



Ethiopian Meteorological Institute  
Meteorological Forecast and Early Warning Research  
**SEASONAL CLIMATE ASSESSMENT & FORECAST**

**BULLETIN**

Issued: September, 2023

Climate Monitoring and Forecast Services for Different sectors:

**አጽህሮት**

**Agriculture**

**Disaster Risk Management**

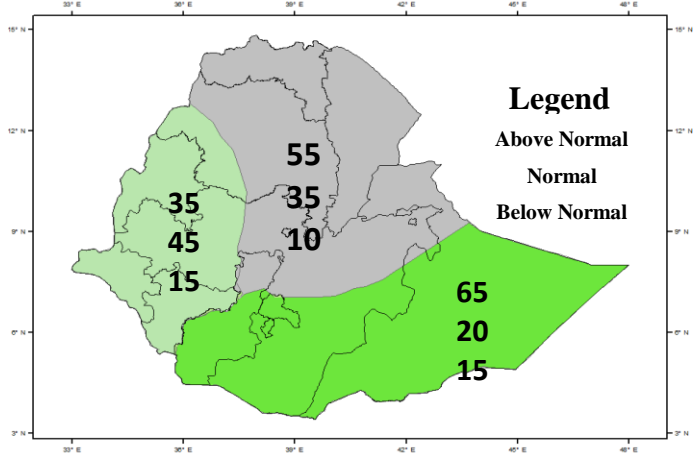
**Water Resource Management**

**Environment & Health**

**Transport**

**Construction**

- የክረምት ወራት በጁንና በሴፕቴምበር ወራት በአብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ የተቆራረጠና ረጅም ደረቅ ቀናቶች የተስተዋለ እንደነበር ከተሰበሰቡት መረጃዎች ለመረዳት ተችሏል። ይሁንና በአጀማመርም ከመደበኛው ፈር በተወሰነ ቀናት በደቡብ ምዕራብ ቀድሞ የገባ ሲሆን አልፎ አልፎ በጥቂት የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደነበር መረጃዎች ይጠቁማሉ።
- በተጨማሪም በሃምሌና በነሃሴ ወራቶች ቅፅበታዊ ጎርፍ በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተስተዋል።
- በአጠቃላይ የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በበርካታ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የተስፋፋ ዝናብ የነበረ ሲሆን፣ በአወጣጥ ረገድ በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው ፈር በተወሰነ ቀናት ቀድሞ ወጥቷል።
- በመሆኑም የነበረው የእርጥበት ይዘት በአብዛኛዎቹ መኸር አብቃይ ክፍሎች ላይ የሰብሎችን የውሃ ፍላጎት ያሟላና ለግብርናው እንቅስቃሴ፣ ለመጠጥና ለሀይል አቅርቦት አዎንታዊ ገጽታ እንደነበረው ተሰብስበው የተተነተኑ መረጃዎች ያመለክታሉ።
- በአሁኑ ጊዜ በከባቢ አየርና በውቅያኖሶች ላይ በመታየት ላይ የሚገኙትና ለቀጣዮቹ ወራት በተተነበዩት መረጃዎች ላይ መሰረት ተደርጎ እ.ኤ.አ የ1997/98 እና 2015/16 ዓመታት ከዘንድሮው የበጋ ወቅት ጋር ተመሳሳይነት እንደሚኖራቸው (Analogue Years) ግንዛቤ ተወስዷል። በዚህም መሠረት በበጋ 2023/24 ወቅት ከመደበኛ በላይ የውቅያኖስ ሙቀት (Enso-EINino) እና (IOD-Positive) ሁኔታ እንደሚሆን የትንበያ መረጃዎች ያሳያሉ። በዚህም መሰረት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ ከመደበኛ በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል። በተጨማሪም የበጋ ዝናብ ተጠቃሚ ባልሆኑት የሰሜን፣ የመካከለናውና የምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ ይኖራቸዋል።
- በመሆኑም በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብና ደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከደመበኛ በላይ የሆነ የዝናብ ሁኔታ እንደሚኖራቸውና በሰሜን አጋማሽ ላይ በአመዛኙ ከመደበኛ በላይ ወይም ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ እንደሚኖር ትንበያ ተሰጥቷል።



