

여성농업인의 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용에 미치는 영향*

- 정보서비스 수용성에 대한 매개 효과 -

김현영^a · 최정신^{b**} · 최윤지^c · 정진이^a

^a농촌진흥청 국립농업과학원 전문연구원 (전북 완주군 이서면 농생명로 166)

^b농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구사 (전북 완주군 이서면 농생명로 166)

^c농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구관 (전북 완주군 이서면 농생명로 166)

The Effect of Technostress on the Utilization of Internet Information in Woman Farmers

- Mediating Effect on Information Service Acceptability -

Kim, Hyun Young^a · Choi, Jung Shin^b · Choi, Yoon Ji^c · Jeong, Jin Yi^a

^aPost Doctoral Researcher, National Institute of Agricultural Sciences, Rural Development Administration, Korea

^bJunior Researcher, National Institute of Agricultural Sciences, Rural Development Administration, Korea

^cSenior Researcher, National Institute of Agricultural Sciences, Rural Development Administration, Korea

Abstract

This study aims to identify the causation effect between technostress and utilization of Internet information and mediation effect of information service acceptability between technostress and Internet information utilization. The data were collected from 503 woman farmers aged 20 to 65 across the country. The analysis performed a three-stage mediated regression of Bron, & Kenny (1986), using the SPSS 21.0 statistical package. The importance of accepting information services has been identified in the Sobel test. According to the analysis of the medium effect on information service acceptability, information service acceptability has a partial medium effect on the technological stress of woman farmers and the level of Internet information utilization. In order to lower the technology of woman farmers in the future, it is necessary to find ways to improve new perceptions of information technology and increase acceptability of information services.

Key words: woman famers, technostress, Internet information utilization, information service acceptability, mediation effect

주요어: 여성농업인, 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용, 정보화 서비스 수용성

* 본 연구는 2020년도 농촌진흥청 국립농업과학원 농업과학기술 연구개발사업(PJ01511701)의 지원에 의해 이루어진 것임

** 교신저자(최정신) 전화: 063-238-2647, e-mail: spirit9515@korea.kr

1. 서론

21세기를 가장 대표하는 특징 중의 하나는 지식정보사회라고 할 수 있다. 정보통신기술(ICT)이 발달함에 따라 지식 창출과 정보활용을 통해 사회변화에 대한 전체적인 패러다임이 빠르게 변화되고 있다. 이와 같은 변화에 부응하기 위해서는 역량개발을 통해 인적자원의 수준을 높이는 것이 매우 중요하다. 게다가 국가 전체적으로 정보기술에 대한 중요성이 날로 높아지고 있으며, 모든 산업분야에서 엄청난 변화와 파급효과를 불러오고 있다. 또한 정보과부하로 인한 빅데이터는 엄청난 정보의 홍수속에서 필요적절한 정보를 찾아내고 활용하는데 심리적으로 혼란과 한계에 부딪힐 수 밖에 없다. 이와 같은 변화의 흐름 속에서 농산업 분야 또한 예외될 수 없으며, 기존 농업방식이 생명공학 및 정보기술과 같은 첨단기술과 접목되면서 농산물 생산과 상품성이 날로 높아지고 있다. 또한 농산물 유통구조에서 노동과 비용절감과 효율성이 극대화되고 있으며, 스마트 농업기술 발달, 농업경영 혁신과 같은 기술발전을 위해서는 디지털 정보활용 역량을 개발하는 것은 매우 중요하다. 앞으로 농산업 분야에서 정보활용 역량은 농업의 생존과 경쟁력을 높여주는 농업인 필수 역량이 될 것이다(유준상, & 김정태, 2003). 게다가 전 세계적으로 COVID-19로 촉발된 급격한 사회변화로 인해 국내 농산업 분야에서도 지식정보를 기반으로 한 디지털 전환이 가속화되고 있다(박지연, 서대석, & 이정민, 2020). 또한, COVID-19로 인한 비대면 확산은 전 산업 분야에 걸쳐서 경제사회 구조를 크게 변화시키고 있으며, 디지털 역량의 중요성을 다시 한번 확인할 수 있다. 더욱이 농업 분야는 다른 산업에 비해 불확실한 특성과 시장개방, 농업조직의 급격한 변화로 인해 기존의 전통적인 자원을 활용하기 보다는 정보집약산업으로 빠르게 변화하기 때문에 정보활용의 중요성은 더욱 부각되고 있다(최영찬, 1999).

농업인의 디지털 정보활용 수준과 농가소득에 관한 연구들을 통해 농업인의 정보화 수준, 컴퓨터 및 인터넷 활용이 소득수준과 직접적인 정적상관으로 영향을 미치고 있으며, 경제적 수준뿐만 아니라 삶의 질에도 영향을 미치는 것으로 나타났다(고석남, 2006; 유찬주, 2003; 유찬주, & 이영만, 2008; 이향수, & 이성훈, 2018). 특히, 농업인력이 부족하고 여성농업인이 농업생산과 경영에 참여하는 비중이 높은 농촌환경에서 더욱 필요한 역량이라고 할 수 있다. 게다가 지금 농촌은 농가 인구 및 농업인력의 지속적인 감소와 고령화 현상으로 노동력이 절대적으로 부족하기 때문에 여성농업인의 의존도는 더욱 높아질 수밖에 없다(강혜정, & 마상진, 2007; 강혜정, 김윤형, & 박서윤, 2019). 실제로

2019년 농림어업조사보고서에는 여성농업인의 비중이 51.19% (약, 185천명)로 농업인력의 절반 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 여성농업인의 비중만큼 농산물 가공·농촌관광·농산물 판매 등에서 차별화된 방식으로 농업경영의 창의성과 감성적 특성을 잘 발휘하여 새로운 산업 분야를 창출하는 여성경영주도 늘어나고 있다. 여성농업인이 남성에 비해 꼼꼼하고 섬세한 자질이 농산물 가공 및 판매에서 역량이 발휘되고 인적자원의 가치가 높아져 감에 따라 여성농업인의 정보활용 역량도 함께 요구되고 있다. 이러한 요구에 따라 여성농업인을 대상으로 농업과 농촌의 정보화를 촉진하고 앞당기고자 2000년부터 농림축산식품부에서는 여성농업인 정보화 시범사업 등이 실시되었으며, 사업의 효과성 또한 컴퓨터 활용역량 측면에서 획기적으로 개선된 성과가 나타나는 것을 알 수 있다(심마옥, & 김화남, 2001). 여성농업인의 정보화 교육을 통해 역량이 개선되는 효과가 두드러짐에도 불구하고 최근 3년간 여성농업인이 참여한 교육 가운데 정보화 관련 교육은 6.0% 내외 수준에 불과한 것으로 나타났다(한국농촌경제연구원, 2018).

여성농업인의 정보활용 실태를 살펴보면, 나이가 많을수록 정보화 기기(인터넷 연결된 컴퓨터, 스마트폰 등) 보유율이 낮으며, 70대 이상의 컴퓨터를 보유하고는 있지만, 사용법을 몰라 이용하지 않는 비율이 62.5%나 되는 것으로 조사되었다. 한국정보문화진흥원의 2019 디지털 정보격차 실태조사에 따르면, 농업인의 디지털 정보화 수준은 2015년 52.2%에서 2019년 70.1%로 급격히 증가하였으나, 접근·이용·활용의 모든 분야에서 도시보다 수준이 낮고, 남성보다 여성이 낮은 수준으로 나타났다. 즉, 전체적으로 여성농업인의 디지털 정보화 수준은 남성농업인에 비해 낮은 것을 알 수 있다. 여성농업인의 현실은 남성 농가보다 소득수준이 낮으며, 여성경영주 농가는 소극적 경영활동과 열악한 노동여건 및 전문능력 부족으로 사회적 지위가 아직도 미약한 수준에 머물러 있다(강혜정, 김윤형, & 박서윤, 2019). 한국농촌경제연구원의 2018년 여성농업인 실태조사에 따르면 여성농업인이 컴퓨터를 활용하는 목적은 농업정보와 동향 파악이 56.1%로 나타났다. 이러한 결과는 여성농업인들이 농업경영에 관한 관심과 정보활용에 대한 동기 수준이 낮지 않다는 것을 알 수 있다. 정보화에 대한 가치와 수용 태도는 높지만 정보화 기기 활용능력이 낮은 양극화 현상에 대한 극 간의 차이를 해결하기 위해서는 여성농업인의 정보활용 수준을 높일 수 있는 다양한 측면에서 방안을 모색하는 것이 필요하다(유찬주, & 이영만, 2008).

