

청년농업인 유형화 및 결정요인 분석 : 전남 무안군 청년농업인 중심으로*

A Study on the Types and Determinants of Young Farmers : Focusing on Young Farmers in Muan-gun, Jeollanam-do

이향미** · 김종하***

Hyangmi Yi** · Jongha Kim***

Abstract

Based on Muan-gun, Jeollanam-do, this study explores how to mitigate the disappearance of rural areas. The study surveyed 95 young farmers in Muan-gun to assess their farming practices and the challenges they face. We further employ factor analysis and cluster analysis to classify young farmers in Muan-gun, facilitating the identification of tailored policies or initiatives aimed at fostering and supporting young farmers. The results are summarized as follows. First, Muan County does not have any ordinances or original projects specifically designed to support young farmers. Second, the succession rate of farmland among young farmers in Muan County is 41.1%, which is comparable to the national rate of 43.7%. This indicates that approximately 40% of young farmers in Korea have inherited farmland, a critical foundation for agricultural activities. Third, despite accumulating farming experience, young farmers have not seen any improvement in local living conditions, and rather their difficulties have intensified. Fourth, this study conducted a factor analysis using 21 variables, resulting in the selection of seven common factors for cluster analysis. Consequently, young farmers in Muan County were categorized into three groups. The multinomial logit analysis revealed that the typology of young farmers is influenced by indicators such as cultivated area, farming experience, demand for smart farms, farm income, and farming type (rice cultivation or other). Therefore, to attract young farmers and prevent the decline of rural areas, policy efforts should focus on minimizing entry barriers to farming infrastructure, such as access to farmland, and improving local settlement conditions.

Keywords: Cluster Analysis, Rural Depopulation, Factor Analysis, Youth Farmers

1. 서론

우리나라 농촌인구 10명 중 5명은 '노인'으로 농가 경영주의 평균 연령은 2000년 58.3세에서 2022년 68.0세로 지난 20년 동안 9.7세 증가하였다. 2022년

65세 이상 농가 비중은 49.8%로 이 비중은 매년 증가하고 있다. 따라서 이제는 청년농업인 육성과 지원에 대한 필요성과 중요성에 대해 충분한 공감대가 형성되어 있고, 청년농업인 육성을 위해 정부는 후계농업경영인 육성사업, 청년창업형 후계농 영농정

*이 연구는 한국농어촌공사 농어촌연구원(2023)의 「청년 농업정책 개발 및 미래농업의 발전방안」 연구결과를 활용해 '2024 경제학 공동학술대회'에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임.

**한국농어촌공사 농어촌연구원 책임연구원(주저자: yihyangmi@ekr.or.kr)

***목원대학교 산학협력단 교수(교신저자: krefkim@mokwon.ac.kr)

착지원사업을 시행하고 있다. 하지만 이 사업들은 중앙 정부에서 추진하고 있어 지역 여건을 고려한 청년농업인을 육성하는 것은 한계가 있다. 우리나라 대표적인 귀농·귀촌플랫폼인 「그린대로」에 총 233개 사업이 ‘청년’을 대상으로 하고 있지만 각 시군별 특성을 고려한 차별성 있는 청년농업인 정책은 매우 부족하고, 일부 광역 지자체에서 자체 지원 사업을 추진하고 있다. 전국에서 경지면적이 가장 넓은 전남¹⁾의 자체 사업에는 학사농어업인 육성, 청년 창업 농장 조성사업, 영농승계 청년농 지원사업이 있다. 학사농어업인 육성은 50세 이하인 자 중 2년제 이상 대학 졸업자를 대상으로 1인당 최대 2억 원 용자해준다(道 농어촌진흥기금, 연리 1%). 그리고 청년 창업농장 조성사업은 만 45세 미만 청년(예비)농을 대상으로 신규 시설(하우스, 축사 등) 설치 및 활용 가능한 농업시설물 개보수를 지원한다. 또한 영농승계 청년농 창업지원은 만 18세 이상~40세 미만 도내 청년농업인을 대상으로 승계한 세대의 영농기반을 ICT 등 첨단 시설 장비로 개선하는 기반 조성을 지원한다.

이러한 전남의 사례와 같이 광역 지자체 지원사업에도 불구하고, 시군 단위 기초 지자체의 여건을 고려한 청년농업인 육성 및 정착 지원 사업이 필요하다. 왜냐하면 김기홍(2021), 이항미 외(2023)의 지적처럼 현재 ‘우리’ 지역에 청년농업인이 필요하다는 지역 단위의 공감대 형성이 필요하고, ‘우리’ 지역 청년농업인에게 ‘맞춤형’ 지원을 통해 안정적으로 정착할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있기 때문이다.²⁾ 일례로 청년농업인들이 영농 진입 시 가장 큰 애로사항인 농지는 지역 시장의 특징이 있어서 결국 청년농업인들의 농지 확보도 지역 여건을 고려해 지원할 필요가 있다. 따라서 시군 단위의 청년농업인

육성 및 정착을 위한 관련 지원 정책 발굴이 필요하고, 이것은 농촌지역 소멸대응 방안 발굴에 활용될 수 있을 것이다. 이러한 맥락에서 본 연구에서는 ‘도농복합 지역’인 전남 무안군을 사례지역으로 선정하였다.

우리나라 226개 지자체 중에서 89개 지자체가 인구감소 지역으로 선정되었다. 이 중에서 전남과 경북이 각각 16곳으로 가장 많다. 반면 전남 무안군은 2020년에 인구소멸지역으로 선정되었지만, 2021년에 삼향읍 남악리와 일로읍 오룡지구 일대에 인구유입이 증가하면서 인구소멸지역에서 제외되었다. 일례로 무안군 인구(한국인)는 2005년 62.3천 명에서 2020년에는 86.1천 명으로 증가하였다. 하지만 이러한 인구는 전남도청 소재지인 삼향읍 남악리와 일로읍 오룡리에서만 증가했을 뿐 그 외 무안군 읍면 인구는 감소하고 있다. 심각한 것은 무안군 농업 인구가 2005년 26.0천 명에서 2020년에는 15.2천 명으로 41.5% 감소한 것이다. 그리고 만 39세 이하 청년농업인 비중은 같은 기간 동안 29.2%에서 7.8%로 감소하였다. 반면 60세 이상 농업인 비중은 2005년 40.8%에서 2020년 58.6%로 증가하였다. 따라서 무안군은 신도시 중심으로 인구가 증가하고 있지만, 청년농업인은 매년 감소하고 있어 무안군 농업의 지속성 및 경쟁력 확보를 위해서는 무안군 여건을 고려한 청년농업인 유입 및 영농 정착 방안을 모색할 필요가 있다.

2018년 청년창업형 후계농 영농정착지원사업 전후로 청년농업인 육성 및 지원 관련 연구가 활발히 수행되고 있지만, 대부분 광역 지자체 또는 전국 단위의 청년농업인을 대상으로 하였다. 일례로 신동철·강두현(2023)은 도내 4-H 연합회 소속 청년농업인(64명), 정재원 외(2020)는 도내 청년창업형 후

1) 전남 경지면적은 전국에서 가장 많은 총 281,078ha 전체 경지면적의 약 18.2%를 차지한다(2021년 기준).

2) 이현정(2020)의 연구결과 거주지역에 따라 세대 간에 교육수준, 주거수준 등이 다르다. 따라서 실제 시군 단위 기초 지자체 수준에서 청년농업인 대상 맞춤형 정책 발굴이 필요하다.

계농 영농정착지원사업 선정자와 4-H 연합회 소속 청년농업인(167명), 배균기 외(2021)는 도내 청년창업형 후계농 영농정착지원사업 선정자(957명) 대상으로 영농정착 과정 등을 살펴보았다. 전국 청년농업인 대상으로 한 연구는 주로 설문조사를 실시하였다.³⁾ 먼저 전국의 청년창업형 후계농 영농정착지원사업 선정자를 대상으로 영농실태와 애로사항을 조사한 연구는 이항미(2019b), 석다솜 외(2022)가 있다. 이항미(2019b)의 조사결과, 농지확보로 영농부채가 있는 경우 비농업진흥지역 농지 수요가 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 이 연구에서는 향후 청년후계농의 농지 수요에 대응하고, 무분별한 농지 전용 등을 방지하기 위해서는 지역 내 경영체 육성 방안 수립과 함께 중장기적인 농지이용계획 수립을 제안하였다. 석다솜 외(2022)의 조사결과, 전국의 청년농업인은 환금성이 높고, 조성비용이 크지 않은 채소류를 가장 많이 재배하고 있어, 이 연구에서는 청년농업인 중 창업농에 대한 추가 지원 또는 정책 자금 상환 유예가 필요하다고 제안하였다.

