ይዘት

ር ዕ ስ

ገ ጽ

አህፅሮት (Executive summary) 1

1. እ.ኤ.አ የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ገጽታ.......... 3
1.1 መግቢያ... 3
1.2 እ .ኤ.አ. የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ 3
1.3 እ.ኤ.አ በ2017 የበልግ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በክልሎች የነበረው አጠቃላይ ገፅታ.. 5
1.3.1 አፋር... 5
1.3.2 ትግራይ.. 6
1.3.3 አማራ... 7
1.3.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ.. 7
1.3.5 ጋምቤላ 8
1.3.6 ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች 8
1.3.7 ኦሮሚያ 9
1.3.8 ሶማሌ.. 9
1.3.9 ሐረሪ... 10
1.3.10 ድሬዳዋ 10

1.3.11 አዲስ አበባ.. 11

1.4 እ.ኤ.አ. 2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ሁኔታ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተጽዕኖ......................... 11

2. እ.ኤ.አ የ2017 በልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ.. 13

2.1 መግቢያ.. 13

2.2 እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ አሰጣጥ.................. 14

2.3 እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ጠቅላላ አዝማሚያ.................. 15

2.4 እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በክልሎች... 16

2.4.1 አፋር.. 16

2.4.2 ትግራይ.. 17

2.4.3 አማራ.. 17

2.4.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ.. 18

2.4.5 ጋምቤላ 19

2.4.6 ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች 19

2.4.7 ኦሮሚያ 20

2.4.8 ሶማሌ.. 21

2.4.9 ሐረሪ 22

2.4.10 ድሬዳዋ.. 22

2.4.11 አዲስ አበባ.. 23
2.5 እ.ኤ.አ. የ2017 የክረምትወቅት አየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅሰቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ 23

እ.ኤ.አ የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2017 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

አ ህ ፅ ሮ ት (Executive Summary)

የብሔራዊ ሚቲዎሮሎጂ ኤጀንሲ እያንዳንዱ ወቅት (በጋ፣ በልግና ክረምት) ከመግባቱ በፊት ያለፈውን ወቅት የአየር ጠባይ በመገምገምና እንዲሁም የሚቀጥለውን ወቅት የአየር ጠባይ በመተንበይ በኢኮኖሚና በማህበራዊ እንቅስቃሴዎች ላይ ያሳደረውንና ሊያሳድር የሚችለውን ተፅዕኖ በተመለከተ የአየር ጠባይ ትንበያ ይሰጣል። እንደሚታወቀው በልግ ለደቡብ እና ለደቡብ ምሥራቅ ኢትዮጵያ እንደ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ሲሆን! ክረምት ደግሞ ለአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ክፍሎች ዋነኛ የዝናብ ወቅት ነው ። በዚህ ጽሁፍ ያለፈው በልግ የአየር ጠባይ ግምገማና በመጪው ክረምት በሀገሪቱ የሚጠበቀው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በዝርዝር ይቀርባል።

በልግ ከየካቲት እስከ ግንቦት አጋማሽ ድረስ ያሉትን ወራት የሚያጠቃልል ሲሆን፣ በዚህ ወቅት የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል ደቡባዊ አጋማሽ፣ የደቡብ ኦሮሚያና የደቡብ ሶማሌ አካባቢዎች ወቅታዊ ዝናብ ያገኛሉ። ከዚህም ሌላ ምሥራቃዊ የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል፣ የምሥራቅ ኦሮሚያ፣ የምሥራቅ ትግራይና አማራ አካባቢዎችም የበልግ ወቅት ዝናብ ተጠቃሚ ናቸው።

ባለፈው የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ በኤጀንሲዉ እንደተተነበየዉ በአብዛኛው የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ የወቅቱ ዝናብ ዘግይቶ የጀመረ ከመሆኑም በላይ በተለይም በበልግ ወቅት በመደበኛ ሁኔታ በመጠንም ሆነ በሥርጭት የተጠናከረና የተስፋፋ ዝናብ በሚስተዋልባቸው በማርችና በአፕሪል ወራት ውስጥ ደረቃማ ቀናት የተዘወተሩ ሲሆን! ይህም ሁኔታ በተክሎች እድገት ላይ አሉታዊ ተጽእኖ እንደነበረውና በተጨማሪም ለረጅም ጊዜ በደቡብና በደቡብ ምሥራቅ አርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ሰፍኖ የነበረው የዝናብ እጥረት ድርቁን እንዳባባሰው መረጃዎች ዋቢ ናቸው $

ከኤፕሪል ወር አጋማሽ ጀምሮ ግን ዝናብ ሰጭ የሚቲዎሮሎጂ ገጽታዎች ከቀደሙት ተከታታይ ወራት በተሻለ ሁኔታ በመጠናከራቸው በብዙ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ሰፊ ቦታዎችን ያካተተ ዝናብ ተከስቶ እንደነበርና ከዚህም ጋር ተያይዞ በአንዳንድ ሥፍራዎች ላይ የጣለው

ከባድ ዝናብ ለቅጽበታዊ ጎርፍ መከሰት አስተዋጽኦ ከማድረጉም በላይ አልፎ አልፎ በእንስሳትና በንብረት ላይ አደጋ አስከትሏል። በአጠቃላይ በዘንድሮ የበልግ ወቅት ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸዉ በሆኑት በደቡብና በደቡብ ምሥራቅ ቆላማ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በታች የሆነ

የዝናብ መጠን ከመመዝገቡ በስተቀር በቀሪዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከኤፕሪል አጋማሽ ጀምሮ እስከ ሜይ ድረስ ከዘነበው ተከታታይ የዝናብ ቀናትና አልፎ አልፎ በአንዳንድ ሥፍራዎች ላይ ከተከሰተው ከባድ የዝናብ መጠን ጋር ተዳምሮ በአብዛኛው የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተመዝግቧል።

ክረምት በመደበኛው ሁኔታ ከጁን እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ድረስ ያሉትን ወራት የሚያጠቃልል ሲሆን፤ በዚህ ወቅት ከደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል ደቡባዊ ክፍል፣ከደቡብ ኦሮሚያና ከሶማሌ ደቡባዊ አጋማሽ ውጭ የሚገኙ የሀገሪቱ አካባቢዎች በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ የሚያገኙበት ጊዜ ነው። የወቅቱ ዝናብ አጀማመር በሚመለከትም በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ ቀደም ብሎ በበልግ መጨረሻዎቹ ወራት በመጀመር ሳያቋርጥ የሚቀጥል ሲሆን፤ እስከ ሐምሌ መጀመሪያ ድረስ የአፋርና የሶማሌ ሰሜናዊ ቆላማ ሥፍራዎችን ያዳርሳል። በአወጣጥ ረገድ ዘግየት ብለው ዝናብ የሚያገኙት የሰሜን ምሥራቅ ቆላማ ሥፍራዎች ከነሐሴ በኋላ እምብዛም ዝናብ የማያገኙ ሲሆን፤ በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ አካባቢዎች ላይ ደግሞ እስከ ህዳር መጀመሪያ ድረስ ይዘንባል።

መጪው ክረምት ከመደበኛው ጋር በተቀራረበ የፓስፊክ የባህር ወለል ሙቀት (Near-Neutral ENSO) በሂደትም ከመደበኛው በላይ የባህር ወለል የሙቀት መጠን እንደሚሆንና በተጨማሪም የህንድ ውቅያኖስ የባህር ወለል ሙቀት (positive IOD) ተጽዕኖ ሥር ሆኖ እንደሚቆይና እንዲሁም ከውቅያኖሶች ሙቀት ጋር ቁርኝት ያላቸው የከባቢ አየር (Atmospheric condtions) አንጻራዊ መጠናከር ጋር ተያይዞ፣ በመጪው ክረምት ወደ ሀገሪቱ ሊገባ በሚችለው የእርጥበት መጠን ላይ በአብዛኛው አዎንታዊ ተጽእኖውን ሊያሳድር እንደሚችል የትንበያ ማከላት መረጃዎች ይጠቁማሉ።

በመሆኑም በትንበያው መሰረት የምዕራብ አጋማሽ የሀገሪቱ ክፍሎች በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ" በሰሜን ምሥራቅ" በምሥራቅ እንዲሁም በደቡባዊ ከፍተኛ የሀገሪቱ አካባቢዎች ደግሞ በአብዛኛው ወደ መደበኛ ያመዘነና በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ደግሞ ከመደበኛ በታች የሆነ ዝናብ ሊኖር እንደሚችል የሚጠበቅ ሲሆን፣ በአንጻሩ የፓስፊክ የባህር ወለል ሙቀት

በትንበያው የመጨረሻ ወራት መጠናከር ከመደበኛው በላይ መሞቅ (Weak EL-Nino) ሊያስከትል እንደሚችል ከመጠበቁ ጋር ተያይዞ! የወቅቱ የዝናብ በአወጣጥ ረገድ ከመደበኛዉ ጊዜ ከተወሰኑ ቀናት ቀደም ብሎ ከአንዳንድ የሰሜን ምስራቅ አካባቢዎች በመልቀቅ በደቡብና በደቡብ ምሥራቅ ኢትዮáያ ክፍሎች ላይ የእርጥበት መጨመር እንዲኖር ሊያደርግ ይችላል።

1. እ.ኤ.አ. የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ገፅታ

1.1 መግቢያ

በልግ በመደበኛ ሁኔታ ከፌብርዋሪ እስከ ሜይ መጨረሻ ድረስ ያለውን ጊዜ የሚያካትት ሲሆን፤ በዚህ ወቅት የምሥራቅ አማራ ፣ የትግራይ ደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች፣ አብዛኛው ኦሮሚያና የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል የበልግ ዝናብ ተጠቃሚዎች ሲሆኑ፤ በወቅቱ የሚገኘው ዝናብ ለበልግና ለክረምት ወቅት የእርሻ ስራዎች እንቅስቃሴ እንዲሁም ለውሃ አቅርቦት ይውላል። በሌላ በኩል ደግሞ በሶማሌ ደቡባዊ አጋማሽና አጎራባች ለሆኑት የኦሮሚያ አካባቢዎች በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው በመሆኑ በዚህ ጊዜ የሚጥለው ዝናብ ለእርሻ ሥራ፣ ለውሃ አቅርቦት እንዲሁም ለአርብቶ አደሩና ለከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢ ለግጦሽ መኖር ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። ባለፉት የበልግ ወራት በሀገሪቱ ላይ የታዩት የአየር ጠባይ ገፅታዎች ግምገማ እንደሚከተለው ቀርቧል።

1.2 እ.ኤ.አ. የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

ባለፈው የፌብሪዋሪ ወር የመጀመሪያው አስር ቀናት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ደረቅ፣ ፀሐያማና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ተስተውሎ ነበር። ይሁን እንጂ በሁለተኛው አስር እና በሶስተኛው ሰምንት ቀናት ዝናብ ሰጪ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች እየተጠናከሩ ከመምጣታቸው ጋር ተያይዞ የተሻለ የዝናብ መጠን እና ስርጭት በደቡብ ፣ በደቡብ ምዕራብ፣ በመካከለኛው እና በሰሜን ምስራቅ የአገሪቱ ክፍሎች ላይ የተስተዋለ ሲሆን፤ በተለይም በሁለተኛው አስር ቀናት በአብዛኛው የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። በተጨማሪም የምሥራቅ፣ የምዕራብ እና የሰሜን ምዕራብ ኪስ ቦታዎች ከነበራቸው የደመና ሽፋን በሶስተኛው ስምንት ቀናት ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ነበራቸው። በወሩ ውስጥ ከባድ ዝናብ ከመዘገቡ ስፍራዎች መካከል ለመጥቀስ ያህል በአዲስ አበባ 52.6፣ በገዋኔ 66.4፣ በሚሌ 68.2፣ በሠመራ 62.8፣ በቡኢ 40.0፣ በሲሪንቃ 52.2፣ በአይከል 48.2፣

በፍሬወይኒ 32.2፣ በሐሮማያ 36.0፣ በባቲ 60.7፣ በላሊበላ 70.0፣ በማጀቴ 62.3፣ በሽዋሮቢት 73.8፣ በጉንዶ መስቀል 37.3፣ በጊዳአያና 38.2 እንዲሁም በማጂ 30.0 በሚ፣ሜ የገኙበታል።

ባለፈው ማርች ወር የመጀመሪያው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭት በደቡብ ምዕራብና በጥቂት ሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ተወስኖ የነበረ ሲሆን፤ በሁለተኛው አስር ቀናት ግን አንጻራዊ በሆነ መልኩ የዝናቡ ስርጭትም ሆነ መጠን ወደ መካከለኛውና ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍል ተስፋፍቶ ነበር፡፡ በሶስተኛው አስር ቀናት ለበልግ ዝናብ መፈጠር አመቺ ሁኔታን የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች በይበልጥ በመጠናከራቸው ምክንያት በአብዛኛው የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ ጥሩ የሚባል ዝናብ ነበራቸው፡፡ በወሩ ዉስጥ ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቸው ሰፍራዎች መካከል በወገልጤና 66.2፣ በድሬዳዋ 43.2፣ በደብረማርቆስ 31.8፣ በኮምቦልቻ 31.0፣ በጨርጨር 60.0፣ በአዋሽ አርባ 40.0፣ በአርሲሮቤ 60.0፣ በአዳማ 68.4፣ በኩልምሳ 36.0፣ በጃራ 61.4፣ በጊኒር 68.5፣ በነገሌ 33.0፣ በአዲስ አበባ 30.2፣ በቡኢ 49.2፣ በሐረሪ 38.2፣ በኤረር 44.8፣ በጂንካ 38.8፣ በአቦምሳ 48.5 እና በዳሊፋጂ 36.4 በሚ.ሜ. ይጠቀሳሉ፡፡

ባለፈው ኤፕሪል ወር በመጀመሪያውና ሁለተኛው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭትም ሆነ መጠን በደቡብ ኢጋማሽ እና በምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በይበልጥ የተስፋፋ የነበር ሲሆን፤ በሶስተኛው አስር ቀናት የተሻለ ዝናብ ሰጭ የአየር ሁኔታ ክስተቶች በመስተዋላቸው ምክንያት የዝናብ ስርጭትም ሆነ መጠን አብዛኛውን የሀገሪቱ ክፍሎችን ያዳረሰ ነበር። በወሩ ውስጥ በአንዳንድ አካባቢዎችም ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከ40 ሚ.ሜ በላይ ከባድ ዝናብ ከመዘገቡ ስፍራዎች መካከል ለመጥቀስ ያህል በጂንካ 42.6፣ በማሻ ለሁለት ቀናት 44.0 እና 42.4 ፣ በነቀምቴ 49.8፣ በሊሙገነት 55.5 በምዕራብ አባያ 70.2፣ በጨርጨር 45.2፣ በሀዋሳ 47.3፣ በአርባምንጭ 61.3፣ በክብረመንግስት 62.0፣ በደብረሲና 59.4፣ በጉንዶመስቀል 54.0፣ በአልጌ 40.2፣ በሠጊዶ 46.2፣ ዱግዳ 46.2፣ በዶሎመና 42.6 እና በማጂ 37.9 በሚ.ሜ. ይገኙበታል፡፡

