 하에 최종 선정(Y농협과 문서계약)
	투입물 공급	· 칩가공용 종서의 자체 개발 및 공급체계 운영 · 출하용 포장재 대여
	기술 지원	· 영농 교육 연 1회 실시
	생산 관리	· Y농협과 파종 및 수확 시기 협의 · 작황 점검을 위한 표본 농가 방문 및 유선을 통한 관리 · 수확 작업 참관 및 선별 지도
	판로 보장	· 등외품 출하 중개(도매 업체 및 전문 공장 알선)
Y농협의 역할	계약농가 선정	· 계약농가 선정 및 물량 배분(농가와 문서계약)
	금융 지원	· 일부 농가에 대한 계약금 지급(기준에 의한 차등지급)
	생산 관리 및 대금 정산	· 농가의 파종 및 수확 일정 조율 · 기업의 작황 점검 및 영농 정보 안내에 협조 · 대금 정산
	판로 보장	· 등외품 출하 중개(도매시장 및 타 업체 알선)
계약농가의 역할	투입물 구득	· 소유 및 임차 농지 활용 · 각종 투입물 구득
	생산 관리	· 생산 및 출하에 소요되는 제반 비용 부담 · 축적된 재배 노하우를 활용한 생산 관리

자료: 양구군 해안면 현지조사 종합

구하는 기업의 의도를 나타낸다.

영농조합법인을 구성했을 때부터 법인 단위로 하나의 계약서를 작성했고 다음에 농협으로 바꾸면서 농가와와의 계약과 정산은 농협이 담당하죠. 계약이나 정산이 힘들다보니까 조직화를 한 것도 있고 각종 사업에서 지원을 받을 때 작목반이나 영농조합법인, 농협을 끼고 있어야 수월해요.⁶⁾

- O기업 생산관리팀 면담(2020. 9. 4)

사례 계약생산에서 기업의 가장 두드러진 역할은 투입물 가운데 칩가공용 씨감자를 자체 개발하여 공급하고 있다는 점이다. O기업은 평창군 진부면 소재 감자연구소에서 조직배양을 통해 무병주와 최상위 단계 씨감자를 생산하고 증식을 위해 채종농가와 계약 생산을 실시한다. 수확한 씨감자는 사례 농가를 비롯한 주산지 농가들과의 계약생산에 이용된다. 기타 투입물은 관련 시장이 성숙되어 있고 식용 감자와 가공용 감자 간 투입물에 차이가 없어 기업은 별도로 관여하지 않는다.

이밖에 사례 기업은 생산자단체와 협의를 통해 계약농가를 선정하고 씨감자 관리, 재식거리, 관수 시기, 방제 및 수확·선별 등을 중심으로 영농교육을 실시한다(O기업 생산관리팀 면담, 2020. 8. 31). 나아가 기업 내 계약 담당자를 통해 표본 농가를 중심으로 생산과정 전반을 관리한다. 수확기간(양구군은 8월 중순~9월)에는 기업의 계약담당자가 역내 상주하면서 납품 물량과 기상 상태를 고려하여 농가와 협의하에 수확 날짜를 결정하고 수확 시 전문 함량 및 감자 규격 등 원료감자의 품질을 중심으로 집중 관리한다.

둘째, 생산자단체 Y농협은 기업과 다수의 농가를 매개하고 양자 간 의견을 조율하여 농가선정에서 대금 정산에 이르기까지 계약생산 전반을 진행한다. 우선 지역농업에 밝은 농협은 기업의 요건에 따라 계약농가를 선별하여 계약을 체결한다. 다음으로 계약 물량을 배분하는데 기업이 제시한 전체 물량과 농가의 계약

의사 및 희망 물량을 토대로 기존 계약농가에 우선 할당한 후 여분의 물량을 신규 농가에 할당한다. 이처럼 계약농가 및 물량은 농협을 매개로 계약기업의 요구조건과 농가의 참여 의지가 종합적으로 고려되어 결정된다. 또한 농협은 O기업 계약생산 담당자의 영농 정보 안내 및 작황 점검에 협조하고 수확 일정을 조율한다. 등외품에 대해서는 도매시장 출하 및 타 가공업체를 알선하여 후작물 재배가 원활하게 이루어지도록 협조한다. 마지막으로 농협의 주요 역할 가운데 하나는 대금정산이다. 계약기업이 Y농협의 참여를 요청한 배경에는 세금 계산과 대금 정산이 투명하게 관리되고 계약농가 지원업무가 수월하게 진행된다는 점이 지적되었다. 특히 대금 정산이 신속하게 이루어진다는 점이 높이 평가되었다(2020. 7. 30 면담).