그리고 전국 4-H 소속 청년농업인 대상으로 조사한 연구에는 박용규 외(2023), 안다섬 외(2022)가 있다. 박용규 외(2023) 조사결과, 농업을 직업으로 선택하는 내재적 요인이 직무만족에 긍정적 영향을 미치기 때문에, 예비 청년농업인을 위한 적성과 흥미를 고려한 콘텐츠 개발이 필요하다고 제안하였다. 안다섬 외(2022) 조사결과, 청년농업인이 지역사회 활동을 할 경우 사회적 스트레스가 낮기 때문에, 이 연구에서는 청년농업인 네트워크 지원과 기존 동아

리 사업 및 품목별 네트워크 강화가 필요하다고 제안하였다. 한편 정하나(2022)는 전국 청년농업인 16명 대상으로 농촌 지역사회 진입·적응 과정을 살펴보았다. 조사 결과, 부모의 사회자본이 청년농업인의 지역사회 진입이나 적응에 긍정적인 영향을 미치고 있고, 농촌에서 부모의 사회자본은 지원 사업에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 이 연구에서는 창업농을 위한 사회적 지원과 교육 관리가 필수라고 제안하였다.

이와 같이 청년농업인을 대상으로 한 연구들은 대부분 광역 지자체 또는 전국을 연구지역으로 표집해 청년농업인의 영농지역 여건을 고려한 정책 및 사업 발굴은 매우 부족한 실정이다. 현재 「농가 및 어가경제조사」에서 농가유형은 농업종사일수와 농업총수입을 기준으로 ‘전업농가’, ‘겸업농가’로 분류하고, 경지규모와 농업총수입을 기준으로 ‘주업농가’, ‘부업농가’, ‘자급농가’로 구분하고 있다. 그리고 청년농업인에 관한 기존 연구들은 청년농업인 유형을 승계농, 독립창업농으로만 구분하고 있어,⁴⁾ 영농 여건을 고려한 청년농업은 유형화가 매우 부족하다.

따라서 석다솜 외(2022) 지적처럼 현재 정부 지원 정책은 창업농업인과 후계농업인을 단순하게 구분해 지원하고 있어, 이를 세분화할 필요가 있다. 이를 위해서는 먼저 청년농업인에 관한 기존 규정된 구분과 기준이 기초 지자체인 시군 단위 청년농업인의 모습을 제대로 반영할 수 있는지 검증이 필요하다. 왜냐하면 정세정 외(2020)의 지적처럼 지역 인구 변화에 따라 새롭게 등장하는 정책 사안을 신속하게

3) 물론 농림어업총조사(정용경 외, 2019; 이항미, 2019a), 농업인복지실태조사(최정신 외, 2018)를 활용한 청년농업인 대상 연구도 있다. 하지만 이러한 2차 자료를 이용한 연구들은 청년농업인들의 영농 애로사항 등을 면밀하게 살펴보는 데에 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 직접 청년농업인 대상으로 1차 자료를 취득한 선행연구들을 검토하였다.

4) 이항미 외(2018)는 청년후계농의 농지은행 농지수요 및 경영면적 확대 여부, 개인특성 유형에 따라 구분하였지만 영농승계 자산(예: 농지)은 고려하지 못했다. 석다솜 외(2022)는 청년창업농과 후계농업인으로 구분하였지만, 청년농업인 특징을 나타내는 다양한 변수들을 이용해 이들의 유형화를 하지는 못했다. 한편 마상진(2018)은 귀농귀촌 동기 유형에 따라 은퇴전원형, 대안가치형으로 구분하였지만, 이러한 구분은 귀농귀촌인들을 대상으로 해 청년농업인 유형화에 활용하는 것은 한계가 있다. 그리고 강해정(2007)은 전국 농업인 유형을 쌀 전업농, 원예전업농, 축산전업농 등 6가지 유형으로 구분하여 기초 지자체 청년농업인에 적용하는 것은 한계가 있다.

파악하여 체계적으로 정책을 세워 대응해야 하기 때문이다. 즉 지역 내 청년농업인 중심의 지역 여건을 고려해 지역 현안에 적극 대응할 수 있는 지역 정책 수립 및 추진이 필요하다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 도농복합 지역의 특징이 있는 무안군 청년농업인들의 유형화 및 각 유형별 결정요인을 실증분석하고, 기존 연구들에서 구분한 청년농업인 유형화가 지역 여건을 반영하지 못함을 밝히고자 한다. 그리고 분석결과를 바탕으로 농촌지역 소멸 대응을 위한 청년농업인 육성과 정착을 위한 관련 정책 및 사업을 제안하고자 한다. 이러한 분석결과는 무안군과 유사한 특징이 있는 지역의 청년농업인 영농활동에 대한 진입장벽을 낮추고, 아울러 정주여건을 개선할 수 있는 정책 및 사업 발굴에 활용될 수 있을 것이다.

2. 전남 무안군 청년농업인 현황 및 관련 지원 사업

무안군 가구수는 1990년 22,300호에서 2021년 42,739호로 지난 30여년 동안 91.7% 증가하였다(연간 증가율 3.1%). 그리고 같은 기간 동안 무안군 인구는 2.3% 증가하였다. 2022년 말 기준으로 무안군 인구는 9만 6백 명이다. 「지방자치법」에 따르면 인구 5만 이상의 도시 형태를 갖춘 지역이 있는 군은 ‘도농(都農) 복합형태의 시’로 정의되고 있는데, 이 기준에 따르면 무안군은 도농복합 지역으로 구분할 수 있다.

이러한 무안군 인구 증가에도 불구하고, 대부분 인구는 전남도청이 소재한 신도시(일로읍, 삼향읍)에 전체 인구의 63%가 거주하고 있고, 다른 읍면의 인구는 감소하고 있다. 특히 무안군 농가수는 2000년 11,972호에서 2021년 7,043호로 41.1% 감소하였고(연간 감소율 1.9%), 같은 기간 동안 농가인구는 32,249명에서 14,154명으로 56.1% 감소하였다(연

간 감소율 2.6%). 무안군 청년농업인(20대~30대) 비중은 2000년 47.4%에서 2020년 17.8%로 급격하게 감소하였다. 이와 같이 무안군 농가인구의 지속적인 감소는 결국 무안군 농촌지역 소멸로 이어질 수 있기 때문에 무안군 농촌지역 재생산을 위해서는 청년농업인 유입과 정착을 위한 “무안군 지역 맞춤형 농업정책 개발과 신규 사업”을 모색할 필요가 있다.

그리고 무안군에는 청년창업형 후계농 영농정착 지원사업으로 2023년까지 총 152명이 선정되었다(이하 무안군 청년후계농). 연간 약 20여명 정도 선정되었는데, 2023년에는 2배 증가한 42명이 선정되었다. 무안군 청년후계농의 약 70%는 귀농하였는데, 이들의 영농기반 승계 비율은 20% 남짓에 불과하다. 따라서 무안군 청년후계농의 대부분은 영농기반을 스스로 갖춰야 하는 실정이다. 심각한 것은 무안군 청년후계농 중 독립경영 경험이 없는 ‘독립 예정자’ 비중이 매년 증가하고 있다. 일례로 2018년 무안군 청년후계농 중 독립 예정자는 22.2%에 불과했지만, 2023년에는 무려 52.4%로 증가해 전체 청년후계농의 약 1/2는 독립경영 경험이 없다(Table 1 참조).

이와 같이 무안군 청년후계농의 1/2 이상이 영농 경험이 없는 독립예정자이기 때문에, 이들이 안정적인 무안군 농촌에 정착해 영농규모를 확대할 수 있도록 정책적 지원이 필요하다. 그리고 이 사업으로 선정되지 못한 무안군 내 청년농업인들도 지속적으로 영농에 종사할 수 있도록 자체적인 신규 사업 발굴이 필요하다.

현재 무안군의 청년농업인 대상 지원 사업은 대부분 귀농·귀촌 사업에 집중되어 있다. 지역별 귀농·귀촌 관련 지원 사업을 검색할 수 있는 「그린대로(<https://www.greendaero.go.kr>)」에서 무안군의 청년농업인 대상으로 총 12개 사업이 있다. 하지만 이 사업들 중에서 청년농업인 연령을 기준으로 지원하

Table 1. Farmers Selected for Young Farmer Project in Muan

Unit: Person, %

Classification	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Selected Person	18.0	24.0	20.0	21.0	27.0	42.0	
Independent Management Ratio	1 Year	61.0	29.2	15.0	19.1	44.4	35.7
	2 Years	11.1	20.8	25.0	4.8	14.8	7.1
	3 Years	5.6	4.2	-	9.5	-	4.8
	Planning to Farm	22.2	45.8	60.0	66.7	40.7	52.4
Return to Farming Ratio	77.8	70.8	65.0	66.7	70.4	73.8	
Succession Farming Ratio	16.7	12.5	10.0	23.8	11.1	23.8	

Note: Disclaimers and non-qualified persons are excluded from the analysis

Source: Internal data of Korea Rural Community Corporation

는 사업은 청년후계농 영농정착지원사업, 청년창업농 경영실습 임대농장 조성사업 밖에 없다. 하지만 이 사업들은 전국에서 시행되고 있는 사업으로, 무안군 자체적으로 지역 청년농업인 대상 지원 사업은 아직까지 없다. 그 외 사업들은 귀농·귀촌인 대상으로 65세 이하인 자를 대상으로 하거나(귀농창업활성화 지원, 귀농인 정착지원, 귀농인 농가주택 수리비 지원, 무안군 체류형 귀농인의 집 입소교육생), 아예 연령 제한없이 무안군으로 귀농 또는 귀촌하는 자들을 대상으로 지원한다.