ባለፈው ሜይ ወር በመጀመሪያውና በሁለተኛው አስር ቀናት ለዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታ የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች በመጠናከራቸው ምክንያት በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ የተስፋፋና በብዙ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ በሶስተኛው አስራ አንድ ቀናትም የዘናቡ ስርጭት አብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎችን ያደረሰ ነበር፡፡ ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቸው ሰፍራዎች መካከል ለመጥቀስ ያህል በቱርሚ 48.8፣ በማጂ 48.3፣ በገዋኔ 90.0፣ በካችሴ 56.0 በኩልምሳ 52.5፣ በአዳባ 44.4፣ በኤረር 52.8፣ በቡኢ 62.4፣ በጂማ 52.2፣ በአዲስ አበባ 55.2፣ በአዳማ 55.8፣ በሀዋሳ 55.0፣ በሰመራ 42.2፣ በጎሬ 85.0፣ በጊዳ

አያና 59.4፣ በሞያሌ 80.2፣ በአፅቢ 43.5፣ በጋምቤላ 77.0፣ በቡርጂ 66.8፣ በባሌ ሮቤ 52.5፣ በአማራ 47.3፣ በቻግኒ 40.2፣ በደምቢዶሎ 55.8፣ በጊኒር 100፣ በሊሙገነት 63.5፣ በላይበር 40.8፣ በማሻ 64.5፣ በሞያሌ 84.2 እና በመካነሰላም 41.4 በሚ.ሜ. ይገኙበታል፡፡

በአጠቃላይ የዘንድሮው የበልግ ወቅት በተለይም በመጀመሪያዎቹ የበልግ ሁለት ወራት በከፍተኛ ሁኔታ የመዋዠቅ፣ ያለመስተካከልና አብዛኛውን ጊዜ ዝናቡ ቀጣይነት ያልነበረው ሆኖ በመቆየቱ ደረቃማ የአየር ጠባይ የተስተዋለበት ከመሆኑ አንጻር በዚህ ወቅት በበልግ አብቃይ አካባቢዎች በሚተገበሩ የእርሻ እንቅስቃሴ፣ለአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ ለከብቶች ግጦሽ እንዲሁም ውሀ አቅርቦት ላይ አሉታዊ ተጽእኖ እንዳሳደረ መገንዘብ ተችሏል።ይሁንና በቀሩት የበልግ የመጨረሻዎቹ ሁለት ወራት በተለይም ከኤፕሪል አጋማሽ በ=ላ በመጠንም ሆነ በሥርጭት የተሻለ ዝናብ በመገኘቱ ደረቃማውን የአየር ሁኔታ የለወጠና ለተለያዩ የሶሽዮ ኢኮኖሚ ሴክተሮች ጠቀሜታው የጎላ እርጥበት እንደተስተዋለ ይታመናል።በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎችም ከባድመጠን ያለው ዝናብ ተመዝግባል።

በተጨማሪም አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት የቀኑ ከፍተኛ የሙቀት መጠን በተለያዩ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ጨምሮ ነበር። በተለይም በደቡብ ምስራቅ፤ በሰሜን ምሥራቅ፤በሰሜንና በደቡብ ምዕራብ ቆላማ ስፍራዎች ላይ ከ35 ዲ.ሴ በላይ ከፍተኛ የሙቀት መጠን በተደጋጋሚ ተመዝግቧል።

1.3 እ.ኤ.አ. የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ በየክልሎች የነበረው አጠቃላይ ገፅታ፤

1.3.1 አፋር፤

በክልሉ በአብዛኛዎቹ ወራት ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ አመዝኖ ነበር። ይሁንና ከኤፕሪል አጋማሽ እስከ ሜይ ሁለተኛው ሳምንት ድረስ በተለይም በክልሉ ምዕራባዊው ክፍል ላይ አብዛኛዉን ክፍል ሽፍኖ የነበረዉ የተሻለ የደመና ክምችት በተለያዩ ቀናት ዝናብ እንዲኖር አስተዋጽኦ ያደረገ ከመሆኑም በላይ በአካባቢዉ በዚህ ወቅት የሚዘወተረውን ሀይለኛ ሙቀት በመጠኑ እንዲረግብ አድርጎታል። በተለይም በክልሉ አብዛኛው አካባቢ ላይ በዘንድሮው በልግ

ወቅት የታየው የዝናብ መጠንና ሥርጭት ከዚህ በፊት በበልግ ወቅት ያልተለመደ ክስተት በመሆኑ በክልሉ ላይ ቀድሞ ሰፍኖ የነበረውን የድርቅ ክስተትን ሙሉ በሙሉ የቀየረ እርጥበታማ ወቅት ነበር ማለት ይቻላል$

በአጠቃላይ በዘንድሮ በልግ የአፋር አብዛኛው ክፍል ከ100-304ሚ.ሜ ዝናብ የነበረው ሲሆን፤ምሥራቃዊው ክፍሉ ግን ከ100ሚ.ሜ በታች ዝናብ አግኝቷል (ካርታ 1ሀ) ። በወቅቱ በክልሉ አንዳንድ ቦታዎች ላይ ከ5-20 ቀናት ያህል ዝናብ እንደነበር ከመረጃዎች ለመረዳት ተችሏል(ካርታ1ለ)። በዚህም መሠረት በሁሉም የክልሉ ቦታዎች በበልግ ወቅት የነበረዉ የዝናብ መጠን መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ሊሆን ችሏል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.2 <u>ትግራይ፤</u>

በበልግ አብቃይነቱ የሚታወቀው የትግራይ ክልል የደቡብ ምሥራቅ አካባቢ የዘንድሮው የበልግ ዝናብ በመደበኛው ጊዜ በአጥጋቢ ሁኔታ ያልጀመረ ከመሆኑም በላይ እስከ ኤፕሪል አጋማሽ ድረስ ብዙውን ጊዜ ደረቅ የአየር ሁኔታ አመዝኖ ተስተውሎበታል። ሆኖም ከወሩ አጋማሽ በኋላ ግን የወቅቱ ዝናብ ቀስ በቀስ መሻሻል አሳይቷል። በመሆኑም በሜይ አብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ አግኝተዋል።

በፌብሪዋሪና በማርች ወራት ግን አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት ዝናብ የተመዘገበ ቢሆንም ! ፀሀያማና ደረቃማ የአየር ሁኔታ በማመዘኑ አብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ከመደበኛ በታች ዝናብ ነበራቸው።

በአጠቃላይ በዘንድሮው በልግ ወቅት በክልሉ የነበረው የዝናብ መጠን በቦታ ስርጭት አንፃር ሲገመገም የክልሉ አብዛኛዉ ክፍል ከ65-316 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ነበረው (ካርታ 1ሀ) ። በዝናብ ቀናት ረገድ የክልሉ አንዳንድ አካባቢዎች ከ8-27 ለሚሆኑ ቀናት ዝናብ የነበራቸው ሲሆን (ካርታ 1ለ) በበልግ ወቅት በክልሉ ላይ የነበረው ዝናብ ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ነበር (ካርታ 1ሐ)።

1.3.3 <u>አማራ፤</u>

የበልግ ዝናብ በክልሉ በበልግ አብቃይነታቸው በሚታወቁት የሰሜን ሸዋ፣ የኦሮሚያና የወሎ ዞኖች ላይ ከሌሎች ስፍራዎች በተሻለ መልኩ ይዘንባል። ዝናቡ በክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ላይ ከኤፕሪል አጋማሽ ጀምሮ ቀስ በቀስ በመጀመር የክልሉ ሰሜን ምዕራብ አካባቢዎችን እስከ ሜይ መጨረሻ ድረስ ይሸፍናል። በክልሉ በልግ አብቃይ ስፍራዎች ላይ ዝናቡ አጥጋቢ

ባይሆንም በፌብርዋሪ አጋማሽ የጀመረ ቢሆንም ዝናቡ በአብዛኛው ያልተስተካከለና ተከታታይነት አልነበረውም። በማርች ዝናቡ አብዛኛውን የክልሉ ቦታዎችን ያላካለለ ነበር። በኤፕሪል ከምስራቃዊው በልግ አብቃይ አካባቢዎች በተሻለ ሁኔታ እርጥበታማው የአየር ሁኔታ ወደ ምዕራባዊው የክልሉ አካባቢዎች ያጋደለ ነበር። በሜይ ወር በመደበኛ ሁኔታ ክልሉ ከፍተኛ የዝናብ ስርጭትና መጠን የሚስተዋልበት ነው። በመሆኑም መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ በአብዛኛው የክልሉ ክፍል የተመዘገበ ሲሆን፤ በተጨማሪም በተለያዩ የክልሉ ስፍራዎች ላይ ከ30 ሚ.ሜ በላይ የሆነ ከባድ ዝናብ የነበረ በመሆኑ አልፎ አልፎ ለቅፅበታዊ ጎርፍ መከሰት አስተዋፅኦ አድርጓል።

በአጠቃላይ በዘንድሮዉ በልግ በክልሉ የነበረው የዝናብ መጠን በቦታ ስርጭት አንፃር ሲገመገም የክልሉ አብዛኛዎቹ ስፍራዎች ከ70-552ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ነበራቸው (ካርታ 1ሀ) ። የክልሉ የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎችን ጨምሮ በአብዛኛው የክልሉ አካባቢዎች ከ12-47 ቀናት ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ) ። በዘንድሮው በልግ በአማራ ክልል አብዛኛው አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሐ) ።

1.3.4 ቤኒሻንጉል ጉሙዝ፤

የክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች እስከ ኤፕሪል አጋማሽ ድረስ በመደበኛው ሁኔታ ደረቅ የአየር ሁኔታ ያመዝንባቸዋል። በክልሉ ደቡባዊ ክፍል ላይ መጠነኛ ዝናብ መጣል የሚጀምረዉ ከኤፕሪል አጋማሽ ጀምሮ ሲሆን፤ በሜይ ውስጥ ዝናቡ እየተስፋፋና እየተጠናከረ ስለሚሄድ ዝናቡ መላዉን የክልሉ አካባቢ ይሸፍናል።

በአጠቃላይ በዘንድሮው በልግ በአብዛኛው የክልሉ ክፍል ላይ ከ188-552 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ ከ11-35 ቀናት ያህል ዘንቧል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ) ። በዚህም መሠረት

የክልሉ አብዛኛው አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሐ) ።

1.3.5. ጋምቤላ፤

በጋምቤላ በፌብርዋሪ ደረቅ የአየር ሁኔታ የሚያመዝን ሲሆን፤ በማርች ግን መጠነኛ ዝናብ ይኖራል። በኤፕሪልና በሜይ ዝናቡ ቀስ በቀስ መጠናከርና መስፋፋት ይጀምራል። በዘንድሮው በልግ ወቅት በክልሉ ከ186-337 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ (ካርታ 1ሀ) ከ18-31 ቀናት ያህል አግኝቷል (ካርታ 1ለ) ። በዚህም መሠረት የክልሉ አብዛኛው አካባቢ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንዳገኘ ከመረጃዎች ለመረዳት ተችሏል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.6 ደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች፤

ክልሉ ከሀገሪቱ በልግ አብቃዮች መካከል በዋናነት ተጠቃሽ ነው። የዘንድሮው በልግ በአጀማመር ዘግይቶ የጀመረ ሲሆን! በአወጣጥ ረገድ ግን መደበኛ ፈሩን የተከተለ ነበር። ክልሉ በቂ ባይሆንም ከፌብርዋሪ መጨረሻ ጀምሮ በብዙ ስፍራዎች ላይ ዝናብ የነበረ ሲሆን! በተለይም ከማርች አጋማሽ በ=ላ የተሻለ የዝናብ ስርጭት በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ከመኖሩም ሌላ በአንዳንድ ስፍራዎችም ላይ ከባድ ዝናብ ተስተውሏል። የወቅቱ ዝናብ እስከ በልግ መጨረሻ ድረስ ከሞላ ጎደል ቀጥሎ ነበር። በፌብርዋሪ በማርችና በኤፕሪልና በሜይ ወራት በተመሳሳይ ሁኔታ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደተመዘገበ መረዳት ይቻላል።

በአጠቃላይ ባለፈዉ በልግ የክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች ከ29-1178ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ አግኝተዋል(ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት ረገድ በክልሉ በአብዛኛው ክፍሎች ላይ ከ29-80 ቀናት ያህል ዘንቧል(ካርታ 1ለ)።

በአጠቃላይ በዘንድሮው በልግ አብዛኛዎቹ የክልሉ ክፍሎች በአመዛኙ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሐ)።

1.3.7 ኦሮሚያ፤

የኦሮሚያ ደቡብና ምሥራቅ አካባቢዎች የበልግ ዝናብን በመደበኛ ሁኔታ የሚያገኙ በመሆናቸው በዚህ ወቅት የሚዘንበው ዝናብ ለበልግና ለክረምት የእርሻ ስራዎች ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። በወቅቱ ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ በኢሉባቦር፣ በጅማ፣ በባሌ፣ በጉጂና በቦረና ዞኖች ላይ በመደበኛ ሁኔታ ይስተዋላል። ከዚህም ሌላ የሐረርጌ፣ አንዳንድ የምሥራቅና የምዕራብ ሸዋ አካባቢዎች በማርች እና በኤፕሪል የተሻለ ዝናብ ያገኛሉ።

