የምግብ ዋስትና በኢትዮጲያ - ከ 2005 እስከ 2016 ያሉ ጥናቶች ዳሰሳ

ሎገን ኮክረን[1፣ 2]

[1]Global and International Studies, Carleton University, Canada

[2]Institute for Policy and Development Research, Hawassa University, Ethiopia

የጸኃፊው አድራሻ፡ logan.cochrane@gmail.com

አጥርጥር

በኢትዮጲያ ውስጥ ከምግብ ዋስትና ጋር በተገናኘ በርካታ ነጠላ የጥናት ሥራዎች ቢደረጉም እነዚህን በማዋሃድ የተሰሩ ዳሰሳዎች ማግኘት ግን አዳጋች ነው፡፡ ይህም ጽሁፍ ከ 2005 እስከ 2016 ድረስ በWeb of Science ላይ የተመዘገቡትንና በኢትዮጲያ ውስጥ ስላለው የምግብ ዋስትና ጉዳይ ላይ ትኩረት የሚያደርጉትን ጥናቶች ይዳስሳል፤ የጥናቶቹን ፍሬ ሐሳብ ያቀርባል፣ በጊዜ ሂደት ውስጥ ያለውን የጥናቶቹን የትኩረት አቅጣጫ ይመረምራል፣ የጥናቶቹን ጉድለቶች፣ እና የወደፊት የጥናት አቅጣጫዎችንም ይዘረዝራል፡፡ ለንባብ አመቺ እንዲሆን ዳሰሳው ጥናቶቹን በስምንት ዘርፎች ከፍሏቸዋል፤ እነዚህም፡- (1) የአየር ንብረት ለውጥ እና ዝናብ፣ (2) የምግብ ሳይንስ እና ቴክኒካዊ የግብርና ምርምር፣ (3) አለ-እኩልነት፣ (4) ግለሰብ-ተኮር ጥናቶች፣ (5) መጠነ ሰፊ መሬት መሰብሰብ እና የመሬት ቅሚያ፣ (6) የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ፣ (7) ማሕበራዊ አገልግሎቶችና ፖሊሲ፣ (8) የተጋላጭነት ምርመራዎችና ስልቶች ናቸው፡፡ በአጠቃላይ ዘርፉ ላይ ወሳኝ የሆኑ ጥናቶች የተደረጉ ቢሆንም በአለ-እኩልነት ላይ መጠነ-ሰፊ የሆነ የጥናት ፍላጎት አለ፣ አዳዲስ የሆኑ የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ መገለጫዎችን መፈተሽ ያስፈልጋል፣ የምግብ ዋስትና መለኪያዎችና ስሌቶች ላይ ጥልቅ ግምገማዎች ማድረግ ያስፈልጋል፣ እንዲሁም ዘርፈ-ብዙ አካሄዶችንም መጠቀም ያስፈልጋል፡፡ ተመራማሪዎች በዘርፉ ያለውን እውቀት እንዲያዳብሩ፣ ቁልፍ የእውቀት ጉደለቶችን ለመለየትና አዳዲስ የጥናት አቅጣጫዎችን ለመጠቆም በየጊዜው የሚደረጉ ዳሰሳዎችና ውህድ ጥናቶችም አስፈላጊ ናቸው፡፡

ቁልፍ ቃላት፡ የምግብ ዋስትና፣ ኢትዮጲያ፣ ዳሰሳ፣ ውህድ ጥናት

መግቢያ

ለምግብ ዋስትና የተለመደው ትርጉም በ FAO (2003: 28) የተቀረጸው ሲሆን በዚህም መሰረት የምግብ ዋስትና ማለት "ሁሉም ሰዎች ንቁ እና ጤናማ ሕይወት ለመኖር የሚያስፈልጓቸውን በቂ፣ ከጉዳት ነጻና፣ ገንቢ የሆኑ የምግብ ምርጫ ፍላጎቶቻቸውን ለማሟላት አካላዊ፣ ማሕበራዊና ኢኮኖሚያዊ አቅራቦት በሁሉም ወቅት ማግኘት ሲችሉ ነው፡፡" በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትናን ማረጋገጥ የሀገሪቱ ዋነኛው ፈተና ነው፡፡ በ2015/16 በነበረው ድርቅ ከ አምስት ኢትዮጲያዊ አንዱ/ዷ የምግብ ድጋፍ መፈለጋቸው በሀገሪቱ በከፍተኛ ደረጃ ላይ ያለውን የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ከማሳየቱም በላይ አብዛኛው የሕብረተሰብ ክፍልም ተጋላጭ እንደሆነ ያሳያል (Cochrane, 2017)፡፡ ኢትዮጲያ የምግብ ዋስትናን ለማረጋገጥ ያሳየችው እድገት እምብዛም እንደሆነ አልያም ፖሊሲዎችና የተለያዩ እንቅስቃሴዎች ይህንን የምግብ ዋስትና ግብ ለመምታት እንደማይችሉ በተደጋጋሚ ሙግት ይቀርባል (Cafer et al., 2015; Khairo et al., 2005; Lavers, 2013)፡፡ በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትናን ለማረጋገጥ በማያሻማ መልኩ ከባድ ተግዳሮቶች አሉት፤ ነገር ግን እንደ ፈጣን የሕዝብ ብዛት መጨመር፣ በአካባቢ ንብረትና በመሬት ላይ ያለው ጫና፣ የመገልገያ እቃዎች ዋጋ ንረት እና መሰል ተግዳሮቶች ባሉበት ሁኔታ ትርጉም ያለው ለውጥ ተደርጓል፡፡ ከፍተኛ ጫና ያለው የምግብ ዋስትና ያለመረጋገጥ ያጋጠመባቸውን ጊዜያት በመቆጣጠር ረገድ ለውጦች ታይተዋል (Cochrane, 2017)፣ በአጠቃላይ ምርቶች ላይ ላቅ ያለ እድገት ተመዝግቧል (CSA, 2004; 2016)፣ ከመሬት ባለቤትነት ማረጋገጫ ሰርተፊኬት እና የውሃ ማልማት ሥራዎች ጋር የተገናኙ አንዳንድ ፖሊሲዎች ስኬታማ ነበሩ (van der Veen and Tagel, 2011)፣ የተሻሉ የምርት ዘሮችን ከማስተዋወቅ አንጻር አንዳንድ የኤክስቴንሽን ሥራዎች መጠነኛ ስኬትን አምጥተዋል (Tsedeke et al., 2015)፣ በተጨማሪም እንደ ማዳበሪያ ያሉ የግብርና ግብዓቶችንም መጠቀም ተጀምሯል (Taffesse, Dorosh and Gemessa, 2012)፡፡

ባለፉት አስርት ዓመታት በተለይም ከልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር መጀመርና ትግበራ ጋር በተያያዘ ከምግብ ዋስትና ጋር የተገናኙ የምርምር ሥራዎች በእጅጉ ጨምረዋል (PSNP; Cochrane and Zerihun, 2018)፡፡ ነገር ግን የኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ላይ

የተሰሩትን እነዚህን የምርምር ሥራዎች በሰርዓት የሚገመግሙ ጥናቶች ጥቂት ናቸው፡፡ ይህም በዘርፉ ያለ የእውቅት ክፍተት ነው (Cochrane and Teferi, 2017)፡፡ በምርምር ሥራዎች ላይ የሚደረጉ የግምገማ፣ ውህድ፣ እና አጠቃላይ ጥናቶች ወደፊት ለሚሰሩ ጥናቶች ግብዓት ከመሆን በተጨማሪ ቁልፍ የሆኑ የእውቀት ክፍተቶችን ይጠቁማሉ፡፡ ይህም ጽሁፍ ከ2005 እስከ 2016 ድረስ በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ላይ የተሰሩና ለሕትመት የበቁ ጥናቶችን በመገምገምና በማዋሃድ ለዘርፉ አስተዋጽዖ ያደርጋል፡፡ በመሆኑም ይህ ጽሁፍ በዚህ ወቅት የነበሩትን ቁልፍ የጥናት ግኝቶች ያቀርባል፡፡ ጽሁፉ ትኩረት የሚያደርገው በምግብ ዋስትና እና በኢትዮጲያ ላይ ሲሆን ጥናቶቹ በዚህ ጽሁፍ ውስጥ የተካተቱበት መለኪያም ተዘጋጅቷል፡፡ የግምገማ ሂደቱን ለማካሄድና የጥናቶቹን ውጤቶች መልክ ለማስያዝ ግኝቶቹ በስምንት ዘርፎች ተዋቅረዋል፤ እነዚህም፡- (1) የአየር ንብረት ለውጥ እና ዝናብ፣ (2) የምግብ ሳይንስ እና ቴክኒካዊ የግብርና ምርምር፣ (3) አለ-እኩልነት፣ (4) ግለሰብ-ተኮር ጥናቶች፣ (5) መጠነ-ሰፊ መሬት መሰብሰብ እና የመሬት ቅሚያ፣ (6) የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ፣ (7) ማሕበራዊ አገልግሎቶችና ፖሊሲ፣ (8) የተጋላጭነት ምርመራዎችና ስልቶች ናቸው፡፡ በጽሁፉም መዝጊያ ከጊዜ ወደ ጊዜ ትኩረት እየተሰጣቸው የመጡ እና በቂ ጥናት ያልተደረገባቸው ዘርፎች ተዘርዝረዋል፡፡

የጥናት ስልት

ሥርዓትን ተከትለው በሚሰሩ ግምገማዎች ውስጥ የሚካተቱትን ሥራዎች ለመምረጥና ለመፈተሽ ጥቅም ላይ የሚውሉት መንገዶች በግምገማዎቹ ላይ ከፍተኛ አሻራ ያሳርፋሉ፡፡ ለምሳሌ በWeb of Science በመጠቀም ከ 2005 እስከ 2016 ድረስ ያሉትንና "የምግብ ዋስትና" እና ኢትዮጲያን የተመለከቱ 387 ለሕትመት የበቁ ሥራዎች ይገኛሉ፤ በተመሳሳይ በ Google Scholar ያሉት ሥራዎች ደግሞ 27,500 ናቸው (Cochrane and Zerihun, 2018)፡፡ ለዚህ ጥናት ዓላማ እንዲውሉ የተመረጡት በWeb of Science ላይ ያሉትና በመርማሪዎች ግምገማ አልፈው ለሕትመት የበቁት ጥቂት ሥራዎች ናቸው፡፡ በወቅቱ ከተሰሩት ጥናቶች መካከል ለዚህ ጥናት በWeb of Science ውስጥ የሚገኙት ሥራዎች ብቻ ተመርጠዋል፤ እነዚህ ጥናቶች ጥቂት እንደመሆናቸው መጠን ይህ ጽሁፍ የውክልና ውስንነት አለው፤ ነገር ግን የዚህ ጥናት ዓላማ በመርማሪዎች ግምገማ አልፈው የታተሙት የጥናት ውጤቶች ላይ ትኩረት ማድረግ ነው፡፡ Google Scholarን መጠቀም የበለጠ አካታች በመሆኑ የተሻለ ጥቅም አለው፤ ምክንያቱም በWeb of Science የማይገኙ እና በኢትዮጲያ ዩኒቨርሲቲዎች ለሕትመት የበቁ ሥራዎች ስለሚገኙበትና ከዚህም በተጨማሪ በመርማሪዎች ግምገማ ያላለፉ እንደ ሪፖርቶችና የመመሪቂያ የጥናት ጽሁፎች ስለሚገኙ ነው፡፡ በዚህ ጽሁፍ ውስጥ ያለውን ይህንን ድክመት ከግንዛቤ ውስጥ በማስገባትና በዚህም ምክንያት ወደፊት የተለያዩ መንገዶችን በመጠቀም ሥርዓታዊ ግምገማዎችን ማካሄድ እንደሚያስፈልግ በመጠቆም በዚህ ጽሁፍ ውስጥ የተካተቱተ ሥራዎች ግን በWeb of Science ድረ-ገጽ ላይ ያሉት ብቻ ናቸው፡፡