따라서 아직까지 무안군에서 ‘청년농업인’만을 대상으로 하는 독자적인 사업은 매우 부족하기 때문에, 청년농업인 대상으로 무안군의 독자적인 지원 사업 발굴 및 추진이 필요하다. 한편 무안군의 스마트농업 관련 지원 사업은 단기간 지원이 대부분이다. 일례로 단동하우스 보급형 스마트팜 단지화 시범사업(2019~2022년)으로 농가 18곳이 지원받았다. 이 사업은 전남농업기술원 시범사업으로, 평균 지원면적은 약 0.2ha(600평), 농가당 지원 사업비는 약 1천만 원에 불과하다. 첨단 스마트팜 모델 구축 시범사업(2020~2021년)으로 3농가가 지원받았다. 이 사업의 평균 지원면적은 약 0.5ha(1,500평), 농가당 지원 사업비는 약 1.4천만 원이다. 그리고 스마트농업 이용 청년 영농단을 육성하는 ‘청년스마트 영농단

육성사업’도 예산 부족으로 인해 2024년부터는 사업비가 전액 삭감되었다.

3. 분석모형 및 자료

본 연구에서는 무안군 청년농업인들의 영농실태와 애로사항 등을 살펴보고, 지속적인 영농 종사를 위한 정책 수요 등을 파악하기 위해 현재 무안군에 주소지를 두고 영농에 종사하고 있는 청년농업인을 연구 대상으로 선정하였다. 다만, 무안군 청년농업인의 모집단을 명확하게 규정할 수 없어 무안군 농업기술센터와 각 읍면의 협조를 받아 표집틀을 구축하였다. 조사 시기는 2023년 10월 12일~12월 12일 까지 약 2개월이다. 본 연구의 조사에 총 95명의 무안군 청년농업인이 참여하였다. 이들의 평균 연령은 30.4세이고, 남자가 77.9%이다. 평균 영농경력은 4.8년이고, 대부분 농업경영체DB에 등록하였다(등록율 82.0%). 무안군 청년농업인의 약 50.0%는 무안군이 고향이고, 30.4%는 무안군 출신으로 직장이나 학교 졸업 후 무안군으로 귀농하였다. 무안군 청년농업인의 19.6%만 타 지역 출신으로 무안군에 귀농하였다. 이와 같이 무안군 청년농업인들은 대부분 무안군 출신이어서, 무안군 이외 지역에서 귀농한 청년농업인들이 정책에서 소외되지 않고, 무안군에

서 영농에 정착할 수 있도록 다각적인 지원이 필요하다.

무안군 청년농업인의 52.6%는 노지 밭작물을, 44.2%는 논벼를 재배하고 있다. 그리고 축산을 하고 있는 청년농업인은 22.1%, 논 타작물은 20.0%, 시 설원에는 11.6%, 과수 재배는 5.3%이다. 이들의 평균 경작 면적은 1.86ha이고, 임차지 비중은 36.4%이다. 이것은 전국 청년농업인의 평균 임차지 비중 50.3%보다는 낮다(이항미 외, 2022). 한편 무안군 청년농업인 51.4%의 농가소득은 4천만 원 미만이고 1억 원 이상 고소득을 올리고 있는 청년농업인은 0.9%, 아직까지 농가소득이 없는 청년농업인도 8.6%이다. 한편 무안군 청년농업인의 59.7%는 농사일에만 종사하는 전업농이고, 농업수입이 농외소득보다 적은 2종 겸업농은 21.7%, 농업수입이 농외소득보다 많은 1종 겸업은 18.4%이다.

무안군 청년농업인의 73.6%는 계속 무안군에서 영농에 종사할 의향이 있다. 따라서 무안군 청년농업인의 26.4%는 언제든 여건만 되면 무안군 이외의 지역으로 영농지역을 변경할 수 있기 때문에, 이들이 무안군에서 지속적으로 영농에 종사할 수 있도록 다각적인 지원이 필요하다. 그리고 청년농업인이 영농에 종사하기 위한 가장 기본적인 영농기반은 농지인데, 본 연구의 조사결과 농지만 승계받은 청년농업인은 24.2%, 농지+농기계 승계농 7.4%, 농지+농기계+주택 승계농 7.4%로 주로 영농기반은 농지를 중심으로 승계받았고, 주택만 승계받는 경우는 없다. 평균 농지 승계 면적은 2.1ha이다.

그리고 본 연구에서는 무안군 청년농업인 주요 특징을 이들의 유형화에 활용하였다. 또한 각 변수들로부터 전체변동의 어느 정도 수준을 설명하는 수준에서 주요한 인자를 선정하고, 이를 위해 고유치(eigen value)가 1 이상인 인자들만을 선정하였다. 인자 추출 시 인자축을 직각회전하는 베리맥스(varimax) 회전법을 사용해 특정 변수가 어떤 요인에 의

해 설명되는지를 파악하였다. 한편 고유치가 일정수준을 넘는 공통인자가 선정되면 공통인자와 일차변수와의 관계를 나타내는 인자부하행렬을 통해 각 인자별 득점(factor score)을 구하였다. 그리고 공통인자가 만든 n차원 직교공간상의 인자특징에 따라 청년농업인이 위치하도록 해서 이들을 유형화한 군집 분석을 실시하였다. 그리고 본 연구에서는 두 개의 군 간의 거리 중앙값 차이를 최소화하는 k-median 비계층적 분류법을 활용하였다.

한편 본 연구에서는 지역별 청년농업인 유형화(군집) 결정요인을 살펴보기 위해 식 (1)과 같이 다범주 단순로지스틱 모형을 이용하였다(Greene, 2018). 만약 청년농업인 유형이 k 개가 있고, 제1유형을 기준범수로 설정하면 식 (1)과 같이 나타낼 수 있다. 여기서 x_j 는 독립변수이고, β_m 은 추정계수이다. 그리고 식 (1)의 추정은 식 (2)의 로그우도함수를 극대화하여 이루어진다. 식 (2)에서 w_j 는 농가가 j 유형을 선택하였을 때 1이고, 나머지는 0이다. 최우추정으로 식 (1)의 β_m 을 구할 수 있다.

한편 각 청년농업인 유형 선택에 미치는 변수들의 영향력은 식 (3)과 같이 한계효과로 살펴보았다. 이것은 x_j 가 한 단위 변화할 때 청년농업인의 유형 결과로 나타날 선택확률의 변화이다.

$$p_{ij} = \Pr(y_j = i) = \begin{cases} \frac{1}{1 + \sum_{m=2}^k \exp(x_j \beta_m)}, & \text{if } i = 1 \\ \frac{\exp(x_j \beta_i)}{1 + \sum_{m=2}^k \exp(x_j \beta_m)}, & \text{if } i > 1 \end{cases} \quad (1)$$

$$\ln L = \sum_j w_j \sum_{i=1}^k I_i(y_j) \ln p_{ik} \quad (2)$$

$$\frac{\partial p_{ij}}{\partial x_j} = \beta_m p_{ij} (1 - p_{ij}) \quad (3)$$

4. 실증분석 결과

4.1 무안군 청년농업인의 영농 실태

Table 2에서와 같이 무안군 청년농업인들의 평균 경작면적은 1.86ha이고, 대부분 5년 이내 영농규모 확대 의향이 있다(영농규모 확대 의향 95.1%). 이러한 영농규모 확대는 영농소득 향상을 위해(48.7%), 주 작목 생산규모를 늘리기 위해(23.1%), 생산 품목 다양화를 위함(18.0%)이다. 그리고 Table 3에서와 같이 무안군 청년농업인의 50.5%는 주요 영농기반을 승계받지 못했다. 한편 무안군 청년농업인들이 영농시작할 때 가장 큰 애로사항은 ICT 기기 운영과 분석 능력(3.61점), 영농소득(3.53점), 영농자금(3.45점) 순이다(Table 4 참고). 따라서 청년농업인들이 영농시작할 때 ICT 기기 운영과 농가소득에서 어려움을 겪을 것을 알 수 있다. 반면 의료시설이나 가족의 이해, 영농지역 선택 등은 영농 시작할 때 어렵지 않은 것으로 나타났다. 그리고 현재 가장 큰 애로사항은 재배품목 선택(3.32점), 가족이해(3.28점), 시설투자 자본 확보(3.27), 영농소득(3.20) 순이다. 따라서 본 연구에 참여한 무안군 청년농업인들의 영농경력이 쌓였음에도 불구하고 영농지역 선택, 가족의 이해, 주택확보, 자녀 보육이나 학원 시설, 의료 시설, 재배품목 선택, 농작물 판로 확보 등의 어려움은 심화되고 있다.