그러나 여성농업인의 정보화 역량을 강화하고 전문성을 함양하는 것이 향후 농업 분야발전과 유지에 시급한 과제임에도 불구하고

하고 여성농업인의 정보화에 관한 직접적인 연구는 매우 드물다 (심미옥, & 김화남, 2001). 또한 여성농업인의 정보화와 관련 주제들은 실태조사의 한 항목으로 조사되거나, 정보화 보유 여부를 파악하는 정도에 그치고 있다. 이호철, 최수영, & 박재홍 (2002)의 연구에서 그나마 여성농업인의 정보화 교육의 효과와 중요성을 입증하면서 교육방안 제시와 대상자 특성에 따른 차이 분석, 교육의 효과성, 정보화 전문성 강화를 위한 적용방안에 관한 연구들이 일부 진행되었다. 그렇지만 여전히 여성농업인의 정보화 수준을 높이기 위한 실제적인 교육방안이나 여성농업인의 특성을 반영한 연구들은 거의 미미한 수준에 머물러 있다. 그런데도 여성농업인들은 농업현장에서 농업생산과 농가소득 창출에 이바지하는 경제주체이자, 다양한 아이디어를 통해 새로운 농업 일자리를 창출하는 잠재력을 가진 귀중한 인적자원으로 자리매김을 하고 있다. 앞으로 여성농업인이 미래 정보사회에 적응하고, 농산업 분야에 스마트 농업의 리더로 부상하기 위해서는 디지털 정보활용 역량은 매우 중요한 기초 역량이라고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 여성농업인의 정보활용 수준과 관련 자료나 연구가 많이 부재한 상황에서 여성농업인의 디지털 정보화에 대한 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 수준 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과를 검증하고자 한다. 또한 이를 통해서 여성농업인의 정보활용에 대한 수용수준을 높이고 인터넷 정보활용 역량을 향상할 수 있는 방안들을 모색하고자 한다.

2. 선행연구

2.1. 테크노 스트레스의 인터넷 정보활용 영향

4차 산업혁명 시대의 도래와 함께 지능화된 스마트폰, 정보통신과 인공지능 발달로 인해 다양하고 복잡한 디지털 기술과 연결되어 살아가고 있다. 더군다나 너무 많은 정보과부하 현상으로 선택과 대안이 많아진 반면에, 시간과 농업생산에 제약이 있는 농업인의 경우에는 정보활용을 결정하는 과정에서 더 큰 어려움을 느끼게 되고 심리적 부담감이 증가하게 된다. 특히, 정보기술의 급격하고 혁신적인 변화를 통해 스마트 팜, 온라인 농산물 판매와 유통, 농산물 재배와 생산까지 정보기술이 미치지 않은 곳이 거의 없을 정도라고 할 수 있다. 이러한 환경에서는 누구나 일상생활 혹은 업무 상황에서 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 스마트 기기를 사용하는 경험에서 느끼는 피로감, 불안, 부정적인

감정들이 유발된다. 특히 급격한 정보기술의 변화에 적응하지 못하는 경우에는 스트레스가 유발되며(Tarafdar et al., 2011), 이러한 정보사회에서 경험하는 정신적인 부담감을 테크노 스트레스라고 정의하고 있다(Brod, 1984). 테크노 스트레스 용어는 미국의 임상심리학자인 Brod(1984)에 의해서 기술(Technology)과 스트레스(Stress)가 합쳐진 개념으로 제시되었다. 새로운 컴퓨터 기술 역량에 미치지 못하는 과정에서 경험하는 심리적 중압감으로 초조, 우울, 노이로제와 같은 부정적인 감정과 영향을 미치는 것을 의미한다(진정원, & 권순동, 2021; Weil, & Rosen, 1977). 용어적인 측면에서도 테크노 스트레스, 사이버 스트레스, 컴퓨터 포비아, 컴퓨터 스트레스 등과 같은 용어로 해석되기도 한다.

테크노 스트레스의 원인은 개인의 성격, 경험, 역량 등과 같은 내부적 요인과 사회환경적 요인인 외부적 요인으로 구분된다. 김정은, & 여정성(2007)은 컴퓨터 및 디지털 기기의 구매와 같은 비용적 측면이 스트레스를 유발한다고 하였다. 또한 박나래, 최현석, & 이증정(2011)의 연구에서는 기술적 한계, 대안 부족, 제품의 혁신성을 테크노 스트레스의 원인이라고 하였다. Hudiburg (1989a, 1996b)는 너무 많은 이메일 양과 업데이트 기술, 프로그램의 오작동, 새로운 소프트웨어의 습득에 대한 요구, 정보화 기기에 대해 도움을 받을 사람의 부족 등이 원인이 된다고 하였다. 이 외에도 어려운 컴퓨터 교육 방식과 열악한 시설 부족, 정보소통 과부하, 신기술에 대한 불확실성, 정보기술에 대한 저항감, 불필요한 시간과 비용을 투자해야 하는 상황 등 다양한 측면에서 테크노 스트레스가 유발된다고 하였다(Figueiredo, 1994; Perez, 1999; Tarafdar, 2011; 노희옥, 김용호, & 홍승준, 2015; 진수향, 2012).

특히, 농업 분야에서 가장 핵심 연령층인 중·장년층의 경우 테크노 스트레스를 발생시키는 영향 요인으로는 사용자의 나이, 과거 정보기술을 다뤄본 경험, 새로운 일에 대한 지각에 대한 반응이라고 하였다(Brod, 1984; Burke, 2009). 정보통신기술(ICT: Information and Communication Technology)은 업무 스트레스를 인간의 내적인 스트레스로 가중하면서 사람의 정보처리 능력을 감소시킨다. 느린 컴퓨터 작동과 오류로 인한 테크노 스트레스 요인은 정상적 업무 패턴을 방해하고, 업무 성과를 감소시키며 정보기술 사용성 제한을 초래한다고 하였다(Brod, 1984). 이처럼 정보활용에 대한 컴퓨터 활용능력과 정보화 기기에 대한 다양한 경험들이 테크노 스트레스에 대한 반응에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

윤희정, 신혜리, & 김영선(2020)은 중장년층의 스마트폰 활

용의 저해원인은 복잡한 기능 때문이며, 기능에 대한 활용능력이 낮기 때문이라고 하였다. Tarafdar et al.(2007)은 테크노 스트레스의 원인으로 정보활용을 다루지 못하는 역량, 컴퓨터 능력과 경험 부족을 원인으로 규명하였다. 이 외에 임명성, & 박민수(2015)의 연구에 의하면 컴퓨터 활용역량에 따라 테크노 스트레스를 경험하는 차이를 분석한 결과, 정보기술에 대한 활용능력이 부족한 사람들은 자신이 속해있는 환경에서 자신의 위치를 상실할지도 모른다는 두려움을 갖고 있으며, 정보화 기기에 익숙하지 못할수록 이러한 스트레스에 더욱 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. Figueiredo(1994)는 업무 상황에서 발생하는 테크노 스트레스는 정보활용을 위한 정보화 기기에 대한 교육이 어렵게 진행되거나, 사용자의 특성에 적합하지 않은 소프트웨어와 하드웨어를 사용해야 하는 부담감 때문이라고 하였다. 박나래, 최현석, & 이종정(2011)의 연구에도 스마트폰 이용자가 컴퓨터 활용능력, 기술적인 한계성, 비용적 측면이 테크노 스트레스에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 남성보다 여성이 더 높은 스트레스를 경험하는 것으로 나타났다. 또한, 30대 이상이 30대 미만보다는 테크노 스트레스를 더 높게 인지하는 것으로 나타났으며, 디지털 정보화 기기에 대한 접근에서 컴퓨터 사용능력이 떨어지고 남성보다는 여성의 경우에 더욱 높은 스트레스를 경험하는 것으로 나타났다(김정은, & 여정성, 2007). 여성의 경우, 정보활용 능력이 기술적 한계에 영향을 미치기 때문에 여성의 컴퓨터 활용능력이 낮을수록 스트레스를 높게 지각하는 것으로 나타났다.

반면에 정보활용 기술이 익숙하고 쉽게 접해 본 사람들은 정보화 기술을 학습하고 활용하는 데 있어서 매우 능숙하고 높은 수용적 태도로 테크노 스트레스에 민감하게 반응하지 않는 것으로 나타났다. 김정은, & 여정성(2007)은 테크노 스트레스가 개인의 경험과도 관련이 있기에 디지털 기기의 사용 경험을 증대시키고, 교육을 통해 기술을 습득하게 하는 것을 해결 방안으로 제시하였다. Ragu-Nathan et al.(2007)이 연구한 테크노 스트레스의 완화요인으로는 활용능력의 촉진, 기술지원, 참여 촉진 등이 있는데, 활용 능력의 촉진은 학습 등을 통해 지식을 공유하거나, 사용능력을 향상시키는 활동을 통해 테크노 스트레스를 완화한다고 할 수 있다.

이러한 결과를 통해 여성농업인들이 정보활용 기술에 대해서 반응하는 테크노 스트레스를 완화하기 위해서는 이들을 어떻게 새로운 기술에 적응시키고 활용방안에 대해 동기부여와 성취감, 실제 적용을 통한 효과성 체험 등과 같은 방법적인 접근이 함께 모색될 필요가 있다.

