



በዘላቂ የመሬት አስተዳደር የውሃ ደህንነትን ማሻሻል



የለውጥ ታሪክ፡ ቁልፍ ግኝቶች እና እየመጡ ያሉ ተፅዕኖዎች

ማጠቃለያ

- ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ቴክኒኮች የውሃ ደህንነትን እና የግብርና ምርታማነትን በገጠር ማሻሻል የሚችሉ ሲሆን ተገቢ የውሃ አቅርቦት እና አስተማማኝነት እንዲሁም የሰነጅታማ የዘላቂ መሬት አስተዳደር ውጤቶች ናቸው።
- የውሃ ጥራትን ከግምት ውስጥ ያላሰገባ የከርሶ ምድር ወሃ መጨመር የንጹህ ወሃ ፍጆታን ይጨምራል።
- ሴቶች ከወንዶች ይልቅ ዘላቂ የመሬት አስተዳደርን ለመረዳት እና ለመተግበር እንቅፋት የሚያጋጥማቸው ሲሆን መረጃ የማግኘት፣ የጊዜ እና የሃይል አቅርቦት ገደቦችንም ይጨምራል።
- በኢትዮጵያ ቁንዝላ አካባቢ እስከ 65,000 የሚደርሱ ዜጎችን ተጠቃሚ የሚያደርግ አዲስ ፕሮጀክት ከዘላቂ የመሬት አስተዳደር ጋር በማቀናጀት የንፁህ ወሃ አቅርቦትና የንፁህ አጠባበቅ አቅርቦትን ከግምት ውስጥ በማስገባት እየተተገበረ ነው (የዓለም ባንክ 2015)።

መግቢያ

በኢትዮጵያ ግብርና ወሳኝ የኢኮኖሚ አካል፣ የገቢ ምንጭ እና ለ78% አባወራዎች መተዳደሪያ ሲሆን አብዛኛዎቹም በአርባ ግብርና ላይ የሚሰተፉ ናቸው። በኢትዮጵያ ቁንዝላ አካባቢ እስከ 65,000 የሚደርሱ ዜጎችን ተጠቃሚ የሚያደርግ አዲስ ፕሮጀክት ከዘላቂ የመሬት አስተዳደር ጋር በማቀናጀት የንፁህ ወሃ አቅርቦትና የንፁህ አጠባበቅ አቅርቦትን ከግምት ውስጥ በማስገባት እየተተገበረ ነው (የዓለም ባንክ 2015)። ነገር ግን ከ85% በላይ የሚሆነው መሬት ከመካከለኛ እስከ ከፍተኛ የተራቆተ ነው ተብሎ የሚገመት ሲሆን ይህም በየዓመቱ 4.3 ቢሊዮን ዶላር (228.3 ቢሊዮን ብር) የሚገመት ወጭ ይሆናል። (ገብረሥላሴ እና ሌሎች 2016) ለም መሬት ከመጥፋቱ በተጨማሪ የአፈር መሽርሽር በጅረቶች እና በገጸ ምድር የውሃ ማጠራቀሚያዎች ላይ ያለው ደላል እንዲጨምር አስተዋጽኦ ያደርጋል። የመሬት መራቆት የአርሶ አደሩን ኑሮ ሊጎዳ ስለሚችል የአፈር ለምነት በመቀነሱ የመሬት ምርታማነትም ይቀንሳል።