<https://www.ethiomet.gov.et>

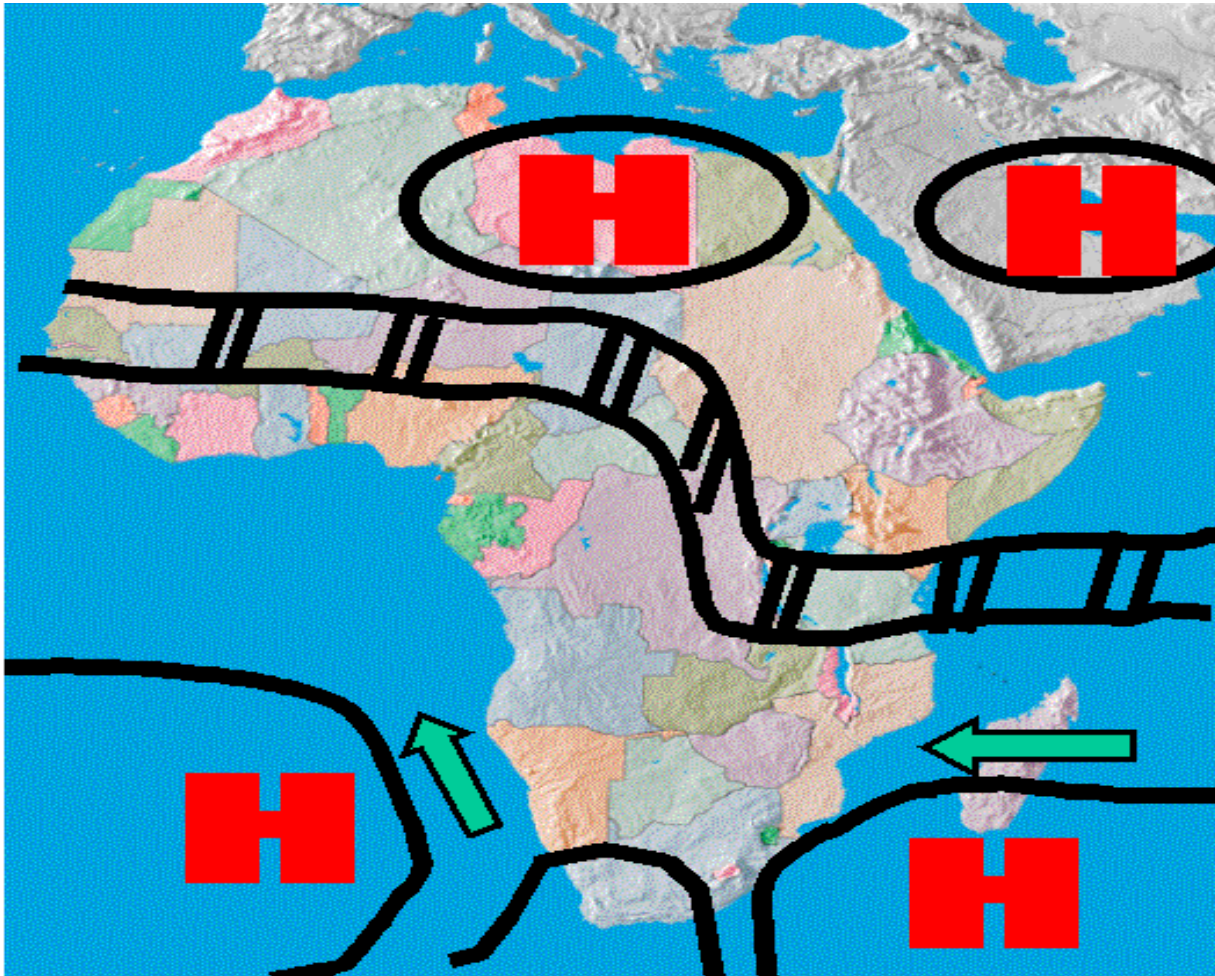
መስከረም 2016 ዓ.ም





በኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ  
የኢትዮጵያ ሚቴዎሮሎጂ ኢንስቲትዩት  
ወቅታዊ የአየር ጠባይ ትንበያ መጽሔት

የበጋ ወቅት አህጉራዊና ዓለም አቀፍ የሚቴዎሮሎጂ ገጽታዎች



እ.ኤ.አ 2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና

የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

አድራሻ:- ስልክ: 0115538394 ፋክስ: 0115517066/6625292 ፖ.ሳ.ቁ:1090 አዲስ አበባ

ኢሜይል: [nmsa@ethionet.et](mailto:nmsa@ethionet.et) ወይም [nmsa.mafd@ethionet.et](mailto:nmsa.mafd@ethionet.et)

ዌብ ሳይት: [www.ethiomet.gov.et](http://www.ethiomet.gov.et)



**ይዘት**

**እ.ኤ.አ 2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ** ..... 1

**አ ሀ ፅ ሮ ት (Executive Summary)**..... 1

**ምዕራፍ አንድ** ..... 3

**1. እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ** ..... 3

1.1 መግቢያ..... 3

1.2 እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አጠቃላይ ግምገማ ..... 3

1.3 እ.ኤ.አ የ2023 ክረምት ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ ..... 9

**ምዕራፍ ሁለት**..... 15

**2. እ.ኤ.አ የ2023/24 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ**..... 15

2.1 መግቢያ..... 15

2.2 የበጋ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ ..... 15

2.3 የበጋ ወቅት የዝናብ ድርሻ..... 17

2.4. እ.ኤ.አ 2023/24 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ ..... 18

2.5. እ.ኤ.አ የ2023/24 በጋ ወቅት በክልሎች የሚኖረው የአየር ጠባይ አዝማሚያ..... 19

**ምህራፍ ሶስት**..... 29

**3.1 እ.ኤ.አ 2023 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ** ..... 29

**3.2 እ.ኤ.አ በ2023 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በውሃዉ ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ**..... 30

**3.3 የክረምት 2023 ወቅት ግምገማና በጤናው ዘርፍ** ..... 30

**ምዕራፍ አራት**..... 34

**4.1 እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**..... 34

**4.2 እ.ኤ.አ የ2023/24 በበጋ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**..... 35

**4.3 እ.ኤ.አ የ 2023/24 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በሰውና በእንስሳት ጤና ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**..... 36