2.2. 테크노 스트레스의 정보서비스 수용성 영향

스마트 기술로 인해 발생하는 정보의 과중함과 빠른 업무처리에 대한 압박감은 남성보다 인터넷 정보활용 수준이 낮은 여성농업인의 경우에 더 높은 스트레스를 경험할 수 있다(김상진, 2017). 그 이유는 정보화기기를 사용하는 사용자 관점에서 정보활용 수준이 낮을수록 자신감 혹은 무능함을 경험하기 때문이다. 이와 같은 과정이 반복되면 정보기술 사용의 지속성에 영향을 미치는 것으로 나타났다(김용영, 오상조, 안중호, & 장정주, 2008). 따라서 정보기술을 사용하는 과정에서 새로운 관점과 태도를 형성하기 위해서는 정보기술 사용에 대한 동기와 목적성을 떨어뜨리지 않는 것이 정보활용 역량에 중요한 요인이 된다. Brod(1984)는 컴퓨터나 정보화 기기를 지속적·습관적으로 사용하도록 함으로써 업무의 효율성과 신속성, 창조적 가치를 생성하는 경험을 제공할 필요가 있다고 하였다. 이러한 기저에는 오랜 시간 정보화 기기나 정보기술에 대한 접근성이 높다고 하더라도 역량이 향상되지 않는 이유는 정보기술을 사용하는 과정에서 지식과 역량이 축적되더라도 사용습관이 형성되지 않으면 다시 테크노 스트레스를 유발하는 악순환으로 이어지게 된다. 이로 인해 테크노 스트레스를 경험한 사용자는 다시 정보화기기 및 정보기술에 대한 사용 및 동기저하로 이어진다.

이를 정리하면, 정보기술이나 정보화 기기를 접한 이후에 기술적인 역량 수준은 실질적으로 사용되는 단계일 뿐이며 실제적으로는 정보기술과 기기의 기능의 수용도나 선호도가 중요한 요인으로 작용한다. 정보기술이나 기기에 대한 단순한 체험에서 그치는 것이 아니라 정보기술과 기기를 사용하면서 인식하게 되는 믿음, 즉 주관적인 인식과 지각과 같은 사용자의 관점이 정보화 역량을 향상하는데 밑바탕이 된다. 이와 유사한 개념으로 Compeau, & Higgins(1995)는 컴퓨터 활용역량을 훈련하는 과정에서 정보기술을 자신의 목적에 맞게 활용하는 수용적인 상황에 반응하는 개인의 지각이 훈련의 지속성에 영향을 미친다고 하였다. 또한 정보서비스 수용성이 컴퓨터 활용에 대한 자신감과 수행성취감을 경험하는데 중요한 요인이 된다고 하였다. 다시 말해, 컴퓨터 역량을 훈련하는 과정에서 경험되는 부정적인 감정과 스트레스 상황에서 이를 극복하고 역량을 개선하고 향상하기 위해서는 수용이라는 측면이 큰 영향을 미친다는 점이다. 이러한 결과는 박종구(2011)의 연구에서 IoT 스마트 축산의 테크노 스트레스가 혁신 저항에 미치는 영향을 검증한 결과 스마트 기기에 대한 테크노 스트레스가 혁신 저항에 정(+)의 영향이 있는 것을 통해 스마트 기기에 대한 테크노 스트레스 상황에서 정보화 역량

만을 갖추는 것이 아니라 정보화에 대한 저항감을 낮추고 수용성을 높이는 것을 가장 우선으로 해야 한다고 주장하였다. 강민구(2008)의 연구에서 선진농업인 정보화 교육 참여와 의지는 높는데 비해 참여비용이 낮은 이유 중의 하나는 정보화 및 정보화 교육에 대한 인식에 문제가 있는 것으로 나타났다. 막상 정보화 교육에 참여하지 않는 농업인 가운데 정보화에 대한 구체적인 효과를 인지하지 못하거나 막연한 기대감을 갖고 있는 경우에 참여하지 않는 것으로 나타났다. 이처럼 정보화에 대한 개념과 이해부족과 낮은 동기 및 수용성이 정보화 교육참여를 저해한다고 할 수 있다.

따라서 농업인들의 정보화에 대한 참여를 촉진하기 위해서는 정보활용을 통한 소득 창출과 경제적인 효과, 농산물 생산성 향상이나 농촌 생활에서 삶의 만족을 높일 수 있는 실질적인 경험과 성공 사례들을 공유함으로써 정보화에 대한 인식을 바꿀 수 있는 방안을 모색하는 것도 중요한 요소라고 할 수 있다. 유병민, 김수옥, 박성열, 박혜진, & 이은진(2009)의 연구에서 지식 정보화 사회의 빠른 변화와 개발에 대해 정보통신기술 필요성과 활용 방안을 인식시킴으로써 농업인들에게 다양한 정보통신기술을 쉽게 접하고 활용할 수 있는 환경과 교육적인 개입 방안을 마련하는 것이 정보화에 대한 수용 태도를 높이는 또 다른 방안이 된다고 하였다.

이 외에도 신우찬(2019)은 클라우드 컴퓨팅 서비스에 대한 지각된 유용성이 수용성에 정(+)의 영향이 있음을 실증적으로 규명하였으며, 디지털 융합의 혁신기술에 대한 유용성과 사용용이성이 수용도에 정적인 영향력을 미치고 있다고 하였다(최훈, & 최유정, 2016). 이러한 연구결과들을 통해 정보기술과 정보화 기기 사용에 대한 기술적인 역량이 테크노 스트레스를 절대적으로 낮추기보다는 중간에 정보기술과 활용에 대한 사용자의 내적인 동기와 수용적인 측면이 중요하게 작용하는 변수임을 나타냈다. 즉, 정보기술과 정보화 기기를 접촉할 때 지속해서 학습하고 사용하는 의사결정 단계에서 주관적인 경험과 인식, 태도를 변화시키기 위해서는 정보화에 대한 수용적인 측면을 높여주는 것이 중요하다. 획일적인 교육과 정보기술 역량만을 높이려는 목적에만 초점을 두기보다는 농업인들이 정보화에 대한 긍정적인 성과들을 경험할 수 있도록 실제 적용이 가능한 교육프로그램을 구성하고 제공할 필요가 있다. 또한, 정보화에 대한 성취감을 느낄 수 있도록 심리적인 측면에서 정보활용에 대한 효능감을 높이는 방안도 함께 모색될 필요가 있다.

2.3. 정보서비스 수용성과 인터넷 정보활용 영향

정보서비스 수용성은 혁신제품이나 서비스, 시스템에 대해서 사용하기 쉽고 유용하다고 느낄 때 반응하는 심리적 결정이며 의도라고 정의할 수 있다(Rogers, 2003). 이러한 수용성은 일반적으로 정보기술에 대해 쉽고 유용하다고 인지할수록 긍정적인 의도를 갖고 행동하고 믿는 정도를 의미한다(Davis, 1989). 이와 관련하여 정보기술과 모바일 상거래 수용 의도에 관한 연구에서 상대적 이점, 개인의 신뢰 성향, 효율성 등이 수용 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(이태민, & 전종근, 2004). 또한 정보화에 대한 수용태도에서 정보화에 대한 수용도가 높더라도 정보활용 수준은 낮은 것으로 조사되었으며(유찬주, & 이영만, 2008), 농업인 정보화에 대한 적극적인 수용성을 뒷받침하기 위해서는 컴퓨터 활용능력의 향상이 필수 요건이라고 하였다. 즉, 정보서비스에 대한 수용성은 컴퓨터 활용능력 향상에 영향을 미치고, 이러한 결과는 농업정보 활용능력이 증진되는 결과와 관련이 있음을 나타낸다. 정보화 기기에 대한 저항감이 막연한 어려움과 복잡성에 초점이 맞춰져 있을 때 거부감에 영향을 준다고 할 수 있다. 따라서 여성농업인에게도 디지털 정보활용에 대한 교육적 접근을 해야 할 때, 디지털 정보화를 통해 얻을 수 있는 다양한 이점과 실제로 어렵거나 복잡하지 않은 편리성과 유용성에 초점을 둘 필요가 있다. 또한 정보활용을 통한 다양한 성공사례를 통해 여성농업인들이 정보활용에 대해 체감할 방법으로 접근을 하는 것이 정보활용에 대한 저항과 심리적 부담감을 완화할 수 있는 요인이 된다고 할 수 있다.