 ሰሜን ምዕራብ ኢትዮጵያ





እ.ኤ.አ. በ 2012 የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል በማዕከላዊ እና በሰሜን-ምእራብ የኢትዮጵያ ክፍሎች ስድስት የመማሪያ ተፋሰሶችን አቋቋመዋል። በተቀናጀ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ኢንቨስትመንቶች እና ልምዶች የመሬት መራቆትን ውጤታማ በሆነ መንገድ እንዴት መቀነስ እና መሬትን ወደ ነበረበት መመለስ እንደሚቻል ለማሳየት የሞከረ ሲሆን የተወሰዱት የመፍትሄ እርምጃዎች የሚከተሉት ናቸው፡ የዝናብ ውሃን ፍሰትን በመቀነስ ፣ የአፈርን(የመሬቱን) አቀማመጥ በማስተካከል እና ችግኝ በመትከል ለመቀነስ የሚረዱ ዘዴዎችን ጨምሮ ፣ የተበላሹ ቦታዎችን መልሶ ማቋቋም እና መጠበቅ። እነዚህ ተግባራት የአፈርን ምርታማነት ለማሻሻል፣ የአካባቢ ውጤቶችን እና ኢኮኖሚያዊ ምርታማነትን ለመደገፍ (መስኖን ጨምሮ) ችግኝ መትከልን በማስፋፋት ፣ የብዝሃነት የገቢ ምንጮችን እና የግለሰብ እና የተቋማትን አቅም በማሳደግ የእነዚህን ፕሮግራሞች ቀጣይነት ለመደገፍ የተለያዩ አቀራረቦችን አሟልተዋል።

የዘላቂው የመሬት አስተዳደር መርሃ ግብር ዋና ዓላማዎች በመሬት መልሶ ማቋቋም ላይ ያተኮሩ ቢሆንም፣ ሪች ከ 2015 ጀምሮ በተበላሹ የአካባቢ ሁኔታዎችን በመታዘብ፣ የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል(WLRC) ፣ በአክሲድርድ ዩኒቨርሲቲ፣ IFPRI እና IRC መካከል ባለው ትብብር የዘላቂ መሬት አስተዳደር እንቅስቃሴዎች ውሃን ለኑሮ እና ለቤተሰብ አጠቃቀም ያለውን ሚና ሲመረምር እና ሲያጠናቅቅ፣ ጥናቱ ለአስተኛ ባለይዘታ አርሶ አደሮች ጥቅማጥቅሞችን በተመለከተ ቁልፍ ግንዛቤዎችን የሰጠ ሲሆን በስርዓተ-ይታ አወሳሰድ እና የውሃ ጥራት ላይ ያሉ ተግዳሮቶችን አገልግሎት አሳይቷል።

ከሪች ምርምር ዋና ዋና ግኝቶች

ለሰብል እድገት የተሻሻለ የአፈር እርጥበት አቅርቦት

የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል(WLRC) በኢትዮጵያ የብሉ ናይል ደጋማ አካባቢዎች በባህላዊ እና በተሻሻለ አስተዳደር ስር ያሉ የእርሻ ቦታዎች የአፈር እርጥበት ያለባቸውን አካባቢዎች በማነፃፀር ዘላቂ የመሬት አስተዳደር በቦታው ላይ የእርጥበት አቅርቦት እንዴት ተጽዕኖ እንደሚያደርግ ለመገምገም ጥናት አድርጓል። በጥናቱ መሰረት የተሻሻሉ አስተዳደር አካባቢዎች በባህላዊ አስተዳደር ከሚተዳደሩ አካባቢዎች የተሻሻሉ እና በጊዜ ሂደት የተረጋጋ የአፈር እርጥበታማነት እና እንዲሁም ተመሳሳይ የሆነ የአፈር እርጥበት ስርጭት አላቸው።

የማያቋርጥ የአፈር እርጥበት ማለትም የሰብል ሥሮች በአኩልነት በውሃ በማግኘት የሰብል ምርትን ይጨምራሉ። በምርመራዎች የተሻሻለ አስተዳደር የአፈርን እርጥበት ይዘት ከ15.6 እስከ 800 በመቶ ጨምሯል። በአጠቃላይ በዘላቂ