በክልሉ ምዕራባዊ ክፍል በአብዛኛዉ ከኤፕሪል ጀምሮ በመደበኛ ሁኔታ ቀስ በቀስ የወቅቱ ዝናብ እየተስፋፋ የሚመጣ መሆኑ ይታወቃል። በመሆኑም በዘንድሮዉ በልግ በዚህ አካባቢ ላይ የነበረዉ ዝናብ ጥሩ ገፅታ ስለነበረው ጥሩ የዝናብ መጠንና ስርጭት ተስተውሏል። ባለፉት ፌብርዋሪና ማርች ወራት በክልሉ አብዛኛው ክፍል ላይ ደካማ የዝናብ ስርጭት ከመመዝገቡ ጋር ተያይዞ ዝናቡ በአብዛኛው ኦሮሚያ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው በታች እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ። ከበልግ ወራት ውስጥ በከፍተኛ ሁኔታ የተስፋፋ የዝናብ መጠንና ስርጭት በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ የነበረው በኤፕሪልና ሜይ ወራት ነው። ከዚህ ጋር ተያይዞም በብዙ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ ጥሏል። ስለሆነም በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደነበር መረዳት ይቻላል።

በአጠቃላይ ባለፈው በልግ የምዕራብ ኦሮሚያ ክፍሎች ከ241-928 ሚ.ሜ ዝናብ የነበረዉ ሲሆን፤ ሌሎች የኦሮሚያ አካባቢዎች ማለትም ደቡብ መካከለኛዉና ምስራቅ ኦሮሚያ ከ75-447 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1 ሀ)። ይህ ዝናብ ከ30-81 ለሚሆኑ ቀናት በምዕራብ ኦሮሚያ የዘነበ ሲሆን! በተቀሩት የኦሮሚያ ክፍሎች ደግሞ ከ15-36 ለሆኑ ቀናት ዝናብ እንደነበር ከመረጃዎች ለማረጋገጥ ተችሏል(ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ ባለፉት በልግ ወራት በክልሉ የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር በአብዛኛው አካባቢ ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ነበራቸው ቢሆንም የደቡብ ኦሮሚያ ዝቅተኛ ቦታዎች ከመደበኛ በታች ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.8 <u>ሶማሌ፤</u>

በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ሲሆን፤ ዝናቡ የሚጀምረው ከማርች አጋማሽ በኋላ ነዉ። የዘንድሮው የበልግ ዝናብ በክልሉ ሰሜናዊ ክፍል ከፌብሪዋሪ እስከ ኤፕሪል ባሉት ወራት ደረቅ ቀናት የተዘወተረ ሲሆን! በሜይ ወር ግን እርጥበታማ የአየር ሁኔታ

በስፋት ተስተውሏል።በተለይም በደቡባዊው አጋማሽ በሜይ ወር ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ እንደተመዘገበ መረጃዎች ያሳያሉ።

በአጠቃላይ ባለፈው በልግ የሶማሌ አብዛኛዎቹ ቦታዎች ከ67-212 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሀ) ። በዝናብ ቀናት ረገድም አብዛኛው የክልሉ አካባቢ ከ6-22 ቀናት ዝናብ አግኝቷል። በዘንድሮ በልግ የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር የክልሉ አብዛኛው ክፍል መደበኛና ከመደበኛዉ በታች ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.9 <u>ሐረሪ፤</u>

የዘንድሮ የበልግ ዝናብ በክልሉ ላይ መጣል የጀመረዉ ከማርች ሶስተኛ ሳምንት ጀምሮ ቢሆንም ከሞላ ጎደል እስከ ሜይ መጨረሻ ሳምንት ድረስ ቀጥሎ ነበር።በተለይም ሜይ ወር ዝናብ ሰጭ የሚቲዎሮሎጂ ገጽታዎች አንጻራዊ ጥንካሬ በማሳየታቸው በጥቂት ስፍራዎች ላይ ከባድ ዝናብ ተመዝግቧል።

በአጠቃላይ በዘንድሮው በልግ በሐረሪ እስከ 308 ሚ.ሜ የደረሰ ዝናብ (ካርታ 1ሀ) ለ40 ቀናት (ካርታ 1ለ) የዘነበ መሆኑን መረጃዎች ያመለክታሉ። ከዚሁ ጋር ተያይዞ በክልሉ ላይ የታየው የዝናብ መጠን መደበኛ ነበር (ካርታ 1ሐ) ።

1.3.10 <u>ድሬዳዋ፤</u>

በድሬዳዋ አካባቢ ላይ ያለፈው የበልግ ዝናብ መጣል የጀመረው በማርች ሶስተኛ ሳምንት ነበር። ሆኖም ዝናቡ ሜይ ወር በተሻለ መልክ በአካባቢው ላይ ቀጥሎ በአንዳንድ ቀናትም ከባድ ዝናብ እንደተመዘገበ ከዝናብ መረጃ ለማወቅ ተችሏል።

በአጠቃላይ በዘንድሮው በልግ የድሬዳዋና አካባቢው 250ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ (ካርታ 1ሀ)፤ ለ27 ቀናት(ካርታ 1ለ) አግኝቷል። ከዚሁ ጋር ተያይዞ በአካባቢው ላይ የነበረው የዝናብ መጠን መደበኛው ነበር (ካርታ 1ሐ)።

1.3.11 አዲስ አበባ፤

በአዲስ አበባና አካባቢው ባለፈው የበልግ ወቅት የበልግ ዝናብ በአጀማመሩ ዘግይቶ የጀመረ ሲሆን በአወጣጥ መደበኛ ፈሩን የተከተለ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ።

በዚህም መሠረት የወቅቱ አጠቃላይ የዝናብ ድምር 255 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን (ካርታ 1ሀ) ፣ ለ35 ቀናት ያህል መዝነቡን ከስፍራዉ ከተሰባሰቡት የዝናብ መረጃዎች ለመገንዘብ ተችሏል (ካርታ 1ለ)። በመሆኑም በበልግ ወቅት በአብዛኛዉ የዘነበው የዝናብ መጠን መደበኛ ነበር (ካርታ 1ሐ)።

1.4 እ.ኤ.አ የ2017 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተጽእኖ

በመደበኛ ሁኔታ መካከለኛው፤ የሰሜን ከፍተኛ ቦታዎች፤ የምስራቅ ከፍተኛ ቦታዎች፤ ከፊል የመካከለኛው፤ የደቡብ ምዕራብና የደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች በልግ አብቃይ በመባል ይታወቃሉ። በሰሜን፤ በሰሜን ምሥራቅና በምስራቅ ከአመታዊው ምርት የበልግ ምርት አስተዋፅዖ ከ5-30%፤ በደቡብና ደቡብ ምእራብ ከ30-60% ይደርሳል። ሰሜን ሸዋ፤ ምስራቅና ምዕራብ ሐረርጌ፤ አርሲ፤ ባሌ፤ ሰሜንና ደቡብ ወሎ፤ ቦረናና የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል (ከምባታ፤ ሀድያ፤ ወላይታ፤ ጉለኔ፤ ከፋና ቤንች) የማሣ ዝግጅትና የዘር ጊዜ የሚጀምሩት ከታህሳስ እስከ የካቲት ባለው ጊዜ ውስጥ ነው። በተጨማሪም ወቅቱ የደቡብና ደቡብ ምስራቅ አከባቢዎች ለግጦሽ ሣርና ውሃ አቅርቦት የሚሆን ውሃ የሚያከማቹበት ጊዜ ነው።

እ.ኤ.አ በፌብርዋሪ 2017 የመጀመሪያው አስር ቀናት በአብዛኛው የሀገሪቱ ከፍሎች ላይ ደረቅ፣ ፀሐያማና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ተስተውሎ ነበር፡፡ይሁን እንጂ በሁለተኛው አስር እና በሶስተኛው ስምንት ቀናት የተሻለ የዝናብ መጠን እና ስርጭት በደቡብ ፣ በደቡብ ምዕራብ፣ በመካከለኛው እና

በሰሜን ምስራቅ የአገሪቱ ክፍሎች ላይ የተስተዋለ ሲሆን፤ በተለይም በሁለተኛው አስር ቀናት በአብዛኛው የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። ይህም ሁኔታ በአጠቃላይ ለቋሚ ሰብሎችና ለፍራፍሬ ተክሎች የውኃ ፍላጎት መሟላት፤በልግ አብቃይ ለሆኑ አካባቢዎች ለግብርና እንቅስቃሴ፤ ለአርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር

አካባቢዎች የግጦሽ ሳርና የመጠጥ ውኃ አቅርቦት አዎንታዊ አስተዋጽኦ ነበረው፡፡ በአንጻሩ ደረቃማውና ነፋሻማው የአየር ሁኔታ አመዝኖባቸዉ በነበሩ አካባቢዎች ላይ በአንዳንድ ቋሚ ሰብሎችና በፍራፍሬ ተክሎች እድገት ላይ እንዲሁም በእንስሳት ምርታማነት ላይ አሉታዊ ጎን እንደነበረው ይገመታል፡፡

እ.ኤ.አ በማርች 2017 የመጀመሪያው አስር ቀናት በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ የተገኘዉ እርጥበት ለበልግ ተጠቃሚ አካባቢዎች ለግብርናው እንቅስቃሴ አዎንታዊ አስተዋፅኦ የነበረዉ ሲሆን በማርች ወር ሁለተኛ አሥር ቀናት በተለያዩ የበልግ አብቃይ አካባቢዎች ከቀላል እስከ ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ አግኝተዋል፡፡ በማርች የመጨረሻ አሥር ቀናት በአንዳንድ የሰሜን፣ የምስራቅ፣ የምዕራብ ፣የመካከለኛ፣ የስምጥ ሸሎቆና አጎራባች ስፍራዎች እንዲሁም በደቡብ የሀገሪቱ ክፍሎች የተገኘዉ ከእርጥበታማ እስከ በጣም እርጥበታማ ሁኔታ ተዘርቶ በተለያየ የዕድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ ልዩ ልዩ ሰብሎች እና ለቋሚ ተክሎች የዉሃ ፍላጎት መሟላት ለአርብቶ አደሩ እና ከፊል አርብቶ አደር አከባቢዎች የመጠጥና የግጦሽ ሣር አቅርቦት መሻሻል የጎላ ጠቀሜታ ነበረዉ፡፡ ይህም ሁኔታ ለበልግ እርሻ ሥራ እንቅስቃሴ፣ ለማሣ ዝግጅት ተዘርቶ በተለያየ የዕድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ ልዩ ልዩ ሰብሎች እና ቋሚ ተክሎች የውኃ ፍላጎት መሟላት አዎንታዊ አስተዋፅዖ ነበረዉ፡፡

ባለፈው የኤፕሪል 2017 የመጀመሪያውና የሁለተኛው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭትም ሆነ መጠን በደቡብ አጋማሽና በምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በይበልጥ የተስፋፋ ቢሆንም፤ በሶስተኛው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭትም ሆነ መጠን አብዛኛውን የሀገሪቱ ክፍሎች ያዳረሰ ነበር፡፡ በመሆኑም አብዛኛው ትግራይ፣ አማራ፣ ቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ ጋምቤላ ኦሮሚያ፣ የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል፣ አፋር፣ ድሬዳዋ፣ ሐረሪ እና ሶማሊ ከቀላል እሰከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ አግኝተዋል ይህም በአብዛኛው የሀገሪቱን ክፍሎች ያዳረሰ ዝናብ ዘግይተውም ሆነ ቀደም ብለው ለተዘሩት የበልግ ሰብሎች ቀጣይ እድገት ጠቀሜታ እንደነበረውና እንዲሁም ለረጅም ጊዜ ሰብሎች የማሳ ዝግጅትና ለዘር የሰራ እንቅስቃሴ ለቋሚ ሰብሎች የውሀ ፍላጎትና ለአርብቶ አደሮችና ከፊል አርብቶ አደሮች ለግጦሽ ሳር ልምላሜና የመጠጥ ውሀ አቅርቦት የጎላ ጠቀሜታ ነበረው፡፡

የሜይ ወር በአጠቃላይ መልኩ ሲታይ የበልግ ወቅት የመጨረሻ ወር በመሆኑ የበልግ ዝናብ ሰጪ የአየር ሁኔታ ክስተቶች ቀስ በቀስ በሀገሪቱ የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑት ስፍራዎች ላይ የሚዳከሙበት ጊዜ ነው። በዚህ የሜይ የመጀመሪያ አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭትና መጠን በደቡብና በደቡብ ምእራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች የተሻለ ገፅታ የነበረው ሲሆን! አልፎ አልፎ በጥቂት የምስራቅና የሰሜን ምስራቅ እንዲሁም የምዕራብ የሀገሪቱ ውስን ቦታዎች ላይ ዝናብ ነበር።ይህም

ሁኔታ ለረጅም ጊዜ ሰብሎች፤ለቋሚ ሰብሎች፤ በተለያዩ እድገት ደረጃ ላይ ላሉ የበልግ ሰብሎች እና ለመኸር እርሻ የማሳ ዝግጅት ለማድረግ ጠቀሜታ ሲኖረው! በወሩ አጋማሽ አካባቢ ባሉት የወሩ ሁለተኛ አስር ቀናት መጀመሪያ ላይ ዝናቡ በአብዛኛው የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተጠናከረ መልክ የነበረው ከመሆኑም ባሻገር የሶማሌ ደቡባዊ አካባቢዎች ላይ ተስፋፍቶ ተስተውሏል። በመሆኑም በመጠኑ የተጠናከረ ዝናብ በደቡባዊ የሀገሪቱ አጋማሽ አንዳንድ አካባቢዎች ነበር። ይህም ሁኔታ ለመኸር ወቅት ለማሳ ዝግጅት ለአጠቃላይ የእርሻ እንቅስቃሴ እና ለአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ ለግጦሽ ሳር እና ለመጠጥ ውሃ አቅርቦት አመቺ ሁኔታ ተፈጥሮ እንደነበረ ተስተውሏል፡፡

2. እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

2.1 መግቢያ

የክረምት ወቅት ከጁን እስከ ሴፕቴምበር ያሉትን ወራት የሚያካትት ሲሆን፤ በወቅቱ ከሚኖረው የዝናብ መጠን ከፍተኛውን ድርሻ የሚይዘው በጁላይና በኦገስት የሚጥለው ዝናብ ነው። በዚህ ወቅት ከፍተኛ መጠን ያለው የዝናብ መጠን የሚኖረው በደቡብ ምዕራብ፣ በምዕራብና በሰሜን ምዕራብ ደጋማ አካባቢዎች ላይ ነው።

