



UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN
University of Natural Resources
and Life Sciences, Vienna

Doctoral Dissertation

Female-headed farmer households pest management strategies, practices, and related impact on health in the Amhara region, Ethiopia.

submitted by

Birtukan Atinkut ASMARE, MSC

in partial fulfillment of the requirements for the academic degree

Doctor of Social and Economic Sciences (Dr.rer.soc.oec.)

Vienna, November 2022

Supervisor:

Univ. Prof. Dipl. -Ing. Dr. Ing. Bernhard Freyer
Division of Organic Farming
Department of Sustainable Agricultural Systems

Abstract

This thesis is about pesticide use practices, smallholder farmer women's exposure to pesticides, and its adverse impacts on their health, with reference to Africa, with an empirical focus on Ethiopia. The findings are presented in two articles and summarized and further discussed in the PhD frame report. **The first publication** is a review of scientific literature on pesticide exposure of women heading smallholder and commercial farms, their health risks, and vulnerabilities. Closely linked to their biological characteristics, lifestyle, and behavior, women are a major risk group disproportionately exposed and affected by pesticides under occupational as well as non-occupational conditions. Women experience serious health risks such as reproductive problems, hormone-related cancers, and developmental disabilities for their children. **The second publication** is based on an empirical study in three districts of the Amhara region of Ethiopia. It aims a deeper understanding of pesticide use practices in female-headed smallholder farms and households. The social practice theory is applied, using materials, competences, and meanings as interrelated elements as an interpretative framework. Data have been collected via integrating diverse quantitative and qualitative approaches such as household surveys (n= 318), focus group discussions (n=6), field observations (n=30), and key informant interviews (n=18), with people along the pesticide value chain, including sellers and extension workers up to women farmers. Female-headed households carried out risky and unsafe practices from pesticide purchasing up to disposal, largely motivated by not only material elements, but also competences, and meanings. We suggest a foundational shift of the socio-economic, political, and cultural environment.

Keywords: Biological Characteristics, Competences, Ethiopia, Exposure, Health Risks, Materials, Meanings, Pesticide Use Practices, Social Practice Theory, Sub-Saharan Africa, women-headed smallholder farms

Kurzfassung

Diese Dissertation befasst sich mit den Praktiken des Pestizideinsatzes, der Exposition von Kleinbäuerinnen gegenüber Pestiziden und den negativen Auswirkungen auf ihre Gesundheit mit Bezug auf Afrika. Der empirische Schwerpunkt wurde auf Äthiopien gelegt. Die Ergebnisse werden in zwei Artikeln vorgestellt und im Rahmenbericht der Dissertation zusammengefasst und weiter diskutiert. Artikel 1 liefert einen Überblick über die wissenschaftliche Literatur zur Pestizidexposition von Frauen und deren gesundheitlichen Risiken in kleinbäuerlichen und gewerblichen Betrieben. Aufgrund ihrer biologischen Merkmale und ihrem Umgang mit Pestiziden zählen Frauen zur Gruppe mit erhöhtem Gesundheitsrisiko (Fortpflanzungsprobleme, hormonbedingte Krebserkrankungen und Entwicklungsprobleme ihrer Kinder). Der zweite Artikel basiert auf einer empirischen Studie in drei Bezirken der Amhara-Region in Äthiopien. Dieser trägt zu einem vertieften Verständnis der Praktiken des Pestizideinsatzes in von Frauen geführten kleinbäuerlichen Betrieben und Haushalten bei. Es wird die Theorie der sozialen Praxis als Interpretationsrahmen für den Umgang mit Pestiziden angewandt, die Materialien, Kompetenzen und Bedeutungen als miteinander verbundene Elemente, als entscheidungsrelevant verstanden werden. Die Daten wurden durch die Integration verschiedener quantitativer und qualitativer Erhebungen wie Haushaltsbefragungen (n=318), Fokusgruppendifkussionen (n=6), Feldbeobachtungen (n=30), und Interviews mit Schlüsselinformanten (n=18) entlang der Wertschöpfungskette von Pestiziden, einschließlich Verkäufern und Beratern bis hin zu Bäuerinnen, ermittelt. In von Frauen geleiteten kleinbäuerlichen Betrieben sind risikoreiche und unsichere Praktiken vom Kauf von Pestiziden bis hin zur Entsorgung häufig anzutreffen. Diese Praktiken sind nicht nur durch materielle Faktoren, sondern auch durch Kompetenzen und Bedeutungen motiviert. Basierend auf diesen Erkenntnissen, schlagen wir grundlegende Veränderungen im sozioökonomischen, politischen und kulturellen Umfeld.

Schlüsselwörter: Biologische Merkmale, Kompetenzen, Äthiopien, Exposition, Gesundheitsrisiken, Materialien, Bedeutungen, Praktiken der Pestizidverwendung, Theorie der sozialen Praxis, Afrika südlich der Sahara, von Frauen geführte Kleinbauernbetriebe