የመሬት አስተዳደር በኩል የተሻሻለ የግብርና ተፋሰሶች አያያዝ የአፈር እርጥበት አቅርቦትና ማከማቻን በማሻሻል የግብርና ውሀ ደህንነትን ተጠቃሚ ለማድረግ ወሳኝ ሚና መጫወት እንደሚችል ውጤቶቹ ይጠቁማሉ። ጥናቱ እንደሚያመለክተው ዘላቂ የመሬት አስተዳደር የዝናብ ውሃ ወደ አፈር ውስጥ ዘልቆ እንዲገባ በማድረግ የከርሰ ምድር ውሃ እንዲሞላ ያደርጋል። ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ባለበት የገቢ ምንጭ የሆኑ የቤት ውስጥ መፍፈሻዎች እየተስፋፉ ሲሆን ብዙ ሰዎች የከርሰ ምድር ውሃን በመቆረር ለመስኖ እና ለቤት ውስጥ አገልግሎት የሚውሉ ጉድጓዶች እየገነቡ ነው።.

ዘላቂ የመሬት አስተዳደር እንቅስቃሴዎች በውሃ አቅርቦት፣ በግብርና ምርታማነት እና በቤተሰብ ገቢ ረገድ ቀጥተኛ ጥቅሞችን ያስገኛሉ

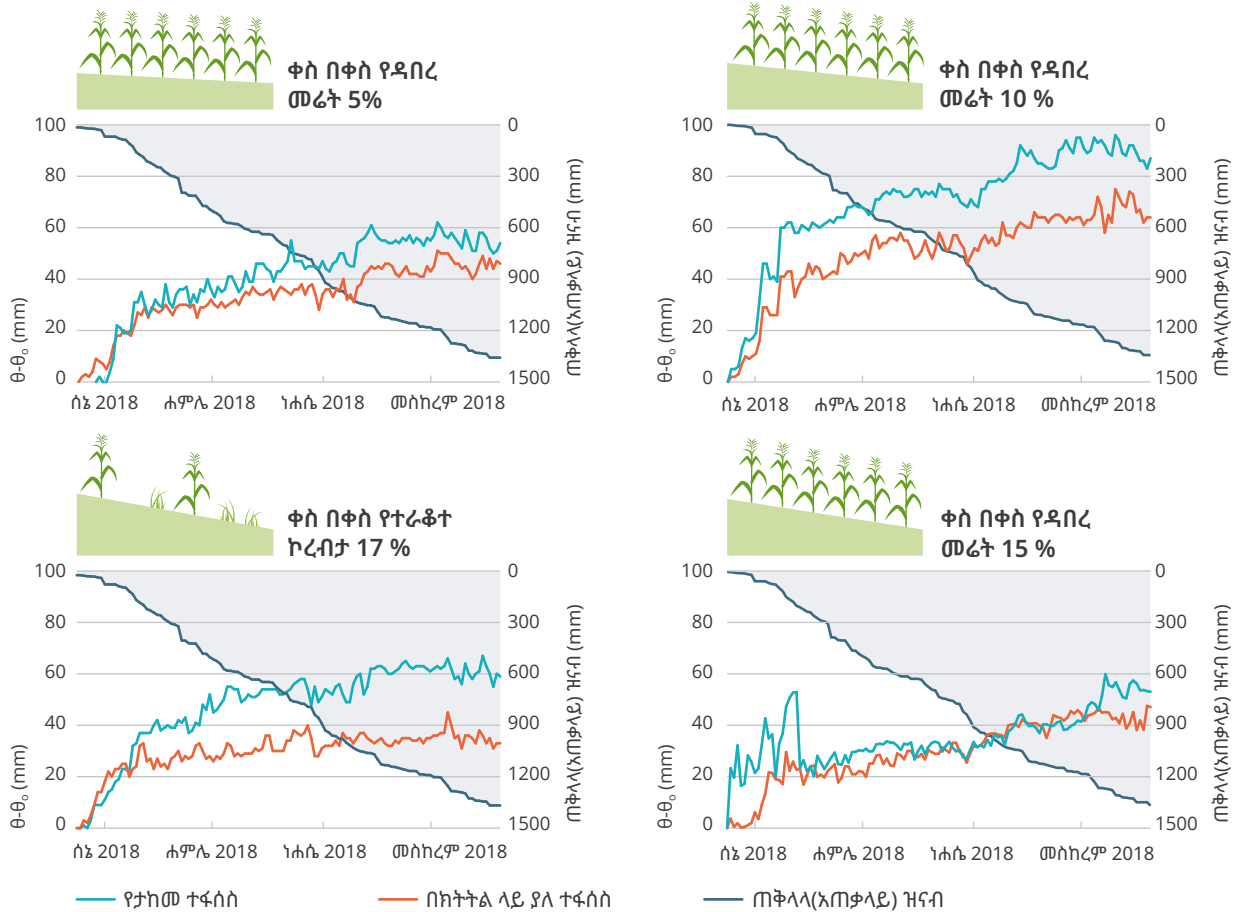
IFPRI በሁለት የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል(WLRC) ተፋሰሶች በ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ፕሮግራም እና ሁለት ተያያዥ ተፋሰሶች እንደዚህ አይነት ፕሮግራም የቤተሰብ ጥናት አድርጓል። ከአራቱ ተፋሰሶች በድምሩ 561 አባወራዎች 2,900 ቦታዎች ጋር ቃለ መጠይቅ ተደርጎላቸዋል። ውጤቶቹ እንደሚያመለክቱት ቁጥጥር በሚደረግባቸው ተፋሰሶች ውስጥ ካሉ አባወራዎች ጋር ሲነጻጸር፣ በ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር የሚደገፉ የመማሪያ ተፋሰሶች ውስጥ ያሉ አባወራዎች፡