በመደበኛ ሁኔታ በሀገሪቱ ምዕራባዊ አጋማሽ ላይ የክረምት ዝናብ ከሚያዝያ ወር ጀምሮ መዝነብ የሚጀምር ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድ ደግሞ ከሰሜን ምዕራብ በሴፕቴምበር መጨረሻ፤ ከምዕራብና ከደቡብ ምዕራብ ከኖቬምበር አጋማሽ በኋላ ነው። የዝናቡ ሥርጭት ከወቅቱ መግቢያ ጀምሮ ቀስ በቀስ ከምዕራብ ወደ ሰሜን ከዚያም ወደ መካከለኛ፣ ምሥራቅና ሰሜን ምሥራቅ አቅጣጫ እየተስፋፋ የሚሄድ ሲሆን፤ በመካከለኛው ኢትዮጵያ ላይ በጁን ሁለተኛው ሳምንት፣ በምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በጁን የመጨረሻ ሳምንት ወይም በጁላይ የመጀመሪያው ሳምንት ይጀምራል። የወቅቱ የዝናብ ሲወጣም ከዓመት ዓመት ከቦታ ቦታ ይለያያል። በዚህ ረገድም የወቅቱ ዝናብ ከሰሜን ምስራቅ በሴፕቴምበር የመጀመሪያው ሳምንት ላይ የሚያቆም ሲሆን፤ በመካከለኛውና በምስራቅ ኢትዮጵያ ላይ እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻው ሳምንት ድረስ ይቆያል።

በመደበኛ ሁኔታ የክረምት ዝናብ በጥቅሉ ሲታይ የጋምቤላ፣ የምዕራብ ኦሮሚያና የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፣ የቤንሻንጉል-ጉሙዝና የምዕራብ አማራ አካባቢዎች ከ1000-1600 ሚ.ሜ. የሚደርስ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን ፤ የትግራይ፣ የምስራቅ አማራ፣ የመካከለኛውና የምሥራቅ ኦሮሚያ፣ የድሬዳዋ፣ የሶማሌ ሰሜናዊ ክፍልና የሐረሪ አካባቢዎች

ደግሞ ከ400-1000 ሚ.ሜ. የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ። በአፋር የተለያዩ ሥፍራዎች ላይ ግን የዝናቡ መጠን ከ200 ሚ.ሜ. ያነሰ ነው (ካርታ3ሀ፣ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ) ።

በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ደቡባዊ ክፍል፣ በሶማሌ ደቡባዊ ክፍልና በቦረና ቆላማ አካባቢዎች ላይ የክረምቱ ዝናብ በጣም አነስተኛ ነው። በተለይም ለደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልልና ለኦሮሚያ ደቡባዊ ዳርቻዎች እንዲሁም ለሶማሌ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ከክረምት ይልቅ የበልግና የበጋ ዝናብ ከፍተኛ ድርሻ ያለው ሲሆን፤ የክረምት ዝናብ ድርሻ ከ15% አይበልጥም። በጋምቤላ፣ በምዕራብና መካከለኛው ኦሮሚያና በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ህዝቦች ክልል ሰሜናዊ አጋማሽ፣ በትግራይና በአማራ ምስራቃዊ አጋማሽ አካባቢዎች ደግሞ በክረምት ወቅት የሚጥለው ዝናብ የአመቱን 65% ያህል ይሸፍናል። የምስራቅ ኦሮሚያ በልግ አብቃይ አካባቢዎች፤ የድሬዳዋ፣ የሐረሪና የሶማሌ ሰሜናዊ አጋማሽ አካባቢዎች የክረምት ዝናብ ከአመቱ የዝናብ መጠን ጋር ሲነፃፀር ግማሽ ያህሉን ይሸፍናል። በአንፃሩ የቤኒሻንጉል-ጉሙዝ፣ የአማራና ትግራይ ምዕራባዊ አጋማሽ አካባቢዎች በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በመሆናቸው በአመት ከሚያገኙት የዝናብ መጠን ጋር ሲነፃፀር ከ75% በላይ በመደበኛ ሁኔታ የሚያገኙ ሲሆን፤ በአብዛኛዎቹ ቀናት ዝናብ አይለያቸውም። ነገር ግን በአብዛኛው አፋር ክልል ላይ ከ30 ላነሱ ቀናት ብቻ የሚዘንብ በመሆኑ ደረቃማ ቀናት በተከታታይነት በመጀመሪያና መጨረሻ ወራት እንዲሁም አልፎ አልፎ በዋነኛዎች ወራት ቀናት ይስተዋላል።

የክረምት ዝናብ መጠንና ስርጭት ከቦታ ቦታ የሚለያይ ሲሆን፤ የተስተካከለ ዝናብ መኖር በሀገሪቱ ለሚካሄዱት ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ ስራዎች ጠቀሜታ አለው። ስለሆነም በዚህ ወቅት የሚኖረውን የአየር ጠባይ አዝማሚያ አዘጋጅቶ ለተጠቃሚዎች በቅድሚያ ማሰራጨት የኢኮኖሚያዊና የማህበራዊ ተግባራትን አስቀድሞ ለማቀድና በተገቢው ሁኔታ ለማከናወን ከፍተኛ ጠቀሜታ ያለው በመሆኑ ይህ የመጪው ክረምት የአየር ጠባይ አዝማሚያ በሚከተለው መልክ ቀርቧል።

2.2 እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ አሰጣጥ

የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ የሚሰጠው አካባቢያዊ፣ አህጉራዊና አለም አቀፋዊ ተፅዕኖ ያላቸውን የውቅያኖሶች የሙቀት መጠን ለውጦችና ሌሎች የከባቢ አየር ገፅታዎችን መሠረት በማድረግ ነው። ይህም በአንድ በኩል በቅድመ ክረምት የታዩትንና በቀጣዩ ክረምት የተተነበዩትን የውቅያኖሶች የሙቀት መጠን ለውጥና ሂደት እንዲሁም ሌሎች ወሳኝ የሆኑ የከባቢ አየር ገፅታዎችን አካሄድ ካለፉት ዓመታት ጋር ንጽጽር በማድረግ ነው።

በዚህም መሰረት እ.ኤ.አ ከ1970 ጀምሮ እስከ ቅርብ ዓመት ከታዩት ክስተቶች ውስጥ ከዘንድሮው ጋር በይበልጥ የሚመሳሰሉትን ዓመታት (Analogue years) ለመምረጥ ጥረት ተደርጓል። ስለሆነም የትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ ምሥራቃዊ ክፍል የባህር ወለል የሙቀት መጠን ለውጥን መሰረት በማድረግ በይበልጥ ከመጪው ክረምት ጋር ከፍተኛ መመሳሳል ሊኖራቸው ይችላል ተብለው ከተመረጡት አራት ዓመታት ውስጥ በዋነኛነት የተሰዱት እ.ኤ.አ 2002 እና 2006 በቅደም ተከተል ናቸው። በእነዚህ ዓመታት በአሁኑ ጊዜ እየታየ ያለው የፓስፊክ ውቅያኖስ ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ እና በመጨረሻዎቹ የክረምት ወራት የተተነበየው ደካማ የኤልኒኖ ክስተት የተስተዋለባቸው በመሆኑ፣ በመጪው ክረምት የሚጠበቀው የዝናብ መጠንና ስርጭት ከላይ ከተጠቀሱት አናሎግ አመታት የዝናብ መጠንና ስርጭት ጋር በይበልጥ ተመሳሳይነት ሊኖረው ይችላል የሚል ግንዛቤ አለ። ከዚህም ሌላ በአሁኑ ወቅት እየታዩ ያሉትና በክረምት ወቅት የሚጠበቁትን የህንድና የአትላንቲክ ውቅያኖሶች የሙቀት መጠን ለውጥ መረጃ ይህን ትንበያ ለማዘጋጀት ጥቅም ላይ ውሏል። በቅድመ ክረምት የህንድ ውቅያኖስ የደቡብ ምዕራብ ክፍል መሞቅና በምሥራቃዊው ክፍል ደግሞ እየታያ ያለው ከመደበኛው በታች የሙቀት መጠን(Positive IOD) መፈጠር እንዲሁም በአትላንቲክ ውቅያኖስ የባህር ወለል ሙቀት ምቹ ሁኔታን ከግምት ውስጥ በማስገባት የመጪው ክረምት ወቅት ትንበያ ተዘጋጅቷል።

2.3 እ.ኤ.አ የ2017 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አጠቃላይ አዝማሚያ

በአሁኑ ጊዜ የትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ ምስራቃዊ ክፍል ከመደበኛው በላይ ሙቀት ላይ የሚገኝ ሲሆን፣ የመካከለኛው ክፍሉ ደግሞ ከመደበኛው በተቀራረበ የሙቀት መጠን ሲኖረው፣ በቀጣዮቹ የክረምት በተለይም የመጨረሻ ወራት በመጠኑ ከመደበኛው በላይ መሞቅ(Weak EL-Nino) ተጽእኖ ስር ሊውል እንደሚችል ከተለያዩ አለም አቀፍ የትንበያ ማዕከላት የተገኙ የዳይናሚክና የስታትስቲካል መረጃዎች ይጠቁማሉ። በተጨማሪም

ከደቡባዊው የህንድ እና የአትላንቲክ ውቅያኖሶች ሊገባ የሚችለው እርጥበት በክረምት ዝናብ መጠንና ስርጭት ላይ አብዛኛውን ጊዜ ምቹ ሁኔታ እንደሚፈጥር ግንዛቤ ተወስዷል።

በተተነተኑና በተተነበዩ የውቅያኖስና የከባቢ አየር ክስተቶች ላይ ጥልቅ ጥናት የተካሄደ ሲሆን፤ የጥናቶቹ ውጤትም ለመጪው ክረምት ለሚሰጠው የአየር ጠባይ ትንበያ በዋናነት ቀርቧል።በዚህም መሰረት በጥናቱ ውጤት ትንታኔዎችንና የተለያዩ የአየር ጠባይ የትንበያ የሞዴል ውጤቶችን መሰረት በማድረግ! በመጪው ክረምት ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች

ላይ ሊኖር የሚችለው የዝናብና መጠንና ሥርጭት ላይ አወንታዊና አሉታዊ ገጽታዎችን በሰፊው በመዳሰስ የወቅቱ ትንበያ ተዘጋጅ~ል።

በዚህም መሰረት ሰሜን ምዕራብ፣ምዕራብ" የደቡብ ምዕራብና የመካከለኛው ኢትዮáያ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ የሚጠበቅ ሲሆን! የሀገሪቱ የሰሜን ምሥራቅ፣የምሥራቅ እና የደቡብ ደጋማ ቦታዎች በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ ያገኛሉ። በሌላ በኩል በወቅታዊው የክረምት ዝናብ መጨረሻ ወራት አካባቢ ከበጋ ወቅት መቃረብ ጋር ተያይዞ ከሚፈጠሩ ጠንካራ የሚቲዎሮሎጂ ገጽታዎች በደቡብና በደቡብ ምሥራቅ ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ የተሻለ ዝናብ ሊመዘገብ ይችላል። በተጨማሪም አልፎ አልፎ ከሚፈጠሩ ነጎድጓድ አዘልና በረዶ የቀላቀለ ከባድ ዝናብ ጋር በተያያዘ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ የወንዞች ከመጠን በላይ መሙላት እንዲሁም ቅጽበታዊ ጎርፍ በረባዳማ ቦታዎች እና ጎርፍ በሚያጠቃቸው አካባቢዎች ላይ የመከሰት እድል ይኖራል። ወቅታዊው የክረምት ዝናብ በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ መደበኛውን ፈር በተከተለ መልኩ እንደሚጀምር የሚጠበቅ ሲሆን! በምዕራብ፣ በደቡብ ምዕራብና በመካካለኛው ኢትዮáያ ላይ ግን ከመደበኛው ጊዜ ቀድሞ እንደሚገባ እና አወጣጡ ላይ ደግሞ በሰሜን ምሥራቅ ዝቅተኛ ሥፍራዎች ላይ ከመደበኛው የመውጫ ጊዜ ቀድሞ ከመውጣቱ በስተቀር በተቀሩት የሀገሪቱ ሥፍራዎች ላይ ከመደበኛው የመውጫ ጊዜ ጋር ተቀራራቢነት እንደሚኖረው ይጠበቃል።

2.4 እ.ኤ.አ. በ2017 ክረምት ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በክልሎች

2.4.1. አፋር፤

በመደበኛ ሁኔታ በጁን ከ5-25 ሚ.ሜ (ካርታ 3ሀ)፣ በጁላይና በኦገስት የክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽ ከ50-100 ሚ.ሜ ዝናብ ሲያገኝ ደቡባዊ ክፍሉ ደግሞ ከ100-150 ሚ.ሜ የሚደርስ

ዝናብ ያገኛል$ (ካርታ 3ለ እና 3ሐ)። ከሴፕቴምበር ጀምሮ የክልሉ አብዛኛው ክፍል በደረቅ የአየር ሁኔታ ተፅዕኖ ስር ይሆናል (ካርታ 3መ)። በመሆኑም የወሩ አማካይ የዝናብ መጠን በክልሉ ምዕራብና ደቡባዊ አጋማሽ ላይ እስከ 50 ሚ.ሜ ይደርሳል።

በሚቀጥለው ክረምት አብዛኛው የክልሉ አካባቢ ከመደበኛው ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል።በዚህም መሰረት የክልሉ 3"4 እና 5 ዞኖች ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ እንዲሁም

ዞን 1 እና 2 በአብዛኛው ከመደበኛው በታች ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። በጥቂት ቦታዎች ላይ ግን ከመደበኛው በላይ ዝናብ የመኖር አጋጣሚ ሊኖር ይችላል (ካርታ 4)። የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከሀገሪቱ ዝናብ አጠር አካባቢዎች ውስጥ በዋናነት የሚመደብ ከመሆኑም በተጨማሪ በክረምት ወቅት በአማካይ ዝናብ የሚያገኝባቸው ቀናት ከሌሎች የሀገሪቱ አካባቢዎች በእጅጉ ያነሰ ነው።

2.4.2 <u>ትግራይ፤</u>

በመደበኛ ሁኔታ በጁን የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ከ75-150 ሚ.ሜ የሚያገኝ ሲሆን! ምስራቃዊ የክልሉ አካባቢ ደግሞ ከ50 ሚ.ሜ ያነሰ ዝናብ ይኖረዋል (ካርታ 3ሀ)። በጁላይና በኦገስት በአማካይ በእያንዳንዱ ወራት ከ200-300 ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛል (ካርታ 3ለ እና 3ሐ)። በሴፕቴምበር የክረምቱ ዝናብ ከአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች የሚያቆም ቢሆንም! የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ግን በአማካይ ከ50-125 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ ያገኛል(ካርታ 2መ)።