셋째, 계약농가는 감자 생산에 소요되는 모든 투입물을 구득하고 농가의 소유 농지 또는 임차 농지를 활용하여 생산에 참여한다. 계약농가는 종서를 제외한 각종 투입물을 자율적으로 구득하고 자체 판단에 따라 영농에 적용한다. 또한 대규모 계약 농지를 경작하기 위해 외부 인력을 고용하는바 기계화 수준이 낮은 파종 및 수확 단계를 중심으로 다수의 이주자를 인력업체를 통해 활용한다(해안면 계약농가 현2리 H 씨 면담, 2020. 9. 4). 나아가 계약농가는 주어진 단가에서 수익을 내고자 힘쓰는데 이 과정에서 연장장해를 예방하고 생산성을 향상하기 위해 2~3년 주기의 윤작이나 감자와 시래기용 무를 재배하는 이모작이 보편화되었다(고령지농업연구센터, 2010).⁷⁾ 기업은 계약농가의 전문성을 높이 평가하고 생산성 향상을 위해 선도 농가와 협업하고 있다. 따라서 생산 전반에 대한 기업의 관리가 이루어짐에도 불구하고 계약농가의 자율성과 역량은 중시되는 것으로 이해된다. 다음 농가의 증언에서도 계약농가가 체감하는 기업의 개입 정도는 크지 않은 것으로 나타났다.

회사에서 감자 심기 전에 봄에 교육을 해. 재배할 때 어떻게 하라고 하우스에서 싹을 틔워라. 눈

팔 때 칼을 소독해서 해라 이런 거 다 아는 거지 뭐. 그래도 우리가 '아 이걸 맞아 의미가 있다'고 하는 건 참고해서 농사짓는 거지.

- 해안면 계약 경험 농가 현 3리 M씨 면담(2020. 7. 30)

사례 계약생산에서 기업은 일부 투입물에 한해 높은 수준으로 개입하고 계약단가를 결정하는 반면 농가는 가격 수용자로서 협상의 여지가 없다. 그러나 계약농가가 상당한 재배 경험과 노하우를 축적하였고 관련 투입물 시장도 성숙되어 있으며 가공용과 식용감자 간 투입 요소에 큰 차이가 없어 사례 계약은 자산 특수성이 낮은 특징을 보인다. 이에 따라 계약생산에 대한 진입과 탈퇴가 자유로우며 결과적으로 기업에 대한 농가의 의존도와 농가에 대한 기업의 통제력은 크지 않은 것으로 이해된다.

4. 계약지역 감자 농업의 산업화

기업과 농가 간 계약생산은 그것의 운영 방식에 내재한 특성으로 인해 지역농업의 산업화를 촉진하는 경향을 보인다. 사례 지역에서는 칩가공용 감자를 중

심으로 단일작물의 대규모 계약생산이 수행됨에 따라 지역농업의 기계화, 생산규모 증가, 해당 품종 및 관련 재배기술의 역내 확산 등이 진행되고 있는바 이 장에서는 이를 각각 농업의 집약화, 집중화, 전문화로 규정하여 설명하고자 한다.

1) 양구군 해안면 감자농업의 집약화

정부 주도로 진행된 농기계 보급 정책으로 국내에서는 1980년대 이미 파종기나 땅속작물 굴취기가 개발·보급되면서 감자 농업의 기계화가 진행되었다. 계약지역에서는 이와 같은 농업의 기계화가 계약생산을 계기로 더욱 촉진되었는바 이는 농외 투입물의 증가를 의미하는 농업의 집약화가 진전되었음을 의미한다(Bowler, 1985). 구체적으로 사례 기업은 계약농가 선정시 농기계 보유농가를 우선 선정하고 농가의 보유 농지가 농기계 및 화물차량 출입이 가능하며 기계작업이 용이한 경우에 우선적으로 선정하고 있다(표 6). 이러한 조건에 더하여 기업은 다음 기사에 제시된 바와 같이 농가에 대한 '기계화 영농 지원'을 실시하여(1990년대~2000년대 초반) 계약지역 감자농업의 기계화를 촉진하게 된다.

표 6. O기업의 계약농가 우선 선정 요건

구 분		우선 선정 요건
농 가		<ul style="list-style-type: none"> · 감자 재배 경험이 있고 영농 수준이 우수한 농가 · 농기계 보유 농가 · 계약 규모 3,000평 이상 농가
농 지	위치	<ul style="list-style-type: none"> · 집단화, 기계 작업 및 인력 조달이 용이한 곳 · 농기계 및 5톤 차량 출입이 가능한 곳 · 하작(여름감자)의 경우 해발고도 600m 이상인 곳
	토양	<ul style="list-style-type: none"> · 토심이 깊은 사양토 및 식양토 · 배수가 양호한 농지
	전작물과 관계	<ul style="list-style-type: none"> · 윤작을 실시하는 농지 · 전년도 병충해 발생 및 가짓과 작물 재배 농지 회피

자료: O기업 생산관리팀; 양구군 Y농협

주: 가짓과 작물 재배 농지를 회피하는 이유는 감자·토마토·가지·고추담배 등 가짓과 작물 간에 질병이 쉽게 전이되기 때문이다.