본 연구에 참여한 무안군 청년농업인들은 대부분 정부 지원사업을 신청하지 않았다(알지 못해 신청하지 못하는 경우 포함).⁵⁾ 농업인 대학과 청년창업형 후계농 영농정착지원사업을 신청해서 선정된 청년농업인은 각각 10.6%, 26.6%에 불과하다(Table 5).

이 외의 무안군 청년농업인 대상 지원사업에 대한 인지도 및 사업 신청은 매우 저조한 것으로 나타났

다. 한편 무안군 청년농업인들은 무안군의 청년농업인 대상 지원 사업에 대해 대부분 중요하다고 인식하고 있고, 청년창업형 후계농 영농정착지원사업과 귀농인 정착 지원 사업의 중요도는 각각 3.89점, 3.70점으로 가장 높게 나타났다. 이어서 신규농업인 현장실습교육지원(3.69점), 귀농창업 및 주택구입 지원 사업(3.65점) 순으로 중요하게 인식하고 있다. 다만, 무안군 체류형 귀농인의 집 입소교육생 모집에 대한 중요도는 2.76점으로 가장 낮게 나타났다. 이러한 조사결과는 무안군 청년 농업인들은 대부분 고향 출신으로, 지역 내 거주공간이 확보되었기 때문인 것으로 사료된다.

그리고 본 연구에 참여한 청년농업인의 52.2%는 향후 스마트농업 도입 의향이 없다. 따라서 무안군 청년농업인 스마트농업 도입 의향은 47.8%에 불과한데(Table 6 참조), 이것은 우리나라 청년후계농의 스마트농업 도입 수요 79.0%(이향미, 2023)에 비해 낮다. 이러한 조사결과는 무안군 청년농업인들의 주요 재배작물이 논벼, 노지 밭작물 등 노지 재배 중심이기 때문에, 시설재배 중심의 스마트농업 도입 수요가 낮은 것으로 사료된다.

4.2 무안군 청년농업인 유형화와 결정요인

본 연구에서는 무안군 청년농업인 유형화를 통해 농촌소멸 대응 방안을 탐색하기 위해 무안군 청년농업인들의 인구통계학적 변수(Table 2, Table 3), 영농 및 지역 생활 애로사항 변수(Table 4)를 활용하였다. 먼저 전문가 자문회의를 통해 무안군 청년농업인 인구통계학적 변수 중 농가소득, 무안군 출신여부, 농지상속 여부 변수를(총 3개), Table 4의 애로사항 변수(총 18개)를 활용하였다.

이러한 총 21개 변수를 활용해 요인분석과 군집분

5) 본 연구의 조사결과, 무안군 청년농업인 대상 사업 중 약 1/2는 해당 사업을 몰라 신청하지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 향후 청년농업인들이 정책 지원 사업에 관한 정보를 쉽고, 빠르게 제공받을 수 있도록 행정 기관의 적극적인 노력이 필요할 것으로 사료된다.

Table 2. Characteristics of Farming in Young Farmers in Muan

	Classification	Mean	Min	Max	Note
	Age	30.368	20	42	Age
	Gender	0.779	0	1	Male = 1, otherwise = 0
Home Town	Continue Farming in Hometown	0.500	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Returning to Farming from Another Region	0.196	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Returning to Farming from Hometown	0.304	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Agriculture Career	4.755	0	23	Year
	Cultivation Area	1.864	0	17	ha
	Share of Leases in the Total Area	0.364	0	1	%
	Agricultural Management Database	0.820	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
Crops	Rice	0.442	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Cultivation of Crops in Rice Paddies	0.200	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Field Crops in the Open Field	0.526	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Horticulture of Facilities	0.116	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Fruits	0.053	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Animal Husbandry	0.221	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Other Crop Farming	0.032	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Nothing	0.086	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
		Less than 10	0.161	0	1
Farm Household Income (In Million won)	Less than 10 to 20	0.107	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 20 to 30	0.150	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 30 to 40	0.096	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 40 to 50	0.021	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 50 to 60	0.118	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 60 to 70	0.004	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 70 to 80	0.005	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 80 to 90	0.004	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Less than 90 to 100	0.002	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	More than 100	0.009	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
Types of Farming	Full-Time Farmer	0.597	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	First Part-Time Farmer	0.184	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Second Part-Time Farmer	0.217	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
Farm Business Plan	Continue Farming in Muan	0.736	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Not Farming	0.077	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	Farming in Other Areas	0.044	0	1	Yes = 1, otherwise = 0
	No Plans Yet	0.143	0	1	Yes = 1, otherwise = 0

Table 3. Succession of the Farming Foundation of Young Farmers in Muan

Category	Farm Land	Farmland+ Agricultural Machinery	Farmland+ Agricultural Machinery+ Housing	Farmland+ Housing	Agricultural Machinery	Agricultural Machinery+ Housing	Nothing
Ratio (%)	24.2	7.4	7.4	2.1	5.2	3.2	50.5

Table 4. Changes in Agricultural and Regional Difficulties⁶⁾

Unit: Average Score

Classification	Start (A)	Now (B)	Difference (A-B)
Securing Farmland	3.30	3.06	0.24
Farm Funds	3.45	3.08	0.37
Capital Invested in Facilities	3.34	3.27	0.07
Farming Skills	3.20	3.02	0.18
Ability to Operate and Analyze ICT Devices	3.61	3.20	0.41
Acquisition of Agricultural Expert	3.15	2.98	0.17
Knowledge of Farm Management Analysis	3.31	3.16	0.15
Agricultural Consultation	3.31	3.10	0.21
Selection of Farming Areas	2.65	2.79	-0.14
Family's Understanding	2.61	3.28	-0.67
Securing Housing	2.58	2.88	-0.30
Securing Child Care Facilities	2.93	3.15	-0.22
Children Support Facility	2.98	2.98	0.00
Medical Facility	2.36	3.00	-0.64
Community Engagement	3.18	2.98	0.20
Select Cultivation Items	2.75	3.32	-0.57
Securing Markets For Crops	2.93	2.97	-0.04
Farming Income	3.53	3.20	0.33

Note: 'The 'average score' measures the difficulties of each item as 5 points on the Likert scale (very difficult = 5 points, difficult = 4 points, normal = 3 points, not difficult = 2 points, not difficult at all = 1 point)

석을 실시하였다. 이를 위해 먼저 변수들의 측정 정도가 달라 변수들을 표준화하였다. 그리고 군집분석 시 변수들을 그대로 활용하지 않고 주성분 분석을 통해 얻어진 인자특점을 활용하였고, Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 검정과 Marttlet 구형성 검정을 통해 주성분 분석의 필요성을 검토하였다. 분석결과, KMO값은 0.561, Bartlet의 구형성 검정 결과 유의확률은 0.000으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 수집한 변수들을 대상으로 주성분 분석이 적합하고, 각

변수간 공통인자가 존재하는 것을 알 수 있다.

요인분석결과, 고유치가 1.0 이상인 공통인자는 7개로 추출되었고, 이 7개 공통인자의 누적 기여율은 72.5%이다. 즉 청년농업인 유형화를 위해 활용 가능한 21개 변수의 72.5%는 7개 공통인자로 나타낼 수 있다. Table 7은 추출된 인자들에 대한 부하량을 나타낸 것이다.