በሚቀጥለው ክረምት የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው የመግቢያ ጊዜ ቀድሞ የወቅቱን ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል። በመጠን ረገድም አብዛኛው የክልሉ ምዕራብና መካከለኛው ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛው በላይ! እንዲሁም የምሥራቅና የደቡብ ትግራይ ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበና አልፎ አልፎም ከመደበኛው በላይ ዝናብ የማግኘት ዕድሉ ከፍተኛ ነው። ከዚህም ሌላ አንዳንድ የክልሉ ምስራቃዊ ኪስ ቦታዎች ከመደበኛው በታች የሆነ ዝናብ ሊኖራቸው ይችላል።

በአጠቃላይ በመጪው ክረምት ከክልሉ ምስራቃዊ አጋማሽ ይልቅ በምዕራባዊ አጋማሽ ላይ የተሻለ የክረምት ዝናብ የመኖር ዕድሉ ከፍተኛ ነው። (ካርታ 4)። በዚህ ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ከሚዘወተረው የዝናብ ሰጪ ክስተቶች መጠናከር ጋር ተያይዞ በክልሉ ማዕከላዊና ምዕራባዊ ክፍሎች ላይ አልፎ አልፎ ነጎድጓድ አዘልና ከበድ ያለ ዝናብ ሊኖር ይችላል።

2.4.3 አማራ፤

የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ በመደበኛ ሁኔታ በጁን ከ150-250ሚ.ሜ፣ የምስራቃዊ አጋማሽ ደግሞ ከ50-100 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 3ሀ)። በጁላይ የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከ200-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ የሚኖረው ሲሆን! በክልሉ ምስራቃዊ ዳርቻዎች ላይ ግን የወሩ ዝናብ በአማካይ ከ150-200 ሚ.ሜ አይበልጥም (ካርታ 3ለ)።

በኦገስት በመላው የክልሉ አካባቢ ላይ ከ200-400 ሚ.ሜ (ካርታ 3ሐ) የሚደርስ ዝናብ ሲኖር! በሴፐቴምበር ግን የወቅቱ ዝናብ ከክልሉ ምስራቃዊ አጋማሽ ላይ በከፍተኛ መጠን የሚቀንስ በመሆኑ መጠኑ ከ100 ሚ.ሜ ያነሰ ይሆናል። ነገር ግን የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ በሴፐቴምበር ከ150-250 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ በመደበኛ ሁኔታ ይኖረዋል (ካርታ 3መ)።

በመጪው ክረምት አብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ የማግኘት ዕድላቸው ከፍተኛ ነው (ካርታ 4)። በዚህም መሰረት ሰሜንና ደቡብ ጎንደር" የባህር ዳር ዙሪያ" አዊ" ምዕራብና ምሥራቅ ጎጃም ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛው በላይ እንዲሁም ዋግ ህምራ" ሰሜንና ደቡብ ወሎ" ሰሜን ሸዋ ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ ያገኛሉ። በአንዳንድ ሥፍራዎቻቸውም ላይ ከመደበኛው በታችና በተጨማሪም በጥቂት ኪስ ቦታዎች ደግሞ ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። የክረምቱ ዝናብ በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ቀድሞ እንደሚገባና መደበኛውን ፈር ተከትሎ ደግሞ ዝናቡ እንደሚያቆም ይጠበቃል።ከዚሁ ጎን ለጎን የክልሉ የተለያዩ ቦታዎች አልፎ አልፎ በጠንካራ ደመና የሚሸፈን በመሆኑ ከዚሁ ጋር ተያይዞ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ በረዶ የቀላቀለና ከባድ ዝናብ ስለሚጠበቅ! አልፎ አልፎ ቅፅበታዊ ጎርፍ የመኖር ዕድሉ ከፍተኛ ነው።

2.4.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ፤

በክልሉ በመደበኛው ሁኔታ የክረምት ዝናብ የሚጀምረው በሜይ የመጀመሪያው ሳምንት ነው። ከዚህም ሌላ ክልሉ በክረምት ወራት ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ የሚያገኝ አካባቢ ነው። በሌላ በኩል ደግሞ ከክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ የክረምት ዝናብ በመደበኛው ሁኔታ የሚያቆመው በኦክቶበር ነው። መደበኛውን የዝናብ መጠንና ሥርጭት በተመለከተ በክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች ላይ በመደበኛ ሁኔታ በጁንና በሴፕቴምበር ከ150-250 ሚ.ሜ የሚደርስ በጁላይና በኦገስት ደግሞ ከ300-450 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ3ሀ፣ 3ለ ፣3ሐ እና 3መ)።

ይሁንና የክልሉ ምዕራባዊ ዳርቻዎች በአብዛኛው ከፍተኛ ሙቀት የሚስተዋልባቸውና ቆላ በመሆኑ በነዚህ አካባቢዎች ላይ አልፎ አልፎ በአጭር ጊዜ ውስጥ ከባድ ዝናብ የሚጥል ቢሆንም !ከክልሉ ደጋማ ሥፍራዎች ያነሰ ዝናብ በአማካይ ያገኛሉ። በዝናብ ቀናት ረገድም ከአጎራባች ደጋማ አካባቢዎች ጋር ሲነጻጸር ያነሱ የዝናብ ቀናት አላቸው።

የዘንድሮው ክረምት ዝናብ ቀደም ብሎ መዝነብ የጀመረ ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድም በአብዛኛው መደበኛውን ፈር የተከተለ እንደሚሆን ይታመናል። በመጪው ክረምት በክልሉ

የሚገኙት የመተከል" የአሶሳ እና የካማሺ ዞኖች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል (ካርታ 4)። በአንጻሩ ደግሞ የክረምት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች ብዙውን ጊዜ በክልሉ ላይ ስለሚቆዩ! በተለይ በምሥራቃዊ አጋማሽ ላይ የተጠናከረ ዝናብ ሊዘወተር ይችላል። ከዚሁ ጋር ተያይዞ በአንዳንድ የክረምት ወራት አልፎ አልፎ ከባድ ዝናብ ሊኖር ይችላል።

2.4.5 ጋምቤላ፤

በመደበኛ ሁኔታ በበልግ እና በክረምት ወራት ዝናብ የሚያገኝ ክልል ሲሆን! በክረምት ወቅት የሚያገኘው ዝናብ በከፍተኛ መጠን ከመጨመሩም በላይ ያለማቋረጥ የሚዘንብበት ወቅት ነው። ይህም ሲባል በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ በመደበኛው ሁኔታ ከሚስተዋለው ከፍተኛ ሙቀት ጋር ተያይዞ የሚዘንብበት የዝናብ መጠን በምሥራቃዊ አጋማሽ ላይ የተስፋፋ መልክ አለው። ይህ በእንዲህ እንዳለ የወቅቱ ዝናብ በመደበኛ ሁኔታ የሚጀምረው ከኤፕሪል የመጨረሻ ሳምንት ጀምሮ ሲሆን በክረምት ወራት የሚጥለው ዝናብ ደግሞ የተጠናከረ እና የተስፋፋ ነው። ጠቅለል ባለ መልኩ ሲታይ የክልሉ አብዛኛው ክፍል በጁን እስከ 150 ሚ.ሜ(ካርታ 3ሀ)፣ በጁላይና በኦገስት ወራት ደግሞ ከ200-300 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ ያገኛል (ካርታ 3ለ እና 3ሐ)። በሴፕቴምበር ደግሞ አብዛኛው የክልሉ አካባቢ ከ150 ሚ.ሜ ያነሰ ዝናብ ያገኛል(ካርታ 3መ)።

የዘንድሮው ክረምት ዝናብ አጀማመር መደበኛውን ፈር የተከተለ ነበር። ስለሆነም የክልሉ አብዛኛዎቹ ዞኖች ላይ በአብዛኛው ከመደበኛው በላይ ዝናብ የመኖር እድሉ ሰፊ ነው (ካርታ 4)። በአንጻሩ አልፎ አልፎ ከበድ ያለ ዝናብ እንደሚኖር የሚጠበቅ ቢሆንም! የክረምቱ ዝናብ በአብዛኛው መደበኛውን ፈር በተከተለ መልኩ እንደሚወጣ ይጠበቃል።

2.4.6 ደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፤

የክልሉ ምዕራባዊ ክፍሎች በበልግና በክረምት ወቅቶች የተሻለ ዝናብ ያለማቋረጥ የሚያገኙ ሲሆን፤ ለደቡብና ለደቡብ ምሥራቅ የክልሉ ክፍሎች ግን ክረምት አብዛኛውን ጊዜ እንደ ደረቅ ወቅት ይቆጠራል። የክረምት ዝናብ ሰጪ የሆኑት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ወደ ሰሜን በሚያደርጉት እንቅስቃሴ የክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች በጁላይና በኦገስት ወራት

ደረቅ ሆነው የሚቆዩ ሲሆን ከሴፕቴምበር ጀምሮ ግን ቀስ በቀስ ዝናብ ማግኘት ይጀምራሉ። የክረምት ዝናብ አጀማመር ብዙውን ጊዜ ከበልግ ጋር የሚያያዝ ቢሆንም የተስፋፋ መልክ የሚይዘው ግን ከጁን ጀምሮ ነው። በመሆኑም ከክልሉ ደቡብና ደቡብ ምስራቅ አካባቢዎች በስተቀር የተቀሩት ስፍራዎች በጁንና በሴፕቴምበር ከ100-200 ሚ.ሜ የሚደርስ፤ በጁላይና በኦገስት ወራት ደግሞ ከ200-300 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ በአማካይ ያገኛሉ (ካርታ 3ሀ፣ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ)።

በመጪው ክረምት በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖር የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ደግሞ ከመደበኛው በላይ ዝናብ ሊኖር ይችላል። በአጠቃላይ በመጪው ክረምት የከፋና የቤንች ማጂ" የወላይታ" የሲዳማ" የጉራጌና የሀዲያ ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው የሚጠበቅ ሲሆን! የደቡብ ኦሞና የሰገን ህዝቦች ዞኖች ደግሞ በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 4)። በአጀማመር በአወጣጥ ረገድም በአብዛኛው መደበኛውን ፈር የተከተለ ይሆናል። አልፎ አልፎ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ቅፅበታዊ ጎርፍ ሊያስከትል የሚችል ከባድ ዝናብ ሊኖር እንደሚችልም ይጠበቃል።

2.4.7 ኦሮሚያ፤

የኦሮሚያ ምዕራባዊ አጋማሽ በክረምት አብዛኛዎቹ ወራት በመደበኛ ሁኔታ ከ200-350 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ። የመካከለኛው የክልሉ አካባቢም ቢሆን በጁላይና በኦገስት ወራት ተመሳሳይ መጠን ያለው ዝናብ በአማካይ ያገኛል። የምስራቅ ሸዋ፣ የሐረርጌ፣ የአርሲና የባሌ አካባቢዎች በየወሩ ከ50-150 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን! የቦረናና የጉጂ ዞኖች ከሴፕቴምበር ጀምሮ ቀስ በቀስ ዝናብ ማግኘት ይጀምራሉ (ካርታ 3ሀ፣ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ)።

በመሆኑም የዘንድሮው የክረምት ዝናብ በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ መደበኛውን ፊር ተከትሎ የጀመረ መሆኑን ለማወቅ ተችሏል። ከዚህም በተጨማሪ በቀሪዎቹ የክልሉ ምሥራቃዊ አጋማሽና በመካከለኛው ቦታዎች ላይ የወቅቱ ዝናብ መደበኛውን ፊር በተከተለ መልኩ እንደሚጀምር የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድም በመደበኛው ጊዜ እንደሚወጣ የትንበያ መረጃዎች ይጠቁማሉ።

በሚቀጥለው ክረምት የምዕራብ ኦሮሚያ በአብዛኛው መደበኛ"በምሥራቅና በመካከለኛው አካባቢዎች ላይ ደግሞ በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ በተለያዩ የክልሉ ቦታዎች ላይ ሊኖር እንደሚችል ግንዛቤ ተወስድዋል (ካርታ 4)። በዚህም መሰረት የምዕራብ እና የምሥራቅ ወለጋ፣ ኢሉአባቦራ እና ጅማ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የሚጠበቅባቸው ሲሆን! በተጨማሪም ሰሜንና ምሥራቅ ሸዋ ዞኖች" የባሌ፣ የአርሲ፣ የምሥራቅና የምዕራብ ሐረርጌ በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበና በጥቂት ሥፍራዎች ደግሞ ከመደበኛው በታች ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። የቦረና እና የጉጂ ዞኖች ደግሞ ደረቃማ የአየር ሁኔታ እያመዘነባቸው በጥቂት ቦታዎቻቸው ላይ አነስተኛ ዝናብ ሊያገኙ ይችላሉ። ከዚህም ሌላ በአንዳንድ የክልሉ ምዕራባዊ፣ ምሥራቃዊና መካከለኛው አካባቢዎች ላይ አልፎ አልፎ በረዶ የቀላቀለ ከባድ ዝናብ ሊኖር ይችላል። በዋነኛዎቹ የክረምት ወራት ማለትም በጁላይና በኦገስት በአብዛኛዎቹ የክልሉ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ የዝናቡ መጠንና ስርጭት ከሞላ ጎደል የተስተካከለና የተስፋፋ መልክ እንደሚኖረው ይጠበቃል።

2.4.8 <u>ሶማሌ፤</u>

የክረምት ወቅት ለክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ሲሆን፤ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ግን ደረቅ ሆነው ይቆያሉ።የክረምቱ ዝናብ በክልሉ የሚጀምረው በጁላይ የመጀመሪያው ሳምንት ነው። በአወጣጥ ረገድ ደግሞ ከሴፕቴምበር የመጀመሪያ ሳምንት በኋላ የሚያቆም ሲሆን፤ ከመካከለኛው የክልሉ አካባቢ ደግሞ በወሩ መጨረሻ ላይ ነው። በዚህም መሠረት ከክልሉ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች መካከል የተሻለ ዝናብ የሚያገኘው የጅጅጋ አካባቢ ሲሆን በቀሪዎቹ ስፍራዎች ላይ የክረምቱ ዝናብ አነስተኛ ነው። የክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽ በጁን፣ በጁላይና በሴፕቴምበር ከ50-100 ሚ.ሜ የሚሆን ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፤ በኦገስት ደግሞ እስከ 150 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኛል። የክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ

ሰሜናዊ ክፍሉ በሴፕቴምበር መጠነኛ ዝናብ ማግኘት የሚጀምር ሲሆን መጠኑም እስከ 50 ሚ.ሜ ይደርሳል። ይሁንና የደቡብና ደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች በሴፕቴምበር አነስተኛ ዝናብ ማግኘት የሚጀምሩ ቢሆንም መጠኑ ከ10ሚ.ሜ አይበልጥም (ካርታ 3ሀ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ)።