‘재배 기술 및 기계화도 지원’ …… 감자연구소는 씨감자 보급과 수매 뿐 아니라 재배기술 지도와 수확 관리, 농자재 지원과 기계화 영농 지원 사업도 벌이고 있다. 실제 연구소 측은 협력회사와 함께 95년 종래 수작업을 통해 파종하는 방식에서 벗어난 2인용 파종기를 고안했다. 한국 지형에 맞는 자동 수확기 또한 연구소의 작품. 농가에 대한 기계화 영농지원으로 작업 속도 증가는 물론, 감자 품질 향상 효과도 가져왔다.

- 매일경제, 2004. 11. 24, O기업 감자연구소.

기업의 ‘기계화 영농 지원’은 원료감자의 품질을 향상하고 노동력 부족에 직면한 계약농가의 생산규모를 뒷받침하기 위한 것으로 감자 재배에서 가장 많은 인력이 소요되는 수확 단계에서 특히 긴요하다(농작업별 소요인력(%): 수확 25.4, 선별 24.2). 수확에 이용되는 굴취기는 원료 감자의 상처로 인한 부패를 방지하고 가공 전 처리에 따른 비용 상승을 방지하기 위해 반드시 구비되어야 했다(농촌진흥청, 2018).⁸⁾ 다음 면담에서 계약생산을 계기로 기계화가 촉진된 배경을 이해할 수 있다.

25년 전 처음 계약했을 때는 호미로 켜어요. 인력으
로다가 …… 그 때도 20명씩 붙어서 켜어요. 호미로
캐면 찍히는 감자가 많아요. 위에서부터 굵으니 감자
가 찍히지. 기계로 하면 기계에 밟히는 게 있긴 해도
1일 수확량이 엄청 달라지죠. 호미로 캐다가 수확기
(굴취기를 의미함)를 O기업에서 대여해 켜어요.

- 해안면 계약농가 현1리 Y씨 면담(2020. 8. 23)

예전에는 호미로 켜고 15년 전 쯤부터 기계를 쓰기
시작했어요. 그때는 계약재배를 안했으면 다 호미로
켄 거예요. 계약 때문에 빨라진 게 있죠. 회사에서
도 계약하면 감자 캐는 기계를 지원해줬어요.

- 해안면 계약 경험농가 현3리 M씨 면담(2020. 7. 30)

2) 양구군 해안면 감자농업의 집중화

해안면에서 계약생산이 개시된 1995년부터 이 지역 감자농업은 여타 지역에 비해 매우 큰 규모로 시작되었다(전국의 18.0배)(표 7). 이후 계약농가의 생산 규모는 지속적으로 성장하여 2019년에는 3.84ha로 전국 평균의 약 21배에 달했다. 이는 거래비용의 저감을 추구하는 기업과 소득 증대를 추구하는 계약농가의 의도가 맞물린 결과로서 농가 수준에서 농업의 집중화가 진행되었음을 보여준다.

우선 O기업은 거래 비용 저감을 위해 농지규모를 일정수준 이상으로 제한하는 보편적 방식을 채택했다. 일반적으로 계약기업은 계약농가의 수를 줄이거나 재배규모를 늘리는 방법으로 거래 비용을 최소화할 수 있고(Key and Runsten, 1999; 장영진, 2015) 이 과정에서 기업은 일정 수준 이상의 영농 규모를 갖는 농가로 제한하는 경향이 있다(Hart, 1978). 사례 기업의 농가선정 요건에 따르면 농가당 계약규모의 하한선(1ha)이 제시되어 있고 집단화가 가능한 농지가 우선 선정대상으로 명시되어 있다(표 6). 다음 보고서에서도 O기업은 농가 수를 제한하고 농가당 재배면적을 늘리는 방향으로 사업을 추진했음을 밝히고 있다.

표 7. 농가당 감자 재배규모 추이

연도	농가당 감자 재배면적(ha)				재배 면적 비교		
	해안면 계약농가(A)	양구군(B)	강원도(C)	전국(D)	A/B	A/C	A/D
1995	1.98	0.30	0.23	0.11	6.6	8.6	18.0
2019	3.84	0.64	0.25	0.18	5.9	15.4	21.3

자료: 농림어업총조사, 감자 수확면적 및 농가(1995, 2005, 2015); 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 조회서비스(2019); 해안면 현지조사

전수관리를 위해서는 농가당 생산 면적을 늘리고 그에 맞춰 농가 수를 조절해야 했다. 계약재배 농가를 관리하는 (O기업) 생산팀 한영한 부장은 농가와 기업이 더불어 상생하기 위한 길이었다고 말한다.