የጽሁፍ ሥራዎቹን ለመፈለግ ጥቅም ላይ የዋሉት ሁለት ልኬቶች ሲሆኑ እነርሱም የጊዜ ወሰን (ከ 2005 እስከ 2016) እና ሁለት ቁልፍ ቃላት ("የምግብ ዋስትና" እና "ኢትዮጲያ") ናቸው፡፡ ይህ የጊዜ ወሰን የተመረጠው ከልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር መጀመር (2005) እና በቅርቡ ከተገባደደው ዓመት (2016) ጋር አብሮ ለማስኬድ ነው፤ በዚህም መሰረት ይህንን የጊዜ ወሰን በመጠቀም ጥናቱን በተደጋጋሚ ማከናወን ይቻላል፡፡ ይህ ጥናት ስለ ልማታዊ ሴፍቲ መርሐ-ግብር አይደለም፤ ነገር ግን መርሐ-ግብሩ የተጀመረበት ወቅት በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ላይ የሚደረጉ ምርምሮች በስፋት መካሄድ መጀመራቸውን ታሳቢ ያደርጋል፡፡ በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ጥናቶች ከጊዜ ወደ ጊዜ ያላቸውን ለውጥ ለመመልከትም Cochrane and Zerihun (2018) ይህንን አካሄድ ተጠቅመዋል፤ በመሆኑም በዚሁ ወቅት በሌሎች ተመሳሳይ ርእሶች ላይ ለውጥ ሳይኖር በምግብ ዋስትና ላይ የተደረጉት ጥናቶች ግን ቁጥራቸው ጨምሯል፡፡ ይህንንም መለኪያ በመጠቀም በWeb of Science ላይ የተደረገው ፍለጋ 387 የስነ-ጽሁፍ የጥናት ሥራዎችን አስገኝቷል፡፡ የእነዚህ ጥናቶች እጥርጥር ላይ አይነተኛ ዳሰሳ በማድረግም ሚዛን የሚደፋ ቁጥር ያላቸው ጥናቶች (120 ጥናቶች ወይም 31%) ለዚህ ምርምር አግባብነት የሌላቸው ሆነው ተገኝተዋል፡፡ ለዚህ ምርምር አግባብነት የሌላቸው ጥናቶች በዋናነት ኢትዮጲያ ላይ ትኩረት ያላደረጉና በዋናው ጽሁፋቸው ወይም ዋቢ ባደረጓቸው ሥራዎች ላይ ግን የኢትዮጲያን ስም ያካተቱ ናቸው፡፡ ለምሳሌ በቻይና የምግብ ዋስትና ላይ የተሰራ አንድ ጥናት ምንም እንኳ ኢትዮጲያ ላይ ያደረገው ምርምር ባይኖርም ኢትዮጲያን በዋቢነት ሊያነሳ ይችላል፤ በመሆኑም እንዲህ አይነት ሥራዎች በጥናቱ አልተካተቱም፡ ፡ በሌላ መልኩ በዋናነት በኢትዮጲያ ላይ ትኩረት ያደረጉና የምግብ ዋስትናን በጥቂቱም ቢሆን ያካተቱ የምርምር ሥራዎች ግን የዚህ ጥናት አካል ናቸው፡፡ በዚህም መሰረት ይህ ሥርዓታዊ ግምገማ የተደረገው ከ267 በኢትዮጲያ ምግብ ዋስትና ላይ በተደረጉ የሕትመት ውጤቶች ንዑስ ስብስብ ላይ ነው፡፡

ሁሉም ጽሁፎች ተገምግመው እንደ ምግብ ሳይንስ፣ የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር፣ እና የአየር ንብረት ለውጥ በሚሉ ዘርፎች ስር ተመድበዋል፡፡ ዘርፎቹን የመሰየም ስራ ጽሁፎቹን በመገምገም ሂደቱ ወቅት እየተከናወነና እየዳበረ ሄዷል፡፡ እነዚህ የጥናቱ ዘርፎችም የጽሁፎቹን ግምገማና ውህደት ሥራ የማደራጃ ማዕቀፍ ሆነው

አገልግለዋል፡፡ የዚህ ጥናት አጻጻፍ ስልት የሕትመት ሥራዎች ግምገማ እና ሂሳዊ ዳሰሳ ቅይጥ ሲሆን ይህንንም የአጻጻፍ ስልት Progress in Human Geography ሙያዊ መጽሔት ከተጠቀመበት የ'ግምገማ ሪፖርቶች' ተወስዷል፡፡ የግምገማ ሪፖርቶች የስነ-ጽሁፍ የጥናት ስራዎችን እድገት የሚመለከት ሲሆን በተጨማሪም የጥናቶችን ቁልፍ ግኝቶችና በቅርቡ የመጡ አዳዲስ የጥናት አቅጣጫዎችንም ይጠቁማሉ፡፡ በዚህ ጽሁፍ ውስጥ በፍለጋው የተገኙት የ267ቱም ግኝቶች አልተካተቱም እንዲሁም ለሁሉም የጽሁፍ ውጤቶች እኩል አጽንዖት አልተሰጣቸውም፡፡ እያንዳንዱ የጥናት ርዕስ በዘርፉ ያለውን የምርምር ስራ ከመጠቆሙም ባለፈ በቂ ጥናት ያልተደረገባቸውን አካባቢዎች የመመልከቻ እይታን ይሰጣል፡፡ በእያንዳንዱ ዘርፍ ስር ያሉ ጥናቶች የተጠቀሙባቸውን ስልቶችም ለመዘርዘርና በእነዚህም ላይ አስተያየት ለመስጠትም ተሞክሯል፡፡

ግኝቶች

የስነ-ጽሁፍ የጥናት ስራዎቹ ፍለጋ ውጤት የሆኑት የምርምር ስራዎች በስምንት ዘርፎች የተደራጁ ሲሆን የአቀራረባቸው ተራ አንዱ ዘርፍ ከሌላው የበለጠ አስፈላጊ ስለሆነ አልያም በዘርፉ ያሉት ስራዎች በሙብዛታቸው ምክንያት አይደለም፡፡ በየዘርፉ ያሉ ጥናቶች ቁልፍ ግኝት የቀረበ ቢሆንም የዚህ ጽሁፍ ዓላማ ግኝቶቹን ጨምቆ ለማቅረብ ብቻ ሳይሆን የጥናት ስልቶቹን፣ ጥናቶቹ ሊመልሱ የፈለጓቸውን ጥያቄዎችና መሰል ጉዳዮችንም ለመፈተሽ ነው፡፡ እንደሚጠበቀው ሁሉ አብዛኛዎቹ ጥናቶች የተደረጉት በኢትዮጲያ ውስጥ ባለ አንድ ልዩ ቦታ ወይም በአንድ የተወሰነ የማሕበረሰብ ክፍል ላይ ነው፡፡ የእንደዚህ አይነት ጥናቶችን ግኝት በመጭመቅና በማዋሃድ ስራ ላይ ምክንያታዊ ያልሆኑና በደምሳሳው የሚቀርቡ አስተያየቶችን ላለማቅረብ ጥናቶቹ የተደረጉበት አውድ ተጠቅሷል፡፡ ነገር ግን ጥናቶቹ ሰፊና ጠቅለል ያሉ ጉዳዮችን በሚዳስሱበት ወቅት እነዚህ አውዶች ላይ ትኩረት አልተደረገም፡፡ በተጠቀምንበት የፍለጋው መለኪያ መሰረትም ሁሉም ጥናቶች የሚያተኩሩት በኢትዮጲያ ስላለው የምግብ ዋስትና ጉዳይ ነው፡፡ ከዚህ ቦታች የሚቀርቡትም ዘርፎችም ሰፊ ከሆነውና በኢትዮጲያ ውስጥ ያለውን የምግብ ዋስትና ጉዳይ ከሚዳስሰው የስነ-ጽሁፍ የጥናት ስራ ውስጥ ንዑስ የጥናት አካላት ናቸው፡፡ የጥናቱ ዘርፎችም፡- (1) የአየር ንብረት ለውጥ እና ዝናብ፣ (2) የምግብ ሳይንስ እና ቴክኒካዊ የግብርና ምርምር፣ (3) አለ-እኩልነት፣ (4) ግለሰብ-ተኮር ጥናቶች፣ (5) መጠነ-ሰፊ መሬት መሰብሰብ እና የመሬት ቅሚያ፣ (6) የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ፣ (7) ማሕበራዊ አገልግሎቶችና ፖሊሲ፣ (8) የተጋላጭነት ምርመራዎችና ስልቶች ናቸው፡፡ ከዚህ በመቀጠልም የእያንዳንዱ ዘርፍ ትንታኔ ይቀርባል፡፡

የአየር ንብረት ለውጥ እና ዝናብ

ለአየር ንብረት ለውጥ ተጋላጭ ከሆኑ ሀገራት መካከል ኢትዮጲያ አንዷ ስትሆን በተለይም አነስተኛ የእርሻ መሬት ላይ የተሰማራው ገበሬ በአብዛኛው በዝናብ ላይ ጥገኛ የሆነ የእርሻ ሥራ ስለሚያከናውን ተጋላጭነቱ የጎላ ነው፡፡ Abera et al. (2011) የፓነል መረጃን በመጠቀም እንደሚያሳዩት የአንድ ቤተሰብ የምግብ ዋስትና በዋናነት የሚወሰነው በዝናብ መጠን ተለዋዋጭነት እንደሆነና በጣም ተጋላጭ የሆኑ ቤተሰቦችም በእነዚህ ጊዜያት በእጅጉን እንደሚጎዱ ያስረዳሉ፡፡ ከአየር ንብረት ተለዋዋጭነት ጋር የኑሮ ለውጥ የሚያደርጉ ቤተሰቦችም የተሻለ የምግብ ምርታማነት አላቸው (Di Falco et al., 2011)፡፡ ነገር ግን እንደ ብድር አቅርቦትና መሰል የአየር ንብረት ለውጥ ተስማሚነት መንገዶች ከማሕበራዊና ኢኮኖሚያዊ ደረጃ እንዲሁም ከፖለቲካ ሥርዓቱ ጋር ያላቸውን ግንኙነት የዳሰሱ ጥናቶች ጥቂት ናቸው፡፡ በዚህ ረገድ ግለሰቦች፣ ቤተሰቦችና ማሕበረሰቦች የሚያጋጥሟቸውን ሥርዓት-ተኮር ማነቆዎችና ተግዳሮቶችን ጉልህ ለማድረግ የአየር ንብረት ለውጥ ተስማሚነት የጥናት ስራዎች የአለ-እኩልነት ዘርፍን የበለጠ አካታች ቢሆኑ ጥቅም አለው፡፡

ለየት ያሉ የተስማሚነት መንገዶችን ከመዳሰስ በዘለለ የአየር ንብረት ለውጥን እና የምግብ ምርታማነትን የሚገመግሙ ጥናቶች ጥቂት ናቸው፡፡ የተገኘው የምርምር መረጃ የሚያሳየው በምርታማነት ላይ የሚደርሰው አሉታዊ ተጽእኖ ከአየር ንብረት ለውጥ ጋር ተዛምዶ እንዳለው ነው (Arragaw and Woldeamlak, 2016)፤ ነገር ግን እንደዚህ ያሉ የጥናት ግኝቶችን በመረጃ ውስንነት ምክንያት (በማዕከላዊ ስታትስቲክስ ኤጀንሲ የምርታማነት መለኪያ ችግር እና የብሔራዊ ሜትሮሎጂ ባለስልጣን ውሱን የአየር ሁኔታ ጣቢያዎች ምክንያት) ከአካባቢው ባለፈ አጠቃላይ ድምዳሜ እንዳይሰጥ ያግዳሉ፡፡ በተጨማሪም ከሚገኘውም መረጃ ባሕሪ አንጻር የአየር ንብረት ለውጥ የሚያደርሰውን ተጽእኖ ለመተንበይ በሞዴሎች ላይ የመጠቀም ጥገኝነት ይስተዋላል፤ ለምሳሌ Belay et al. (2015) በ2050ዎቹ የበቆሎ ምርት በ 20% እንደሚቀነስ ይጠቁማሉ፡፡ ወደፊት ሊከሰት የሚችለውን የአየር ንብረት ለውጥ ግምት ውስጥ በማስገባት በምርታማነት ላይ የሚያደርሰውን ተጽእኖ Evangelista et al. (2013) ልዩ ልዩ የእህል አይነቶችን ምርታማነት ያሳያሉ፤ በዚህም መሰረት በየአካባቢው የሚኖረው የእህል ምርታማነት እንደሚቀንስና ቀድሞ ለእህል ዘሮቹ ማደግ ምቹ የሆኑት አካባቢዎችም ለውጥን እንደሚያመጡ ያሳያሉ፡፡ በመሆኑም የምርታማነት መቀነስና ለምርት ምቹ የሆነ መሬት እያነሰ እንደሚሄድ ይጠበቃል፡፡ ስለዚህም አነስ ባሉ የእርሻ መሬት የሚተዳደሩ ገበሬዎችን የምግብ ዋስትና ለማጠናከር በመዝሪያ ወቅቶችና የእህል