농촌정보화사업과 디지털 농업의 농업정보 활용 단계에 대한 비교하고 분석한 유병규(2003)의 연구를 살펴보면, 정보화를 농업인에게 활용하는 단계들 3단계로 구분하였다. 첫 번째로 정보화 도입단계에서는 정보에 대한 접근환경을 구축하고 정보 문맹을 해소하는 단계이다. 다음으로 정보화 적응단계에서는 일상생활 정보화 활용수준을 높이는 단계로서 취약계층 및 농촌주민 대상 정보화 교육과 일상생활영역에서 정보활용을 쉽게 활용하고 접근할 수 있도록 유도하면서 디지털 농업정보 활용 단계로 진입하는 것을 말한다. 마지막으로 세 번째 단계에서는 정보화 고도활용 단계로서 지역 정보공동체 형성과 산업적 활용 체계 구축과 동시에 전반적인 삶의 질이 향상되고 농업 정보화를 통해 새로운 아이디어를 창출하는 단계를 말한다. 지금의 여성농업인들의 인터넷 정보활용을 높이기 위한 단계를 적용해볼 때, 아마도 2단계인 정보화 적응단계에 머물고 있다고 볼 수 있다. 여성농업인들이 농업 활동이나 농촌 생활에 필요한 정보를 검색하고

수집·활용하게 함으로써 정보의 가치를 새롭게 인식시키고 삶의 질을 향상하는 기초를 마련하는 단계를 말한다. 이에 대한 적용방안으로 정보화 시범 마을 조성, 온라인 영농일지, 정보화 콘텐츠 보급 및 개발, 농산물 출하 및 시세정보, 전자상거래의 활용 가치와 교육 등을 통해 여성농업인의 정보화 마인드를 고취 시킴으로써 정보화에 적용할 수 있도록 다양한 수용성 확대를 위한 연구들이 필요하다. 즉, 정보활용과 가치에 대한 필요성을 직접 경험할 수 있도록 접근하는 것이 정보화에 대한 수용수준을 높일 수 있고 그다음으로 역량을 개선하는 과정으로 이어질 필요가 있다. 정보기술을 지속해서 사용하도록 유도하기 위해서는 여성농업인들의 정보화 교육과 기기, 사용에 대한 경험들을 체계적으로 관리할 필요가 있다는 점을 시사한다. 실제로 여성농업인들이 정보화 기기와 기술을 사용함으로써 얻어진 경험들을 통해 가진 믿음과 기대가 어느 정도 일치하는지 확인과 해당 정보기술 활용에 대한 꾸준한 관리가 요구되는 결과이다.

3. 연구방법

3.1. 자료수집

본 연구는 전국(서울 및 광역시 제외)에서 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿 PC 등을 사용하는 20세에서 65세 미만에 해당하는 여성 농업인을 대상으로 표본을 선정하여 조사하였다. 설문 조사는 2020년 9월 15일부터 10월 14일까지 실시되었으며, 설문 조사 방법은 구조화된 설문지를 Web 설문지 개발시스템을 적용하여 App(앱) 기반 PC와 모바일 버전으로 개발하였다. 응답자들이 정보화 기기 활용에 접근성을 높이기 위해 사전에 모의 테스트를 여러 번 걸쳐서 최종 온라인 설문 문항으로 완성하였다. 최종 개발된 문항과 적용시스템을 확인한 후에 URL 접속을 통해 바로 응답할 수 있도록 하였다. 이로써 시간과 장소에 구애받지 않고 설문을 진행할 수 있었으며, 성실한 설문 응답을 위해 문자를 통한 독려와 협조를 요청하는 방식으로 진행하였다. 수집된 응답자 가운데 나이 범주에서 벗어나거나 정보화 기기 활용이 불가능한 응답자를 제외하고 최종 선정된 503명의 응답 자료를 분석에 사용하였다.

3.2. 측정도구

3.2.1. 테크노 스트레스

여성농업인들이 디지털 정보화에 대한 스트레스를 측정하기 위해 Raug-Nathan(2007)과 Tu, Q et al.(2005), 김학래(2012)가 사용한 측정 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정 보완하여 사용하였다. 원칙도의 구성개념은 정보나 정보시스템을 다룰 때 개인이 경험하게 되는 무능력함과 정보화의 빠른 변화와 발전으로 인해 유발되는 스트레스를 의미한다. 테크노 스트레스 원칙도는 5개의 하위개념을 구성되어있으며, 테크노 과부하(overload), 테크노 침해(invasion), 테크노 복잡성(complexity), 테크노 불안정성(insecurity), 테크노 불확실성(uncertainty)으로 구분된다. 본 연구에서 사용한 테크노 스트레스는 새로운 기술과 정보 활용으로 인해 더 많은 양의 일을 짧은 시간 내에 처리해야 하는 작업능력 및 습관의 변화에서 과중한 업무로 인한 스트레스를 의미한다. 농업인의 업무환경에 맞게 문항을 일부 수정하였다. 총 5개 문항이며, 5점 리커트 척도로 구성되어있다. 점수가 높을수록 테크노 스트레스가 높다고 할 수 있다. 테크노 스트레스는 문항 내용은 농업인의 업무특성으로 '농업 정보화로 인해 더욱 빠른 업무처리 속도에 압박을 받을 것이다', '농업 정보화로 인해 평상시보다 업무량이 늘어날 것이다', '농업 정보화 기술적용으로 일정이 바빠질 것이다', '농업 정보화는 나의 업무수행 방식과 습관에 많은 변화를 요구할 것이다', '농업 정보화 기술발전만큼 적용해야 할 농업기술이 많이 늘어날 것이다'로 수정·보완하였다. 테크노 스트레스 하위요인에 대한 신뢰도 분석결과(Cronbach'a)는 .71로 나타났다.

3.2.2. 인터넷 정보활용

여성농업인들이 컴퓨터나 모바일 기기를 활용하여 다양한 정보검색을 활용하는 수준을 파악하기 위해 한국정보화진흥원의 디지털정보격차실태조사(2018, 2019), 2009년도 국민정보화 교육 수혜자 만족도 조사, 정보격차지수 및 실태조사(2011, 2014), 2017년 정보화 통계조사, 한국인터넷진흥원의 인터넷이용실태조사(2018), 한국농촌경제연구원 2018년 여성농업인 실태조사(2018), 박진(2015), 유병민, 김수옥, 박성열, 박혜진, & 이은진(2009) 등의 정보활용 수준과 관련한 보고서 및 논문을 기반으로 문헌 조사를 통해 인터넷 정보활용에 관한 총 13개 문항으로 구성되어있다. 먼저, 전반적 생활 정보 활용수준 요인에 포함되

는 문항은 ‘금융거래’, ‘인터넷 및 모바일을 통한 물품구매’, ‘인터넷 증명서 발급’, ‘정보 및 뉴스 검색’, ‘생활 정보(날씨, 건강, 교통, 문화 등)검색’, ‘미디어 콘텐츠 이용’, ‘농업 관련 정보검색’, ‘인스턴트 메신저’, ‘이메일 사용’, ‘미디어 온라인 교육콘텐츠’를 어느 정도 활용하는지를 묻는 문항으로 구성되어있다. 소셜네트워크 정보활용 요인에 포함되는 문항은 ‘커뮤니티 활동’, ‘개인블로그 운영’, ‘SNS 활동(트위터, 카카오 스토링 등)’에 관한 문항으로 구성되어있다. 각 문항은 5점 척도를 기준으로 구성되어있으며, 각 요인과 전체 항목에 대한 점수가 높을수록 정보활용 수준이 높은 것을 의미한다. 신뢰도 분석(Cronbach’a)에서 전반적 생활 정보 활용 요인은 .89로 나타났으며, 소셜네트워크 정보활용 요인은 .75, 인터넷 정보활용 전체에 대한 신뢰도 분석 결과(Cronbach’a)는 .91로 나타났다.

3.2.3. 정보서비스 수용성

여성농업인들이 컴퓨터나 모바일 기기를 활용하여 다양한 정보검색을 활용하는 수준을 파악하기 위해 한국정보화진흥원(2019)의 디지털 정보격차 실태조사 및 김대건(2020), 신우찬(2009)의 연구에서 디지털 정보서비스에 대한 태도와 인식과 수용에 대한 항목들로 구성되어있다. 문항내용은 4차 산업혁명 기술과 농업기술의 융합, 미래 농촌 생활 및 농업경영에 발전적인 가능성, 농업 정보화에 대한 교육 및 정보활용에 대한 적극성 및 전문가 컨설팅의 필요성, 스마트 농업에 대한 기술적용의 관심도, 새로운 농업방식에 대한 선호도 등과 관련한 문항으로 구성되어있다. 총 5문항으로 5점 리커트 척도로 구성되어있으며, 신뢰도 분석(Cronbach’a)결과는 .86으로 나타났다.

3.3. 분석방법

본 연구를 위해 수집된 자료들의 분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 첫째, 연구대상자의 인구통계학적 특성과 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용 수준, 정보서비스 수용성이 어떠한지를 살펴보기 위해 빈도분석, 기술통계분석을 하였다. 둘째, 연구에서 사용된 여성농업인 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용 수준, 정보서비스 수용성 척도들의 신뢰도를 검증하기 위해서 내적합치도 계수(Cronbach’a)를 구하였다. 셋째, 여성농업인의 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 수준에 미치는 영향에 정보서비스 수용성에 대한 매개 효과를 알아보기 위해 Baron, & Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개 회귀분석(3-step mediated

regression analysis) 및 Sobel test를 실시하였다. 매개효과가 있다고 인정될 경우 매개변수는 크게 부분매개(partial mediation)와 완전매개(full mediation)로 구분된다. 부분매개는 매개변수의 개입에도 불구하고 독립변수가 종속변수에 여전히 영향을 미치고 있는 경우이다. 완전매개는 매개변수의 개입에 의해 독립변수와 종속변수의 관계가 유의하지 않게 변화하는 경우로 매개변수의 개입으로 독립변수와 종속변수의 관계가 완전히 변화한 경우로 해석된다. 이에 본 연구에서는 여성농업인의 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용 수준과의 관계에서 정보서비스 수용성에 대한 매개 효과를 탐색적으로 검증하고자 매개회귀분석(Baron, & Kenny, 1986)을 적용하였다. 본 연구에서 회귀 분석적 접근을 선택한 이유는 경로 분석과 다르게 이론적 모형을 탐색적으로 검증하거나 충분한 선행연구들이 뒷받침되지 않는다면, 회귀분석 접근을 하는 것이 타당하기 때문에 본 분석방법을 적용하였다(정선호, & 서동기, 2016).