- 농림축산식품부·대한상공회의소(2018, 15)

한편 계약농가는 가격 수용자로서 재배규모의 확대를 통해 소득향상을 추구하면서 농업의 집중화에 영향을 미치고 있다. 생산 규모의 확대는 계약단가가 고정된 상황에서 농가가 선택할 수 있는 주요 수단인 바 그 배경에는 계약에 기반 한 판로 보장이 있다. 앞에서 논의한 해안면의 낮은 임차료 수준과 접경지역으로서 가용 농지가 풍부하다는 지역적 특성도 규모화를 가능케 하는 주요 배경이다.⁹⁾ 다음은 계약단가와 생산 규모의 관계에 대한 농가의 증언이다.

농사를 저서 회사까지 가는데 평당으로 계산하면 6,300~6,400원이 들어가요. 비료, 농약, 로터리 비용, 수확비용, 운임 다 합해서 계약 단가가 kg당 750원이니까 평당 수확량이 10kg이 안 나오면 버는 게 없어. 그러니까 대량으로 할 수 밖에 없는 거야.

- 해안면 계약농가 현1리 L씨 면담(2020. 7. 31)

계약재배를 하기 전에는 2~3만평 규모로 재배를 했어요. 2009년에 계약재배를 시작하면서 3만평을 지었고 그 다음에 5만평, 7만평으로 규모를 늘리다가 4~5년 전에는 12만평, 15만평까지도 했었어요. 지금은 다시 7~8만평 정도 해요. 판로에 대한 걱정 없이 마음이 안정적이니까 규모를 자꾸 늘렸던 거죠.

- 해안면 계약농가 현1리 Y씨 면담(2020. 7. 30)

3) 양구군 해안면 감자농업의 전문화

사례 지역 계약생산은 계약조건에 부합하는 감자 품종 및 품질을 확보하는 과정에서 특정 품종의 역대 비중 증가 및 관련 재배 기술의 역대 확산이 진행되는 방향으

로 농업의 지역적 전문화가 진행되고 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 첫째, 사례 지역에서는 가공용 감자 계약생산이 진행되면서 역대 감자 농업에서 칩가공용 품종의 비중이 증가하는 방향으로 전문화가 진행되고 있다. 감자 용도는 크게 식용, 칩가공용, 프렌치프라이 가공용, 전분용 등으로 구분되는바 국내 농가에서는 재배기간이 짧고 저장성이 높은 다수성의 수미 감자가 주로 재배되고 있다(농촌진흥청, 2018). 감자칩 생산이 본격화한 1980년대 국내에서는 가공에 적합한 품종이 없어 ‘남작’과 ‘수미’가 주로 사용되었다(장병호·김현준, 2005; 고령지농업연구센터, 2010).¹⁰⁾ 이러한 상황에서 미국에서 도입된 ‘대서’가 가공용으로 재배되기 시작했는데 이 품종은 건물(乾物) 함량이 높고 환원당 함량이 낮아 가공용으로 적합하다. 그러나 바이러스에 약하고 여름철 고온에 의한 내부 갈색 반점이 발생함에 따라 O기업에서는 이를 보완한 ‘두백’을 개발하여 농가에 보급하고 있다.

오늘날 양구군은 제과업체들과의 계약생산에 힘입어 가공용 품종(두백·설봉)이 전체 감자 재배면적의 84.1%에 달한다(표 8; 표 9). 양구군 감자재배의 대부분이 해안면에서 이루어지고(91.7%) 생감자칩 제조업체들과의 계약생산도 전량 해안면에서 진행된다는 점을 감안할 때 가공용 품종 대부분은 해안면에 집중 분포함을 알 수 있다.

최근 가공용 감자의 특성(분질)은 일반 식용에서도 선호되어 계약 품종은 비계약 농가로도 확산되고 있다. 이러한 추세는 2020년 두백의 품종 보호가 종료됨에 따라 더욱 확대될 것으로 예상된다(O기업 감사연구소 면담, 2020. 9. 11). 요컨대 양구군 해안면은 수미 품종 일색인(도매시장 반입비중 2018년 90.2%, 농촌진흥청) 국내 감자 농업에서 계약 품종의 역대 확산 및 비중의 증가로 가공용 감자 중심의 전문화가 진행됨을 알 수 있다(두백의 강원도 출하 비중 2018년 97.9%, O기업 감자연구소 면담, 2020. 9. 11).

둘째, 사례 계약지역에서는 칩가공용 감자의 품질 기준을 충족시키는 과정에서 새로운 재배기술이 역대 확산하는 방향으로 농업의 전문화가 진행되고 있다.