የዘንድሮው ክረምት በክልሉ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ በመደበኛው ጊዜ የሚጀምር ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድም ከመደበኛው በተቀራረበ ሁኔታ የመውጣት አዝማሚያ ሊኖረው ይችላል።በመጠን ረገድም የሲቲ" የጅግጅጋ" የፊቅና የደጋሃቡር ዞኖች በአብዛኛው

ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ እና አልፎ አልፎም ከመደበኛው በታች ዝናብ ሊያገኙ ይችላሉ(ካርታ 4) ።በተጨማሪም ከሚጠናከሩ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች በሴፕቴምበር ወር በክልሉ አንዳንድ ደቡባዊ ቆላማ ስፍራዎች በቦታና በጊዜ ስርጭት አንፃር ያለመስተካከል አዝማሚያ ቢያሳይም፤ ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖር ይጠበቃል።

2.4.9 ሐረሪ፤

የሐረሪ ክልል በክረምት ወቅት ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ ከሚያገኙት ጋር የሚመደብ ሲሆን፤ ብዙውን ጊዜ የወቅቱ ዝናብ ከጁላይ ሁለተኛው ሳምንት በመጀመር እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ሳምንት ድረስ ቀጥሎ ይታያል። በክልሉ የተሻለ መጠንና ስርጭት ያለው ዝናብ የሚታየው በጁላይና በኦገስት ወራት ነው። በዚህም መሠረት በየወሩ በክልሉ በመደበኛ ሁኔታ የሚኖረው ዝናብ የተለያየ ቢሆንም በጥቅሉ ግን ከ50-100 ሚ.ሜ ይደርሳል (ካርታ 3ሀ፣ 3ሀ፣ 3ሐ፣ እና 3መ)። በክልሉ ላይ የክረምቱ ዝናብ በቦታና በጊዜ ስርጭት አንፃር ያለመስተካከል ባህሪይ የሚያሳይ በመሆኑ አልፎ አልፎ የደረቅ ቀናት ይስተዋላል።

በመጪው ክረምት የክረምት ዝናብ በክልሉ መደበኛውን ፈር ተከትሎ የሚጀምር ሲሆን በአወጣጥ ረገድም ተመሳሳይ አዝማሚያ ሊኖረው እንደሚችል ይጠበቃል። ክልሉ በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚያገኝ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በጥቂት የክልሉ ኪስ ቦታዎች ላይ ግን ዝናቡ ከመደበኛው በታች ሊሆን እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 4)።

2.4.10 ድሬዳዋ፤

በድሬዳዋ የክረምት ዝናብ በጁላይ መጀመሪያ ሳምንት የሚጀምር ሲሆን፤ እስከ ሴፕቴምበር አጋማሽ ድረስ በመደበኛው ሁኔታ ይቀጥላል። በዚህ አካባቢ የክረምት ዝናብ

ከፍተኛ ያለመስተካከል ባህሪይ የሚያሳይ በመሆኑ! ከዓመት ዓመት የሚዘንበው የዝናብ መጠን ተለዋዋጭነት ያሳያል። የድሬዳዋ አካባቢ አብዛኛው ክፍል በክረምት ወራት ከ50-150 ሚ.ሜ ዝናብ በአማካይ ያገኛል (ካርታ 3ሀ፣ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ)። ከዚህም ሌላ በአካባቢው ላይ አልፎ አልፎ ለአጭር ጊዜ የሚጥለው ከባድ ዝናብ ቅፅበታዊ ጎርፍ የማስከተል አቅም አለው።

በመጪው ክረምት በድሬዳዋና አካባቢው ላይ ዝናቡ በመደበኛው ጊዜ የሚጀምር ሲሆን በአወጣጥ ረገድም ተመሳሳይ አዝማሚያ ሊኖረው እንደሚችል ይጠበቃል። ከዚህም ሌላ

የክረምቱ የዝናብ መጠን በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ እንደሚሆንና በጥቂት ኪስ ቦታዎች ግን ከመደበኛው በታች ዝናብ የማግኘት ዕድል ይኖራቸዋል። ከዚህ በተለየ መልኩ ደግሞ በአካባቢው ላይ አልፎ አልፎ ከሚጠናከር ደመና በአጭር ጊዜ ውስጥ ቅፅበታዊ ጎርፍ ሊያስከትል የሚችል ከበድ ያለ ዝናብ ሊኖር ይችላል (ካርታ 4) ።

2.4.11 አዲስ አበባ

በአዲስ አበባ የክረምት ዝናብ በጁን ሁለተኛ ሳምንት የሚጀምር ሲሆን፤ ከሴፕቴምበር መጨረሻ ሳምንት ጀምሮ ቀስ በቀስ እየቀነሰ በመሄድ በወሩ መጨረሻ ዝናቡ ይቋረጣል። በአዲስ አበባና አካባቢው በጁን ከ100-150ሚ.ሜ፣ በጁላይና በኦገስት ከ200-300ሚ.ሜ እንዲሁም በሴፕቴምበር ከ50-100ሚ.ሜ ዝናብ በአማካይ ይኖራል (ካርታ 3ሀ፣ 3ለ፣ 3ሐ እና 3መ)።

መጪው የክረምት ወቅት በመደበኛው ጊዜ የሚጀምር ሲሆን በአወጣጥ ረገድም ተመሳሳይ ባህርይ ሊኖረው ይችላል። ከዚህም ሌላ በዚህ አካባቢ ላይ መደበኛና ከመደበኛ ላይ የሆነ የዝናብ መጠንና ስርጭት እንደሚኖር የሚጠበቅ ሲሆን፤ አልፎ አልፎ ከበድ ያለ ዝናብ ሊዘወተር ይችላል (ካርታ 4)።

2.5 እ.ኤ.አ የ2017 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተጽእኖ

በመደበኛ ሁኔታ የክረምት ወቅት በአብዛኛው የመኸር አብቃይ በሆኑ አካባቢዎች የእርጥበት ሁኔታው የሚስፋፋበት፤ ከዚሁ ጋር ተያይዞ የግብርናው እንቅስቃሴ በስፋት የሚከናወንበት፣ ከወቅታዊው ምቹ ሁኔታ ጋር ተያይዞ አርሶ አደሮች ማሳቸውን የሚያዘጋጁበትና በተለያዩ የሰብል

አይነቶች የሚሸፍኑበት፣ አስቀድመው በኤፕሪልና ሜይ ለተዘሩትና በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙት የረጅም ጊዜ ሰብሎች ላሉበት ደረጃ የሚያስፈልጋቸውን ውኃ በቂ በሆነ መልኩ የሚያገኙበት እንዲሁም እርጥበት አጠር የሆኑ አካባቢዎችም ውኃን ለማከማቸት መልካም አጋጣሚዎችን የሚያገኙበት ወቅት ነው፡፡ ከዚህም አልፎ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች ለሚከናወኑ የእንስሳት እርባታ የግጦሽ ሳርና የመጠጥ ውኃ አቅርቦት ምቹ ሁኔታዎች የሚኖሩበት ጊዜ ነው፡፡ በአጠቃላይ የክረምት ወቅት በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ የሚኖረው ድርሻ ከፍተኛ ከመሆኑ አንጻር

በተለይም በእርሻ ስራ እንቅስቃሴ ላይ ሊከሰቱ የሚችሉትን የአየር ሁኔታ ተፅዕኖዎች አስቀድሞ መዳሰስ ጠቀሜታው የጎላ ነው፡፡

በመሆኑም እ.ኤ.አ ለሚቀጥለው 2017 ለክረምት ወቅት በተሰጠው የአየር ጠባይ ትንበያ መሰረት <u>ሰሜን ምዕራብ፣ ምዕራብ፣ የደቡብ ምዕራብና የመካከለኛው የሀገሪቱ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል፡፡</u> ይህም ሁኔታ በተለይም የእርጥበት እጥረት ለሌለባቸው አካባቢዎች የእርጥበት መብዛትን ሊያስከትል እንደሚችል ይገመታል፡፡ በመሆኑም አርሶ አደሮች በማሳ ላይ ውኃ እንዳይተኛና የአየር መዘዋወርን እንዳይከለክል የማሳ ዝግጅታቸውን ለውኃ መንሳፈፍ እንዳይመች ሊያደርጉ ያስፈልጋል፡፡ በተጨማሪም ለዘር የሚመረጡ ሰብሎች የእርጥበት መብዛትን የሚቋቋሙ እንዲሆኑ ይመከራል፡፡ እርጥበታማው ሁኔታ ለአረም መስፋፋት እገዛ ሊያደርግ ስለሚችል አርሶ አደሮች ከአንድ ጊዜ በላይ ማሳቸውን በማረስ አረምንና የሰብል ተባዮችን ሊከላከሉ ይገባል፡፡ በአብዛኛዎቹ የመኸር አብቃይ አካባቢዎች ዝናቡ መደበኛውን ፈር በተከተለ መልኩ እንደሚጀምር የሚጠበቅ ስለሆነ! አርሶ አደሮች ዝናቡ ሊዘገይ ይችላል ከሚል ፍርሀት ነፃ ሆነው በተለመደው ጊዜ የተዘጋጀውን የሰብል ዘር ለመዝራት ዝግጅት ሊያደርጉ ያስፈልጋል፡፡ ከከባድ ዝናብ ጋር ተያይዞም የአፈር መሸርሸርን ሊያስከትል የሚችል ጎርፍ ሊኖር ስለሚችል የመከላከያ እርከኖችን ማዘጋጀት ያስፈልጋል፡፡

በሌላ በኩል <u>የሀገሪቱ የሰሜን ምሥራቅ፣ የምሥራቅ እና የደቡብ ደጋማ ቦታዎች በአብዛኛው ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል፡፡</u> በመሆኑም በነዚህ አካባቢዎች የሚገኘው እርጥበት በጥንቃቄ ሊያዝና በአግባቡ ጥቅም ላይ እንዲውል ማድረግ ያስፈልጋል፡፡ በተለይም በመደበኛ ሁኔታ እርጥበት አጠር የሆኑ አካባቢዎች በተወሰነ ደረጃም ቢሆን የውኃ እጥረት ሊባባስ እንደሚችል ግንዛቤ ተወስዶ ማሳዎች ውኃን ይዘው ሊያቆዩ በሚችሉበት መልኩ ሊዘጋጁ ያስፈልጋል፡፡ በተጨማሪም ከማሳ ውጪ ውኃ ማሰባሰብ ስራዎች ላይ ከወዲሁ ቅድመ ዝግጅት ማድረግ የተሻለ የውኃ ክምችት እንዲኖር ስለሚያስችል በመካከል ለሚገጥሙ ደረቅ ሰሞናትም ሆነ ሰብሉ ብዙ ውኃ ለሚፈልግበት የእድገት ደረጃ ጥቅም ላይ እንዲውል ያስችላል፡፡ በተጨማሪም የዘር መረጣ ላይ ጥንቃቄ ማድረግና

የውኃ እጥረትን ለመቋቋም የሚችሉ ሰብሎችን መዝራት ያስፈልጋል፡፡ በተጨማሪም የመኸር እርሻ እንቅስቃሴ በሚከናወንባቸው አካባቢዎች ሁሉ የማሳ ዝግጅት፣ የዘር መረጣና የውኃ አጠቃቀምን ማስተካከልና ምክረ ኃሳቦችን በማሳ ደረጃ መተግበር ከተቻለ ምርታማነትን ማሳደግ እንደሚቻል እምነት ማሳደር ያስፈልጋል፡፡ የተለያዩ የሰብል ተባዮችንና በሽታዎችን በቅርበትና በንቃት መከታተል ከፍተኛ ትኩረት ሊሰጠው ያስፈልጋል፡፡ በተለይም ወደ ሀገራችን እርጥበት እንዲገባ የሚያስችሉ ምቹ የሆኑ አለማቀፋዊ የሚቲዎሮሎጂ ሁኔታዎች ተሰዳጅ (migratory) ለሆኑት የሰብል ተባዮች ድንበር

አቋርጠው እንዲገቡ ስለሚያስችል አርሶ አደሮችም ሆኑ የሚመለከታቸው የህብረተሰቡ ክፍሎች ሁሉ ክትትል ሊያደርጉ ያስፈልጋል፡፡ በሌላ በኩል በተለይም በየአካባቢዎቹ የታወቁ ሰብልን የሚያጠቁ ተባዮችን ለመከላከል በመጀመሪያ ወደ ሰብል ማሳ እንዳይገቡ፣ በመቀጠልም እንዳይራቡና በመጨረሻም እንዲወገዱ የሚያስችሉ የግብርና ተግባራት በንቃትና በስፋት ማከናወን የሚያስፈልግ ሲሆን! በዚህ ረገድ የግብርና ባለሙያዎች አርሶ አደሮችን በቅርበት ሊያግዙ ያስፈልጋል፡፡ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑ የአርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች ከሚጠበቀው እርጥበት የሚገኛውን የግጦሽ ሳር ሳይንሳዊ በሆነ መልኩ እንዲጠቀሙ እንዲሁም ከዚሁ ጋር ተያይዞ አማራጭ የመኖ አቅርቦትን ማየት የሚያስፈልግ መሆኑን እንመክራለን። በተጨማሪም ለመጠጥ ውኃ አቅርቦት ጉድጓዶችን በመቆፈር ውኃን ሊያከማቹና ምንጭን የማጎልብት ተግባራት ከወዲሁ ማከናወን ያስፈልጋል፡፡