제1인자는 자녀 학원 시설 0.80, 지역사회 참여 0.78, 자녀 보육 시설(유치원 등) 0.76, 의료 시설

Table 5. Application and Importance of Support Project for Young Farmers

Unit: %, Average Score

Classification	Application of Support Project for Young Farmers				Importance
	Not Apply		Apply		
	Unknown	Known	Not Selected	Selected	
Recruitment of Stay-At-Home Trainees for Returnees	50.0	45.7	4.3	0.0	2.76
Support for Agricultural Start-ups and Housing Purchases	45.1	48.4	4.3	2.2	3.65
Support for Mentoring to Return to Farming and Rural Areas	41.4	53.2	4.3	1.1	3.45
Support for Invitation Events for Neighbors Who Return to Farming or Fishing	47.3	50.5	2.2	0.0	2.97
Support for the Repair of Farmhouses for Returnees	46.2	49.5	3.2	1.1	3.57
Supporting the Revitalization of Return-To-Farm Organizations	50.5	48.4	0.0	1.1	3.41
Supporting the Settlement of Returnees	45.1	49.5	4.3	1.1	3.70
Support Online Sales of Farm Products for Returnees	53.8	43.0	3.2	0.0	3.53
Supporting the Revitalization of Return-To-Farm Start-ups	55.9	44.1	0.0	0.0	3.38
Farmers' University in Muan	36.2	52.1	1.1	10.6	3.55
Support for Field Training for New Farmers	48.4	46.3	4.2	1.1	3.69
Youth Start-up Farm Management Practice Rental Farm	44.2	48.4	4.2	3.2	3.55
Support for Settlement of Succession Farming in the Youth Start-up Type	28.7	42.6	2.1	26.6	3.89
Pilot Project of Single-Span Greenhouse's Entry-Level Smart Farm Complex	52.1	45.7	1.1	1.1	3.50
Pilot Project of Smart Farm Model Construction	49.5	46.3	4.2	0.0	3.54
Pilot Project of Smart Farming Model for Field Crops and Garden	55.7	43.2	1.1	0.0	3.46

Note: The 'Importance' of each item is measured by 5 points on the Likert scale (Very important = 5 points, important = 4 points, normal = 3 points, insignificant = 2 points, not significant at all = 1 point)

0.75, 영농소득 0.50 등으로 지역 생활 여건을 나타내는 변수와 상관관계가 있다. 따라서 이 제1인자는 지역 생활 여건 지표이다. 제2인자는 농장경영분석 지식 0.82, 농업 전문가 확보 0.71, 상담 창구 확보

6) 영농경력이 쌓였음에도 불구하고, 여전히 영농 및 지역생활 어려움이 지속되는 것은 단순히 구조화된 설문지를 활용한 조사보다는 심층면담(indepth-interview)을 통해 살펴보고, 혼합 연구 방법을 통해 종합적으로 살펴볼 필요가 있다. 따라서 후술하는 무안군 청년농업인 유형별 영농 실태 차이와 그 원인은 추후 연구과제로 남겨둔다.

Table 6. Intent to Introduce Smart Agriculture within the Next 5 Years

Unit: %

Classification	Ratio
Maintain Both Smart Farm Facilities and Area	4.4
Smart Farm Facilities Will Be Expanded and Areas Will Be Maintained	4.4
Maintaining Smart Farm Facilities and Expanding Area	1.5
Expand both Smart Farm Facilities and Area	24.6
Smart Farms Will Be Introduced within the Next 10 Years	13.0
No Plan	52.2

Table 7. Loadings on the Factors Extracted by the Principal Component Analysis

Classification	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	
Local Living Conditions	Children Support Facility	0.80	0.10	0.06	-0.02	-0.31	0.14	0.00
	Community Engagement	0.78	-0.08	0.11	0.12	0.20	-0.33	-0.06
	Securing Child Care Facilities	0.76	0.00	0.04	-0.29	-0.11	0.22	-0.17
	Medical Facility	0.75	0.20	-0.27	0.14	0.09	0.07	0.12
Farming Capacity Conditions	Knowledge of Farm Management Analysis	-0.05	0.82	0.24	0.26	0.11	-0.15	-0.20
	Acquisition of Agricultural Expert	-0.09	0.71	0.16	0.36	0.17	0.00	0.01
	Agricultural Consultation	0.48	0.69	-0.07	-0.07	0.11	-0.09	-0.23
	Ability to Operate and Analyze ICT Devices	0.38	0.68	0.11	-0.04	0.14	0.21	0.12
	Securing Farmland	0.07	0.62	-0.08	0.39	-0.15	0.33	0.26
Regional Selection Conditions	Farming Skills	-0.15	0.64	0.28	0.34	0.06	0.09	0.12
	Securing Housing	-0.05	0.01	0.78	-0.08	-0.26	0.30	-0.09
Farming Funding Conditions	Selection of Farming Areas	0.19	0.30	0.72	0.12	0.07	0.02	0.18
	Securing Markets for Crops	0.02	0.14	0.09	0.85	-0.03	-0.05	-0.01
Conditions for Securing a Solid Farming Base	Farm Funds	0.02	0.19	0.00	0.74	0.18	0.26	-0.20
	Farm Household Income over 40 Million Won	0.01	0.13	0.01	0.10	0.76	0.06	-0.24
	Inheriting Farmland	-0.16	0.00	-0.29	0.19	0.71	-0.09	0.15
Facility Investment Conditions	Family's Understanding	0.05	0.21	0.24	-0.28	0.64	0.18	0.21
	Smart Farm Demand	-0.03	0.00	-0.10	0.03	-0.07	-0.71	0.14
	Capital Invested in Facilities	0.00	0.32	0.08	0.46	0.05	0.62	0.04
Hometown	Select Cultivation Items	0.24	-0.36	0.32	0.20	-0.02	0.53	0.22
	From Muan-gun	-0.10	-0.04	0.17	-0.12	0.01	-0.08	0.88
Eigenvalue	4.96	3.46	2.61	1.87	1.50	1.20	1.07	
Variance Contribution	3.36	3.29	2.53	2.41	1.88	1.75	1.45	
Contribution Rate of Accumulative Total of Variance	14.61	28.91	39.92	50.40	58.56	66.18	72.48	

Table 8. Average of Factor Score for Each Cluster

Classification	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Factor1	1.284	-2.379	1.390
Factor2	-2.606	0.071	1.812
Factor3	1.467	-1.106	0.167
Factor4	0.583	1.675	-1.171
Factor5	-0.201	1.065	-0.703
Factor6	3.501	0.781	-1.310
Factor7	1.635	-1.273	1.448
Label the Three Clusters	Young farmers who lack farmland or farming skills but have good facility investment conditions	Young farmers who has found a solid farming base despite poor living and living conditions	Young farmers with living conditions and farming capabilities, but inadequate facility investment conditions
Cluster Size (%)	54.7	18.9	26.3

0.69, ICT 기기 운영과 분석 능력 0.68, 농지확보 0.62, 영농기술 습득 0.64 등으로 영농 능력 여건을 나타내는 지표이다. 제3인자는 주택 0.78, 영농지역 선택 0.72로 영농지역 선택을 나타내는 지표이다. 제4인자는 농작물 판로 확보 0.85, 영농자금 확보 0.74로 영농자금 여건을 나타내는 지표이다. 제5인자는 4천만 원 이상 농가소득 0.76, 농지상속 0.71, 가족이해 0.64로 탄탄한 영농기반 확보 여건을 나타내는 지표이다. 제6인자는 스마트팜 수요 -0.71, 시설투자 자본 0.62, 재배품목 선택 0.53으로 시설투자 여건을 나타내는 지표이다. 제7인자는 지역(무안군) 출신과 0.88의 상관관계를 나타내 이 인자는 지역 출신을 나타내는 지표이다.

이러한 주성분 분석으로 추출된 7개 인자에 대해 각 청년농업인이 갖는 인자특점을 활용해 계층적 군집분석을 실시하였다. 그리고 군집 수 결정을 위해 계층적 군집분석 후 비계층적 k-medians 군집분석으로 주어진 군집수로 청년농업인들을 유형화하였다. 분석결과 총 3개 유형으로 군집화 되었다. Table 8은 무안군 청년농업인 유형별 평균 인자특점이다. 먼저 제1유형은 제6인자와 제2인자, 제7인자가 크

게 영향을 미치고 있는데, 이것은 각각 시설투자 여건, 지역생활 여건, 지역출신 여건이다. 따라서 제1 유형의 청년농업인은 ‘농지와 영농능력은 부족하지만 시설투자 여건이 좋은 청년농업인’의 특징을 나타낸다. 제2유형에 큰 영향을 미친 제1인자, 제3인자, 제4인자, 제5인자, 제7인자는 각각 지역생활 여건, 거주 여건, 영농자금 여건, 영농기반 여건, 지역출신 여건을 나타내는 인자들로 이 유형은 ‘생활 및 거주 여건은 미흡하지만 탄탄한 영농기반을 갖춘 청년농업인’을 나타낸다. 제3유형에는 제1인자, 제2인자, 제7인자가 영향을 미치고 있다. 이것은 각각 지역생활 여건, 영농능력 여건, 지역출신 여건으로, 이 유형은 ‘생활 여건 및 영농능력을 갖췄지만 시설투자 여건이 미흡한 청년농업인’의 특징을 나타낸다.