- የከርሰ ምድር ውሃ ለመስኖ ተደራሽነት መጨመር እና ለከብት እርባታ የተሻሻለ የውሃ አቅርቦት አግኝተዋል
- ከእንስሳት እርባታ (+31%) እና የሰብል ምርት በመጠኑም ቢሆን የቤተሰብ ገቢ ጨምሯል።
- ከፍተኛ የሰብል ምርት አግኝተዋል በተለይም በቆሎ፣ ማንጎ እና ማሽላ;

ሴቶች የዘላቂ የመሬት አስተዳደር ልምዶችን ለመከተል ከወንዶች የበለጠ እንቅፋት ያጋጥማቸዋል።

በአክሲድርድ ዩኒቨርሲቲ የተሰበሰበው የጥራት መረጃ በስርዓተ-ይታ የተከፋፈለ የትኩረት ቡድን ውይይት ሴቶች ከ ወንዶች በበለጠ ሁኔታ የጊዜ እና የጉልበት ውስንነቶች እንዲሁም የመረጃ እንቅፋቶች ያጋጥማቸዋል።

ምስል 1: በ2018 የእርጥብ ወቅት መጀመሪያ ላይ ከተለካው የመነሻ ደረጃ ጋር ሲነፃፀር የአፈር እርጥብ ከጊዜ ወደ ጊዜ የተለወጠ። በአትዮጵያ በብሉ ሩይል ደጋማ ቦታዎች በሚገኙ 4 ጥምር የሙከራ ቦታዎች። በዘላቂ የመሬት አስተዳደር ስር ያለ ቦታ፣ በባህላዊ አስተዳደር ስር ያለ የቁጥጥር ቦታ። ምንጭ፡ መርሻ እና ሌሎች 2022.