표 8. 양구군 해안면의 제과업체별 칩가공용 감자 계약생산 면적(2020년) (단위: ha, %)

업체명	O기업	N기업	H기업	벤처	합계
계약면적	79.5 (54.8)	51.2 (35.3)	8.3 (5.7)	6.0 (4.1)	145.0 (100.0)

자료: 양구군 농업기술센터 내부자료

주: 강원도의 '가공용감자 계약재배 지원사업(중서 계약 포함)'에 의거한 사업량이므로 실제 계약면적은 이보다 클 수 있음.

표 9. 양구군의 품종별 감자 재배면적(2020년) (단위: ha, %)

품종	칩가공용		일반 식용			합계
	두백	설봉	수미	조풍	하령	
재배면적	140.6 (47.7)	107.2 (36.4)	45.3 (15.4)	1.2 (0.4)	0.2 (0.1)	294.5 (100.0)

자료: 양구군 농업기술센터 내부자료

주: 일부 기업에서는 수미를 칩가공용으로 사용하기도 함.

가공용 감자는 일반적인 기준에 더하여 전분함량(15%) 및 규격이 충족되어야 한다(직경 9cm, 무게 150g 내외, 주간조선, 2007.08.13; Kita, 2002). 전분함량은 감자칩의 수율과 식감 등 제품 품질과 밀접한 연관이 있으나 선별 시 육안으로 확인이 불가하며 품종은 물론 재배 지역, 재배 조건, 수확 시기, 저장 조건, 저장 기간 등에 의해 영향을 받는다. 전분 함량이 높은 감자는 괴경이 빠르게 굵어지면 공동 현상이 나타나므로 농가에서는 질소질 비료의 과다 사용을 방지하고(농촌진흥청, 2018) 정상 생육을 위해 충분한 생육 일수를 확보하며 토양의 적정 수분을 유지하는 등 세심하게 관리해야 한다.

또한 특대서(250g 이상)는 별도의 절단 작업을 거쳐야 하므로 가공용으로 선호되지 않으며 수확 선별 시 제외되는 양이 증가하여 농가의 납품 물량 및 소득이 감소할 수 있다(O기업 생산관리팀 면담, 2020. 9. 4). 따라서 사례 지역에서는 알맞은 크기의 감자를 다량 생산하기 위해 재식 거리 및 재식 밀도를 중심으로 재배 기술의 발전 및 역내 확산이 진행되고 있다. 이 과정에서 계약기업은 계약지역별 재식거리 변화에 따른 수량 변화를 계약농가와 공유한다(O기업 생산관리팀 면담, 2020. 8. 31). 농가는 이를 수용하는 과정에서 투입 노동력과 종자를 늘리는 방향으로 변

화를 겪게 된다. 이상과 같은 내용은 다음 면담에서 확인된다.

원하는 크기 기준이 달라요. 가공용은 20~25cm로 심고 수미는 40cm로 심어요. 서울(도매시장)로 가려면 무조건 커야 되거든. 근데 애들은 크면 안 돼. 그러니까 배계 심는 거야. 처음엔 25cm씩 심으라고 했다가 여기 땅이 비옥해서 감자가 잘 돼. 그래서 크게 나오니까 뒤엔 더 줄였지.

- 해안면 계약 경험농가 현3리 M씨 면담(2020.07.30.)

5. 요약 및 결론

계약생산 방식은 식품 가공업체 및 유통업체 등 농업 외부행위자들이 농업에 개입하는 대표적 기제이다. 계약생산을 주도하는 기업은 농산물 생산에 대한 통제력을 발휘하고 농업인의 역할과 지위, 나아가 계약지역의 농업에 변화를 가져올 수 있다. 본 연구는 국내 최대의 생감자칩 제조업체 O기업과 강원도 양구군 해안면 농가 간 칩가공용 감자 계약생산을 대상으로 사례 계약생산의 성립배경 및 특징을 규명하고 계약생산이 지역농업에 미친 영향을 농업의 산업화 관

점에서 설명했다.

감자는 노지 작물로서 기상 변화에 따른 생산량 변동이 크고 가격 등락이 심한 작물이므로 감자의 계약 생산은 적절한 가격에 안정적 조달을 추구하는 기업과 가격 불안 해소 및 안정적 판로 확보를 기대하는 농가의 요구가 맞물린 결과라 할 수 있다. 이 과정에서 농가는 계약을 통해 높은 수익을 기대하기보다 위험을 헤치하고 안정적인 소득을 추구하는 경향을 보인다.

계약생산을 진행함에 있어 기업의 계약지역 선택은 그 성패를 좌우하는 주요 사안인바 사례 기업은 대량의 농산물을 안정적으로 조달하기 위해 기존 주산지를 중심으로 계약생산을 추진하되 수확시기를 고려하여 조달지역을 분산하는 방식으로 지역을 선정하고 있다. 기업은 계약단가를 관철하기 위해 농지 가격과 임차료 등 영농 여건도 고려한다. 양구군 해안면은 이러한 조건에 부합함에 따라 국내 최대의 칩가공용 여름감자 계약지역으로 성장하고 있다.