# እ.ኤ.አ 2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዘማሚያ

## አ ሀ ፅ ሮ ት (Executive Summary)

የኢትዮጵያ ሚቲዎርሎጂ ኢንስትትዩት በዓመት ሶስት ጊዜ የወቅት ትንበያዎችን በማዘጋጀት ለተለያዩ ባለድርሻ አካላት የትንበያ መረጃዎችን ይሰጣል። በዚህ መሰረትም ለክረምት 2023 የወቅታዊ ትንበያ ሰጥቶ እንደነበር የሚታወስ ሲሆን፤ በዚያን ጊዜ በተሰጠው ትንበያ መሰረት የክረምት ዝናብ በአብዛኛዎቹ የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑት የምዕራብ ትግራይ፣ የምዕራብ አማራ፣ ቤኒሻንጉል ጉምዝ፣ የምዕራብ ኦሮሚያ፣ ጋምቤላ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ መደበኛና በጥቂት ቦታዎች ላይ ከመደበኛው በላይ እንደሚሆን፤ እንዲሁም የደቡብ ትግራይ፣ አፋር፣ ምስራቅ አማራ እና የምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ መደበኛና ከመደበኛው በታች እንደሚሆን ትንበያ ተሰጥቶ ነበር። በዚህም መሠረት በመጀመሪያዎቹ የክረምት ወራት በአብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ የተቆራረጠና ረጅም ደረቅ ቀናቶች በተለይም በሰኔ ወር የተስተዋለ እንደነበር ከተሰበሰቡት መረጃዎች ለመረዳት ተችሏል። ይሁንና በአጀማመሩም ከመደበኛው ፈር በተወሰነ ቀናት በደቡብ ምዕራብ ቀድሞ የገባ ሲሆን አልፎ አልፎ በጥቂት የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደነበር መረጃዎች ይጠቁማሉ። በተጨማሪም በሃምሌና በነሃሴ ወራቶች ቅፅበታዊ ጎርፍ በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተስተዋል። በአጠቃላይ የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በበርካታ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ጥሩ ገጽታ የነበረው ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድ ከአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚዎች መደበኛው ፈርን በተከተለ መልኩ የወጣ ሲሆን ከጥቂት የሰሜን ምስራቅ አካባቢዎች ላይ ግን ቀድሞ እንደወጣ የተተነተኑ መረጃዎች ያሳያሉ። በመሆኑም የነበረው የእርጥበት ይዘት በአብዛኛዎቹ መኸር አብቃይ ክፍሎች ላይ የሰብሎችን የውሃ ፍላጎት ያሟላና ለግብርናው እንቅስቃሴ፣ ለመጠጥና ለሀይል አቅርቦት አዎንታዊ ገጽታ እንደነበረው ተሰብስበው የተተነተኑ መረጃዎች ያመለክታሉ። በአሁኑ ጊዜ በከባቢ አየርና በውቅያኖሶች ላይ በመታየት ላይ የሚገኙትና ለቀጣዮቹ ወራት በተተነበዩት መረጃዎች ላይ መሰረት ተደርጎ እ.ኤ.አ የ1997/98 እና 2015/16 ዓመታት ከዘንድሮው የበጋ ወቅት ጋር ተመሳሳይነት እንደሚኖራቸው (Analogue Years) ግንዛቤ ተወስዷል። በዚህም መሰረት መጨው በጋ

ከመደበኛው በላይ የውቅያኖስ መሞቅ (ENSO El Niño) እና የሰሜናዊ ህንድ ውቅያኖስ ከመደበኛ በላይ መሞቅ (Positive IOD) ተጽዕኖ ስር እንደሚሆን የትንቢያ መረጃዎች ያሳያሉ። በመሆኑም በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብና ደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ ሁኔታ እንደሚኖራቸውና በሰሜን አጋማሽ ላይ በአመዛኙ ከመደበኛ በላይ ወይንም ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ እንደሚኖር ትንቢያ ተሰጥቷል። በተጨማሪም ከሚኖረው የደመና ሽፋን መጨመር ጋር ተያይዞ ከዚህ ቀደም የውርጭ ክስተት በሚዘወተርባቸው የሀገሪቱ ደጋማ ክፍሎች ላይ ከሚጠበቀው እርጥበት ጋር ተያይዞ ውርጭ የመከሰት ዕድሉ አነስተኛ እንደሚሆን የትንቢያ መረጃዎች ይጠቁማሉ።

# እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

## ምዕራፍ አንድ

### 1. እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

#### 1.1 መግቢያ

የክረምት ወቅት ከጁን እስከ ሴፕቴምበር ድረስ ያሉትን ወራት የሚያካትት ሲሆን፤ ከደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች በስተቀር ለአብዛኛው አካባቢዎች ላይ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ነው። የክረምት ዝናብ በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከበልግ ወራት ጀምሮ ያለማቋረጥ ዝናብ የሚያገኙት የሰሜን ምሥራቅ፣ የምሥራቅና የስምጥ ሸለቆ አካባቢዎች ላይ ደግሞ ዘግይቶ በጁላይ መጀመሪያ ሳምንት ይጀምርና ከሴፕቴምበር አጋማሽ በፊት ያቋርጣል። በመሆኑም የክረምት ዝናብ በመጠንና በሥርጭት እንዲሁም በቦታና በጊዜ አንፃር የሚለያይ ሲሆን፤ በጁንና በመስከረም ወራት በተለይም በሰሜን ምስራቅ፣ በምስራቅና በስምጥ ሸለቆ አካባቢዎች ላይ ተለዋዋጭነቱ የጎላ ነው።

በዚህ ጽሁፍ ውስጥ እ.ኤ.አ በ2023 የክረምት ወቅት በሀገሪቱ የተለያዩ አካባቢዎች ላይ የታየው የዝናብ መጠን በጊዜና በቦታ ሥርጭት አንፃር ተገምግሞ የቀረበ ሲሆን፤ በተለያዩ ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ እንቅስቃሴዎች ላይ ያሳደረው አዎንታዊና አሉታዊ ተፅዕኖን በተመለከተም ጠቅለል ባለ መልኩ ሳይንሳዊ ትንታኔ ተደርጓል። ከዚህ በተጨማሪም በክረምት መግቢያ ላይ ለወቅቱ የተሰጠው የአየር ጠባይ አዝማሚያ ትክክለኛነት ከመገምገም ጎን ለጎን በወቅቱ ከመደበኛው ወጣ ባለ መልኩ በተከሰቱት የሚታዩ ጭንቀቶች ላይ ዳሰሳ ተደርጓል።

#### 1.2 እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አጠቃላይ ግምገማ

የዘንድሮው የክረምት ወቅት እንደተጠበቀው በአብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በተወሰኑ ቀናት ቀደም ብል የጀመረ ሲሆን፤ በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ መደበኛ ፈሩን ተከትሎ ጀምሯል። በተጨማሪም ለክረምት ወቅት በተሰጠው ትንበያ መሰረት በአብዛኛው የሀገሪቱ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ በመስፋፋትና በመጠናከር የተሻለ ገጽታ

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

ሊኖረው እንደሚችል ከመገለጹም በላይ በተለያዩ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ ሊያጋጥም እንደሚችል መጠቆሙ ይታወሳል።

የክረምት ወቅት ትንበያ በሚዘጋጅበት ወቅት በዋናነት ታሳቢ የተደረጉት የባህር ወለል ሙቀት (Sea surface temperature) የጥንካሬ መጠንና ሥርጭት ከመደበኛው ጋር ሲነጻጸር ከሚያሳየው ልዩነት (anomaly) እንዲሁም ከዚህ ጋር ተያይዞ የሚከሰቱትን የከባቢ አየር ክስተቶች (Atmospheric conditions) ከግንዛቤ ውስጥ በማስገባት ነበር። በመሆኑም ባላፋት የክረምት ወራት የትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ የወሃ አካል ከመደበኛው በላይ (ENSO-El Nino) የተስተዋለበት ሲሆን፤ ይህም ክስተት ለክረምቱ ዝናብ መጠናከር አሉታዊ አስተዋጽኦ እንደነበረው ግንዛቤ ተወስዷል።

የዘንድሮው የክረምት ወቅት የክረምት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች በክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ምቹ ሁኔታን በመፍጠራቸው የዘንድሮው ክረምት መደበኛ ፈሩን ተከትሎ በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ እንደጀመረ የተተነተኑ የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ።