4. 연구결과

4.1. 응답자의 일반적 특성

응답자의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 나타났다. 여성농업인의 연령별 비율은 40대가 30.4%로 가장 높은 비율로 나타났으며, 50대가 29.8%로 나타났다. 그리고 여성농업인의 82.1%가 기혼으로 미혼이나 비혼보다 압도적으로 높은 비율로 나타났다. 교육수준은 고등학교 졸업 이하가 36.6%로 가장 높았으며, 대학교(4년제)졸업 이하가 36.2%, 전문대 졸업 이하가 20.3%, 대학원 이상이 7.0% 순으로 나타났다. 경영형태는 개인(개별농가)가 90.1%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 영농과 회사법인에 속한 비율은 9.2% 순으로 나타났다. 여성농업인의 소득수준인 순 수익금은 1,000만원 미만이 41.9%로 가장 높게 나타났으며, 1,000~3,000만원 미만이 22.9%, 3,000~5,000만원 미만이 15.1%, 7,000만원 미만이 8.9%, 1억 이상이 6.6%, 7,000~1억원 미만이 4.6% 순으로 나타났다.

4.2. 여성농업인의 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용, 정보서비스 수용성 기술통계

본 연구의 여성농업인들의 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용, 정보서비스 수용성과의 관계를 알아보기 위해 기술통계 분석

을 시행하였다. 그 결과는 다음의 <표 2>와 같다. 기술통계 분석결과, 변인 간에 왜도와 첨도의 절대값이 3에서 10을 넘지 않으면 정규성에는 크게 문제가 없는 것으로 볼 수 있다. 먼저, 여성농업인

의 정보화에 대한 테크노 스트레스는 평균은 16.53점(SD=3.39)으로 나타났다. 인터넷 정보활용에 대한 전체 항목 평균은 47.44점(SD=11.45)로 나타났다. 인터넷 정보활용 요인 가운데 전반적 생활 정보 활용의 평균은 33.51(SD=8.01)로 나타났으며, 소셜네트워크 정보활용에 대한 평균은 13.93(SD=4.33)으로 나타났다. 또한, 정보서비스 수용성에 대한 평균은 18.56(SD=3.91)으로 나타났다.

<표 1> 여성농업인의 일반적 특성 (N=503)

구분	N	%	
연령대	20~29세	50	9.9%
	30~39세	100	19.9%
	40~49세	153	30.4%
	50~59세	150	29.8%
	60~64세	50	9.9%
결혼 여부	기혼	413	82.1%
	미혼 또는 비혼	90	17.9%
교육수준	고등학교 졸업 이하	184	36.6%
	전문대 졸업 이하	102	20.3%
	대학교(4년제) 졸업 이하	182	36.2%
	대학원 이상	35	7.0%
경영형태	개인(개별농가)	453	90.1%
	영농조합법인	27	5.4%
	농업회사법인	19	3.8%
	기타	4	0.8%
순 수익금	1,000만원 미만	211	41.9%
	1,000~3,000만원 미만	115	22.9%
	3,000~5,000만원 미만	76	15.1%
	5,000~7,000만원 미만	42	8.9%
	7,000만원~1억원 미만	23	4.6%
	1억이상	33	6.6%
전체	503	100%	

4.3. 주요 변인 간 매개 효과

4.3.1. 여성농업인의 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 간 정보서비스 수용성에 대한 매개 효과

<표 3>과 <그림 1>에 나타난 바와 같이 위계적 회귀분석 경로가 1단계에서 테크노 스트레스가 정보서비스 수용성에 유의미하게 예측하였고(F=65.974, p<.001), 2단계에서도 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용 수준에서 유의미하게 예측하였다(F=37.781, p<.001). 3단계에서 테크노 스트레스와 정보서비스 수용성을 동시에 투입 시 이들 두 변수는 인터넷 정보활용 수준에 유의미하게 예측하였는데(F=78.551, p<.001), 3단계 테크노 스트레스 표준화 계수(β) 값이 2단계의 .265에서 .115로 감소하였다. 이러한 간접효과에 대한 Sobel test 결과(Z=2.619, p<.001)는 유의한 것으로 나타났고, 부분 매개 효과가 검증되었다. 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 수준의 관계에서 정보서비스 수용성에 대한 부분 매개 효과가 나타났다.

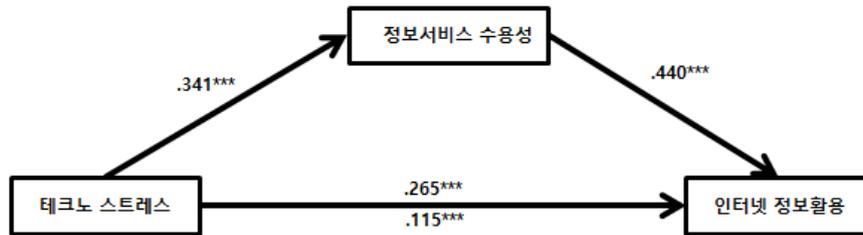
<표 2> 여성농업인 테크노 스트레스, 인터넷 정보활용, 정보서비스 수용성 기술통계분석 (N=503)

구분	하위변인	평균	표준편차	왜도	첨도
인터넷 정보활용	테크노 스트레스	16.53	3.39	.50	.22
	전반적 생활 정보활용	33.51	8.01	-.71	.05
	소셜네트워크 정보활용	13.93	4.33	-.41	-.64
	전체	47.44	11.45	-.66	.06
정보서비스 수용성		18.56	3.91	-.35	-.01

<표 3> 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과

단계	B	S.E	β	R ²	F		
Step1	테크노 스트레스	정보서비스 수용성	.393	.048	.341***	.116	65.974***
Step2	테크노 스트레스	인터넷 정보활용	.893	.145	.265***	.670	37.781***
Step3	테크노 스트레스	인터넷 정보활용	.387	.140	.115***	.241	78.551***
	정보서비스 수용성		1.288	.121	.440***		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

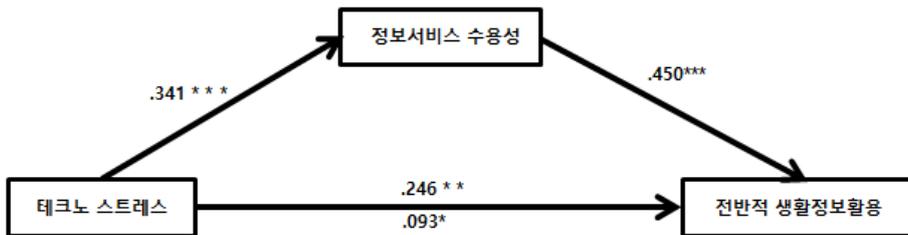


<그림 1> 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과

<표 4> 테크노 스트레스가 전반적 생활정보활용 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과

단계			B	S.E	β	R ²	F
Step1	테크노 스트레스	정보서비스 수용성	.393	.048	.341***	.116	65.974***
Step2	테크노 스트레스	전반적 생활 정보 활용	.582	.102	.246***	.061	31.391***
Step3	테크노 스트레스	전반적 생활 정보 활용	.219	.098	.093*	.240	78.880***
	정보서비스 수용성		.922	.085	.450***		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001



<그림 2> 테크노 스트레스가 전반적 생활정보활용 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과

4.3.2. 여성농업인 테크노 스트레스와 전반적 생활 정보 활용 간 정보서비스 수용성의 매개 효과

<표 4>와 <그림 2>에 나타난 바와 같이 위계적 회귀분석 경로가 1단계에서 테크노 스트레스가 정보서비스 수용성과 유의미하게 예측하였고(F=65.974, p<.001), 2단계에서도 테크노 스트레스가 전반적 생활 정보 활용과 유의미하게 예측하였다(F=31.391, p<.001). 3단계에서 테크노 스트레스와 정보서비스 수용성을 동시에 투입 시 이들 두 변수는 전반적 생활 정보 활용과 유의미하게 예측하였는데(F=78.880, p<.001), 3단계 테크노 스트레스 표준화 계수(β) 값이 .246에서 .093으로 감소하였다. 이러한 간접효과에 대한 Sobel test 결과(Z=2.1558, p<.05)는 유의한 것으로 나타났고, 부분 매개 효과가 검증되었다. 여성농업인의 테크노 스트레스와 전반적 생활 정보 활용과의 관계에서 정보서비스 수용성은 부분 매개하는 것으로 나타났다.