해안면의 계약생산은 기업의 주도 하에 생산자단체 및 농업인 간 3자 계약을 통해 진행되고 있다. 이는 자산 특수성이 낮고 생산관리 단계에서 재배 경험을 축적한 농가가 자율성을 발휘함에 따라 기업이 일부 투입물에 한해 높은 수준으로 개입함에도 불구하고 기업에 대한 농가의 의존도와 농가에 대한 기업의 통제력은 크지 않은 것으로 이해된다.

사례 계약생산은 그것의 운영 방식에 내재한 특성으로 인해 지역농업의 산업화를 촉진하고 있다. 먼저 계약기업은 농산물의 품질 및 농작업의 수월성을 확보하고자 농기계 보유 농가와 기계 작업이 용이한 농지를 우선 선정하고 계약농가에 농기계를 지원하는 등 농업의 집약화를 촉진하고 있다. 다음으로 거래비용 저감을 위해 기업이 농가의 규모화를 추진하고 안정적 판로를 확보한 농가가 규모 확대를 통해 소득 증대를 추구함에 따라 농가수준에서 지역농업의 집약화가 진행되고 있다. 마지막으로 계약기업은 가공용 품종을 자체 개발하고 품질 조건에 부합하는 농산물을 조달하고자 농업인과 협업을 통해 재배기술을 받

전시킴에 따라 계약지역에서는 계약 품종의 비중이 높아지고 관련 재배기술의 역내 확산이 진행되는 방향으로 지역농업의 전문화가 촉진되고 있다. 이상과 같은 결과는 영농 규모, 노동력, 경쟁력 등과 관련하여 한국 농업이 당면한 문제를 개선하는데 있어서 수요기업과의 계약생산이 긍정적 수단으로 기능할 수 있음을 의미한다.

계약생산은 기업이 요구하는 농산물을 대량으로 조달하는 특성으로 인해 지역농업에 계약기업의 의사가 반영되고 결과적으로 계약지역 농업의 구조적 변화를 유발하는바 본 연구는 농업의 산업화 관점에서 계약생산에 의한 지역농업의 변화를 확인했다는 점에서 의의를 갖는다. 그렇지만 이 연구는 계약지역의 변화를 설명하는 과정에서 양적 자료가 부족하여 소수 인원과의 심층 면담을 중심으로 고찰했다는 점에서 일정 정도 한계를 갖는다.

주

- 1) 국내 감자 소비량에서 가공용 감자 비중은 16%이고 가공용 감자 가운데 국산 사용량은 71.7%이다(한국농수산식품유통공사, 2018).
- 2) 2020년 기준 사례 기업과 계약생산에 참여한 농업인 28인 가운데 7인에 대해 심층면담을 실시했다.
- 3) 오리온은 포카칩 출시에 맞춰 농가와 감자 계약생산을 시작했는데(농림축산식품부·대한상공회의소, 2018) 이 과정에서 대기업(O기업)은 품종개발과 육성을, 중소기업(S상사)은 계약생산을, 농가는 직접 생산을 담당하는 3자 협력 시스템을 구축했다(한경비즈니스, 2004. 11. 21). O기업의 계열사 S상사는 2015년 O기업에 통합되었고 현재 계약생산은 생산관리팀에서 담당한다(O기업 생산관리팀 면담, 2020. 08. 31).
- 4) 감자는 수확 후 썩의 출현을 억제하기 위해 저온(2~4℃)에서 저장하는 것이 일반적이나 이 경우 전분이 분해되어 환원당 함량이 급증한다(고령지농업연구센터, 2010). 따라서 가공용 감자는 10~12℃의 비교적 고온에서 저장하는데(O기업 감자연구소 면담, 2020. 09. 11) 이 또한 저장 기간이 장기화하면 감자의 노화가 촉진되어 당 함량이 증가하고 양분 및 수분이 소모되어 생리적 퇴화를 겪으므로 원료로서 품질이 저하된다(고령지농업연구센터, 2010).

- 5) 파종에서 수확까지 평균 90~100일에 불과한 봄재배와 달리 여름 재배는 120~150일이 소요되어 수량성과 품질 향상에 유리하다. 고랭지감자는 97%가 강원도에서 재배되고 있다(농촌진흥청, 2018).
- 6) 대표적인 계약농가 지원사업에는 ‘가공용감자 계약재배 지원 사업(종자비 일부 지원)’과 ‘농업과 기업 간 상생협력 지원 사업(계약농가에 영농활동비 지원)’이 있다. 특히 후자는 생산자단체에 한하여 지원한다(농림축산식품부, 2020).
- 7) 고랭지 감자는 재배기간이 길어 단모작이 일반적이나 해안면 감자농가는 감자 수확 직후 시래기용 무를 파종하여 11월에 수확하는 이모작이 일반적이다(Y농협 면담, 2020. 7. 30; J종묘사 면담, 2020. 7. 31; 해안면 계약농가 만대리 J씨 면담, 2020. 7. 29).
- 8) 해외에서는 굴취와 수집을 동시에 하나 국내에서는 굴취기능 위주로 보급되어 수집을 인력에 의존하고 있다(농촌진흥청, 2018).
- 9) 해안면은 먼 전역이 접경지역으로 개발행위가 제한되어 있고 밭 면적의 약 80%가 국유지 및 무주지로서 임대료가 저렴하다(육동한 외, 2019; 강원연구원 선임연구위원 면담, 2020. 11. 30).
- 10) 1980년대까지는 봄철 모내기 전에 수확할 수 있도록 숙기가 빠르고 수확량이 많은 식용 감자를 육종 목표로 삼았다(농촌진흥청, 2018).