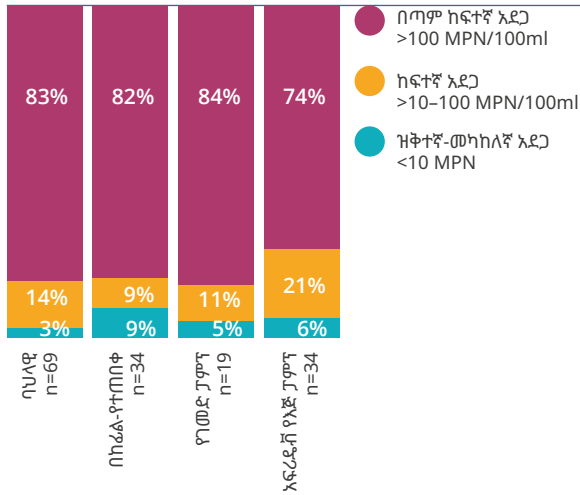
ሴቶች በዘላቂ የመሬት አስተዳደር ስልጠና ላይ አለመሳማራት፣ምርታማ መሬት ከማግኘት፣ገበያ ከማግኘት፣ዘላቂ የመሬት አስተዳደር አወሳሰድ ላይ ያለውን የስርዓተ-ታ ክፍተት ለመቀነስ እና ለውሃ ደህንነት ያለውን ጥቅም ለማግኘት ትኩረት የሚሹ በርካታ መሰናክሎች ያጋጥሟቸዋል።

የውሃ ጥራት አሁንም ትልቅ ተግዳሮት ሲሆን 95% የውሃ ምንጮች ንፁህ አይደሉም ተብለው በናሙና ተረጋግጧል።

ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ለመጠጥ ውሃ እና ለሌሎች የቤት ውስጥ አገልግሎት የሚውሉ ጉድጓዶች የውሃ አቅርቦት እንዲጨምር አስተዋፅዖ ያደርጋል። ነገር ግን የተሻሻሉ የመጠጥ ውሃ ምንጮች ባለበት አካባቢ ጥልቀት የሌላቸውና ጥበቃ ያልተደረገላቸው ለመስፍ አገልግሎት የሚውሉ ጉድጓዶች መስፋፋታቸው የመጠጥን ጨምሮ ጥራት የሌለውን የውሃ አጠቃቀም ይጨምራሉ።

በአባ ገሪማ እና በደብረያዕቆብ ተፋሰሶች ከ90-95 በመቶው ናሙና ከተወሰዱት የውሃ ምንጮች ውስጥ (n=156) በሰገራ የተበከሉ መሆናቸውን በአይኔርሲ(IRC) የተመራ ጥናት አረጋግጧል። ይህ በበለጠ የባህላዊ ጥልቅ ጉድጓዶች ላይ ከፍ ያለ ቢሆንም፣ ለመጠጥ ውሃ ተብሎ በተዘጋጁ የተሻሻሉ ጉድጓዶችም (አፍሪዴቭ የእጅ ፓምፖች) ብክለቱ ከፍተኛ ነበር። በውሃ ጥራት ላይ ትኩረት አለማድረግ እና መዋዕለ ንዋይ አለማፍሰስ ከተጠቆሙት ምክንያቶች መካከል የውሃ ጉድጓዶች ለበርካታ ዓላማዎች ሳይሆን ለመስፍ አገልግሎት ብቻ እንደሚውሉ መገመት ነው። የአይኔርሲ(IRC) ዳሰሳ በተጨማሪም ድሆቹ ወደ የውሃ ጉድጓዱ ባለቤትነት ዘግይተው የገቡ እና ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ጣልቃ ገብነት ከተጀመረ በኋላ በፍጥነት መደረስ የቻሉት፣ ምናልባትም የከርሰ ምድር ውሃ ተደራሽነት እየጨመረ በመምጣቱ መሆኑን አገልግሎት አሳይቷል።