4.3.3. 여성농업인의 테크노 스트레스와 소셜네트워크 정보 활용 간 정보서비스 수용성의 매개 효과

<표 5>과 <그림 3>의 위계적 회귀분석 경로를 살펴보면, 1단계에서 테크노 스트레스가 정보서비스 수용성에 유의미하게 예측하였고(F=65.974, p<.001), 2단계에서도 테크노 스트레스가 소셜네트워크 정보활용과 유의미하게 예측하였다(F=31.853, p<.001). 3단계에서 테크노 스트레스와 정보서비스 수용성을 동시에 투입 시 이들 두 변수는 소셜네트워크 정보활용 사이에서 유의미하게 예측하였는데(F=46.508, p<.001), 3단계 테크노 스트레스의 표준화 계수(β) 값이 .244에서 .131로 감소하였다. 이러한 간접효과에 대한 Sobel test 결과(Z=2.8168, p<.01)는 유의한 것으로 나타났고, 부분 매개 효과가 검증되었다. 여성농업인의 테크노 스트레스와 소셜네트워크 정보활용과의 관계에서 정보서비스 수용성은 부분 매개하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 테크노 스트레스가 소셜네트워크 정보활용 사이에서 정보서비스 수용성의 매개 효과

단계			B	S.E	β	R ²	F
Step1	테크노 스트레스	정보서비스 수용성	.393	.048	.341***	.116	65.974***
Step2	테크노 스트레스	소셜네트워크 정보활용	.312	.055	.244***	.060	31.853***
Step3	테크노 스트레스	소셜네트워크 정보활용	.168	.056	.131**	.157	46.508***
	정보서비스 수용성	소셜네트워크 정보활용	.367	.048	.331***		

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001



〈그림 3〉 테크노 스트레스가 소셜네트워크 정보활용 사이에서 정보서비스 수용성 매개 효과

5. 결론

본 연구는 여성농업인을 대상으로 테크노 스트레스가 인터넷 정보활용 수준에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 하였으며, 이와 같은 관계에서 정보서비스 수용성이 매개적 역할을 하는지 파악하고자 하였다. 연구대상자는 전국의 20세부터 65세 미만의 여성농업인 503명을 대상으로 하였으며, 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 정보화에 대한 업무의 과중함과 업무처리 속도에 대한 테크노 스트레스가 높을수록 인터넷 정보활용 수준과 정적상관을 이루는 것으로 나타났다. 즉, 인터넷 정보활용 수준이 높을수록 테크노 스트레스도 함께 높은 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 기존의 테크노 스트레스에서 정보활용 수준이 높을수록 정보화 기기의 접근과 활용량의 증가로 인해 테크노 스트레스가 높다는 선행연구 결과와 일치한다(신우찬, 2019).

둘째, 여성농업인의 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 사이에서 정보서비스 수용성은 부분 매개 효과가 있는 것으로 나타났다. 여성농업인의 정보서비스 수용성이 높을수록 정보화에 대한 테크노 스트레스와 인터넷 정보활용 사이에서 긍정적인 영향으로 강화된다고 설명할 수 있다. 이 결과는 테크노 스트레스를 높게 지각하고 있는 경우 정보기술 활용에 대한 필요성과 가치를 인식하고 있다고 할 수 있다. 따라서 이러한 목적성을 갖고 있는 여성농업인은 정보서비스 수용성도 높으며, 정보화에 대한 인식과 가치가 긍정적이기 때문에 정보활용에 대한 수준을 높이기 위한 동기와 태도에 영향을 주는 것이라고 할 수 있다.

셋째, 인터넷 정보활용을 전반적 생활 정보 활용과 소셜네트워크 정보활용으로 나누어 테크노 스트레스와의 관계에서 살펴 보았을 때, 정보서비스 수용성은 모두 부분 매개를 하는 것으로 나타났다. 테크노 스트레스를 높게 지각할수록 정보활용 수준이 높은 것은 정보화 기기의 접근성과 농촌 생활 및 농업업무에서의 활용도 또한 높은 것과 같은 맥락이라고 할 수 있다. 선행연구에서 언급했던 것처럼 여성농업인이 테크노 스트레스로 인해 정보 활용에 대한 지속적인 사용과 역량을 강화하기 위한 긍정적인 정보활용 습관이 매우 중요한 변인이라고 언급하였다. 이를 위해서는 테크노 스트레스를 완화할 수 있도록 교육적 접근과 추후 지속적인 사후관리가 필요하다. 여성농업인의 경우, 정보화 교육 이후에 지속적인 관리와 피드백을 제공했을 때 만족도와 교육 효과가 높게 나타난 기존의 연구결과에서 시사하는 것과 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다(윤준상, 2007).

본 연구의 시사점은 다음과 같다.

먼저, 여성농업인의 정보서비스 수용성을 향상하기 위해서는 정보화에 대한 스트레스를 감소시키는 방안과 더불어 정보화 수용수준을 높일 수 있는 인식개선과 정보활용에 대한 가치를 새롭게 재인식할 방안이 필요하다. 여성농업인에게 정보활용 경험, 컴퓨터를 다뤄본 경험, 편리성과 관련 경험을 통해 정보서비스에 대한 수용성에 영향을 미치며, 정보화기기 및 정보활용에 대한 가치를 부각시킬 필요가 있다. 정보활용을 통해 농가소득 및 농업경영에 긍정적인 효과성과 편리성을 경험할 수 있는 사례중심으로 전달하는 것이 필요하다. 또한 정보화 기기를 사용하고 활

용하는 과정에서 예상치 못한 기기작용 오류가 발생하거나 즉각적인 대처와 문제해결을 위한 지원방안을 함께 모색해야 한다. 왜냐하면 이런 경우에 정보화에 대한 신뢰와 기술습득이 이뤄지기도 전에 부정적인 감정과 불만, 동기 저하 등으로 중단되는 문제를 방지하는 것이 필요하기 때문이다(박훈동, 박주원, 문정훈, & 최영찬, 2009). 여성농업인에게 실질적 정보화 교육을 강화함으로써 정보활용 수준을 향상시키기 위해서는 지역 내에 있는 각종 교육 시설과 장비, 인력을 최대한 활용할 필요가 있으며, 농업 동향, 최신 농업기술 등 농업인들이 관심을 두고 있는 다양한 정보 콘텐츠를 개발하고 보급함으로써 여성농업인 스스로가 정보서비스의 가치를 새롭게 인식하는 것이 필요하다.

여성농업인의 특성을 구체적으로 파악하여 맞춤형 교육프로그램 및 교육방법 설계가 적용될 필요가 있다. 김수경, 신혜리, & 김영선(2020)의 연구에서 나이, 성별, 교육수준, 경제 수준 등이 디지털정보접근 수준과 정적인 연관성을 가지며, 나이가 낮을수록 디지털 정보 접근 수준이 높다는 연구결과를 기반으로 여성농업인의 학력, 나이, 교육수준을 반영한 교육프로그램이 필요함을 시사한다. 또한, 정보화 교육에 참여하는 결정요인에 관한 연구에서 남녀 모두 교육 훈련 내용과 교육프로그램의 중요성을 언급하였다. 남성은 상대적으로 실습과 경험을 할 수 있고 첨단 장비 구축과 관련한 내용에 관심이 높은 반면, 여성은 교육 훈련비용이 어느 정도 되는지에 따라 정보화 교육참여를 결정하는데 주요 요인으로 나타났다. 이처럼 남성과 여성의 정보화 교육에 참여하는 결정요인의 차이를 반영하여 정보화 교육 운영방안을 적용할 필요가 있다. 농업인 교육만족과 교육성과 간의 영향관계를 분석한 김사균(2018)의 연구에서는 농업인에게 교육을 효과적으로 실시하기 위해서는 농가소득수준에 효과성을 강조하는 것이 매우 중요하다고 하였다. 또한 홍은파(2010)는 여성농업인을 대상으로 영농교육이 농가소득과 유의한 정적인 영향과 관계가 있으며, 농업인력에 대한 생산성과 농업가치를 향상하는데 긍정적인 기여를 한다고 보고하였다. 이처럼 농업교육에 대한 만족도를 높여주기 위해서는 농가소득 향상 요인에 대한 교육과정을 개발하고, 강사를 지원하는 등의 개입이 필요하다. 그리고 농가소득과 농업인의 주 영농분야와 작목에 따라서 소득을 증대하는데 필요한 정보화 서비스가 무엇인지 요구도를 파악해 보는 것도 좋은 접근 방안이 될 것이다.

여성농업인이 정보서비스에 대한 수용성이 높지만, 정보 활용 역량에서 많은 차이를 보이는 것은 수준을 파악할 수 있는 지표나 진단도구가 없기 때문이다. 실제로 여성농업인들이 정보화에 대한 필요성과 가치는 인식하고 있음에도 그만큼 정보활용 역량

이 받쳐주지 못하는 격차는 정보화 교육에 대한 동기저하로 이어지기 때문에 역량에 대한 진단이 필요하다.