한편 각 청년농업인 유형별 평균 경작면적을 살펴보면, 제2유형은 1.94ha, 제3유형은 1.90ha, 제1유형은 1.29ha 순으로 많다. 이것은 비지역 출신이지만 탄탄한 영농기반을 갖춘 청년농업인이 타 유형의 청년농업인 유형에 비해 가장 많은 농지를 활용하고 있는 것을 알 수 있다. 그리고 이들의 임차비 비중은 47.8%로 타 유형에 비해 가장 높다(Table 9 참조).

Table 9. Comparison of Average Values of Clustering

Classification	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Cultivation Area (ha)	1.29 (2.10)	1.94 (2.72)	1.90 (2.99)
Share of Leases in the Total Area (%)	28.1	47.8	35.5
Farm Business Plan (%)	66.7	72.2	75.9
Intent to Introduce Smart Agriculture (%)	50.0	43.8	56.1

Note: () value is standard deviation

Table 10. Results of Analysis of Factors Determining Types of Young Farmers

Classification	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Hometown	-0.013 (-0.12)	0.152 (0.79)	-0.138 (-0.70)
Cultivation Area	0.170*** (4.84)	-0.063* (-1.89)	-0.107*** (-2.60)
Agriculture Career	0.030* (2.27)	-0.026 (-1.20)	-0.003 (-0.14)
Gender	-0.908 (-0.83)	0.272 (0.08)	0.635 (0.02)
Intent to Introduce Smart Agriculture	0.841*** (3.71)	-0.408** (-2.26)	-0.433* (-1.72)
Farm Household Income over 40 Million Won	-0.427*** (-3.61)	-0.099 (-0.53)	0.527*** (2.71)
Rice Cultivating	0.248** (2.29)	-1.974 (-1.61)	-3.273 (-1.92)

Note: Standard errors are in parentheses. ***, **, * Denotes statistical significance at 1%, 5%, 10% level

향후 스마트팜 도입 수요는 생활 여건 및 영농능력은 있지만 시설투자 여건이 미흡한 청년농업인인 제3유형이 56.1%로 가장 많다.

중요한 것은 위와같이 도출된 청년농업인 유형을 정책에 활용하기 위해서는 어떤 요인들이 각 유형에 영향을 미치는지를 파악하는 것이다.⁷⁾ 즉 지역별 청년농업인 유형화를 정책적으로 활용하기 위해 주요

지표와 보조지표를 구분하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 식 (1)을 독립변수로 편미분하여 각 변수들의 한계적 영향을 살펴보았다. 먼저 지자체의 청년농업인 사업 담당자가 즉시 활용가능한 변수들을 분석 변수로 설정하였다.⁸⁾ Table 10은 다른 변수들이 일정할 때, 각 변수들이 각각의 유형에 속할 확률의 한계효과이다. 분석결과, 경작 면적과 스마트

7) 다항로짓모형에서는 IIA(Independence of Irrelevant Alternative) 가정이 적용되어(전봉걸·조범준, 2014), 다항로짓 모형은 대체 관계가 아닌 선택항의 개입을 인정하지 않는다(장영희, 2010). 본 연구의 Hausman-McFadden 검정결과, IIA(independence of irrelevant alternatives) 가정을 기각하지 못해 다항로짓모형 적용이 가능한 것으로 나타났다.

8) 물론 본 연구의 Table 10에서 설정한 각 청년농업인 유형별 영향요인을 분석하기 위해서는 선행연구 등을 활용할 필요가 있다. 하지만 본 연구에서 지적했듯이 청년농업인의 영농 및 지역 애로사항이나 개인적 특성을 고려한 유형화 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 이러한 변수 설정은 무안군 청년농업인 사업 담당자 및 전문가 자문회의를 통해 설정하였음을 밝혀둔다.

팜 수요는 각 청년농업인 유형 선택 확률에 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있어, 청년농업인 유형을 구분 짓는 가장 중요한 변수인 것을 알 수 있다. 이러한 분석결과는 현재 정부가 청년농업인 육성을 농지은행사업과 스마트팜 지원 사업 중심으로 추진하는 것이 타당한 것을 유추할 수 있다.

먼저 청년농업인의 경작 면적이 1ha 증가하면 제1유형에 속할 확률은 17.0% 증가하지만, 제2유형 및 제3유형에 속할 확률은 각각 6.3%, 10.7% 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 스마트팜 수요가 있는 청년농업인의 경우 제1유형에 속할 확률은 84.1% 증가하지만 제2유형이나 제3유형에 속할 확률은 각각 40.8%, 43.3% 감소한다. 한편 청년농업인 소득이 4천만원 이상 고소득인 청년농업인은 그렇지 않은 청년농업인에 비해 제1유형에 속할 확률은 42.7% 감소하지만 제3유형에 속할 확률은 52.7% 증가한다. 그리고 영농경력이 1년씩 쌓일수록 제1유형에 속할 확률은 3.0% 증가하고, 쌀 재배를 하는 청년농업인은 그렇지 않은 청년농업인에 비해 제1유형에 속할 확률이 24.8% 증가한다. 반면 청년농업인 성별이나 지역출신 여부는 청년농업인 유형 구분에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 지역별 청년농업인 맞춤 정책이나 사업을 발굴하기 위해서는 청년농업인의 경작면적과 스마트팜 수요, 영농경력, 농가소득, 쌀 재배 여부를 주요변인으로 활용하고, 이 외에 변인들은 보조지표로 활용할 수 있을 것이다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 농촌지역 소멸 대응 방안을 탐색하기 위해 전남 무안군을 연구 표집지역으로 선정하고, 무안군 청년농업인 95명을 대상으로 영농실태와 애로사항 등을 살펴보았다. 그리고 지역 맞춤형 청년농업인 육성 및 지원 정책 또는 사업을 발굴하기 위

해 요인분석과 군집분석을 통해 무안군 청년농업인을 유형화하였다. 분석결과를 요약하고, 정책적 시사점을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 아직까지 무안군의 청년농업인 지원 관련 조례(법), 독창적인 사업은 없다. 일례로 본 연구에서 살펴본 것처럼, 현재 무안군에서 연령을 기준으로 ‘청년농업인’을 대상으로 하는 지원 사업은 정부 사업(청년후계농 영농정착 지원사업, 경영실습 임대농장 조성사업)에 불과하다. 한편 정부는 스마트농업 비중 확대를 위한 목표와 전략을 수립하고, 다양한 사업들을 시행하는 등 스마트농업을 집중적으로 육성하고 있지만 무안군의 스마트농업 관련 사업 2개는 시범사업으로 종료되었다.

물론 무안군은 전남도청이 입주한 남악신도시 오룡지구에 젊은 층의 인구 유입이 늘어나고 있지만, 청년농업인은 매년 감소하고 있다. 따라서 무안군은 농업과 관련된 “젊은 관계인구”가 풍부하지만, 청년농업인들이 활발히 영농에 종사하고, 이들과 농산업 외 젊은 층과의 관계인구 형성을 위한 관련 지원 정책은 매우 부족하다.

따라서 무안군 청년농업인 자원 사업의 체계적인 추진을 위해서는 관련 조례와 사업 지원 대상 연령을 설정할 필요가 있다. 이러한 명확한 ‘법’에 근거해 무안군 청년농업인 육성을 위한 지원을 지속적으로 확대 추진할 필요가 있다. 본 연구에서는 만 18세 이상~만 49세까지를 청년농업인 대상으로 설정을 제안한다. 왜냐하면 2020년 농림어업총조사에서 무안군 농업인의 총 7.7%가 만 49세 이하이기 때문이다. 따라서 무안군 농업인력의 약 10%를 정예인력으로 육성할 경우, 9) 18세 이상~49세 이하의 연령을 청년농업인 대상 지원 사업 연령으로 설정하는 것을 고려할 필요가 있다. 하한 연령은 의무교육인 고등학교 졸업 등을 고려해 18세 이상으로 고려할 수 있다.

한편 현재 무안군의 스마트농업 지원 사업은 전무

한 실정이다. 그럼에도 불구하고 스마트농업 보급과 확대는 당면과제이다. 일례로 영농경력이 짧은 청년 농업인의 경우 지능형 스마트농업으로 육체 노동 시간이 감소하고, 영농 의사결정 투입 시간은 증가하고 있다(이항미, 2023). 현재 총 48개 지자체에서 스마트농업 조례를 제정하였다. 하지만 무안군은 아직까지 청년농업인이나 스마트농업 지원 조례가 없다. 따라서 무안군 청년농업인들의 스마트농업 도입과 보급 확대를 위해서는 지원 근거가 필요하다.