ዘር ሲመረጥ በተስማሚነት እቅዶች መመስረት ያስፈልጋል፤ በተጨማሪም ሊከሰቱ የሚችሉ ተግዳሮቶችንና ከመጠን ያለፉ የአየር ሁኔታዎችን ጨምሮ ሌሎች ተለዋዋጭነቶችን ለመቋቋም የሚያስችሉ የአሰራር ዘዴዎችን ማዘጋጀት ያስፈልጋል፡፡

የምግብ ሳይንስ እና ቴክኒካዊ የግብርና ምርምር

በዚህ ሥርዓታዊ ግምገማ ውስጥ የተመደቡት አብዛኛዎቹ የጥናት ጽሁፎች አትኩሮት የምግብ ሳይንስ ወይም ቴክኒካዊ ዝንባሌ ያላቸው የግብርና የምርምር ውጤቶች ላይ ነው፡፡ በዚህ ሰፊ ምድብ ስር ያሉት ስብጥር ጥናቶች የሚያካትቱት ከአፈር መሸርሸር (Derege et al., 2012) እስከ ስኬታማ ተባይ መቆጣጠሪያ መንገዶች (Melaku and Habtamu, 2015) ድረስ ያሉትን ጥናቶች ነው፡፡ በዚህ ዘርፍ ውስጥ ያሉት ንዑስ ቴክኒካዊ ጥናቶች በተለይም አነስተኛ መሬት ያላቸው ገበሬዎች ላይ በማተኮር ከምግብ ዋስትና ጋር በቀጥተኛነት ግንኙነት ያላቸውን ጉዳዮች በይበልጥ ለመረዳት ያግዛሉ፡፡ ነገር ግን አብዛኛዎቹ በዚህ ዘርፍ ውስጥ ያሉት ጥናቶች የምግብ ዋስትናን በጥልቀት አልተመለከቱም፡፡ በተጨማሪም በዚህ ዘርፍ ውስጥ ያሉት ጥናቶች የተወሰነ ባሕሪ ላይ ትኩረት ያደርጋሉ፤ ለምሳሌ፡- አንድ የተለየ የአፈር አይነት ወይም የእህል ዘር ላይ፣ በአንድ የሙከራ ዓመት ላይ፣ ወዘተ. በመሆኑም በዚህ ግምገማ ውስጥ አልተካተቱም፡፡ ከዚህ በመቀጠል የሚቀርበው ጽሁፍ ዓላማ ግን ከምግብ ዋስትና ጋር ቀጥተኛ ግንኙነት ያላቸውን ጥናቶች ለማቅረብ እና ምርታማነት ላይ ተጽእኖ የሚያመጡ ተግባራትና መሰል ጉዳዮች ላይ አጠቃላይ እይታን ለመስጠት ነው፡፡

በምግብ ሳይንስ እና ቴክኒክ ተኮር በሆኑ ጥናቶች ላይ ከፍተኛው የሀብት ፈሰስና ጥናት ትኩረት የሆነው የግብርና ውጤቶችን ቀጣይነት ለማሻሻል የሚከናወኑ አማራጭ ተግባራት፣ የአፈር ጤናማነት፣ እና የመተዳደሪያ ገቢ ሁኔታ ላይ ነው፡፡ ለምሳሌ Hailemariam et al. (2013) በበቆሎ ላይ ባደረጉት ጥናት ብዛት ያላቸው የቀጣይነት መንገዶችን አስማምቶ መጠቀም ነጠላ የሆኑ አካሄዶችን ከመጠቀም ይልቅ ምርታማነትን እንደሚጨምር ያስረዳሉ፡፡ ሌሎች ጥናቶች ደግሞ የአንዳንድ አካሄዶችን የተወሰኑ ክፍሎች በጥልቀት ፈትሸዋል፡፡ ለምሳሌ ለረጅም ጊዜ ጥናት የተደረገባቸው የአፈርና የውሃ ጥበቃ ፕሮጀክቶች (በዋናነት የፋንያጁ እርከኖችና የሳር ሸንተረሮች) በምርታማነት፣ በገቢ እና በምግብ ዋስትና ላይ አዎንታዊ ተጽእኖ አምጥተዋል (Enyew et al., 2013)፡፡ ነገር ግን እንደዚህ አይነት ግኝቶች ለሁሉም አካባቢዎች እንደሚሰሩ አድረጎ ከመውሰድ መጠንቀቅ እንዳለብንና ውጤቶቹ በግብርናና ሥነ-ምሕዳር ሁኔታዎች ላይ እንደሚወሰኑ Menale, et. al (2008) ያሳስባሉ፤ ለምሳሌ የድንጋይ ካባዎች ለደረቅ አካባቢዎች ጠቀሜታ ሲኖራቸው ከፍተኛ ዝናብ ባለባቸው ቦታዎች ግን ጥቅማቸው እምብዛም ነው፡፡ Sime et al. (2015) በመኃከለኛው ስምጥ ሸለቆ የሚስተዋሉትን የተለያዩ የአስተራረስ እና ተፍጥሮአዊ ማዳበሪያ ዝግጅት ተግባራትን በማነጻጸር የተለምዶ ዘዴዎች በግብርና ጥበቃ ከሚተዋወቁት ይልቅ የተሻለ የግብርና፣ የሥነ-ምሕዳር፣ እና የኢኮኖሚ ውጤት እንዳላቸው ያሳያሉ፡፡ የJaleta et al. (2016) አስተያየት ደግሞ ከዚህ በተቃራኒው ነው፡፡ Nyssen et al. (2011) ደግሞ በተለይም ማረሻን መሰረት በማድረግ ባሕላዊ የአስተራረስ ዘዴዎች ላይ ምርምር አድርጓል፤ በዚህም መሰረት አዳዲስ ቴክኖሎጂዎችንና መሳሪያዎችን ከማስተዋወቅ ይልቅ ባሕላዊ መሳሪያዎችና መንገዶች የረጅም ጊዜ ቀጣይነትን ለማምጣትና የምግብ ዋስትናን ለማረጋገጥ መነሻዎች ሆነው እንደሚያገለግሉ ያስረዳሉ፡፡

አለ-እኩልነት

ለሁሉም ሰው የምግብ ዋስትና የሚረጋገጥበት መንገድ አንድ አይነት ወይም በአንድ ጊዜ የሚሆን አይደለም፤ በተጨማሪም ለውጦች በሚደረጉበት ወቅት ሁሉም ሰው የዚህ ለውጥ ጥቅም እኩል ተጋሪ አይሆንም፡፡ ለምሳሌ የሸቀጥ ዋጋዎች ሲያሻቅቡ በአንጻራዊነት ባለ-ሐብት የሆኑት የኑሮ ደረጃቸው ሲጨምር በገጠር የሚኖሩትና ኑሮአቸው በትንንሽ የእርሻ መሬቶች ላይ የተመሰረተው ገበሬዎች ግን ለገበያ የሚያቀርቡት የምርት መጠን አነስተኛ በመሆኑ እኩል ጥቅም አያገኙም (Hadley et al., 2011)፡፡ በተመሳሳይ የዋጋ ንረት በሚያጋጥምበት ወቅት በገጠርና በከተማ ውስጥ እንዲሁም በሁሉቱም ቦታዎች መካከል፣ እና በተለያየ የኑሮ ደረጃ ላይ ባሉ ግለሰቦች ላይ የሚያመጣው ውጤት የተለያየ እንደሆነ Matz et al. (2015) ያሳያሉ፤ በተጨማሪም የዋጋ ንረቱ እንደሚገመተው ለአምራቹ የማሕበረሰብ ክፍል (ለገበሬው) ጥቅም አያስገኝም፡፡ በምግብ ዋስትና ላይ የሚስተዋለውን አለ-እኩልነት የሚመለከቱት ጥናቶች በዋናነት ትኩረት የሚያደርጉት በአካባቢ (የገጠር እና ከተማ)፣ የኢኮኖሚ ደረጃ፣ እና ጾታ ላይ ነው፡፡ እንደ ብሔር፣ ቋንቋ፣ ክልል፣ ኃይማኖት፣ የፖለቲካ አቋም፣ እና የመሳሰሉትንና ሌሎች በኢትዮጲያ ውስጥ ወሳኝ የሆኑ የማሕበራዊ ልዩነት መገለጫዎች አለመካተታቸውን ስንመለከት የምርምሩ ማሕበረሰብ በአለ-እኩልነትና ምግብ ዋስትና መካከል ያለውን ግንኙነት ለመዳሰስ ገና ጅማሮ ላይ እንዳለ እናስተውላለን፡፡

ጥናቶች በአንድ ቤት ውስጥ ያሉትን ልዩነቶች ከግምት ውስጥ ያላስገቡበት ምክንያት ትኩረታቸው በቤተሰብ ደረጃ በመሆኑ ነው፤ ግለሰብ-ተኮር ጥናቶች ግን ለእነዚህ ቁልፍ ልዩነቶች ትኩረት ይሰጣሉ (Cafer et al., 2015; Quisumbing, 2013)፡፡ ለምሳሌ

በአንድ ቤት ውስጥ ያለው የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ጾታዊ ገጽታ አለው፤ ይህም ሴት ልጆች ከወንዶች ይልቅ የጸና የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ይስተዋልባቸዋል (Hadley et al., 2008a; Tefera et al., 2011a)፤ በተጨማሪም የሚመገቧቸውም ምግቦች ከወንድ ልጆች ይልቅ ያነሰ ስብጥር ያላቸው ናቸው (Tefera et al., 2013)፡፡ በአገልግሎት አቅርቦት እና ለአገልግሎቶቹም የሚሰጠውን ምላሽ በተመለከተም ጾታዊ ልዩነቶች ይስተዋላሉ፡፡ ለምሳሌ የግብርና ኤክስቴንሽን አገልግሎቶች ለወንዶች የበለጠ ስለሚያደሉ ከግብዓት፣ ከመረጃ እና ቴክኖሎጂዎች አኳያ ሴቶች ያነሰ አቅራቦት አላቸው (O’Brien et al., 2016; Tewodaj, 2013)፤ በዚህም ምክንያት ለአነስተኛ ምርታማነትና ለምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ከፍተኛ ተጋላጭነት ይዳረጋሉ፡፡ ሌላ ምሳሌ ደግሞ ብንመለከት የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥን ለመቋቋምና አቅምን ለማጎልበት የማይክሮ ፋይናንስ ያለው ተጽዕኖ ከተበዳሪዋ/ው ጾታ አንጻር የተለያየ ውጤት አለው፤ በዚህም መሰረት ሴት ደንበኞች የምግብ ድጋፍን ለማግኘት ያላቸው እድል አነስተኛ ነው (Doocy et al., 2005)፡፡ ቀደም ብሎ እንደተገለጸው ከአየር ንብረት ለውጥ ጋር የተስማሚነት ዘዴዎችን መጠቀም አስፈላጊ ነው፤ ነገር ግን እነዚህም ለውጦች ጾታዊ ገጽታ አላቸው፡፡ ለምሳሌ በ Hailemariam et al. (2013) የጥናት ግኝት መሰረት ዘላቂነት ያላቸውን የተስማሚነት መንገዶች መጠቀም የሴቶችን የሥራ ጫና በመጨመር የጉልበት ሥራ የሚፈልጉት እነዚህ ቴክኖሎጂዎች ወይም ግኝቶች በሴቶችና በወንዶች ላይ በእኩል ደረጃ ጫና እንደማያደርጉ ያስረዳሉ፡፡ በመጨረሻም ጾታዊ እኩልነትን ለማሳደግ የሕግ ማዕቀፎች መቀየር ብቻቸውን ተፈላጊውን ለውጥ ሊያመጡ እንደማይችሉ ግልጽ ነው፡፡ የመሬት ውርስን እንመልከት፡- ውርስን በተመለከተ ያለው የእኩልነት ጉዳይ በተግባር ግልጽ ቢሆንም (Kumar and Quisumbing, 2012)፣ የሕግ ማዕቀፍ ለውጦች ቢደረጉም እስካሁን በተግባር የሚታየው ለውጥ ግን ብዙም አይደለም (Sosina and Holden, 2014)፤ ይህ የሚጠቁመው የለውጦቹ መሰረት እንዲጸና ማሕበራዊና ባሕላዊ ልምዶች ላይ ሥራ መስራት እንደሚያስፈልግ ነው፡፡