ባለፈው የጁን ወር ዝናብ ሰጪ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ የተስፋፋ ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ ዝናቡም በደቡብ ምዕራብ፣ በምዕራብና በመካከለኛው የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ እየተስፋፋ የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎችን ያዳረሰና በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ እየተሻሻለ የመጣበት ሁኔታ ተስተዋወቋል። ከዚህ በተጨማሪም አልፎ አልፎ ከነበረው ጠንካራ የደመና ክምችት በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። በአጠቃላይ ባለፈው የጁን ወር በአማራ፣ በምዕራብና መካከለኛው ኦሮሚያ፣ በቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ፣ በማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ በሲዳማ፣ በጋምቤላ፣ በምስራቅ ኢትዮጵያ፣ በሰሜን ሱማሌ፣ እንዲሁም በድሬዳዋ እና ሐረሪ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያላው ዝናብ ተመዝግቧል።

ከባድ ዝናብ ከተመዘገባቸው ጣቢያዎች መካከል ለመጥቀስ ያህል በአርባ ምንጭ 38.4፣ በመተሃራ 37.6፣ በነቀምቱ 89.1፣ 56.4፣ 46.6፣ እና 44.8፣ በአቦቦ 30.8፣ 30.0 እና 30.6፣ በአይራ 41.4፣ በአልጌ 33.0 እና 32.0፣ በአማን 51.8 እና 37.4፣ በአምቦ 34.7 እና 38.6፣ በበደሌ 51.8፣ 35.8 እና 37.0፣ በቦሬ 30.4፣ በቡኢ 39.0፣ በቡሬ 95.7 እና 54.5፣ በቻግኒ 42.2 እና 39.7፣ በጭራ 42.7፣ በዳንግላ 48.0፣ 34.2 48.5 እና በማሻ 116.0 እና 41.0፣ በአዳማ 50.5፣ በፓዌ 41.4፣ በሻምቡ 57.0 እና 50.2 እና 33.7፣ በተርጫ 42.5 እና 38.8፣ በወራቤ 37.1 እንዲሁም

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

በወላይታ ሶዶ 34.1፣ በጨፋ 34.2፣ በገለምሶ 46.0 እና 31.0፣ በጊዳ አያና 30.2፣ በጊምቤ 37.5፣ 30.7 እና 37.1፣ በእምድብር 41.2፣ በላሊበላ 41.1፣ በንፋስ መውጫያ 47.0፣ በሸርቆሌ 44.3፣ በስሪንቃ 40.1፣ በህርዳር 36.5፣ በነሬ 72.0 እና 48.0፣ በጅማ 31.6፣ በአሶሳ 30.7 እና 32.4፣ በአይከል 50.6፣ በፉኒዶ 40.0 እና 30.0፣ በጋምቤላ 35.2፣ በጃራ 53.9፣ በጅግጅጋ 34.2፣ በካቲሴ 33.5፣ በላሬ 61.5፣ በሊሙገነት 48.9፣ በማንኩሽ 52.9፣ እንዲሁም በመተማ 34.4 በሚሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የጁን ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከሀገሪቱ የቦታ ሽፋን አንፃር ሲገመገም የአማራ፣ የቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ የጋምቤላና የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልሎች ሁሉም ዞኖች፣ የአፋር ክልል ዞን 1፣ 3 እና 5፣ ሁሉም የወለጋና ሸዋ ዞኖች፣ የቡኖ በደሌ፣ የኢሊባቦር፣ የጅማ፣ የአርሲና ምዕራብ አርሲ፣ ቦረና፣ ጉጂና ባሌ እንዲሁም የምዕራብና ምስራቅ ሐረርጌ ዞኖች፣ የሲዳማ ክልል ዞኖች፣ የጉራጌ፣ የስልጤ፣ የሀድያ፣ ከምባታ ጠምባር፣ ሀላባ፣ ወላይታ፣ ጋሞ፣ ጎፋ፣ ጌዲዮ፣ የደቡብ ኦሞና የሰገን ሕዝቦች ዞኖች፣ አዲስ አበባ፣ ድሬዳዋና ሐረር ክልል እንዲሁም የሲቲና ፋፈን ዞኖች ላይ ከ26-475 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ3-27 ቀናት ዝናብ ነበራቸዋል።