둘째, 무안군 청년농업인의 농지 승계(농기계나 주택 승계 포함) 비율은 41.1%로 전국 청년농업인 43.7%(이항미 외, 2022)와 비슷하게 나타났다. 이러한 분석결과를 통해 우리나라 청년농업인의 약 40% 정도는 가장 중요한 영농기반인 농지를 승계받은 것으로 추측된다. 따라서 우리나라 청년농업인의 약 60%는 스스로 농지를 확보해야 하고, 이러한 농지 확보는 농지 매입이나 임차를 통해 이뤄져야 한다. 하지만 농지 가격이 매년 상승하고 있어¹⁰⁾ 청년 농업인들의 농지 임차 수요에 적극적으로 대응할 수 있도록 지자체의 신규 사업(제도) 추진이 매우 시급한 실정이다.

따라서 청년농업인 전용 농지를 제공할 필요가 있다. 현재까지 무안군에서 자체 사업으로 저활용 농지를 활용한 사업은 없고, 대부분 농지 지원은 한국농어촌공사 농지은행사업을 통해 이루어지고 있다. 하지만 농지은행을 통한 청년농업인 농지 지원은 한계가 있다. 일례로 임소영·마상진(2021)의 지적처럼 농지은행 사업을 통해 2030세대 농업인에게 공

급된 농지의 면적은 총 23,582ha에 불과하고,¹¹⁾ 논 위주로 지원되고 있어 청년농업인의 수요를 충족하는데는 한계가 있다.

이를 위해 본 연구에서는 무안군의 저활용 농지에 생산기반을 구축해 청년농업인에게 임대해 주는(가칭)무안군 저활용 농지 활용 사업을 제안한다. 저활용 농지 조사와 유형은 경운·정지 후 바로 농업용으로 이용 가능, 생산기반 정비 후 농업용으로 이용 가능, 이용 불가(농지전용), 기타로 구분할 수 있을 것이다(이항미, 2023). 다만, 저활용 농지에 생산기반을 구축할 경우 많은 예산이 소요되기 때문에 기업이 투자할 수 있는 ‘농업특구’를 지정해 기업의 농지 매입 및 임차를 허용하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 그리고 저활용 농지 활용은 단순히 농지의 활용적 측면이 아니라 “행정+농업인+가공업체”의 협업·협력에 의한 농촌융복합산업화까지 가능하도록 종합적인 접근으로 구성하는 것이 필요하다.¹²⁾

셋째, 무안군 청년농업인들은 영농 초기에 가족의 이해, 주택확보, 자녀 보육이나 학원 시설, 의료시설 등 지역 생활 여건에 대해서는 상대적으로 어려움이 적은 것으로 나타났다. 이러한 조사결과는 영농 초기 청년농업인의 연령이 낮아 자녀 보육이나 의료 시설 등에 대한 수요가 적은 것으로 판단된다.¹³⁾ 하지만 영농경력이 쌓인 청년농업인에게 이러한 지역 생활 여건은 전혀 개선되지 않고, 오히려 어려움이 강화되고 있다. 특히 가족의 이해 어려움과 의료시설 이용 어려움은 각각 영농 초기 2.61점, 2.36점에서 현재는 3.28점, 3.00점으로 어려움이 가장 심화

9) 정부는 국정과제로 2027년까지 청년농업인 3만 명 육성을 목표로 하고 있는데, 이렇게 청년농업인 육성 목표에 따라 청년농업인이 육성될 경우 우리나라 청년농업 비중은 약 10%대를 유지할 수 있을 것으로 전망되고 있다(엄진영 외, 2022). 따라서 본 연구에서도 무안군 청년농업인 10% 확보와 연계해 정책 지원 대상 연령을 만 49세까지 확대하는 것을 제안한다.

10) 전국 농지실거래가격지수는 2010년 0.76에서 2020년 1.76으로 상승했으며, 같은 기간 동안 무안군 농지실거래가격지수는 0.97에서 2.01로 상승했다(이항미 외, 2021).

11) 농지은행의 농지 지원실적(2012~2019년 누적) 중 2030세대 지원 비율은 22.0%에 불과하다(임소영·마상진, 2021).

12) 한편 청년농업인의 농지 구입 자금을 선제적으로 마련할 수 있는(가칭)농지청약 제도 도입도 검토할 수 있지만. 이것은 중앙정부 차원에서 논의될 사항으로 판단된다.

13) 본 연구에서 참여한 무안군 청년농업인의 평균 영농경력은 4.75년이다(2023년 기준).

된 것으로 나타났다.

한편 영농 관련 어려움은 영농 초기에 비해 현재 대부분 개선된 것으로 조사되었지만, 현재도 어려움은 지속되고 있다. 특히 ICT 기기 운영과 분석 능력은 영농 초기에 가장 큰 어려움이었지만, 현재는 가장 많이 개선되었다. 영농자금과 영농소득 수준 또한 영농 초기에 비해 개선되었지만 이 항목들은 여전히 영농의 어려움이 되고 있다. 그리고 영농지역 선택이나 재배품목 선택, 가족의 이해 등은 영농 초기에 비해 오히려 어려움이 심화된 것으로 나타났다. 따라서 무안군 청년농업인의 지역 내 성공적인 정착과 유입 확대를 위해서는 지역 생활 여건, 영농 여건 개선을 패캐지화해 복합적으로 지원할 필요가 있다.

이러한 무안군 청년농업인들의 영농 여건 개선이 미흡한 원인은 무안군의 청년농업인 관련 지원 사업에 대해 약 50% 가까운 청년농업인들이 해당 사업을 몰라 지원하지 못한 것과 연계된 것으로 판단된다. 다만, 매달 생활비나 영농자금을 지원받을 수 있는 청년창업형 후계농 영농정착지원사업에 대한 인지도가 71.3%로 가장 높지만, 그 외의 사업들에 대한 인지도는 대부분 50% 남짓이다. 따라서 지역내 청년농업인들이 지원받을 수 있는 사업들에 대해 적극적인 홍보가 강화될 필요가 있다.

넷째, 지역 여건을 고려한 청년농업인 지원 정책이나 사업을 발굴하기 위해서는 '우리 지역' 청년농업인에 대한 유형화가 전제되어야 한다. 본 연구에서는 총 21개의 변수를 활용해 요인분석을 실시한 결과, 공통인자 7개가 선정되었고, 이를 활용해 군집분석을 실시하였다. 그 결과 무안군 청년농업인은 총 3개 집단으로 유형화되었다(농지나 영농능력은 부족하지만 시설투자 여건이 좋은 청년농업인, 생활 및 거주여건은 미흡하지만 탄탄한 영농기반을 갖춘 청년농업인, 생활 여건 및 영농능력은 갖췄지만 시설투자 여건이 미흡한 청년농업인). 각 청년농업인 유형별 평균 경작 면적은 생활 및 거주 여건은 미흡하

지만 탄탄한 영농기반을 갖춘 청년농업인이 1.94ha로 타 유형보다 많다. 하지만 이들의 임차지 비중은 47.8%로 타 유형에 비해 가장 높아 이들의 임차지의존도가 높은 것을 알 수 있다. 따라서 타 지역 출신 청년농업인들이 지역 내 농지를 확보할 수 있도록 농지 관련 정보 제공이 강화되어야 할 것이다.

한편 다항로지 분석결과, 이러한 청년농업인 유형화를 위한 지표로는 경작 면적, 영농경력, 스마트팜 수요, 농가소득, 영농형태(쌀 재배 여부) 등을 고려할 수 있다. 다만 지역출신 여부는 청년농업인 유형화에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 향후 지역별 청년농업인 유형화를 위해서는 경작 면적, 영농경력, 스마트팜 수요, 농가소득, 영농형태 등을 복합적으로 고려해 설정할 필요가 있다. 즉 대부분 선행 연구에서 청년농업인을 승계농 또는 창업농으로 구분하는 것은 한계가 있는 것을 알 수 있다. 이와같이 무안군 청년농업인 유형은 기존 연구들이 단순히 영농기반 승계 유무에 따라 구분하는 것은 한계가 있기 때문에, 본 연구에서 유형화한 청년농업인 그룹(집단)의 영농 및 지역 생활 애로사항을 개선할 수 있도록 관련 지원 정책 발굴이 필요하다.

일례로 '제1유형'의 청년농업인 대상으로는 스마트팜을 도입 및 확대할 수 있도록 생산기반이 구축된 농지를 확대 지원할 필요가 있다. 이것은 2023년부터 한국농어촌공사의 비축농지 임대형 스마트팜 지원사업과 연계할 수 있을 것이다. 그리고 '제2유형'의 청년농업인은 탄산탄 영농기반이 구축되어 있기 때문에, 이들은 지역 생활 애로사항을 개선할 수 있도록 지역개발사업과 연계한 지원이 필요하다. '제3유형'의 청년농업인은 타 유형에 비해 농가소득이 유의미한 영향을 미치지 때문에, 체계적인 영농투자가 가능하도록 경영 및 회계 교육 등을 강화할 필요가 있다.