ግለሰብ-ተኮር ጥናቶች

በኢትዮጲያ የሚደረጉት አብዛኞቹ የምግብ ዋስትና ጥናቶች ግለሰብ-ተኮር (ወይም በግለሰቦች የተሰሩ የቡድን ጠባይ ዳሰሳዎች) ሲሆኑ ‘የቅበላ ችግር’ን የሚመለከቱ ናቸው፤ እነዚህም ከፍተኛ መዋዕለ-ንዋይ ፈሰሶባቸው አዳደስ የእህል ዘሮችን፣ ልዩ ልዩ የእህል ዘር አይነቶችን፣ ቴክኖሎጂዎችን፣ ወይም ዘዴዎችን የሚመረምሩ፣ በግብርና ኤክስቴንሽንም በከፍተኛ መልኩ የሚተወወቁ ነገር ግን በገበሬዎች ዘንድ ተቀባይነታቸው አናሳ የሆኑትን ነው፡፡ ይህም በተለምዶ የተሻሻሉ ዘሮችን ወስዶ የራስ ማድረግን የሚያካትት ነው (Abebe et al., 2013; Bekele et al., 2014; Solomon et al., 2012)፡፡ ይህ አይነት ባሕሪ ያላቸው የተለመዱት ጥናቶች ዳሰሳን መሰረት የሚያደርጉ ሲሆን የቤት ውስጥ መገለጫዎችን ከቅበላ መጠን ጋር የሚያነጻጽሩ ናቸው፡፡ ይህ አይነት አካሄድ ‘የተስማሚነት ችግር’ን ለመመልከት በአየር ንብረት ለውጥ ስነ-ጽሁፍም ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላል (Di Falco and Veronesi 2014; Tagel and van der Veen 2013)፡፡ በዚህ ዘርፍ ጠለቅ ያሉና አይነተኛ ጥናቶች ማድረግ ያስፈልጋል፤ ተለዋዋጭ መመዘኛዎቹም በአብዛኛው ገላጭ ናቸው (ለምሳሌ ከፍተኛ ሐብት እና ንበረት ያለው ከፍተኛ የሆነ የምግብ ዋስትና አለው)፡፡ አሁንም ግልጽ ያልሆነው ነገር ‘የቅበላ ችግር’ እና ‘የተስማሚነት ችግር’ን የበለጠ ለመረዳት ትክክለኛውን የምርምር ጥያቄ ማቅረብ የመቻላችን ጉዳይ ነው፡፡ በአብዛኛው ጥናቶች ውስጥ የሚስተዋለው አመለካከት ገበሬዎች ጥሩ የግብርና ተግባራትን በቅጡ እንደማይረዱና ይህንንም ጠባይና ተግባራቸውን ለመቀየር የማሳመን ሥራ እንደሚጠበቅ ነው፡፡ አጥኚዎች በአነስተኛ እርሻ የሚተዳደሩ ገበሬዎችን ልምድና ዓላማ-ተኮር ውሳኔ ሰጪነት እውቅና ሲሰጡ እና ሲያመሰግኑ ብዙም አይታዩም፡፡

የአዝርዕት ምርጫ እና በእቅድ የተዘሩ ስብጥር አዝርዕትን የሚመለከቱ ለባሕላዊ የእውቀት ዘዴዎች እውቅና የሚሰጡ የተወሰኑ ጥናቶች አሉ (Hailemichael and Sopade, 2011; Kebu, 2011; Temesgen et al., 2014; Zerihun et al., 2014)፡፡ እነዚህ ባሕል እና ማሕበረሰብ ተኮር የሆኑ ጥናቶች የምግብ ዋስትና ሥነ-ጽሁፍ ላይ ተጽእኖ በማምጣት ላይ ቢሆኑም የበለጠ በዋቢነት የሚጠቀሱት ግን ዳሰሳን መሰረት ያደረጉት ናቸው፡፡ በተጨማሪም ትምህርት ለመውሰድ የሚቻልባቸው ምሳሌዎች ላይ ትኩረት ያደረጉ ግለሰብ-ተኮር የምግብ ዋስትና ጥናቶች ጥቂት ናቸው፤ ከእነዚህም መካከል በቆሎን በስፋት መዝራት የሚያስገኘውን ጥቅም (Tsedeke et al., 2015) የተመለከተው ጥናት አይነት ይገኙበታል፡፡ እንዲሁም ከግለሰቦች ባሻገር በግለሰቦች ምርጫ ላይ ተጽእኖ የሚያመጡ ጉዳዮች ላይ የተደረጉ ጥናቶች ጥቂት ናቸው፤ ለምሳሌ የተቋማትና የመሰረተ-ልማቶች ሚና እና ጥራት በአነስተኛ እርሻዎች በሚተዳደሩ ገበሬዎች ምግብ ዋስትና ላይ አድሎችን ከመፍጠር አንጻር ከፍተኛ አስተዋጽኦ አለው (Ng’ang’a et al., 2016)፡፡

ተቃራኒ የሆኑ የቴክኒክ ውጤቶች (ለምሳሌ የአስተራረስ ዘዴዎችን በተመለከተ)፣ የተመሳሳይነትና ቅበላ ምርጫዎች ላይ ያለ ግራ መጋባት፣ እና የአለ-እኩልነት ዘርፈ-ብዙ መገለጫዎች የሚያሳዩት የምግብ ዋስትና የሚገኝበትን ውስብስብ ሥርዓት ነው፡፡ ይህንን ውስብስብነት የሚያሳዩ ጥናቶች በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና የምርምር ጽሁፎች ውስጥ ብቅ ማለት እየጀመሩ ነው፡፡ ለምሳሌ Rebeka et al. (2014) የአንድ አካባቢ የግብርና የሥነ-ምሕዳር

ሁኔታ፣ የማጨጃ ዘዴ፣ እና የሰርጎ-ገብ ዘሮች ብዛት የማሸላ ልዩ ልዩ ዘሮች ምርጫ ላይ ተጽእኖ እንዳለው ያስረዳሉ፤ ይህ የሚያሳየው የአዝርዕት ምርጫ ከፍተኛ ምርት በማምጣትና ድርቅን በመቋቋም ላይ ብቻ እንደማይወሰን ነው፡፡ በበቆሎ ገለባ ባሕሪም ላይ Notenbaert et al. (2013) ተመሳሳይ የሆነ ግኝትን አሳይተዋል፡፡ የግብርና ጥበቃ ቴክኖሎጂዎች ውጤታማ የመሆናቸውና ያለመሆናቸው ጉዳይ ወጥነት እንደሌለውና ተማራማሪዎችም በደምሳሳው የሚሰጡ ምልከታዎችን ማድረግ እንደሌለባቸው Akalu et al. (2013) ያሳያሉ፡፡ እነዚህ ሁሉ ነገሮች ተዛምደው የእለት ተእለት ኑሮ ውሳኔ ሰጪነት ላይ አስተዋጽኦ በማድረግ የምግብ ዋስትና ላይ የሚያሳድሩትን ተጽእኖ ለመረዳት እጅግ ብዙ ጥናቶች ያስፈልጋሉ፡፡ የGiliolo and Baumgartner (2007) ጥናት በተለያዩ ዘርፎች ውስጥ ትስስርን ለመፍጠር እንደመነሻ የሚያገለግል ማዕቀፍን ያቀርባል፤ ይህም ጥናት በሥነ-ምሕዳርና ማሕበራዊ ሥርዓት ውስጥ ወይም Karlberg et al. (2015) የተጠቀሙትን የ'ጥምረት' አካሄድ በመጠቀም አካባቢን፣ ጤናን፣ እና የምግብ ዋስትናን አስተሳስሮ ያቀረበ ጥናት ነው፡፡

መጠነ-ሰፊ መሬት መሰብሰብ እና የመሬት ቅሚያ

የአለምአቀፍ መጠነ-ሰፊ መሬት የመሰብሰብ እና የመሬት ቅሚያ ክርክሮች ላይ ኢትዮጲያ አትኩሮትን ከሚስቡ ሀገሮች መካከል አንዷ ነች፡፡ በኢትዮጲያ ያለው መረጃ ግን በኢንቨስተሮች፣ በማሕበረሰቦችና በመንግሥት መካከል ያለውን ውስብስብ ግንኙነት ያሳያል፡፡ Maru and Rutten (2015) ተጽእኖው አሉታዊ እንደሆነና በተለይም ችግሩ የሚከፋው በመሬት ሐብቱ ላይ ብዙ የባለቤትነት ጥየቄ ባለበት ሁኔታ ስምምነቶች ሲደረጉ እንደሆነ ያስረዳሉ፡፡ ነገር ግን ይህ ጥናት የተመሰረተው ለተወሰኑ ዓመታት ብቻ በዘለቀና ስኬታማ ባልሆነ ኢንቨስትመንት ላይ በመሆኑ የአሉታዊ ተጽእኖው ግኝት በጥናት ቦታው መረጣ ምክንያት ሊሆን ይችላል፡፡ Bamlaku et al. (2015) በኦሮሚያ ክልል ላይ የተወሰነ ጥናት በማድረግ ከኢንቨስትመንት ሊገኝ የሚችለው ጊዜያዊ ወይም መጠነኛ የሥራ እድል ብቻ እንደሆነና በአካባቢው ማሕበረሰብ ላይም የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥን እንደሚባብስ ያሳያሉ፡፡ በሌላ ጎኑ ደግሞ Dereje et al. (2016) እና Maru et al. (2016) በሰፋፊ እርሻዎች ላይ የሚደረጉ የግብርና ተግባራት ቀጣይነት እንደሌላቸውና የአፈር ጤንነት ላይም ለረጅም ጊዜ የሚቆይ ችግር እንደሚፈጥሩ ያስረዳሉ፡ ፡ ሌሎች ጥናቶች ደግሞ የችግሩ ምክንያት ኢንቨስትመንቶቹ ከሐገር ውጪ ከሆኑ ባለሐብቶች ጋር መደረጋቸው ሳይሆን በኮንትራቶቹ ባሕሪ እና በግንኙነት ሂደቶቹ ምክንያት እንደሆነ ያስረዳሉ፡፡ ለምሳሌ በባዩፉውል ምርት ላይ የተደረጉ ኮንትራቶች በምግብ ዋስትና ላይ አዎንታዊ አስተዋጽኦ እንዳመጡ ጥናቶች ይጠቁማሉ (Martha and Swinnen, 2013; Riera and Swinnen, 2016)፡፡ Cotula et al. (2011: S111) ኢትዮጲያን ጨምሮ ብዙ ሀገራትን ባከተተው ጥናታቸው መንግሥታት የሚፈራረሟቸው ኮንትራቶች ለሀገራቱና ለሕዝባቸው ጥቅም የሚያመጡ መሆን እንዳለባቸው ያሳስባሉ፤ በጥናታቸው መደምደሚያም "የግብርና ኢንቨስትመንቶችን በአግባቡ ሥርዓት ማስያዝ ማለት ምናልባትም አንዳንድ እድሎችን ሊያሳጣ ቢችልም ከሌሎች አጋጣሚዎች የሚገኙትን ጥቅሞች ሙሉ ለሙሉ ሥራ ላይ ማዋል ነው፡፡" በ 2013 የኢትዮጲያ መንግሥት በመሬት ኪራይ ሂደት ላይ ትርጉም ያለው ለውጥ በማድረግ የተሻለ የስምምነት ሥርዓት ለመዘርጋት እንቅስቃሴ አድርጓል፤ ነገር ግን የክትትልና ቁጥጥር ሥርዓቱ አሁንም ደካማ ነው (Daniel et al., 2017)፡፡

የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ

በኢትዮጲያ ባለው የምግብ ዋስትና የጥናት ሥነ-ጽሁፍ ውስጥ የተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ ላይ የሚያተኩሩ ጥናቶች የተለመዱ ናቸው፡፡ አብላጫው የሀገሪቱ የግብርና እንቅስቃሴ የዝናብ ጥገኛ በመሆኑ ምክንያት የብዙ ጥናቶች ትኩረት በመስኖ እና በውሃ ሐብት አስተዳደር ላይ ነው፡፡ በትንንሽ የእርሻ መሬት ለሚተዳደሩ ገበሬዎች የመስኖ አቅርቦት ወይም ሌሎች የውሃ ማልማት ቴክኖሎጂዎችን ማግኘት ሕይወት ለዋጭ ሲሆን በምግብ ዋስትና መረጋገጥም ላይ ከፍተኛ ሚና አለው (Hunnes, 2015; van der Veen and Tagel, 2011)፡፡ ነገር ግን እነዚህ ተግባራት በተፋሰስ፣ በዝቃጭ ፍሰት፣ ጎርፍ፣ እና ታች-ተፋሰስ ሥርዓቶች ላይ ውስብስብ ተጽእኖ ያመጣሉ (Yewhalaw et al., 2014; Yihun et al., 2016)፡፡ በትግራይ ክልል የግድብ እና መስኖ እንቅስቃሴዎች ላይ ትኩረት ያደረጉ በርካታ ጥናቶች የተሰሩ ሲሆን የእነዚህ ተግባራት ተጽእኖ እና የትግበራ ተግዳሮቶች በዝርዝር ተጠንተዋል (Eyasu et al., 2016; Gebremedhin et al., 2016; Kifle and van Steenbergen, 2015; Woldegebrial et al., 2015)፡፡ በሌሎች ክልሎች የተሰሩ የመስኖ ጥናቶች ግን ጥቂት ሲሆኑ እነዚህ እንቅስቃሴዎች ምግብ ዋስትና ላይ ከሚያመጡት ተጽእኖ ጋር በማዛመድ የተሰሩ ጥናቶች ደግሞ እጅጉን አናሳ ናቸው፡፡ እንደ ኢትዮጲያ መንግሥት እይታ የግብርና ምርታማነትን ለማሳደግ እና በተለዋዋጭ ዝናብ ምክንያት የሚመጣን ተጋላጭነት ለመቀነስ መስኖ ቁልፍ ሚና ይጫወታል (MoWIE, 2017)፤ በመሆኑም በዚህ ዘርፍ ላይ የሚሰሩ ጥናቶች በንድፍ፣ አስተዳደር፣ እና መጪው ውሳኔ-ሰጪነት ላይ እገዛ ያደርጋሉ፡፡

ከሁሉም የጥናት ዘርፎች ውስጥ በዚህኛው ማለትም በተፈጥሮ ሐብት አስተዳደር እና ውሃ ላይ ልዩ የሆነና ፈርጀ-ብዙ የጥናት

አካሄድ ይስተዋላል፡፡ ለምሳሌ Solomon (2015) በኢትዮጲያ ሰሜናዊ ምዕራብ ከፍተኛ ቦታዎች ላይ በደኖች፣ በውሃ፣ እና በምግብ ዋስትና መካከል ያለውን ግንኙነት ይመለከታል፡፡ ከዚህ ጥናት ግኝቶች መካከል አንዱ የምግብ ዋስትናን እና መሰል ጉዳዮችን ለመለካት አዳዲስ አካሄዶችን የመጠቀም አስፈላጊነት የሚጠቁም ነው፤ ለምሳሌ ለውጥን ለመከታተል ልዩ ልዩ ጠቋሚ መለኪያዎችንና አማራጭ አካሄዶችን መጠቀም አንዱ ሲሆን እንዲህ አይነት ምልከታዎች በግለሰብ ተኮር የጥናት ዘርፉም ላይ የሚስተጋቡ አስተያየቶች ናቸው፡፡ Yewhalaw et al. (2014) በኢትዮጲያ ውሃ ሐብት ልማት ላይ ሰፊና ብዙ እይታዎችን ያካተተ ጥናት ያደረጉ ሲሆን በውሃ ኃይል የሚመነጭ የኤሌክትሪክ ኃይል ፍላጎት፣ መስኖ፣ የኢኮኖሚ እድገት፣ እና የጎርፍ ቁጥጥር እንዲሁም በእነዚህ ምክንያት የሚመጡ አካባቢያዊና ማሕበራዊ ለውጦች ሊያስገኙ የሚችሉትን ጥቅሞችና የሚያደርሱትንም አሉታዊ ተጽእኖዎች ሚዛናዊ ማድረግ የሚቻልባቸውን መንገዶች ፈትሸዋል፡፡ Mastewal (2016) በመስኖ ሥራዎች ላይ የሚታዩ የአስተዳደር ማነቆዎችን የሚያሳዩ ዝርዝር አይነተኛ መረጃ ያቀረበ ሲሆን ከእነዚህም ውስጥ ሥራዎቹን ለማስተዳደር የሚያግዱ የአቅም ውስንነቶች እና ግልጽ የሆነ የተጠያቂነት ሥርዓት ያለመኖር ይገኙበታል፡፡ Solomon et al. (2016) ደግሞ በተለይም ከወባ መዛመት ጋር የተገናኙና በመስኖ ሥራዎች ምክንያት የሚከሰቱ ያልታሰቡ የጤና ጉዳቶችን ይመለከታሉ፡፡

ማሕበራዊ አገልግሎቶችና ፖሊሲ

ስኬታማ ፖሊሲ ጊዜውን ከጠበቀ፣ አስፈላጊና፣ ልዩ ዓላማ-ተኮር ከሆነ አገልግሎት ጋር ሲጣመር የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥን ለማስቀረት ወሳኝ ሚና አለው፤ በተለይም የአየር ንብረት ለውጥ በግለሰብ ደረጃ ያለውን ተጋላጭነት እየጨመረውና ድምር አገራዊ ተጽእኖው በኢኮኖሚ እድገቱ ላይ ጫና በሚያሳድርበት በዚህ ወቅት ሚናው ከፍ ያለ ነው (Arndt et al., 2011)፡፡ የሕዝብ ብዛት መጨመርና የመሬት አጠቃም ለውጦችም የአየር ንብረት ለውጡን ችግር ያባብሱታል (Diress et al., 2010)፡፡ ኢትዮጲያ በአደጋ መከላከል ተግባራት የብዙ ዓሥርት ዓመታት ልምድ ሲኖራት አብዛኞዎቹ እነዚህ እንቅስቃሴዎች በዚህ ጥናት የጊዜ ሰሌዳ አልተዳሰሱም፡፡ ከልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር መጀመር ቀደም ብሎ የነበረውን የድርቅ ልምድ በመፈተሽ ጊዜውን የጠበቀ እና ልዩ ዓላማ-ተኮር የሆነ የአደጋ ጊዜ የምግብ እርዳታ የአደጋው ጊዜ ካለፈም በኋላ መልካም ጎኖች እንዳሉት Gilligan and Hoddinott (2007) ይናገራሉ፤ በተጨማሪም የምግብ እርዳታ የጥገኝነትን ጠባይ እንዳላመጣ Little (2008) ይናገራል፡፡ ነገር ግን የምግብ እርዳታው የጥገኝነትን ጠባይ ያላመጣበት ምክንያት የእርዳታው ክፍፍል እርግጠኝነት ስላልታወቀና እደላውም ጊዜውን ጠብቆ ባለመከናወኑ ነው፡፡ ከ Web of Science ሕትመቶች ውጪ ያሉና በቅርብ ጊዜ የተደረጉ ጥናቶች የሚያሳዩት አገልግሎቶች ቋሚ ሲሆኑና በመንግሥትም ላይ ያለው አመኔታ ከፍ ባለ መጠን ጠባዮች መለወጥ እንደሚጀምሩ ነው (Oren 2013)፡፡ ከልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር መጀመር ቀደም ብሎ የነበረውን ጊዜ በመፈተሽ Devereux (2009) ለከፍተኛ የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ አስተዋጽኦ የሚያደርጉ ሦስት ቁልፍ ጉዳዮችን ይጠቁማል፤ እነዚህም የምርት ውድመት፣ የልውውጥ ውድመት እና ምላሽ አለማግኘት ናቸው፡፡

በዚህ ወቀት ከተደረጉት ጥናቶች አብዛኞቹ የተደረጉት በልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ላይ ነው፡፡ ምንም እንኳን አዎንታዊ ጥናቶች ቢኖሩም (Bethelhem et al., 2015; Porter and Goyal, 2016) የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ሰፊ ተጽእኖዎች ብቅ ማለት እየጀመሩ ነው፡፡ ለምሳሌ የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ቤተሰቦች በእኩል መልኩ ሁሉንም የንብረት አይነቶች እንዲያከማቹ አያስችልም፣ የዛፎች ይዞታ ላይ መልካም ጎኖች ቢኖሩትም በእንስሳት ሐብት ላይ ግን ተመሳሳይ ጥቅም የለውም፤ ምክንያቱም እንደ አንዳንዶች ሙግት የእንስሳት ሐብት መጠን ከብድር አቅርቦት ጋር ግንኙነት አለው (Andersson et al., 2011)፡፡ የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ተሳታፊዎች አብዛኛውን ጊዜያቸውን በመርሐ-ግብሩ ላይ ስለሚያሳልፉ (በማሕበራዊ ሥራዎች ላይ ስለሚሳተፉ) የመሬት መሸርሸር ቁጥጥር ሥራዎች ላይ ከሚያጠፉት ሐብት ይልቅ በማዳበሪያ ላይ ይበልጡን ወጪ ያደርጋሉ (Zenebe and Kessler, 2015; Yonas and Broussard, 2013)፡፡ የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ዋናው የአሰራር መንገድ የምግብ ለሥራ ትግበራ ነው፤ ይህ አካሄድ እጅግ ተጋላጭ ለሆኑ የማሕበረሰብ ክፍሎች ከሚደረጉት ከሌሎች የምግብ ዋስትና ድጋፊ ማዕቀፎች አንጻር ሲታየይ አነስተኛ ስኬት ያለው ሲሆን በአንጻራዊነት በተሻለ የኑሮ ሁኔታ ላይ ላሉት ግን ከፍተኛ ጥቅምን ያስገኛል (Fredu et al., 2010)፡፡ አንዳንድ አይነተኛ ጥናቶች የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ትግበራ ከታለመለት ዓላማ ውጪ ለሆኑና ለሌሎች አማራጭ አጀንዳዎች ጥቅም እንደሚውልም ያትታሉ (Bishop and Hilhorst, 2010; Cochrane and Tamiru, 2016)፡፡ እንደ ልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ያሉና በባሕሪያቸው ልዩ ዓላማ-ተኮር እና ምሩቃንን ለማፍራት የሚሰሩ እንቅስቃሴዎች እድገትንና ስኬትን እንደ ማሳያ በማቅረብ ለፖለቲካ ፍጆታ የመዋል አዝማሚያ እንዳላቸው Devereux and Ulrichs (2015) ይጠቁማሉ፡፡

ሌላው የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ተግዳሮት ደግሞ ከማዳረስ አቅምና ከሐብት አቅራቦት ጋር የተገናኘ ናቸው፡፡ የ

2015/16ቱ ድርቅ እንደሚያሳየው በልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር ያልታቀፉ ነገር ግን ለምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ የተጋለጡ ብዙ ቤቶች ነበሩ፡፡ የትኩረት አቅጣጫችን መሆን ያለባቸው የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ያጋጠማቸው ብቻ ሳይሆኑ ለምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ተጋላጭ የሆኑ ብዛት ያለቸውም ሰዎች እንደሆኑ Ayalneh (2012) ያስገነዝባል፡፡ የልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብርን እንዲሁም ሌሎች ተመሳሳይ እንቅስቃሴዎችን በማከናወን የምግብ ዋስትናን ማረጋገጥ መቻላችንን Lavers (2013) ጥያቄ ውስጥ ያስገባል፡፡ ከዚህ ጋር በተያያዘ በልማታዊ ሴፍቲ ኔት መርሐ-ግብር መሳታፍ ወይም የአየር ሁኔታ ኢንሹራንስ መኖር የምግብ ዋስትናን ለማረጋገጥ በጣም ወሳኝ መለኪያዎች እንዳልሆኑና ከዚህ በተቃራኒው አንድ ቤተሰብ የሚኖርበት አካባቢ እና የመልከአ ምድራዊ አቀማመጥ ለምግብ ዋስትና መረጋገጥ ወሳኝ ናቸው (Hunnes, 2015)፤ በመሆኑም አነዚህ መርሐ-ግብሮች ሕይወት ለዋጭ ወይም የብዙኃኑን ምግብ ዋስትና ማረጋገጥ የሚያስችሉ አይደሉም፡፡ መንግሥትም በተወሰነ መልኩ የእነዚህን መርሐ-ግብሮቹን ችግር ከግንዛቤ ውስጥ ቢያስገባም የሀገሪቱን የማሕበራዊና የልማት ዓላማዎች ከማሳካት አንጻር ያለበት የሐብት፣ የፋይናንስና የአቅም ውሱንነት አውድ ከባድ ፈተና ውስጥ ይከተዋል (NCP, 2016)፡፡