ምስል 2፡ ኢ ኮላይ አደጋ በቴክኖሎጂ አይነት። ምንጭ፡- ናፍስ እና ሌሎች፣ 2020



ተጽዕኖ መፍጠር የሚቻልበት መንገድ

ተሻጋሪ ትምህርት እና የአቅም ማሳልበት

በዘላቂ የመሬት አስተዳደር ተግባራት በሚገባ የተጠና አጠቃላይ ጥቅሞች ቢኖሩም፣ በውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል (WLRC)፣ በኦክስፎርድ ዩኒቨርሲቲ፣ IFPRI እና IRC መካከል ያለው ትብብር በውሃ ደህንነት ጥቅማጥቅሞች፣ በስርዓተ-ጾታ እና በውሃ ጥራት ተግዳሮቶች ላይ ወሳኝ ግንዛቤዎችን አምጥቷል። ማህበረሰቦች ከዘላቂ የመሬት አስተዳደር ልምዶች ሙሉ በሙሉ እና ፍትሃዊ ተጠቃሚ እንዲሆኑ እነዚህ መሰናክሎች መስተካከል እና የዘላቂ የመሬት አስተዳደር ዲዛይን አካል መሆን አለባቸው። የ ሪች የውስጥ ስብሰባዎች በተለይም በ2017 በቢሮፍቱ ኢትዮጵያ እና በ2019 በኦክስፎርድ፣ በእነዚህ ጉዳዮች ላይ ሰፊ ያለ ትምህርት እና ውይይትን በማረጋገጥ ረገድ ታልቅ ሚና ተጫውተዋል።

€16M(9.15 ቢሊዮን ብር) ILMWA ፕሮጀክት ላይ ተጽእኖ በማሳደር እስከ 65,000 ሰዎችን ተጠቃሚ ማድረግ

- የሥርዓተ-ጾታ ጉዳይ፣ የንፁህ ውሃ እና የንፁህና አጠባበቅ አቅርቦት የተቀናጀ የመሬት አቀማመጥ አስተዳደር ማእከላዊ አካላት መሆን እንዳለበት መማራቸው በኔዘርላንድስ እና በኢትዮጵያ መንግስታት የገንዘብ ድጋፍ የ16 ሚሊዮን ዩሮ (9.15 ቢሊዮን ብር) ፕሮጀክት (2021-2025) ቀርጿል። ፕሮጀክቱ የሚመራው በWLRC እና በSNV በጥምረት አገልግሎት ነው።

የተቀናጀ የመሬት ገጽታ አስተዳደር እና የዋሽ (ILMWA) ፕሮጀክት የተቀናጀ የመሬት አያያዝን በመደገፍ በቁንዝላ አካባቢ የውሃ ንፁህናን ያሻሽላል።