마지막으로 우수 청년농업인 선정으로 영농의욕

을 고취할 필요가 있다. 본 연구의 조사결과, 무안군 청년농업인의 26.4%는 여건이 되면 무안군 이외의 지역으로 이동할 의향이 있다. 따라서 무안군 청년농업인들이 지속적으로 무안군에서 영농에 종사할 수 있도록 포상 및 인센티브 지급이 필요하다. 이를 위한 방안으로 경영성과 등을 평가해 무안군 우수 청년농업인을 선정하고, 선진군 연수나 정책 사업 선정 우선 순위 등을 부과하는 포상 지급을 적극적으로 도입할 필요가 있다. 이러한 우수 청년농업인은 향후 무안군 농산업의 리더(leader)로 육성하고, 지역 농산업의 멘토로 역할을 기대할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 도농복합 지역인 무안군 청년농업인을 유형화하고, 각 유형별 결정요인을 실증분석 후 분석결과를 바탕으로 이들의 안정적인 농촌지역 정착을 위한 정책적 시사점을 제안하였다. 서론에서 기술한 것처럼 지금까지 대부분의 연구들이 전국 또는 광역 지자체를 지역 표집으로 선정해, “우리 지역”에 맞는 청년농업인 관련 정책 발굴은 상대적으로 부족한 실정이었다. 이러한 의미에서 본 연구는 시군 단위의 청년농업인을 대상으로 그들의 영농 및 지역 생활 애로사항과 주요 인구통계학적 특징을 대상으로 유형화 한 것은 해당 지역의 청년농업인 유형화 및 관련 정책 발굴에 활용할 수 있을 것이다. 하지만 본 연구결과는 도청 소재지가 있는 무안군을 연구 지역으로 한정함에 따라 연구 결과 일반화에는 오류가 있을 수 있다. 이 부분은 향후 지역 내 청년농업인 모집단 틀 구축 후 조사 대상 확대나 지역 표집 확대 등으로 해결할 수 있을 것이다. 특히 정부는 향후 스마트농업을 30%까지 적극적으로 육성할 계획이기 때문에, 스마트팜 혁신밸리나 청년창업형 스마트팜 단지가 조성된 김제시나 상주시 등의 청년농업인 대상으로 유형화 등을 실시하는 것도 필요할 것이다. 이 부분은 추후 연구과제로 남겨둔다.

참고문헌

1. 강혜정(2007), “다변량 분석방법을 이용한 농가 유형 구분”, 「농촌경제」, 29(5): 29~43.
2. 김기홍(2021), “청년 농업인 육성을 위한 실천농장의 특성”, 「농촌사회」, 31(1): 363~396.
3. 마상진(2018), “귀농·귀촌 동기 유형과 관련 변인”, 「농업교육과 인적자원개발」, 50(1): 53~72.
4. 박용규·최정신·최윤지·손주리(2023), “청년농업인의 진로 의사결정 특성과 직업선택동기가 직무만족도에 미치는 영향 요인 연구”, 「한국지역사회생활과학회지」, 34(1): 129~144.
5. 배균기·조원지·이병훈(2021), 「청년창업농 영농실태와 정착지원 개선방안 연구」, 전북: 전북연구원.
6. 석다솜·이상래·김운호(2022), “청년농업인 지원정책의 개선방안”, 「한국산학기술학회 논문지」, 23(5): 515~521.
7. 신동철·강두현(2023), 「경상남도 청년농업인 실태 연구」, 경남: 경남연구원.
8. 안다섬·장동현·문수희(2022), “청년농업인의 스트레스가 영농만족과 이농의향에 미치는 영향”, 「농촌계획」, 28(2): 1~9.
9. 엄진영·마상진·황운재·허정희(2022), 「후계·청년농업인 육성 기본계획 수립」, 전남: 한국농촌경제연구원.
10. 이항미(2019a), “청년농업인의 영농다각화 활동 선택 결정요인 분석”, 「농촌계획」, 25(2): 75~87.
11. 이항미(2019b), “청년창업농의 영농규모 확대 의향과 농업진흥지역 이외 농지 수요 결정요인 분석”, 「농업경제연구」, 60(3): 1~25.
12. 이항미(2023), 「청년 농업정책 개발 및 미래농업의 발전방안」, 경기: 한국농어촌공사 농어촌연구원.
13. 이항미·윤석환·이미선·김윤식·김태영(2021), 「농지시장 변화 모니터링 체계 구축과 농지은행 성과분석」, 경기: 한국농어촌공사 농어촌연구원.
14. 이항미·이미선·윤상현(2022), 「저활용 농지의 효율적 활용을 위한 청년농업인 농지수요 연구」, 경기: 한국농어촌공사 농어촌연구원.
15. 이항미·최봉문·김종하(2023), “인구감소지역의 인구유입을 위한 정책 수요에 관한 연구”, 「LHI Journal」, 14(2): 73~82.

16. 이항미·홍상원·임청룡·유찬주(2018), 「청년창업농 농촌정착을 위한 효율적인 농지지원 방안」, 경기: 한국농어촌공사 농어촌연구원.
17. 이현정(2020), “세대 간 사회인구학적 특성 및 거주 특성 차이 분석”, 「LHI Journal」, 11(4): 1~13.
18. 임소영·마상진(2021), “청년, 지속가능한 농업의 핵심”, 「24회 농업전망」, 전남: 한국농촌경제연구원·농림축산식품부.
19. 장영희(2010), “이산적 선택모형을 적용한 방송 플랫폼 및 채널 선호도 연구”, 박사학위논문, 숙명여자대학교.
20. 전봉걸·조범준(2014), “취업자 특성에 대한 공급 측면에서의 분석”, 「시장경제연구」, 43(2): 67~99.
21. 정세정·김태완·김문길·정해식·김기태·주유선·강예은·최준영·송아영·김용한(2020), 「청년층 생활실태 및 복지욕구조사」, 세종: 한국보건사회연구원.
22. 정용경·황정임·최윤지·최정신(2019), “청년농업인의 농업경영 특성과 성과에 대한 영향요인 분석”, 「농촌지도와 개발」, 26(3): 143~151.
23. 정재원·이원석·이진홍·허재욱·엄하정·이은숙·이인숙·김연진·박장순(2020), 「경기도 청년농업인의 영농현황 실태조사 분석 및 지원방안」, 경기: 경기도 농업기술원.
24. 정하나(2022), “청년농업인의 농촌사회 정착의 어려움과 부모의 사회자본 영향에 관한 질적연구”, 「농촌사회」, 32(1): 67-108.
25. 최정신·황정음·최윤지·한송희(2018), “농촌지역 청년층의 이주 의사에 영향을 미치는 요인 연구”, 「지역산업연구」, 41(4): 195-211.
26. Greene, W. H. (2018), *Econometric Analysis*, 8th ed. New York: Pearson.

요 약

본 연구에서는 농촌지역 소멸 대응 방안을 탐색하기 위해 전남 무안군을 연구 표집지역으로 선정하고, 무안군 청년농업인 95명을 대상으로 영농실태와 애로사항 등을 살펴보았다. 그리고 지역 맞춤형 청년농업인 육성 및 지원 정책 또는 사업을 발굴하기 위해 요인분석과 군집분석을 통해 무안군 청년농업인을 유형화하였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 아직까지 무안군의 청년농업인 지원 관련한 조례(법), 독창적인 사업은 없다. 둘째, 무안군 청년농업인의 농지 승계 비율은 41.1%로 전국 청년농업인 43.7%와 비슷하게 나타났다. 이러한 분석결과를 통해 우리나라 청년농업인의 약 40% 정도는 가장 중요한 영농기반인 농지를 승계받은 것으로 추측된다. 셋째, 영농경력이 쌓인 청년농업인에게 지역생활 여건은 전혀 개선되지 않고, 오히려 어려움이 강화되고 있다. 넷째, 본 연구에서는 총 21개의 변수를 활용해 요인분석을 실시한 결과, 공통인자 7개가 선정되었고, 이를 활용해 군집분석을 실시하였다. 그 결과 무안군 청년농업인은 총 3개 집단으로 유형화되었다. 그리고 다항로짓 분석결과, 청년농업인 유형화를 위한 지표로는 경작 면적, 영농경력, 스마트팜 수요, 농가소득, 영농형태(쌀 재배 여부) 등을 고려할 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 향후 청년농업인의 유입을 유도하고 농촌지역 소멸을 방지하기 위하여 지역의 정주여건과 함께 농지 등의 영농기반에 대한 진입장벽을 최소화하는 정책적 노력이 필요하다.

주제어: 군집분석, 농촌지역 소멸, 요인분석, 청년농업인