የተጋላጭነት ምርመራዎችና ስልቶች

በምግብ ዋስትና ተጋላጭነት ላይ የተሰሩ ብዙ አካባቢና ክልል ተኮር ጥናቶች ተደርገዋል፤ የአብዛኞቹም ግኝት እጅጉን ውስንና የተጠናበትን አካባቢ ብቻ የሚወክል ነው፡፡ የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ ደረጃን ከተለያዩ ተለዋዋጭ መመዘኛዎች (የመሬት ልኬት፣ የእንስሳት ሐብት ብዛት፣ የቤተሰብ ቁጥር፣ ገቢ፣ የትምህርት ደረጃ፣ ወዘተ.) ጋር በማዛመድ አብዛኛዎቹ ጥናቶች ለሁሉም አካባቢዎች የሚሆኑና በደምሳሳው ሊወሰዱ የሚችሉ ግኝቶችን ለማቅረብ ሞክረዋል፤ በዚህም መሰረት የተሻለ የኑሮ ሁኔታ ላይ በሚገኙ ቤተሰቦች ውስጥ የሚስተዋለው የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ አነስተኛ ነው፡፡ እንደዚህ አይነት ጥናቶች በተደጋጋሚ የተከናወኑ ሲሆን የተለመደውን አካሄድ ከማሳየት ውጪ የምግብ ዋስትና እውቀታችን ላይ የሚያመጡት ለውጥ ብዙም አየደለም፡፡ ቢሆንም በኢትዮጲያ ውስጥ ባለው የምግብ ዋስትና ትርክት ላይ አዳዲስ የጥናት ጥያቄዎች መታየት ጀምረዋል፡፡ ከእነዚህም ውስጥ እንደ ምሳሌነት የሚያገለግሉት የምግብ ዋስትና መረጋጥና የውኃ ዋስትና አለመረጋገጥ ያላቸው ግንኙነትን የሚዳስሱ (Hadley and Freeman, 2016; Stevenson et al., 2016)፣ ከትምህርት ቤት መቅረትን የሚመለከቱ (Tefera et al., 2011b)፣ የነርቭ መቃወስን የሚመለከቱ (El-Sayed et al., 2010)፣ የአእምሮ ጭንቀትና መቃወስን የሚያጠኑ (Hadley et al., 2008b; Mulusew et al., 2015)፣ እና የኤች አይ ቪ 'እድሜ ማራዘሚያ' መድኃኒት ተጠቃሚነት ጋር የተገናኙት (Negassie et al., 2013) ጥናቶች የተወሰኑት ናቸው፡፡ ቀደም ብሎ እንደተገለጸው የማሕበራዊ ትስስሮች፣ የፖለቲካ ግንኙነቶች፣ እና ማሕበራዊ ሁኔታዎች በተጋላጭነትና በምግብ ዋስትና መረጋገጥ ደረጃ ላይ ያላቸውን ሚና መፈተሽና የቀረቡትን ጥያቄዎች በስፋት መመልከት ያስፈልጋል፡፡

ነገሮችን በስፋት ስንመለከት የምግብ ዋስትናን ለመመርመር የሚያስቸሉ አዳዲስና ወሳኝ ስልቶች እየመጡ ነው፡፡ የምግብ ዋስትና 'መለኪያ' ባይኖርም ፍተሻ ለማድረግ የሚያስቸሉ ብዙ ጠቋሚዎች ግን አሉ፡፡ ለምሳሌ በኢትዮጲያ ያለውን የሥነ-ምግብ ሁኔታ ለመመዘን ወጥ የሆኑ ስልቶችና መለኪያዎች እንደሌሉና በዚህም ምክንያት ግኝቶቹም ወጥነት የጎደላቸው እንደሆኑ Watson et al. (2011) ያስረዳሉ፡፡ ሁሉም አጥኚዎች የተወሰኑ መለኪያዎችን ብቻ ከሚጠቀሙ ይልቅ (ለምሳሌ የኢትዮጲያ መንግሥት ወይም FAO የሚጠቀምበትን) Burg (2008) እና Watson et al. (2011) እንዳደረጉት ካሉት ብዙ መለኪያዎች ውስጥ ለጥናቶቹ ሁነኛ የሆኑትን ማሰስ (ምን አይነት መረጃ በደንብ ተካቷል፣ ተደራሽነቱስ ምን ያህል ነው፣ በምንስ የጊዜ ሰሌዳ ውስጥ ተከናውኗል፣ እና የመሳሰሉት የአሰሳ መንገዶች በመጠቀም) ወደፊት የመረጃ መሰብሰቢያ መሳሪያዎችን ለማዘጋጀት ይጠቅማል፡፡ መለኪያዎችና ሰልቶች በጥናት ግኝቶች ላይ ያላቸው ተጽእኖ እጅግ ከፍተኛ በመሆኑ (Maxwell et al., 2014) እንደ 'ንጽጽራዊ የአዕምሮ ካርታዎች' (Kraaijvanger et al., 2016) እና 'የትራፊክ መብራት ሥርዓቶች' (Dechasse et al., 2012) አይነት አማራጭ ስልቶችና አካሄዶችን መጠቀም ከተለመዱት ጥያቄዎችና መለኪያዎች ይልቅ ልዩ እይታን ሊያመጣ ይችላል፡፡ ዘርፈ ብዙ የጥናት ሥራዎችም እንደ 'ትስስር ግምገማ' አይነት አዳዲስ ስልቶችን በምግብ ዋስትና ጥናት ላይ እያስተዋወቁ ነው፡፡ ለምሳሌ በማሕበራዊ ሐብት እና ትስስር ላይ ያተኮሩ ጥናቶች እነዚህ ግንኙነቶች ድንገተኛ መናጋቶችን መቆጣጣር እንደሚያስችሉ ሲያሳዩ (Tesfamicheal et al., 2016) የተለያዩ ማሕበራዊ ትስስሮች የሚጫወቱትን ሚና እና ያላቸውንም ልዩ አትስተዋጽዖ (Cavatassi et a., 2012) በጉልህ ያሳያሉ፡፡ እነዚህ ትስስሮች በመደብ፣ በኃይማኖት እና ብሔር፣ እንዲሁም ፖለቲካዊ ግንኙነቶች ውስጥ እንዴት እንደተገነቡ ለመፈተሽ ብዙ የምርምር ሥራዎች ይፈልጋል፡፡

መደምደሚያ

በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ጥናቶች ላይ የተሰራው ይህ ዳሰሳ ብዙ መሻሻሎች እንዳሉና አዳደስ የጥናት አቅጣጫዎችም ብቅ እያሉ

እንደሆነ ያሳያል፡፡ አብዛኛዎቹ ጥናቶች አሁንም ቢሆን በራሳቸው ዘርፍ ላይ ብቻ ትኩረት ያደረጉ በመሆኑ ከዘርፍ ዘርፍ የሚደረጉ የእውቀት ሽግግሮችን አስፈላጊነት በተለይም ከትምህርት ክልሉ ባለፈ ውሳኔ ሰጪዎችንና ባለሙያዎችን የማሳተፍን አስፈላጊነት ይህ ዳሰሳ አሳይቷል፡፡ የአደጋ መከላከል ተግባራት እየተሸሻሉ በሄዱ ቁጥር እና ለከፈተኛ የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ እጅግ ተጋላጭ የሆኑት በሴፍቲ ኔቶች ጥበቃ ጥላ ሥር በሆኑ ቁጥር አዳዲስ የምግብ ዋስትና የጥናት አቅጣጫዎች ላይ ትኩረት መደረግም አለበት፤ ከእነዚህም የወደፊት የትኩረት አቅጣጫዎች ውስጥ የተመጣጠነ ምግብ እጥረት እና ከምግብ የአይነት ስብጥር ጋር ተያይዞ የሚመጡ የምግብ ጥራት ጉዳዮች ይገኙበታል፡፡ ብዙኃኑ ጥናቶች የምግብ ዋስትና አለመረጋገጥ የሚያጋጥማቸውን የግለሰቦች ወይም ቤቶች በቁጥር ወይም በመቶኛ በመዘርዘርና ቀላል የሆኑ ተለዋዋጭ ገላጭ ስታቲስቲክስ በመጠቀም ላይ ብቻ የተወሰኑ ናቸው፡፡ Cochrane and Teferi (2017) እንደሚያሳዩት አብዛኛዎቹ ጥናቶች በተመሳሳይ ርዕስ ላይ የተሰሩ በመሆኑ ሰፊውና ድምሩ የምርምር መሰረት ላይ ያደረጉት አትሰዋጽኦም ሆነ የጨመሩት ነገር የለም፡፡ የምርምር ጥያቄዎቻቸውን ከማስተዋወቅ ባለፈ በአንዳንድ ጥናቶች ላይ የታዩ ውስንነቶችም አሉ፤ ይህም መረጃን በመግለጽ ላይ ሰፊ ትኩረት በማድረግ ነገር ግን ግኝትን በማስረዳትና በእነዚህም ግኝቶች ላይ በመንተራስ የሚሰጥ አስተያየት አነስተኛ መሆን አንዱ ውስንነትነው፡ ፡

የተመጣጠነ ምግብ እጥረት ላይ ትኩረት ያደረጉና የምግብ አይነት ልዩነቶች፣ ወቅት፣ እና ለሰውነት ጠቃሚ ንጥረ ነገሮች እጥረትን የሚመለከቱ አዳዲስ ጥናቶች ተደርገዋል (Achenef et al., 2015; Bekele et al., 2014; Hirvonen et al., 2015; Sibhatu, et al., 2015; Tefera et al., 2013)፤ ነገር ግን እነዚህ ጥናቶች በፖሊሲ እና አሁን ባለው ትግበራ ላይ ያላቸው ተጽእኖ አነስተኛ ነው፡፡ በተለይም በከተሞች አካባቢ የሚስተዋለውንና በኢትዮጲያ ያለውን የምግብ አይነት ለውጥ እና እየጨመረ የመጣውን ተላላፊ ያልሆኑ በሽታዎችን ጫና የፈተሸ ምንም ጥናት የለም፡፡ ትኩረቱም በዋናነት ጥራት ላይ ሳይሆን ብዛት ላይ ነው፤ ይህም አካሄድ የትኩረት ለውጥን ይሻል ምክንያቱም የተወሰነው የማሕበረሰብ ክፍል ችግር በቂ ምግብ ያለማግኘት ብቻ ሳይሆን ጥራት የሌለው (ነገር ግን ብዛት ያለው) ምግብ በመሆኑ ነው፡፡

በኢትዮጲያ የምግብ ዋስትና ላይ ትኩረት ካደረጉትና በዚህም ዳሰሳ ውስጥ ከተካተቱት 267 የጥናት የሕትመት ሥራዎች ውስጥ መነሻውን በኢትዮጲያ ውሳኔ ሰጪዎች ነባራዊ ችግር ላይ (የሐብት፣ የፋይናንስና የአቅም ውስንነት) ያደረገ ጥናት አንድ ብቻ መሆኑ ሳይጠቀስ መታለፍ የለበትም፡፡ በዚህም መሰረት ከመንግሥት ወጪዎች መካከል ከፍተኛ ትርፍ/ምላሽ የሚያስገኙለትንና በተለይም ከገጠር ልማት ጋር የተገናኙትን Tewodaj (2011) ተመልክታለች፡፡ የ Tewodaj የጥናት ግኝትም የሚያሳየው የግብርና እና የቴክኒካዊ ጥናቶች ትኩረት የሆኑት የዘር፣ የቴክኖሎጂ፣ እና የተለያዩ የግብርና ዘዴዎች የሚያስገኙት ትርፍ/ምላሽ አነስተኛ እንደሆነ እና አንደ መንገዶችና ትምህርት በመሳሰሉት ሕዝባዊ መሰረት-ልማቶች ላይ የሚደረጉ ወጪዎች ከፍተኛ ትርፍ/ምላሽ አላቸው (ከመንገድ ግንባታዎች የሚገኘው ትርፍ ውሱን ሲሆን ከትምህርት የሚገኘው ግን ሰፊ ነው)፡፡ እንደዚህ ያሉ ጥናቶች በመንግሥት በኩል ያሉ ውስንነቶችን ከግንዛቤ ውስጥ የሚያስገቡ እና አስፈላጊ እና ተገቢ ምክረ-ሐሳቦችን ስለሚሰጡ ለውሳኔ ሰጪዎች አስፈላጊ ናቸው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ የሚቀርቡ ምክረ-ሐሳቦች ነባራዊ ሁኔታዎችን ያላገናዘቡና፣ ሊተገበሩ የማይችሉ በመሆናቸው ምክንያት ውሳኔዎች ላይ ተጽእኖ ማምጣት ይሳናቸዋል፡፡