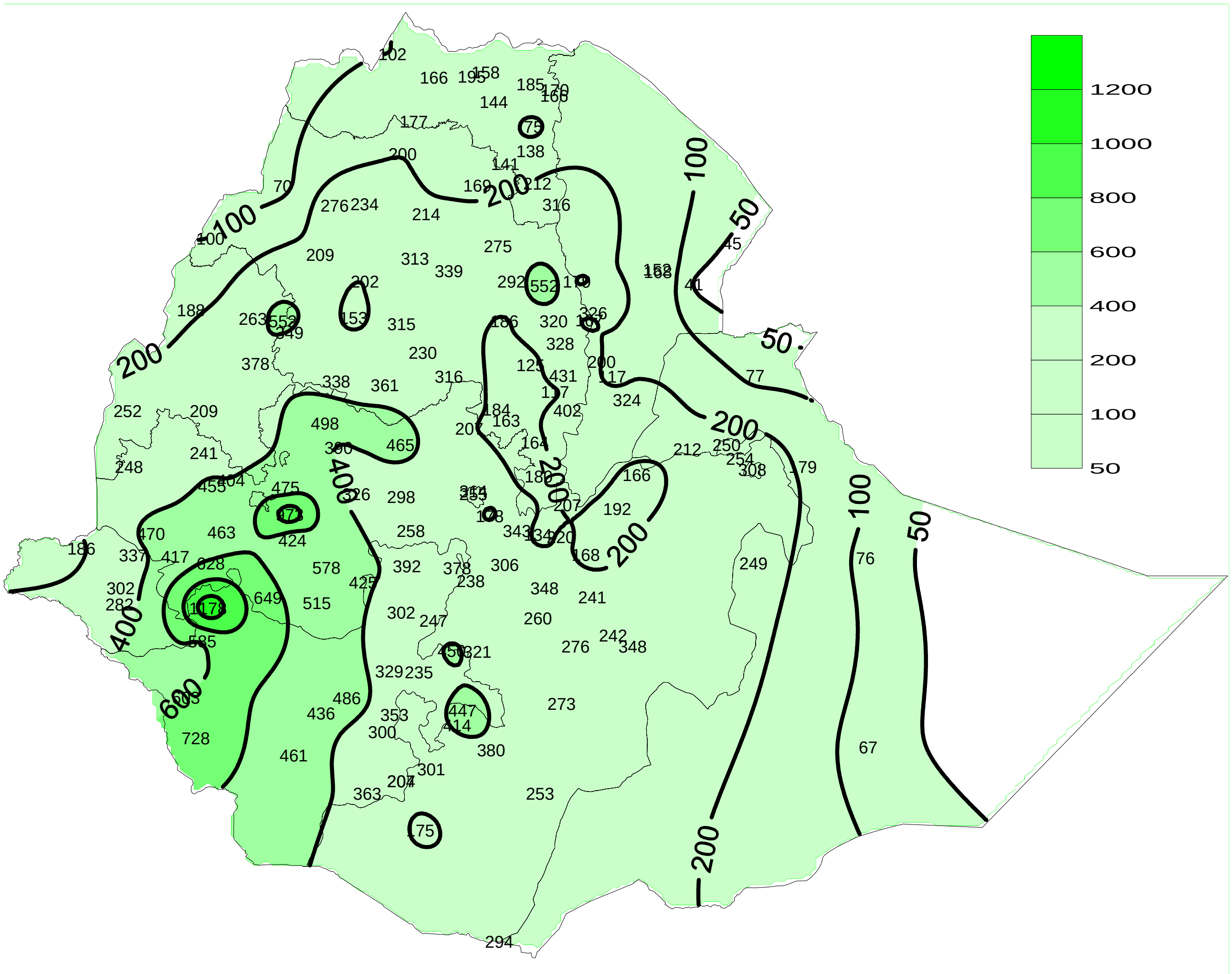
በአጠቃላይ የክረምቱ የአየር ጠባይ ትንበያ ከላይ በተጠቀሱት ክልሎችና የክልሉ ዞኖች መሰረት ከመደበኛው ጋር በንፅፅር የሚጠበቀውን እርጥበት ከግምት በማስገባት ከላይ የተገለፁትን የግብርና ሚቲዎሮሎጂ ምክረ ሀሳቦች ተግባራዊ በማድረግ ምርታማነትን ለማሳደግ ጥረት ማድረግ ያስፈልጋል፡፡

ማ ሳ ሰ ቢ ያ፣

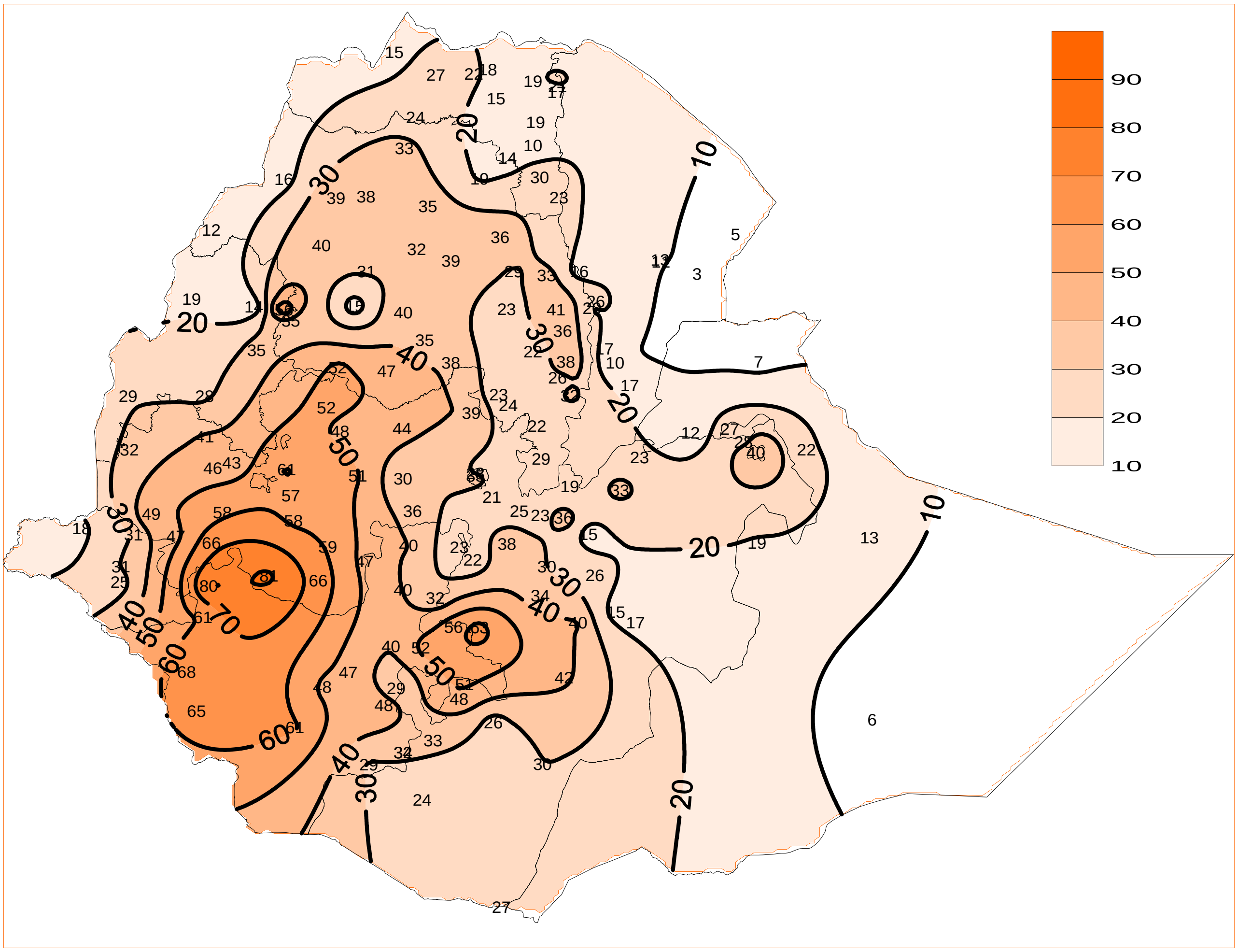
1. ለእያንዳንዱ የክረምት ወራት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በመደበኛው ሁኔታ የሚኖረው አማካይ የዝናብ መጠን በዚህ ጽሁፍ ውስጥ የተካተተ በመሆኑ ተጠቃሚዎች የተሰጠውን ትንበያ ከዚሁ ጋር በማገናዘብ አስፈላጊውን ንፅፅር እንዲያደርጉ በቅድሚያ እናሳስባለን።

2. የክረምት አየር ጠባይ አዝማሚያ ጠቅለል ብሎ የቀረበ ቢሆንም ኤጀንሲው ሂደቱን በቅርበት በመከታተል በየአስር ቀናት፣ በየወሩና እንደ አስፈላጊነቱ በማንኛውም ጊዜ

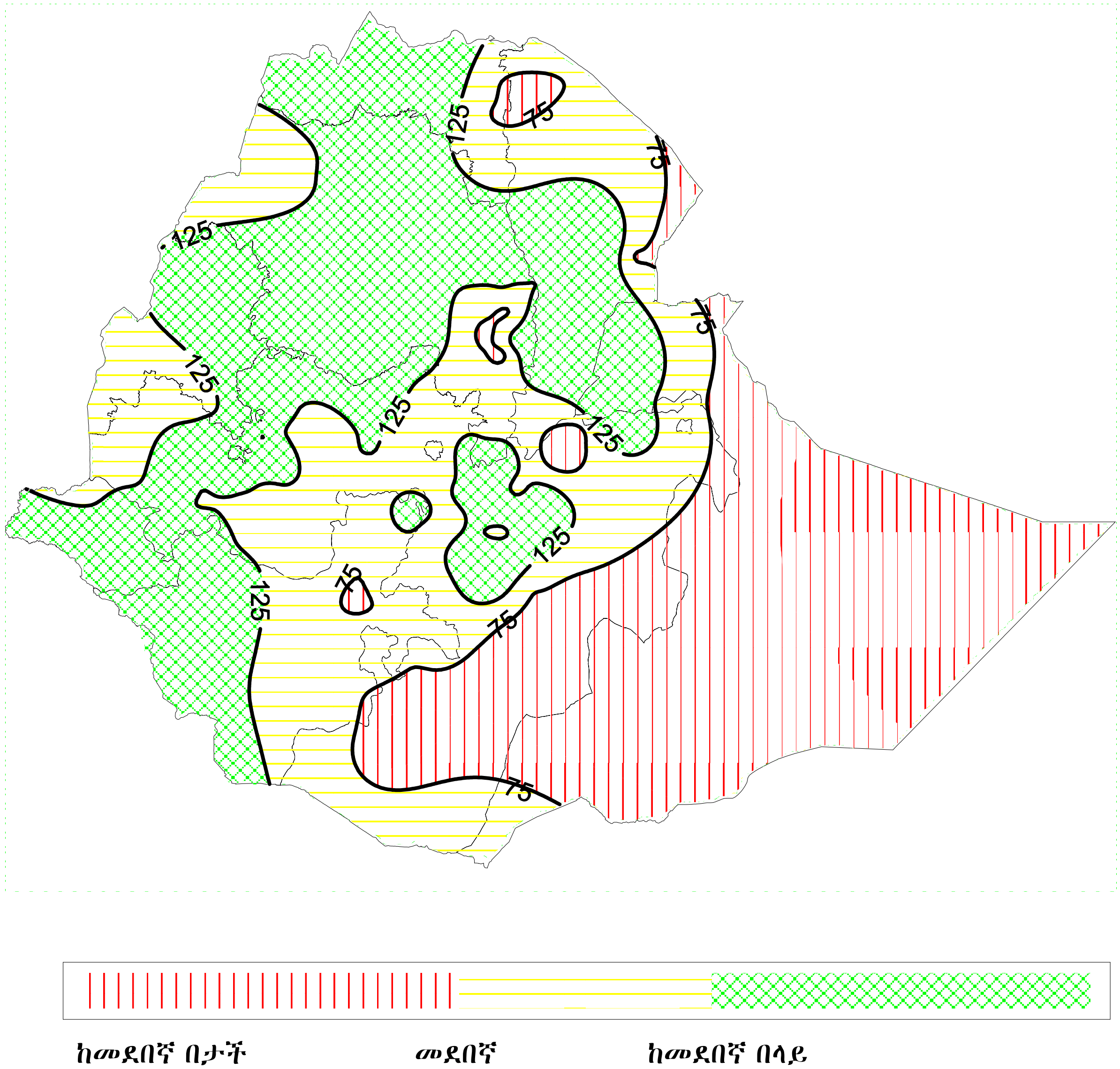
መግለጫ ስለሚሰጥበት ተጠቃሚዎች የቅርብ ክትትል በማድረግ የተሰጠውን ትንበያ አጠቃቀምን በሚመለከት ጥንቃቄ እንዲያደርጉ እናሳስባለን።



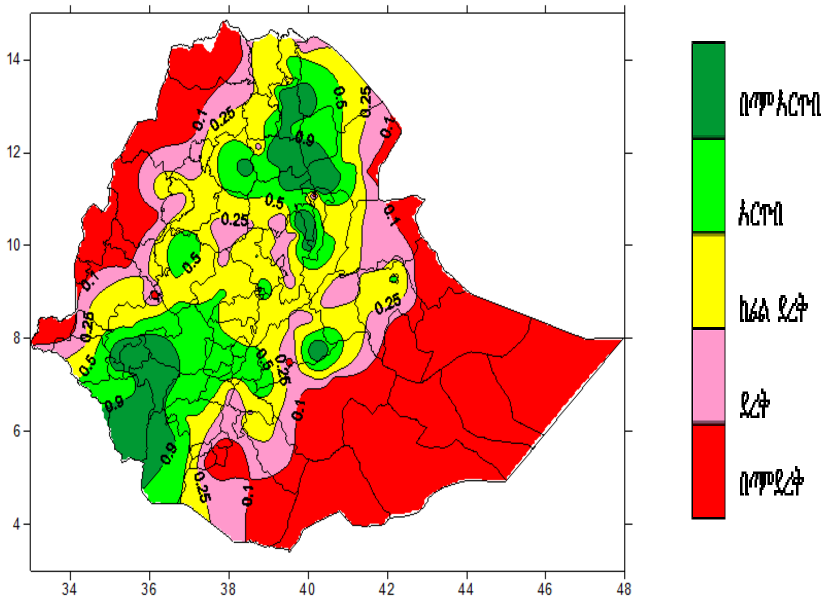
ካርታ 1ሀ እ.ኤ.አ ከፌብርዋሪ 1 እስከ ሜይ 31/2017 ድረስ የነበረው የዝናብ መጠን በሚ.ሜ