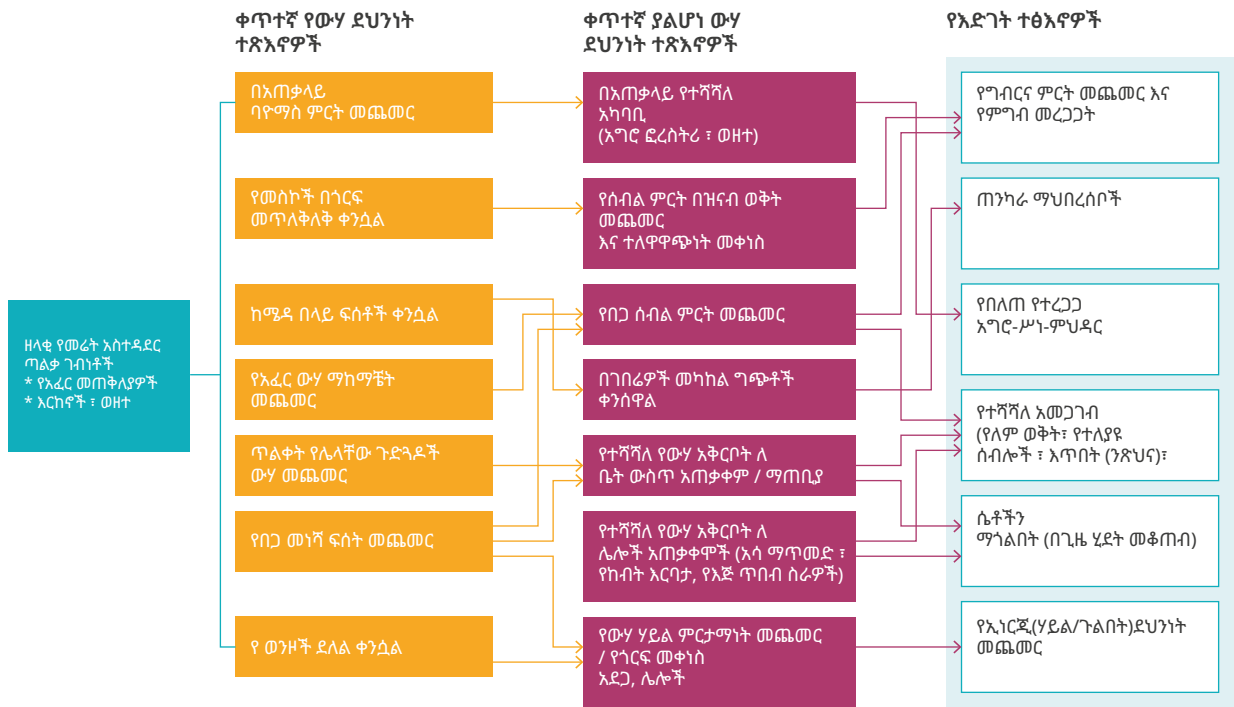
- ILMWA 11740 ሄክታር የሚሸፍን ሲሆን በቀጥታ 35,000 እና በተዘዋዋሪ 65,000 ሰዎችን ይጠቀማል። ፕሮጀክቱ በገጠር እና በከተማ የሚኖሩ ቤተሰቦችን ንፁህ ውሃና ንፁህና አጠባበቅ 100% ተደራሽ ማድረግን እንዲሁም ትምህርት ቤቶችን እና የጤና አጠባበቅ ተቋማትን ተጠቃሚ ለማድረግ ያለመ ነው። ይህም በአሁኑ ወቅት የንፁህ ውሃ አቅርቦት ካላቸው 37 በመቶው ህዝብ እና 50% ተቋማት አንፃር ሲታይ ትልቅ መሻሻል ያመጣል።
- ILMWA በአሁኑ ጊዜ የ5-አመት የሙከራ ፕሮጀክት ሆኖ የተዋቀረ ሲሆን የውሃ ንፁህና እና የግብርና ውሃ ደህንነትን የሚያጠምሩ የመሬት አያያዝ አቀራረቦች እንደ ሀገር አቀፍ ሞዴል ሆኖ ያገለግላል።

በ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ሀገራዊ አጀንዳ ላይ ተጽእኖ ማድረግ

የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል (WLRC) የውሃ ደህንነትን እንደ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ወሳኝ የልማት ውጤት እውቅና ለመስጠት በኢትዮጵያ የፖሊሲ ለውጥ እየመራ ነው።

- የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል (WLRC) በዘላቂ የመሬት አስተዳደር፣ የእውቀት አስተዳደር እና መረጃ ስርዓት (SKMIS) ዲዛይን ውስጥ የዘላቂ የመሬት አስተዳደር ስኬት በአገር አቀፍ ደረጃ የውሃ አቅርቦትን እንደ አንድ ማሳያ እንዲካተት ይደግፋል። SKMIS በአለም ባንክ እና በኬኤፍደብሊው በ200 ሚሊዮን ዶላር የሚገመት ብሄራዊ የዘላቂ የመሬት አስተዳደር ፕሮግራም ሲሆን በውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል (WLRC) የተነደፈ ሶፍትዌር ነው። በመርህ ደረጃም ስምምነት ላይ ተደርጓል።
- የውሃ እና መሬት ሀብት ማእከል (WLRC) የግብርና ሚኒስቴርን፣ የውሃ መስኖና ኤሌክትሪክ ሚኒስቴርን፣ የአካባቢ፣ ደንና የአየር ንብረት ለውጥ ኮሚሽንን በመወከል ለብሔራዊ ዘላቂ የመሬት አስተዳደር ቴክኒካል ኮሚቴ ብሔራዊ የፕሮጀክት ዲዛይን በማስተባበር ላይ ይገኛል። ከዓለማዎቹ አንዱ የውሃ ደህንነት ማሻሻያዎችን ከዘላቂ የመሬት አስተዳደር ጋር በ ጣልቃ ገብነት ሊለካ የሚችል የውጤት አመልካች መሆኑን በመደበኛነት እውቅና መስጠቱን ማረጋገጥ ነው።