በኢትዮጲያ ውስጥ ያለውን የምግብ ዋስትና ጥናት ለማካሄድ ከፍተኛ የሆነ የገንዘብና የጊዜ ወጪ ይደረጋል፡፡ በኢትዮጲያ ውስጥ ባሉ ዩኒቨርሲቲዎች፣ ተቋማት፣ ደርጅቶችና የመንግስት ኤጀንሲዎች ውስጥ ያለው አሳሳቢ የምርምር ችግር በዚህ ጥናት ውስጥ የተዳሰሱትን ጽሁፎች አቅርቦት አለማግኘት ነው፡፡ ምንም እንኳን በነጻ ከሚገኙ ምንጮችና በሌሎች አማራጮች አማካኝነት የምርምር ሥራዎች ተደራሽነት ቢጨምርም በዚህ ዳሰሳ ውስጥ የተካተቱትን አብዛኛዎቹን የጥናት ስራዎች ለማግኘት ምዝገባ ወይም ክፍያ ስለሚያስፈልግ ስለ ሀገሪቱ የተጻፉትን ሥራዎች በዚሁ ሀገር ውስጥ ማግኘት አልተቻለም፡፡ በዘርፎች መካከል ያለውን የእውቀት ሽግግር ለመጨመርና ወደፊት ለሚሰሩ የምርምር ስራዎችም መሰረት ለመጣል ተደጋጋሚ የሆኑ ሥርዓትን ተከትለው የሚሰሩ ግምገማዎች አስፈላጊ እንደሆኑ Cochrane and Teferi (2017) ያስረዳሉ፤ በተጨማሪም እንደዚህ አይነት ጥናቶች በነጻ ማግኘት የሚቻልባቸው የድረ-ገጽ መድረኮች ላይ ለሕትመት ቢበቁ የአቅራቦት ችግሩን በተወሰነ መልኩ ሊፈቱት ይችላሉ፡፡ በተመሳሳይ ምንም እንኳን የጥናቶች አጠቃላይ ዓላማ በግለሰቦች የምግብ ዋስትና፣ ፖሊሲ፣ መርሐ-ግብሮች እና አገልግሎቶች ላይ ለውጥ ማምጣት ቢሆንም ጥናቶቹ የትምህርቱን ዓለም ተሻግረው ሲተዋወቁ ብዙም አይስተዋልም፡፡ ውሳኔ ሰጪዎችና ባለሙያዎች እነዚህን የጥናት የሕትመት ሥራዎች ያነቧቸዋል ብሎ መጠበቅ ከእውነታ የራቀ ነው፤ በተለይም የአብዛኛዎቹ የጥናት መጽሔቶች አቅራቦት አናሳ በሆነበት ሁኔታ ይህንን መጠበቅ አይቻልም፡፡ ስኬታማ የሆኑ ተግባራትን ዘርዝሮ ማቅረብ ከዚህ የዳሰሳ የጥናት ቀጠና ውጪ ቢሆንም አጥኚዎች ከጥናት ማሕበረሰቡ ወጪ ካሉ አካላት ጋር ንቁ ግንኙነት ማድረግ እንዳለባቸው ግን መረጃዎቹ ያሳያሉ፡፡

ዋቢ

Abebe GK, Bijman J, Pascucci, S and Omta, O.2013. Adoption of improved potato varieties in Ethiopia: The role of agricultural knowledge and innovation system and smallholder farmers' quality assessment. Agricultural Systems 122: 22-32.

Abera BD, Keil, A and Zeller, M. 2011.Using panel data to estimate the effect of rainfall shocks on smallholders food security and vulnerability in rural Ethiopia. Climatic Change 108: 185-206.

Achenef M, Alemayehu W and Abera K. 2015. Stunting is associated with food diversity while wasting with food insecurity among Under five children in East and West Gojjam Zones of Amhara Region, Ethiopia. PLoS ONE 10(8): e0133542.

Akalu T, Rolker, D and de Graff, J. 2013. Financial viability of soil and water conservation technologies in northwestern Ethiopian highlands. Applied Geography 37: 139-149.

Andersson, C, Alemu M and Stage, J. 2011. Impacts of the Productive Safety Net Program in Ethiopia on livestock and tree holdings of rural households. Journal of Development Economics 94: 119-126.

Arndt, C, Robinson, S and Willenbockel, D. 2011. Ethiopia's growth prospects in a changing climate: A stochastic general equilibrium approach. Global Environmental Change 21: 701-710.

Arragaw A, and Woldeamlak B. 2016. Local climate variability and crop production in the central highlands of Ethiopia. Environmental Development 19: 36-48.

Bamlaku A, Grethe, H, Hassan, K, Siddig, A and Tesfamicheal W. 2015. Do land transfers to international investors contribute to employment generation and local food security? Evidence from Oromia Region, Ethiopia. International Journal of Social Economics 42(12): 1121-1138.

Bekele S, Manale K, Jaleta, M and Chilot Y. 2014. Adoption of improved wheat varieties and impacts on household food security in Ethiopia. Food Policy 44: 272-284.

Bekele M, Markemann, A, Ayana A and Zarate, AV. 2014. The role of livestock diversification in ensuring household food security under a changing climate in Borana, Ethiopia. Food Security 6: 15-28.

Belay TK, Asseng, S, Rotter, RP, Hengsdijk, H, Ruane, AC and van Ittersum, MK. 2015. Exploring climate change impacts and adaptation options for maize production in the Central Rift Valley of Ethiopia using different climate change scenarios and crop models. Climatic Change 129: 145-158.

Bethelhem LD, Shively, G and Holden, ST. 2015. Does Ethiopia's Productive Safety Net Program improve child nutrition? Food Security 7: 1273-1289.

Bishop, C and Hilhorst, D. 2010. From food aid to food security: The case of the Safety Net policy in Ethiopia. Journal of Modern African Studies 48(2): 181-202.

Burg, J. 2008. Measuring populations' vulnerabilities for famine and food security interventions: the case of Ethiopia's Chronic Vulnerability Index. Disasters 32(4): 609-630.

Cafer, AM, Willis, MS, Shimelis B and Mamo, M. 2015. Growing healthy families: Household production, food security, and well-being in South Wollo, Ethiopia. Culture, Agriculture, Food and Environment 37(2): 63-73.

Cavatassi, R, Lipper, L and Winters, P. 2012. Sowing the seeds of social relations: Social capital and agricultural diversity in Hararghe Ethiopia. Environment and Development Economics 17: 547-578.

Cochrane, L. 2017. Strengthening food security in rural Ethiopia. Doctoral Dissertation (Interdisciplinary Studies) submitted to the University of British Columbia.

Cochrane, L and Tamiru, Y. 2016. Ethiopia's Productive Safety Net Program: Power, politics and practice. Journal of International Development 28: 649-665.

Cochrane, L and Zerihun N. 2018. The state of knowledge on food security in Ethiopia: Knowledge production trends and publication accessibility. Journal of Rural and Community Development 13(3): 152-166.

Cochrane, L and Teferi AA. 2017. Knowledge gaps, and opportunities for future research on Ethiopian food security and agriculture. Ethiopian Journal of Applied Sciences and Technology 8(2): 33-41.

Cotula, L, Vermeulen, S, Mathieu, P and Toulmin, C. 2011. Agricultural investment and international land deals: Evidence from a multi-country study in Africa. Food Security 3(Suppl 1): S99-S113.

CSA.2004. Agricultural sample survey 2003/2004, Vol. 1: Area and production of major crops. Central Statistical Agency, Federal Democratic Republic of Ethiopia: Addis Ababa.

CSA. 2016. Agricultural sample survey 2015/2016, Vol. 1: Area and production of major crops. Central Statistical Agency, Federal Democratic Republic of Ethiopia: Addis Ababa.

Daniel AA, Deininger, K and Harris, A. 2017. Using national statistics to increase transparency of large land acquisition: Evidence from Ethiopia. World Development 93: 62-74.

Dechasse LO, Struik, PC, Price, LL, Ensermu K and Koshana K. 2012. Assessing the levels of food shortage using the traffic light metaphor by analyzing the gathering and consumption of wild food plants, crop parts and crop residues in Konso, Ethiopia. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 8: 30.

Derege TM, Tsunekawa, A, Tsubo, M and Nigussie H. 2012. Dynamics and hotspots of soil erosion and management scenarios of the Central Rift Valley of Ethiopia. International Journal of Sediment Research 27: 84-99.

Dereje T, Azadi, H, Nyssen, J, Mitiku H and Witlox, F. 2016. How sustainable is transnational farmland acquisition in Ethiopia? Lessons learned from the Benishangul-Gumuz Region. Sustainability 8: 213.

Devereux, S. 2009. Why does famine persist in Africa? Food Security 1: 25-35. Devereux, S and Ulrichs, M. 2015. Stakeholder perceptions on graduation in Ethiopia and Rwanda. IDS Bulletin 46(2): 145-154.

Di Falco, S and Veronesi, M. 2014. Managing environmental risk in presence of climate change: The role of adaptation in the Nile Basin of Ethiopia. Environmental and Resource Economics 57: 553-577.

Di Falco, S, Veronesi, M and Mahmud Y. 2011. Does adaptation to climate change provide food security? A micro-perspective from Ethiopia. American Journal of Agricultural Economics 93(3): 829-846.

Diress T, Mitiku H and Moe, SR. 2010. The effect of land use on the recruitment and population structure of the important food and fodder

plant, Dobera glabra (Forssk.) Poir., in northern Afar, Ethiopia. Journal of Arid Environments 74: 1074-1082.

Doocy, S, Shimeles T, Norell, D and Burnham, G. 2005. Credit program outcomes: coping capacity and nutritional status in the food insecure context of Ethiopia. Social Science & Medicine 60: 2371-2382.

El-Sayed, AM, Hadley, C, Fasil T, Ayelew T, Cowan, JA Jr. and Galea, S. 2010. Household food insecurity and symptoms of neurologic disorder in Ethiopia: An observational analysis. BMC Public Health 10: 802.

Enyew A, Akalu T and Mati, B. 2013. Impacts of long-term soil and water conservation on agricultural productivity: The case of Anjenie watershed, Ethiopia. Agricultural Water Management 117: 55-61.

Evangelista, P, Young, N and Burnett, J. 2013. How will climate change spatially affect agriculture production in Ethiopia? Case studies of important cereal crops. Climatic Change 119: 855-873.

Eyasu YH, Schultz, B and Depeweg, H. 2016. Reservoir operation in view of effective utilization of limited water in semi-arid areas: The case of Gumsalasa Earthen Dam Irrigation Scheme in Tigray, Ethiopia. Irrigation and Drainage 65: 294-307.

FAO. 2003. Trade reforms and food security. Food and Agriculture Organization: Rome.

Fredu N, Mathijs, E, Deckers, J, Mitiku H, Nyssen, J and Tollens, E. 2010. Rural poverty dynamics and impact of intervention programs upon chronic and transitory poverty in Northern Ethiopia. African Development Review 22: 92-114.

Gebremedhin B, Tesfamichael G, Martens, K and Walraevens, K. 2016. Overview of micro-dam reservoirs (MDR) in Tigray (northern Ethiopia): Challenges and benefits. Journal of African Earth Sciences 123: 210-222.

Giliolo, G and Baumgartner, J. 2007. Adaptive ecosocial system sustainability enhancement in sub-Saharan Africa. EcoHealth 4: 428-444.

Gilligan, DO and Hoddinott, J. 2007. Is there persistence in the impact of emergency food aid? Evidence on consumption, food security, and assets in rural Ethiopia. American Journal of Agricultural Economics 89(2): 225-242.

Hadley, C and Freeman, MC. 2016. Assessing reliability, change after intervention, and performance of a water insecurity scale in rural Ethiopia. Food Security 8: 855-864.

Hadley, C, Lindstrom, D, Fasil T and Tefara B. 2008a. Gender bias in the food insecurity experience of Ethiopian adolescents. Social Science & Medicine 66: 427-438.

Hadley, C, Tegegn, A, Tessema, F, Cowan, JA, Asefa, M and Galea, S. 2008b. Food insecurity, stressful life events and symptoms of anxiety and depression in East Africa: Evidence from the Gilgel Gibe growth and development study. Journal of Epidemiology & Community Health 62: 980-986.

Hadley, C, Linzer, DA, Tefera B, Abebe GM, Fasil T and Lindstrom, D. 2011. Household capacities, vulnerabilities and food insecurity: Shifts in food insecurity in urban and rural Ethiopia during the 2008 food crisis. Social Science & Medicine 73: 1534-1542.