한국농촌경제연구원(2018)의 여성농업인의 영농활동 실태와 정책과제 연구에서 여성농업인의 나이에 따라 농사일에 대한 차이를 보였으며, 중장년층과 청년의 여성농업인이 농사일에 가장 높은 비중을 두고 있는 만큼 다른 세대에 비해 작물 재배 및 축산 등 농업생산기술 관련 교육, 컴퓨터 교육, 블로그 운영 관련 교육 등에 높은 관심을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 청년과 중장년에 따라 가치관 및 인식의 차이를 고려하여 맞춤형 정보활용 교육 및 인식개선과 관련한 교육들이 제공될 필요가 있음을 시사한다. 이러한 농업인을 대상으로 현실적인 요구사항과 목적에 맞는 적합성을 높이기 위한 교육 및 컨설팅 지원과 같은 적극적인 개입을 통해 정보활용 농업시스템 도입의 수용성을 높여야 한다. 이를 위해서는 중점적으로 담당할 수 있는 거점센터의 역할을 확대하여 농업인에게 적극적 홍보와 지원을 통해 경제적 소득향상에 효과가 있음을 인식할 수 있도록 적극적인 홍보와 소통이 필요하다(김덕현, 황인택, & 이승현, 2015).

이와 같은 결과를 토대로 제언은 다음과 같다. 본 연구를 진행하면서 여성농업인의 정보활용 수준과 기타 변인과의 관련성을 살펴본 선행연구들이 부족한 상황에서 여성농업인의 정보화 연구는 의의가 있다고 할 수 있다. 여성농업인이 우리나라의 농산업 분야에서 새로운 경영의 가능성과 도약을 할 수 있도록 정보화에 관한 다양한 연구와 디지털 정보 활용 교육콘텐츠 개발, 정보화 수준과 농촌 생활의 삶의 질 향상, 교육프로그램에 대한 효과성 검증 등 다양한 분야에서 연구가 지속될 필요가 이러한 의의에도 불구하고, 본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖고 있다. 여성농업인을 대상으로 20대부터 65세 미만의 여성농업인을 대상으로 진행하다 보니 인구학적인 다양한 특성에 대한 분석을 제시하지 못하였다. 앞으로는 전체 농업인을 대상으로 정보화에 대한 기술적, 심리적, 행동적 접근과 관련한 다양한 인구학적인 특성에 대한 차이를 규명하는 것도 의의가 있을 것이다.

참고 문헌

1. 강민구. (2008). 농촌정보화의 실태분석과 활성화 방안 연구: 강원도 농촌지역을 중심으로. 강원대학교 대학원 농업자원경제학과 석사학위논문.
2. 강혜정, & 마상진. (2007). *여성농업인의 역할변화와 정책과제*. 한국농촌경제연구원.

3. 강혜정. (2013). 여성농업인의 노동경영 참여도에 영향을 미치는 요인 분석. *여성경제연구*, 9(2), 43-62.
4. 강혜정, 김윤형, & 박서윤. (2019). *여성농업인 육성정책 추진체계 개선방안 연구: 여성농업인 전담부서 설치를 중심으로* 농림축산식품부.
5. 권문주, & 박상철. (2010). 국내 SW 전문 인력의 이직의도 결정요인에 관한 연구. 직무 만족도 매개 역할을 중심으로. *한국 IT 서비스학회지*, 9(1), 73-90.
6. 고석남. (2006). 국내 SW 전문 인력의 이직의도 결정요인에 관한 연구. 직무만족도 매개역할을 중심으로. *한국 IT 서비스학회지*, 9(1), 73-90.
7. 김경준. (2017). 테크노스트레스: 스트레스 이론의 적용과 연구의 확장. 인천대학교 일반대학원 박사학위논문.
8. 김경준, & 이기동. (2013). 사회보장정보시스템 (행복 e음) 이용자의 정보시스템 수용과 저항에 영향을 미치는 영향에 관한 연구. *e-비즈니스연구*, 14(2), 155-176.
9. 김근아, & 김상현. (2015). 조직 내 테크노스트레스와 지속적 몰입의 관계. *한국전자거래학회지*, 20(1), 153-166. <https://doi.org/10.7838/jsebs.2015.20.1.153>
10. 김대건. (2020). 테크노스트레스의 유발요인과 완화요인 및 테크노스트레스와 반생산성의 관계에 관한 연구. 한양대학교 박사학위논문.
11. 김덕현, 황인택, & 이승현. (2015). 농업인의 혁신기술 수용 및 저항 요인과 농식품 ICT 융복합사업 확산의도와 관계. *농촌지도와 개발*, 22(1), 43-54. <http://dx.doi.org/10.12653/jecd.2015.22.1.0043>
12. 김사균. (2018). 농업인 교육만족과 교육성과 간의 영향관계 분석. *농촌지도와 개발*, 25(2), 85-97. <http://dx.doi.org/10.12653/jecd.2018.25.2.0085>
13. 김상진. (2017). 테크노스트레스 대처방식에 관한 연구: 중·장년층 스마트폰 사용자를 중심으로. 전남대학교 박사학위논문.
14. 김수경, 신혜리, & 김영선. (2020). 중고령자의 디지털정보접근수준 예측요인 분석: 성별차이를 중심으로. *정보화정책*, 27(1), 55-71. <http://dx.doi.org/10.22693/NIAIP.2020.27.1.055>
15. 김수옥, & 남민우. (2002). 지식기반사회의 지식인력 양성을 위한 대학교육의 방향성 연구. *농업교육과 인적자원개발*, 34(1), 117-136.
16. 김용영, 오상조, 안중호, & 장정주. (2008). 정보기술 수용 후 주관적 지각 형성: 사용 경험에서 형성된 습관, 기대일치, 자기효능감의 역할. *경영정보학연구*, 18(1), 25-52.
17. 김정은, & 여정성. (2007). 디지털 제품관련 소비자 스트레스에 관한 연구. *한국가정관리학회지*, 25(3), 119-135.
18. 김진모. (2006). 농업·농촌발전을 위한 농업인 교육혁신 방안. *한국농산업교육학회 학술대회 자료집*, 23-63.
19. 김학래. (2012). 소비자의 혁신성향과 제품지식 수준에 따른 테크노스트레스와 적응전략. 경희대학교 석사학위논문.
20. 노희옥, 김용호, & 홍승준. (2015). 정보통신기술 사용자의 테크노스트레스에 관한 연구. *한국융합학회논문지*, 6(4), 41-46. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.4.041>
21. 마상진, & 김영생. (2006). 농업인의 교육·훈련 프로그램에 대한 요구 분석. *농업교육과 인적자원개발*, 38(1), 1-26.
22. 박나래, 최현석, & 이중정. (2011). 스마트 폰 사용자의 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인 연구. *한국정보기술학회지*, 9(2), 179-186. <http://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.1.129>
23. 박성열, 최승철, 차승봉, 김학섭, & 임종훈. (2009). 농업인 ICT 리터러시 향상을 위한 정보화 교육 개선방안. *농업경영정책연구*, 36(4), 1045-1064.
24. 박종구. (2011). 뉴미디어 채택에 관한 통합모델 IAM-NM (Interactive Adoption Model of New Media). *한국언론학보*, 55-448.
25. 박지연, 서대석, & 이정민. (2020). *농업 경쟁력 제고를 위한 정밀농업체계 구축 방안*. 한국농촌경제연구원.
26. 박진. (2015). 농업법인과 중소기업의 정보화수준 비교 분석. *한국통신학회논문지*, 40(5), 892-902. <http://dx.doi.org/10.7840/kics.2015.40.5.892>
27. 박훈동, 박주원, 문정훈, & 최영찬. (2009). 정부의 업무시스템의 성공요인에 미치는 사용자 개인특성 및 조직문화관행에 관한 조절효과. *한국경영정보학회 2009년 춘계 학술대회 발표 논문집*, 389-394.
28. 서이중. (2000). 디지털 정보격차의 구조화와 사회문제화. *한국정보사회학회지*, 2, 68-87.
29. 신우찬. (2019). 클라우드 컴퓨팅 서비스의 혁신특성, 테크노스트레스가 혁신저항 및 수용의도에 미치는 영향: 공공부문 도입을 중심으로. 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 미간행 박사학위논문.
30. 심미옥, & 김화남. (2001). 여성농업인 정보화 시범사업 효과 평가. *한국농촌지도학회지*, 8(1), 107-119.
31. 엄진영, 최용호, & 박지연. (2018). *여성농업인의 영농활동 실태와 정책과제*. 서울: 한국농촌경제연구원.
32. 유병규. (2003). 디지털 농업을 위한 농촌정보화사업의 단계별 적용. *산업경제연구*, 16(4), 131-149.
33. 유병민, 김정주, 최영창, 박혜진, & 김선희. (2010). 농업