참고문헌

고령지농업시험장, 2002, 고랭지 채소재배기술, 농촌진흥청.
 고령지농업연구센터, 2010, 감자총서(개정판), 농촌진흥청 고령지농업연구센터.
 농림축산식품부, 2017, 한국농업통상 50년사, GS&J 인스티튜트.
 농림축산식품부, 2020, 2020년 농업과 기업 간 연계강화 사업, 농림축산식품부 식품산업정책과.
 농림축산식품부·대한상공회의소, 2018, 2018 농업과 기업이 함께하는 상생협력 우수사례집.
 농심50년사편찬위원회, 2015, 농심 50년사, 농심그룹.
 농촌진흥청, 2018, 감자-농업기술 길잡이 31.
 육동한·전만식·김문숙, 2019, 편치불, 토지이용의 공공성 제고, 강원연구원.
 이계임·최종우·한정훈·허성운·제철용, 2015, 농업과 기업

의 상생협력 제도화 방안, 한국농촌경제연구원.
 이용선·송성환·이형용·박지원, 2015, 채소 계약재배 활성화 방안, 한국농촌경제연구원.
 장병호·김현준, 2005, 감자백과-기원에서 이용까지, 선진문화사.
 장영진, 2013, “계약생산과 초국적 농식품 체계: 제주도 제스프리 골드키위 농업을 사례로,” 한국경제지리학회지 16(4), pp.585-596.
 장영진, 2015, “계약생산에 의한 기업 주도형 유기농 단지의 형성: 전라북도 고창군을 사례로,” 한국경제지리학회지 18(4), pp.522-538.
 장영진, 2016a, “계약생산에 관한 연구 동향과 과제,” 한국경제지리학회지 19(3), pp.535-549.
 장영진, 2016b, “대형마트와 농가 간 계약생산에서 계약기업의 수직적 조정과 계약농가의 토지이용: 충청남도 부여군 일대 수박 주산지를 사례로,” 한국경제지리학회지 19(4), pp.712-728.
 장영진, 2018, “농업의 산업화 과정에서 나타나는 시설원예농업의 집약화와 공간적 집중화: 참외농업 시설재배를 중심으로,” 한국경제지리학회지 21(4), pp.273-288.
 장영진, 2021, “시설원예농업의 지역적 전문화 연구: 경상북도 성주군 참외 주산지를 중심으로,” 한국경제지리학회지 24(3), pp.217-231.
 한국농수산식품유통공사, 2018a, 식품산업 원료소비 실태조사, 농림축산식품부·한국농수산식품유통공사.
 한국농수산식품유통공사, 2018b, 가을감자 유통실태.
 한국농수산식품유통공사, 2020, 2019 가공식품 세분시장 현황-과자류 시장, 농림축산식품부·한국농수산식품유통공사.
 한영한, 2017, “가공용 원료 감자의 국내 수급 동향 및 국산화율 제고 방안,” 가공 원료 감자의 국산 자급률 제고 방안 심포지엄 자료집, 농촌진흥청 국립식량과학원 고령지농업연구소, pp.7-14.
 Atkins, P. and Bowler, I., 2001, “Transformation of the farm sector,” in Atkins, P. and Bowler, I.(eds.), *Food Society: Economy, Culture, Geography*, London: Routledge, pp.56-73.
 Barik, S., 2012, *Agriculture Export Zone(AEZ) through Contract Farming Approach*, Lambert Academic Publishing.
 Barrett, H., Browne, A. and Ilbery, B., 2004, “From farm to