ምስል 3: በዘላቂ የመሬት አስተዳደር እና በውሃ ደህንነት መካከል ያሉ ግንኙነቶች። ምንጭ፡- ካቶ እና ሌሎች፣ 2019



ውጤቶች

Kato, E., Mekonnen, D.K., Tiruneh, S. and Ringler, C. 2019. Sustainable land management and its effects on water security and poverty: Evidence from a watershed intervention program in Ethiopia. IFPRI Discussion Paper 1811. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). doi: [10.2499/p15738coll2.133144](https://doi.org/10.2499/p15738coll2.133144)

Kato, E., Mekonnen, D.K. and Ringler, C. 2022. Gender gaps in sustainable land management and implications for agricultural productivity: Evidence from Ethiopia. IFPRI Discussion Paper 2136. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). doi: [10.2499/p15738coll2.136361](https://doi.org/10.2499/p15738coll2.136361)

Mekonta, L., James, A. and Butterworth, J. 2018. Baseline report of groundwater development in pilot watersheds Amhara, Ethiopia. The Hague: IRC.

Mersha, B., Zeleke, G., Alamirew, T., Dejen, Z. and Gebrehiwot, S. 2022. Soil moisture spatio-temporal variability under treated and untreated catchment conditions in a fragile tropical highland environment: implication for water security. *Arabian Journal of*

Geosciences, **15**(8): 696. doi: [10.1007/s12517-022-10016-6](https://doi.org/10.1007/s12517-022-10016-6)

Mersha, B.D., Zeleke, G., Alamirew, T., Dejen, Z.A. and Gebrehiwot, S.G. 2022. Assessing the effect of sustainable land management on improving water security in the Blue Nile Highlands: a paired catchment approach. *Environmental Monitoring and Assessment*, **194**(3):197. doi: [10.1007/s10661-022-09837-5](https://doi.org/10.1007/s10661-022-09837-5)

Naafs, A., Mekonta, N., Butterworth, J. and Addisu, G. 2020. REACH water security in fragile environments observatory summary research report. Oxford and The Hague: REACH and IRC.

ዋና መገለጫዎች/ መገናኛዎች



Dr. Gete Zeleke
 Director, Water and Land Resources Centre, Addis Ababa, Ethiopia
gete.z@wlr-eth.org



Dr Arjen Naafs
 Programme Officer, IRCWASH
naafs@ircwash.org



Prof Katrina Charles
 School of Geography and the Environment, University of Oxford, UK
katrina.charles@ouce.ox.ac.uk

የለውጥ ጭብጥ ትርክቶች



የከርሰ ምድር ውሃ



መሬት



የባህር ዳርቻዎች



ጾታ



ትምህርት ቤቶች



አገልግሎቶች



ጤና



የአየር ንብረት



ከተሞች



ተፋሰስ

ሪች (REACH) ፖሊሲን እና አሰራርን የሚቀይር አለም አቀፍ ደረጃውን የጠበቀ ሳይንስ በማቅረብ የድሆችን የውሃ ደህንነት ለማሻሻል የሚያስችል አለም አቀፍ የምርምር ፕሮግራም ነው። የ ሪች (REACH) ፕሮግራም ከ2015-2024 የሚቆይ ሲሆን በኦክስፎርድ ዩኒቨርሲቲ ከአለም አቀፍ አጋሮች ጋር የሚመራ እና በ UK Aid Direct የገንዘብ ድጋፍ ከዩኔ መንግስት የውጭ፣ የኮመንዌልዝ እና ልማት ቢሮ፣ የፕሮጀክት ኮድ 201880 ነው።