- 인 교육프로그램 문제점 및 개선방안. *한국농촌지도학회지*, 17(1), 45-74.
34. 유병민, 김수옥, 박성열, 박혜진, & 이은진. (2009). 농업정보화를 위한 농업인 ICT리더러시 제고방안에 관한 연구. *농업교육과 인적자원개발* 41(4), 93-119. <http://doi.org/10.23840/agehrd.2009.41.4.93>
 35. 유준상. (2007). 여성농업인의 요구분석을 통한 전문기술교육 프로그램 개발. *농업교육과 인적자원개발* 39(2), 79-114.
 36. 유준상, & 김정태. (2003). 농업정보화를 위한 농업정보 119사업의 활성화 방안. *한국농업교육학회지* 35(3) 39-51.
 37. 유찬주. (2003). 우리나라 농업농촌정보화의 현황과 과제. *한국농촌사회학회* 13(1), 115-141.
 38. 유찬주, & 이영만. (2008). 농업 정보화에 대한 농업인의 수용 태도 분석. *농업생명과학연구* 42(3), 43-52.
 39. 윤준상. (2007). 여성농업인의 요구분석을 통한 전문기술 교육 프로그램 개발. *농업교육과 인적자원개발* 39(2), 79-114. <http://doi.org/10.23840/agehrd.2007.39.2.79>
 40. 윤준상, & 김정태. (2003). 농업 정보화를 위한 농업정보 119 사업의 활성화 방안. *농업교육과 인적자원개발* 35(3), 39-51.
 41. 윤희정, 신혜리, & 김영선. (2020). 중고령자의 디지털정보화 활용 수준과 삶의 만족도 관계: 사회적 자본의 매개효과 분석. *정보화정책* 27(4), 85-100. <http://doi.org/10.2693/NIAIP.2020.27.4.085>
 42. 이동필. (1997). 농촌지역의 정보화 실태와 발전방향: 농촌진흥청.
 43. 이봉하. (2007). 여성농업인 정보화 종합 컨설팅. 공주영상대학.
 44. 이신남. (2012). 개인 특성이 AIS보안 수용태도에 미치는 영향에 관한 연구. *글로벌경영학회지* 9(1), 45-64.
 45. 이태민, & 전종근. (2004). 유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성이 모바일 상거리 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구. *한국경영학회* 33(4), 1043-1071.
 46. 이항수, & 이성훈. (2018). 농어민 정보격차와 소득수준에 대한 연구. *한국디지털정책학회지* 16(1), 13-20. <https://doi.org/10.7840/kics.2015.40.5.892>
 47. 이호철, 최수영, & 박재홍. (2002). 여성농업인의 전문인력화를 위한 교육방안. *농촌사회학회* 12(1), 37-62.
 48. 임명성, & 박민수. (2015). 융복합 시대에서 테크노 스트레스의 개인별 차이에 대한 연구. *디지털융복합연구* 13(3), 137-153. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.3.137>
 49. 정구현, 최영찬, 박훈동, & 장익훈. (2010). 농업인의 혁신기술 수용 및 지속적 사용 변수간의 관계. *농업교육과 인적자원개발* 42(3), 109-137. <http://doi.org/10.23840/agehrd.2010.42.3.109>
 50. 정선호, & 서동기. (2016). 회귀분석을 이용한 매개된 조절효과와 조절된 매개효과 검증방법. *한국심리학회지: 일반* 35(1), 257-282.
 51. 진수향. (2012). 테크노스트레스와 안티스마트가 스마트폰 사용에 미치는 영향에 관한 연구. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
 52. 진정원, & 권순동. (2021). 기업용 SNS의 테크노 스트레스와 대인 스트레스가 사용자 저항에 미치는 영향에 관한 연구. *한국기업경영학회* 28(1), 1-29.
 53. 최영찬. (1999). 정보화시대 농촌지도자의 경영전략. *한국농촌지도학회* 6(2), 39-51.
 54. 최훈, & 최유정. (2016). 모바일 결제시스템에서 지각된 위험이 사용자의 신뢰 및 지속사용에 미치는 영향. *한국정보통신학회* 20(6), 1096-1102. <https://doi.org/10.6109/jkiice.2016.20.6.1096>
 55. 통계청. (2020). *2019년 농림어업조사 보고서*.
 56. 이동필, 이상호, 김종신, & 한근수. (2001). 농촌지역의 정보화 실태와 정보격차 해소방안에 관한 연구. 서울: 한국농촌경제연구원.
 57. 엄진영, 최용호, & 박지연. (2019). 여성농업인의 영농활동 실태와 정책과제. *한국농촌경제연구원 기본연구보고서*, 1-160.
 58. 정숙경. (2001). 여성정보화 실태조사 및 지표개발 연구. [국립중앙도서관 연계] 여성가족부 발간자료, 0-0.
 59. 김석환. (2019). *2018 인터넷이용실태조사*. 한국인터넷진흥원.
 60. 신광우. (2009). *2009 국민정보화교육 수혜자 만족도 조사*. 한국정보화진흥원.
 61. 과학기술정보통신부. (2018). *2018 디지털 정보격차 실태조사*. 한국정보문화진흥원.
 62. 과학기술정보통신부. (2019). *2019 디지털 정보격차 실태조사*. 한국정보문화진흥원.
 63. 허은주, & 정면숙. (2019). 테크노스트레스에 대한 국내 연구동향 고찰. *인문사회* 21, 10(2), 587-602.
 64. Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., & Ismail, W. K. W. (2014). Moderating effect of technostress inhibitors on the relationship between technostress creators and organizational commitment. *Sains Humanika*, 67(1), 51-62. <https://doi.org/10.11113/sh.v67n1.122>
 65. Ayyagari, R. (2012, March). Impact of information overload and task-technology fit on technostress. *In Proceedings*

- of the Southern Association for Information Systems Conference (pp. 18-22). SAIS 2012 Proceedings. 4.
66. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
 67. Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley.
 68. Briggs, A., & Burke, P. (2009). A social history of the media: *From Gutenberg to the Internet*. Polity.
 69. Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 189-221. <https://doi.org/10.2307/249688>
 70. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information Technology. *MIS Quarterly*, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
 71. Figueiredo, J. R. (1994). An evaluation of people's attitudes toward technostress and techniques on how to overcome it. Retrieved February, 16, 2000.
 72. Hudiburg, R. A. (1989). Psychology of computer use: VII. measuring technostress: Computer-related stress. *Psychological Reports*, 64(3), 767-772. <https://doi.org/10.2466/pr0.1989.64.3.767>
 73. Hudiburg, R. A., & Necessary, J. R. (1996). Coping with computer-stress. *Journal of Educational Computing Research*, 15(2), 113-124.
 74. Korunka, C., Hoonakker, P., & Carayon, P. (2008). Quality of working life and turnover intention in information technology work. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 18(4), 409-423. <https://doi.org/10.1002/hfm.20099>
 75. Perez, M. (1999). Technostress: How to survive this digital affliction. *PC World Philippines* www.pcworld.com.ph, Closed Website
 76. Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
 77. Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of management information systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
 78. Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., Ragu-Nathan, T. S., & Tu, Q. (2005). Exploring the impact of technostress on productivity.
 79. Ramirez, R. (2001). A model for rural and remote information and communication technologies: A Canadian exploration, *Telecommunications Policy*, 25(5), 315-330. [https://doi.org/10.1016/S0308-5961\(01\)00007-6](https://doi.org/10.1016/S0308-5961(01)00007-6)
 80. Ray, C., & Talbot, H. (1999). Rural telematics: The information society and rural development. *Virtual Geographies: Bodies, space and relations*. London and New York, Routledge, 149-163.
 81. Richardson, R., & Gillespie, A. (1996). Advance communications and employment creation in rural and peripheral regions: a case study of the Highlands and Islands of Scotland. *The Annals of Regional Science*, 30(1), 91-110. <https://doi.org/10.1007/BF01580539>
 82. Rogers, M. J. (2003). New insights into the molecular mechanism of action of bisphosphonates. *Current pharmaceutical design*, 9(32), 2643-2658. <https://doi.org/10.2174/1381612033453640>
 83. Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *Technostress: Coping with technology @work@home @play*. New York: Wiley.

Received 14 February 2021; Revised 05 March 2021; Accepted 23 March 2021



Dr. Hyun Young Kim is a Post Doctoral Researcher, National Institute of Agricultural Sciences, RDA, South Korea. Her research interests focus on rural women and agricultural information. Address: (55365)National Institute of Agricultural Sciences, 166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do, South Korea
E-mail: hynyoung@hanmail.net
phone: 82-63-238-2651



Dr. Jung Shin Choi is a Junior Researcher of Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences, RDA, South Korea. Her research interests focus on rural women, rural families, rural aging response. Address: (55365)National Institute of Agricultural Sciences, 166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do, South Korea
E-mail: sprit9515@korea.kr
phone: 82-63-238-2647



Ms. Yoon Ji Choi is a Senior Researcher of Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences, RDA, South Korea. Her research interests focus on returning to rural areas, rural women, responding to rural aging, and quality of life. Address: (55365)National Institute of Agricultural Sciences, 166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do, South Korea
E-mail: veritas96@korea.kr
phone: 82-63-238-2645



Dr. Jin Yi Jeong is a Post Doctoral Researcher, National Institute of Agricultural Sciences, RDA, South Korea. Her research interests focus on rural women and agricultural product sales. Address: (55365)National Institute of Agricultural Sciences, 166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do, South Korea
E-mail: twojj@korea.kr
phone: 82-63-238-2655