- supermarket: the trade in fresh horticultural produce from sub-Saharan Africa to the United Kingdom,” in Hughes, A. and Reimer, S.(eds.), *Geographies of Commodity Chains*, London: Routledge, pp.19-38.
- Biswas, A., Singh, B. and Kumari, G., 2013, *Impact of Contract Farming in West Bengal, India*, Lambert Academic Publishing.
- Bowler, I., 1985, “Some consequences of the industrialization of agriculture in the European Community,” in Healey, M. and Ilbery, B.(eds.), 1985, *The Industrialization of the Countryside*, GeoBooks, Norwich, pp.75-97.
- Bowler, I.(ed.), 1992, *The Geography of Agriculture in Developed Market Economies*, Longman Scientific & Technical, New York.
- Bowler, I.(ed.), 1996, *Agricultural Change in Developed Countries*, Cambridge University Press, Cambridge(김기혁 역, 1999, 서유럽의 농업변화, 한울).
- Da Silva, C., 2005, *The Growing Role of Contract Farming in Agri-Food Systems Development: Drivers, Theory and Practice*, Rome: FAO.
- Glover, D. and Kusterer, K., 1990, *Small Farmers, Big Business: Contract Farming and Rural Development*, London: Macmillan.
- Hart, P., 1978, “Geographical aspects of contract farming with special reference to the supply of crops to processing plants,” *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 69(4), pp.205-215.
- Hasan, M. and Mandal, M., 2011, *Contract Farming for Production and Export of Vegetables in Bangladesh*, VDM.
- Ilbery, B. and Bowler, I., 1998, “From agricultural productivism to post-productivism,” in Ilbery, B.(ed.), *The Geography of Rural Change*, Longman, pp.57-84.
- Imbruce, V., 2008, “The production relations of contract farming in Honduras,” *GeoJournal* 73, pp.67-82.
- Key, N. and Runsten, D., 1999, “Contract farming, small-holders, and rural development in Latin America: The organization of agroprocessing firms and the scale of outgrower production,” *World Development* 27(2), pp.381-401.
- Kita, T., 2002, “The Influence of potato chemical composition on crisp texture,” *Food Chemistry* 76, pp.173-179.
- Little, P., 1994, “Contract Farming and the Development Question,” in Little, P. and Watts, M.(eds.), *Living under Contract: Contract Farming and Agrarian Transformation in Sub-Saharan Africa*, Madison: University of Wisconsin Press, pp.216-247.
- Marsden, T., Munton, R., Whatmore, S. and Little, J., 1986, “Towards a political economy of capitalist agriculture: a British perspective,” *International Journal of Urban and Regional Research* 10(4), pp.498-521.
- Otsuka, K., Nakano, Y. and Takahashi, K., 2015, *Contract Farming in Developed and Developing Countries*, London: SAGE.
- Pritchard, B. and Connell, J., 2011, “Contract farming and the remaking of agrarian landscapes: Insights from South India’s chilli belt,” *Singapore Journal of Tropical Geography* 32(2), pp.236-252.
- Troughton, M., 1986, “Farming systems in the modern world,” in Pacione, M.(ed.), *Progress in Agricultural Geography*, London: Croom Helm, pp.93-123.
- Wang, H., Wang, Y. and Delgado, M., 2014, “The transition to modern agriculture: Contract farming in developing economies,” *American Journal of Agricultural Economics* 96(5), pp.1257-1271.
- Watts, M., 1994, “Life under contract: Contract farming, agrarian restructuring and flexible accumulation,” in Little, P. and Watts, M.(eds.), *Living under Contract: Contract Farming and Agrarian Transformation in Sub-Saharan Africa*, Madison: University of Wisconsin Press, pp.21-77.
- World Bank, 2007, *World Development Report 2008*, Washington DC.
- 연합뉴스, 1992, “생감자 스낵제품 계절적 품귀 해소될 듯,” 6월 20일.
- 주간조선, 2007, “오리온 ‘감자원료연구소,’” 8월 13일.
- 한경비즈니스, 2004, “오리온의 감자전략,” 11월 21일.
- 금융감독원 전자공시시스템, <https://dart.fss.or.kr> (최종열람일: 2020년 11월 20일).
- 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 조회서비스, <https://uni.agrix.go.kr> (최종열람일: 2020년 11월 21일).

서울특별시 농수산물공사, <https://www.garak.co.kr> (최종
열람일: 2020년 11월 30일).

㈜농심, <http://www.nongshim.com> (최종열람일: 2020년 9월
20일).

㈜오리온, <https://www.orionworld.com> (최종열람일: 2020년
9월 21일).

해태제과식품(주), <http://www.ht.co.kr> (최종열람일: 2020년
9월 22일).

교신: 장영진, 28173, 충북 청주시 흥덕구 강내면 태성탑
연로 250, 한국교원대학교 지리교육과,

전화: 043-230-3508, 이메일: jangyj@knue.ac.kr

Correspondence: YoungJin Jang, 28173, Department of
Geography Education, Korea National University of
Education, 250 Taeseongtabyeon-ro, Gangnae-myeon,
Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungbuk, Korea, Tel:
+82-43-230-3508, E-mail: jangyj@knue.ac.kr

최초투고일 2022년 12월 10일

수 정 일 2022년 12월 23일

최종접수일 2022년 12월 28일