Hailemariam T, Menale K, Bekele S and Kohlin, G. 2013. Cropping system diversification, conservation tillage and modern seed adoption in Ethiopia:

Impacts on household income, agrochemical use and demand for labor. Ecological Economics 93: 85-93.

Hailemichael S and Sopade, PA. 2011. Ethnobotany, diverse food uses, claimed health benefits and implications on conservation of barley landraces in North Eastern Ethiopia highlands. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 7: 19.

Hirvonen, K, Alemayehu ST and Ibrahim WH. 2015. Seasonality and household diets in Ethiopia. Public Health Nutrition 19(10): 1723-1730.

Hunnes, DE. 2015. The effects of weather, household assets, and safety-net programs on household food security in Ethiopia using rural household panel data. Regional Environmental Change 15: 1095-1104.

Jaleta, M, Menale K, Kindie T, Tilaye T, Jena, PR, Marenya, P and Erenstein, O. 2016. Resource saving and productivity enhancing impacts of crop management innovation packages in Ethiopia. Agricultural Economics 47: 513-522.

Karlberg, L, Hoff, H, Tedasse A, Andersson, K, Binnington, T, Flores-López, F, de Bruin, A, Solomon GG, Gedif, B, zur Heide, F, Johnson, O, Osbeck, M and Young, C. 2015. Tackling complexity: Understanding the food-energy environment nexus in Ethiopia's Lake Tana Sub-basin. Water Alternatives 8(1): 710-734.

Kebu B. 2011. Management and uses of farmers' varieties in southwest Ethiopia: A climate change perspective. Indian Journal of Traditional Knowledge 10: 133-145.

Khairo, SA, Battese, GE and Mullen, JD. 2005. Agriculture, food insecurity and agricultural policy in Ethiopia. Outlook on Agriculture 34(2): 77-82.

Kifle W and van Steenbergen, F. 2015. Shallow groundwater irrigation in Tigray, Northern Ethiopia: Practices and issues. In Engineering Geology for Society and Territory – Volume 3, edited by G. Lollino et al. Springer: Cham.

Kraaijvanger, R, Almekinders, CJM. and Veldkamp, A. 2016. Identifying crop productivity constraints and opportunities using focus group discussions: A case study with farmers from Tigray. NJAS 78: 139-151.

Kumar, N and Quisumbing, A. 2012. Inheritance practices and gender differences in poverty and well-being in rural Ethiopia. Development Policy Review 30(5): 573-595.

Martha N and Swinnen, JFM. 2013. Biofuels and food security: Micro-evidence from Ethiopia. Energy Policy 61: 963-976.

Maru S and Rutten, M. 2015. Impacts of large-scale farming on local communities' food security and income levels – Empirical evidence from Oromia Region, Ethiopia. Land Use Policy 47: 282-292.

Maru S, Rutten, M, Schoneveld, GC and Eylachew Z. 2016. Land-use changes by large-scale plantations and their effects on soil organic carbon, micronutrients and bulk density: empirical evidence from Ethiopia. Agriculture and Human Values 33(3): 689-704.

Mastewal Y. 2016. Irrigation projects in Ethiopia: What can be done to enhance effectiveness under 'challenging contexts'? International Journal of Sustainable Development & World Ecology 23(2): 132-142.

Maxwell, D, Vaitla, B and Coates, J. 2014. How do indicators of household food insecurity measure up? An empirical comparison from Ethiopia. Food Policy 47: 107-116.

Melaku W and Habtamu A. 2015. Efficacy of castor bean oil (Ricinus communis L.) against maize weevils (Sitophilus zeamais Mots.) in northwestern Ethiopia. Journal of Stored Products Research 63: 38-41.

Menale K, Pender, J, Mahmud Y, Kohlin, G, Bluffstone, R and Elias M. 2008. Estimating returns to soil conservation adoption in the northern Ethiopian highlands. Agricultural Economics 38: 213-232.

MoWIE. 2017. Irrigation and drainage projects.http://www.mowie.gov.et/irrigation-and drainage- projects.

Mulusew GJ, Mohammed T, Nakajima, M, Lemieux, A, Fikre L, Hoffman, R, Markos T, Tefera B, Netsanet W, Esayas K, Teklu G, Yinebeb T, Hailemariam S, Kolsteren, P and al'Absi, M. 2015. Household food insecurity and mental distress among pregnant women in southwestern Ethiopia: A cross sectional study design. BMC Pregnancy and Childbirth 15: 250.

Negassie B, Desalegn T and Mekuriaw A. 2013. Effect of nutritional factors on adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected adults: A case control study in northern Ethiopia. BMC Infectious Diseases 13: 223.

NPC. 2016. Growth and transformation plan (GTP) of the Federal Democratic Republic of Ethiopia (2015/16–2019/20). National Planning Commission: Addis Ababa.

Ng'ang'a, SK, van Wijk, MT, Rufino, MC and Giller, KE. 2016. Adaptation of agriculture to climate change in semi-arid Borena, Ethiopia. Regional Environmental Change 16: 2317-2330.

Notenbaert, A, Herrero, M, de Groote, H, You, L, Gonzales-Estrada, E and Blummel, M. 2013. Identifying recommendation domains for targeting dual-purpose maize-based interventions in crop-livestock systems in East Africa. Land Use Policy 30: 834-846.

Nyssen, J, Govaerts, B, Tesfaye A, Cornelis, WM, Bauer, H, Mitiku H, Sayre, K and Deckers, J. 2011. The use of the marasha ard plough for conservation agriculture in northern Ethiopia. In Sustainable Agriculture Volume 2, edited by E. Lifthouse et al. Springer: Cham.

Lavers, T. 2013. Food security and social protection in highland Ethiopia: Linking the Productive Safety Net to the land question. Journal of Modern African Studies 51(3): 459-485.

Little, PD. 2008. Food aid dependency in northeastern Ethiopia: Myth or reality? World Development 36(5): 860-874.

Oren, M. 2013. Too certain to invest? Government credibility and Ethiopian insurance markets. Department of Political Science, UC San Diego.

O'Brien, C, Gunaratna, NS, Kidist G, Gitonga, ZM, Mulunesh T and de Groote, H. 2016. Gender as a cross-cutting issue in food security: The NuME Project and quality protein maize in Ethiopia. World Medical and Health Policy 8(3): 263-286.

Porter, C and Goyal, R. 2016. Social protection for all ages? Impacts of Ethiopia's Productive Safety Net Program on child nutrition. Social Science & Medicine 159: 92-99.

Quisumbing, AR. 2013. Generating evidence on individuals' experience of food insecurity and vulnerability. Global Food Security 2: 50-55.

Rebeka G, Shimelis, H, Laing, MD, Tongoona, P and Mandefro, N. 2014. A diagnostic appraisal of the sorghum farming system and breeding priorities in Striga infested agro-ecologies of Ethiopia. Agricultural Systems 123: 54-61.

Riera, O and Swinnen, J. 2016. Household level spillover effects from biofuels: Evidence from castor in Ethiopia. Food Policy 59: 55-65.

Sibhatu, KT, Krishna, VV and Qaim, M. 2015. Production diversity and dietary diversity in smallholder farm households. PNAS 112(34): 10657-10662.

Sime, G, Aune, JB and Mohammed, H. 2015. Agronomic and economic response of tillage and water conservation management in maize, central rift valley in Ethiopia. Soil & Tillage Research 148: 20-30.

Solomon GG.2015. Forests, water and food security in the northwestern highlands of Ethiopia: Knowledge synthesis. Environmental Science & Policy 48: 128-136.

Solomon A, Bekele S, Franklin, S and Lipper, L. 2012. Impact of modern agricultural technologies on smallholder welfare: Evidence from Tanzania and Ethiopia. Food Policy 37: 283-295.

Solomon K, Lautze, J, McCartney, M, Nhamo, L and Wilson, GG. 2016. Malaria and large dams in sub-Saharan Africa: future impacts in a changing climate. Malaria Journal 15:448.

Sosina, B and Holden, S. 2014. Are rural youth in Ethiopia abandoning agriculture? World Development 64: 259-272.

Stevenson, EGJ, Ambelu, A, Caruso, BA, Tesfaye, Y and Freeman, MC. 2016. Community water improvement, household water insecurity, and women's psychological distress: An intervention and control study in Ethiopia. PLoS ONE 11(4): e0153432.

Tagel, G and van der Veen, A. 2013. Farm level adaptation to climate change: The case of farmer's in the Ethiopian highlands. Environmental Management 52: 29-44.

Taffesse, AS, Dorosh P, Gemessa, SA. 2012. Crop production in Ethiopia: Regional patterns and trends. In Food and Agriculture in Ethiopia: Progress and Policy Challenges edited by P. Dorosh and S Rashid. University of Pennsylvania: Philadelphia.

Tefera B, Hadley, C, Lindstrom, D, Abebe G, Kifle WM, Yehenew G, Lachat, C and Kolsteren, P. 2011b. Gender differences in food insecurity and morbidity among adolescents in southwest Ethiopia. Pediatrics 127: e398-e405.

Tefera B, Hadley, C, Lindstrom, D, Abebe G, Lachat, C and Kolsteren, P. 2011b. Food insecurity, school absenteeism and educational attainment of adolescents in Jimma Zone Southwest Ethiopia: a longitudinal study. Nutrition Journal 10: 29.

Tefera, B, Lindstrom, D, Abebe G, Hogan, D, Lachat, C, Huybregts, L and Kolsteren, P. 2013. Food insecurity, food based coping strategies and suboptimal dietary practices of adolescents in Jimma Zone southwest Ethiopia. PLOS ONE 8(3): e57643.

Temesgen, MO, Bizuayehu T, Catellani, M and Pe, ME. 2014. Indigenous knowledge, use and on-farm management of enset (Ensete ventricosum (Welw.) Cheesman) diversity in Wolaita, southern Ethiopia. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 10:41.

Tewodaj, M. 2011.The bang for the Birr: Public expenditures and rural welfare in Ethiopia. Journal of Development Studies 47(5): 735-752.

Tewodaj, M. 2013. The reach of rural services in Ethiopia: An asset and gender-based public expenditure benefit incidence analysis. European Journal of Development Research 25(2): 230-251.

Tesfamicheal, W, Di Falco, S, Berger, T and McClain, W.2016. You are not alone: Social capital and

risk exposure in rural Ethiopia. Food Security 8: 799-813.

Tsedeke A, Bekele S, Abebe M, Dagne W, Yilma K, Kindie T, Menale K, Gezahegn G, Berhanu T and Tolera K. 2015. Factors that transformed maize productivity in Ethiopia. Food Security 7: 965-981.

van der Veen, A and Tagel G. 2011. Effect of policy interventions on food security in Tigray, northern Ethiopia. Ecology and Society 16: 18.

Watson, F, Bekele N, Dolan, C, Shoham, J and Hall, A. 2011. Quality and potential use of data collected during nutrition surveys: an analysis of surveys in Ethiopia. International Health 3: 85-90.

Woldegebrial Z, van Huylenbroeck, G, Assefa H, Chandrakanth, MG and Speelman, S. 2015. Adoption of small-scale irrigation and its livelihood impacts in northern Ethiopia. Irrigation and Drainage 64: 655-668.

Yewhalaw, D, Hamels, S, Getachew, Y, Torgerson, PR, Anagnostou, M, Legesse, W, Kloos, H, Duchateau, L and Speybroeck, N. 2014. Water resource developments in Ethiopia: Potential benefits and negative impacts on the environment, vector-borne diseases, and food security. Environmental Reviews 22: 364-371.

Yihun TD, Karlberg, L, Daggupati, P, Srinivasan, R, Wiberg, D and Rockstrom, J. 2016. Assessing the implications of water harvesting intensification on upstream–downstream ecosystem services: A case study in the Lake Tana basin. Science of the Total Environment 542: 22-35.

Yonas A and Broussard, NH. 2013. Do safety nets promote technology adoption? Panel data evidence from rural Ethiopia. Working Papers in Economics No 556, Department of Economics, University of Gothenburg.

Zenebe A and Kessler, A. 2015. Impact of the Productive Safety Net Program on farmers' investments in sustainable land management in the Central Rift Valley of Ethiopia. Environmental Development 16: 54-62.

Zerihun Y, Hussein M, Mulugeta D, Temesgen A and Blomme, G. 2014. Enset (Ensete ventricosum) clone selection by farmers and their cultural practices in southern Ethiopia. Genetic Resources and Crop Evolution 61: 1091-1104.