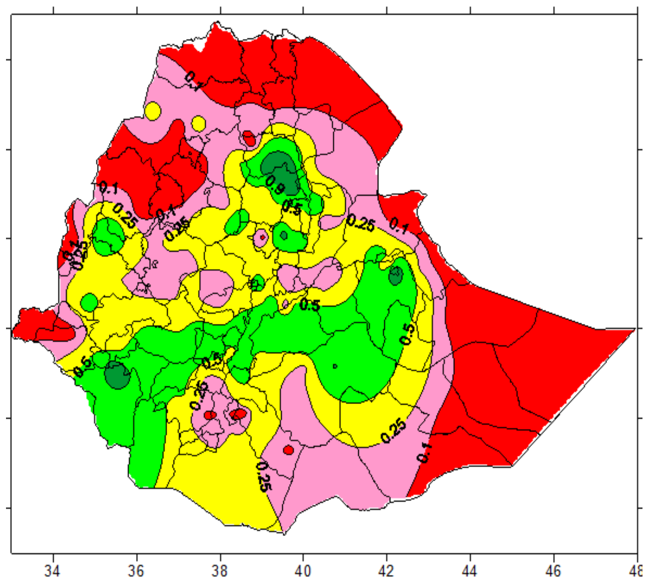


ካርታ 1ለ እ.ኤ.አ ከፌብርዋሪ 1 እስከ ሜይ 31/2017 ድረስ ዝናብ የዘነበባቸው ቀናት ብዛት



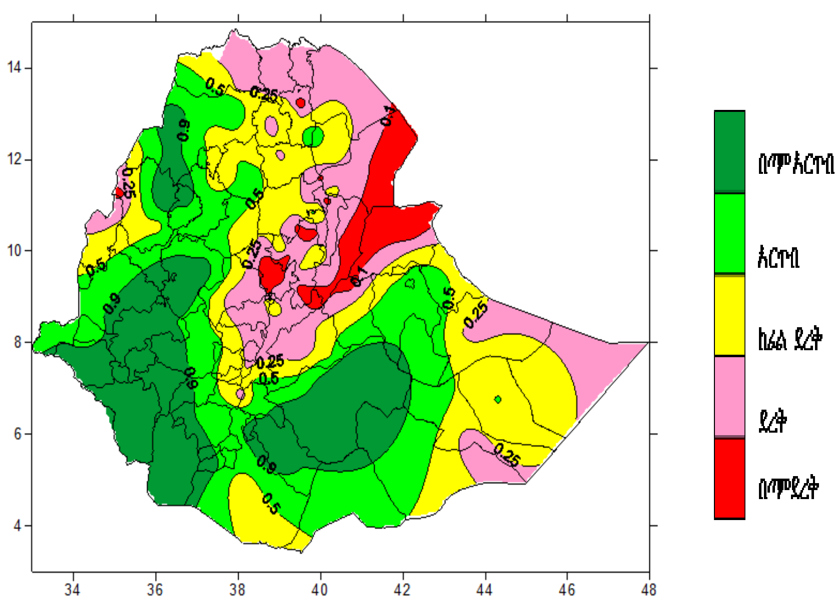
ካርታ 1ሐ እ.ኤ.አ ከፌብርዋሪ 1 እስከ ሜይ 31/2017 ድረስ የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር በመቶኛ ሲነፃፀር

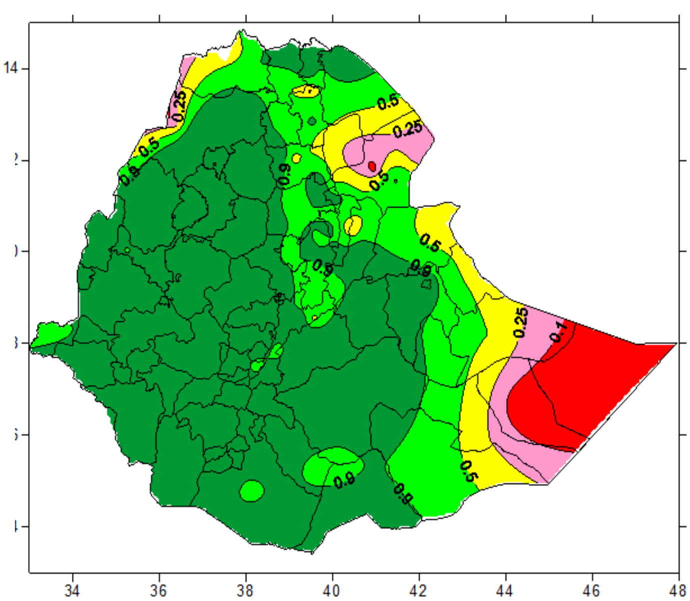




ካርታ 2ሀ እ.ኤ.አ. ፌብሪዋሪ 2017 የእርጥበት ደረጃ ጠgሚ

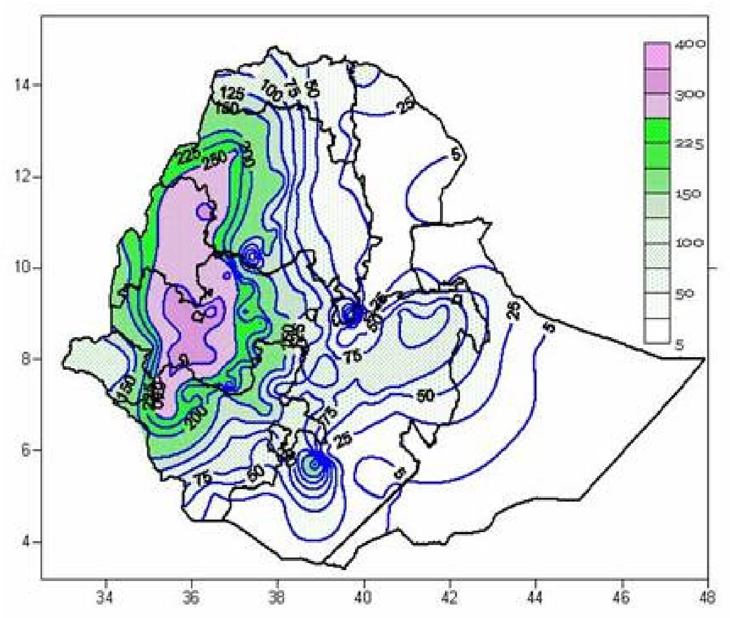
ካርታ 2ለ እ.ኤ.አ.ማርች 2017 የእርጥበት ደረጃ ጠgሚ



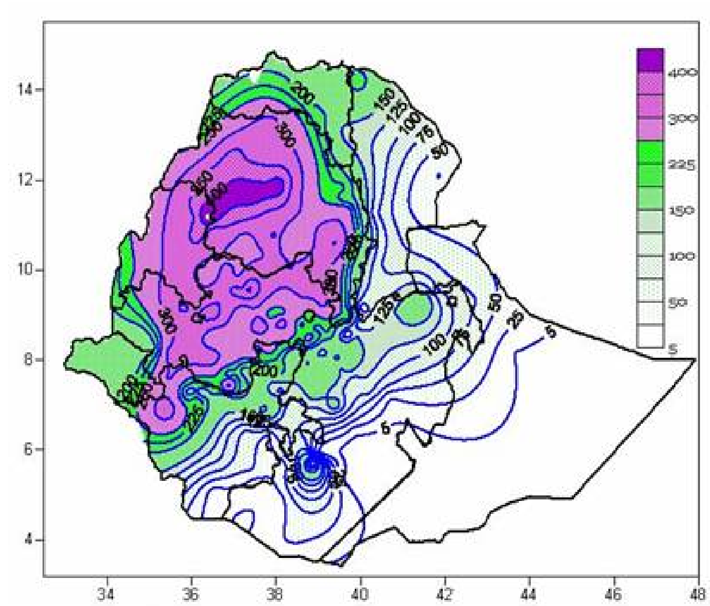


ካርታ 2ሐ እ.ኤ.አ.አፕሪል 2017 የእርጥበት ደረጃ ጠgሚ

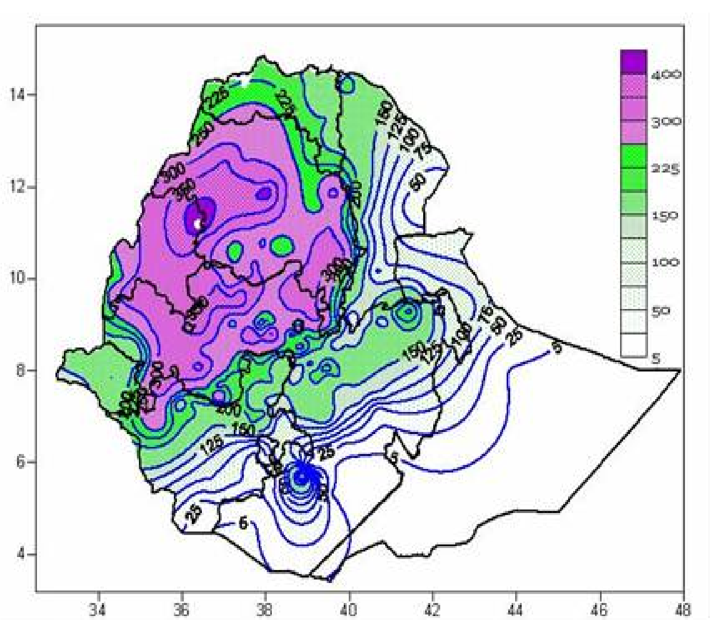
ካርታ 2መ እ.ኤ.አሜይ 2017 የእርጥበት ደረጃ ጠgሚ



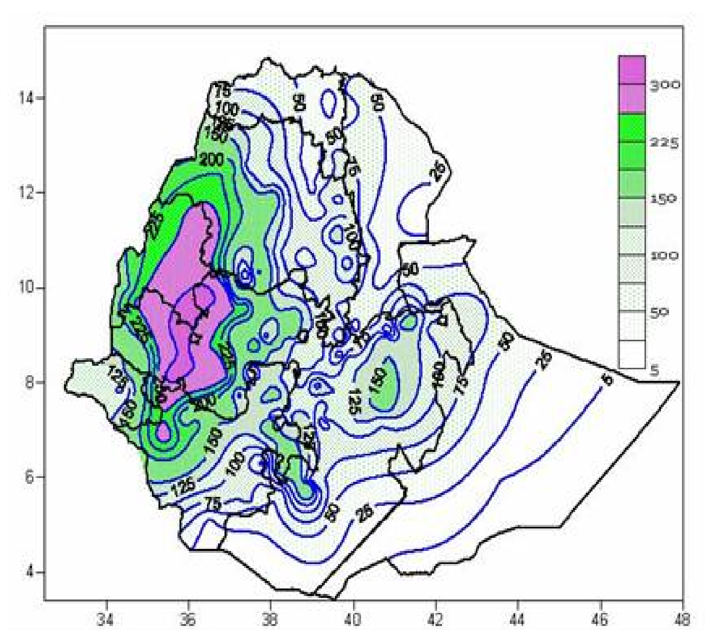
ሀ) ጁን



ለ) ጁላይ

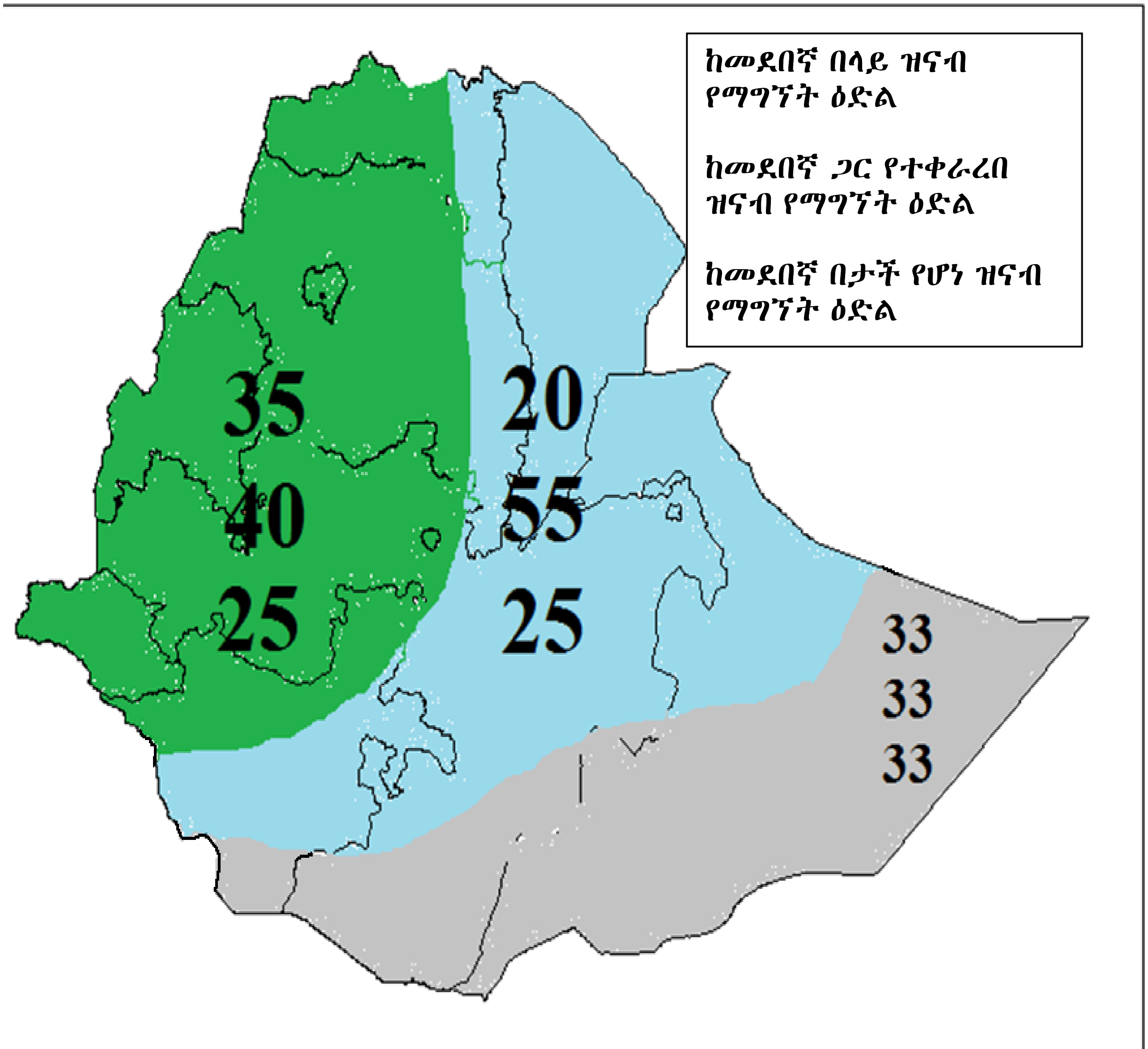


ሐ) ኦገስት



መ) ሴፕቴምበር

ካርታ3 ኢ.ኤ.አ በክረምት በእያንዳንዱ ወራት በመደበኛ የሚኖረው የዝናብ መጠን በሚ.ሜ።



ካርታ 4 እ.ኤ.አ በ2017 በክረምት ወቅት በሀገሪቱ የተለያዩ አካባቢዎች ላይ የሚጠበቀው ዝናብ በመደበኛ ከሚኖረው አማካይ የዝናብ መጠን ጋር በማነፃፀር የመሆን ዕድል።