ባለፈው የጁን ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር ከአፋር ዞን 1፣ 3 ና 5፣ በቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ በጋምቤላ እና በአማራ ሁሉም ዞኖች፣ በሁሉም የወለጋና ሸዋ ዞኖች፣ በቡኖ በደሌ፣ በኢሊባቦር፣ በጅማ፣ በምዕራብና ምስራቅ ሐረርጌ፣ በአርሲና ምዕራብ አርሲ እንዲሁም በጥቂት የባሌ ዞኖች፣ በሲቲና ፋፈን፣ የደቡብ ኢትዮጵያ፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ ሲዳማ ክልል እና ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ ድሬዳዋና ሐረር ክልል እንዲሁም አዲስ አበባ ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተመዝግቧል።

ባለፈው ጁላይ ወር የመጀመሪያው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭት በምዕራብ፣ በደቡብ ምዕራብ እና በመካከለኛዉ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተሻላ የዝናብ ስርጭት ነበራቸዋል። በሁለተኛው አስር ቀናትም በምዕራብ የሀገሪቱ ላይ እንዲሁም አልፎ አልፎ በምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተስፋፋ ነበር። ይሁን እንጂ በሶስተኛው አስር ቀናት የዝናቡ ስርጭት ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም በሀገሪቱ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑ አካባቢዎችን ያላዳረሰ ነበር። ይሁን እንጂ አልፎ አልፎ ከነበረዉ ጠንካራ የደመና ክምችት በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቸዉ ጣቢያዎች መካከል ለመጥቀስ በአዲስ አበባ ቦሌ 33.0፣ 37.8፣ በአዲስ አበባ ኦብዞርቫቶሪ 34.4፣ በአዲት 30.0፣ በአይራ 40.2፣ 32.2፣ በሀሮማያ 32.6፣ በአልጌ 30.0፣ 45.0፣ 34.0፣ 45.0፣ 70.0፣ በአማን 40.0፣ 31.4፣ በአምባ ማሪያም 34.6፣ 37.6፣ አምደወርቅ 65.5፣ በአርጆ 30.4፣ በአርሲ ሮቤ 33.2፣ በአሶሳ 34.8፣ በአዋሽ አርባ 79.0፣ በአይከል 45.9፣ በባህርዳር 30.5፣ 78.2፣ 42.7፣ 34.5፣ 46.1፣ 33.9፣



**እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ**

በባቲ 30.0፣ በበደሌ 45.3፣ 38.2፣ 36.2፣ በቦሬ 46.0፣ በቡኢ 32.5፣ በቻግኒ 35.0፣ 32.2፣ በጭፍራ 50.6፣ በደብረ ብርሃን 46.0፣ በደብረታቦር 38.0፣ 32.0፣ በዳሊፋጊ 46.3፣ በዳንግላ 31.0፣ 60.5፣ 40.7፣ በደባርቅ 34.6፣ 47.0፣ በደብረ ማርቆስ 34.2፣ 32.3፣ 30.5፣ 32.8፣ 30.5፣ በደብረ ወርቅ 32.6፣ 72.0፣ 44.6፣ በቢሾፍቴ 36.8፣ 42.6፣ በኢጃጂ 30.2፣ 59.2፣ በፍቼ 48.2፣ 36.1፣ 34.7፣ በፉኒድ 38.8፣ በጋምቤላ 35.3፣ በጋቲራ 30.2፣ 39.5፣ በገዋኔ 33.0፣ በጊዲአያና 42.5፣ 76.0፣ 68.4፣ በጊምቤ 35.1፣ 62.5፣ 70.3፣ በጎንደር 47.5፣ 47.0፣ በጎሬ 53.7፣ 38.0፣ 43.0፣ በጎንዶ መስቀል 57.7፣ 48.6፣ 36.0፣ በሐረር 30.5፣ በጃራ 31.6፣ በካቺሴ 37.7፣ 37.8፣ 35.0፣ 38.2፣ 36.4፣ 30.8፣ በሊሙጎነት 33.4፣ 37.5፣ 59.0፣ በማጂ 30.0፣ በማሻ 40.6፣ 30.6፣ በሜኤሶ 30.9፣ በመተሃራ 47.7፣ 41.0፣ 41.8፣ በመተማ 34.5፣ 32.2፣ በሞጣ 30.0፣ በአዳማ 46.4፣ 31.6፣ 32.9፣ 50.2፣ በነጆ 43.4፣ 52.6፣ በነቀምቴ 34.4፣ 51.5፣ 32.9፣ 65.8፣ 32.7፣ በኑራኤራ 32.2፣ 41.0፣ በፓዌ 30.4፣ 32.2፣ 38.5፣ በሰኩሩ 34.5፣ በሻጢራ 37.6፣ 36.4፣ 36.7፣ 30.4፣ በሻምቡ 40.0፣ 37.4፣ በሸርቆሌ 37.2፣ በሸላገቢያ 38.0፣ 34.2፣ 36.0፣ በቴፒ 43.6፣ በወገልጤና 38.7፣ በወላይታ ሶዶ 30.7፣ በየትኖራ 46.9 እንዲሁም በባቲ 35.0፣ 30.3 በሚ.ሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የጁላይ ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከሀገሪቱ ቦታ ሽፋን አንፃር ሲገመገም፣ ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ሆሮ ጉድሩ፣ ቁለም ወለጋ፣ ኢሊባቦር፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሸዋ፣ አርሲ እና ምዕራብ አርሲ፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሐረርጌ፣ ከአማራ ክልል ሰሜን፣ ምዕራብ እና ማዕከላዊ ጎንደር፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ አዊ ዞን፣ ዋግሀምራ፣ ሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ ከጋምቤላ ክልል ኢታንግ ልዩ ወረዳ፣ ኑዌር፣ አፕዋክ እና ማጃንግ ዞን፣ ከቤኒሻንጉል ጉሙዝ ክልል አሶሳ፣ ካማሺ፣ መተከል ዞን፣ ከደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ምዕራብ ኦሞ፣ ባስኬቶ፣ ዳዉሮ፣ ከደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ወላይታ ሶዶ እና ጌዱኦ፣ ከማዕከላዊ ክልል ከምባታ ጠንባሮ፣ ሀድያ፣ ጉራጌ፣ ስልጤ እና ሀላባ፣ ከሱማሌ ክልል ሲቲ ዞን፣ ከአፋር ክልል ዞን 1 እና 4፣ በአዲስ አበባ፣ በድሬደዋና ሐረሪ ላይ ከ51-565 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ1-30 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸዉ ፡

ባለፈው የጁላይ ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር ከአማራ ክልል በማዕከላዊ፣ በምዕራብ እና በደቡብ ጎንደር፣ በአዊ ዞን፣ በምስራቅ እና በምዕራብ ጎጃም፣ በሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ በሰሜን ሸዋ፣ ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ቁለም ወለጋ፣ ቡኖ በደሌ፣ ኢሊባቦር፣ ሆሮ ጉድሩ ወለጋ፣ ከቤኒሻንጉል ጉሙዝ ክልል አሶሳ፣ ካማሺ፣ በአዲስ አበባ እና በድሬደዋ ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፣ የተቀሩት የጋምቤላ፣

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

የትግራይ፣ የቤንሻንጉል ጉምዝ፣ የሱማሌ እና የአፋር ክልል ዞኖች ላይ ከመደበኛው በታች የሆነ የዝናብ መጠን ተመዝግቧል።

ባለፈው አገስት ወር የመጀመሪያው አስር ቀናት የዝናብ ስርጭት በምዕራብ፣ በደቡብ ምዕራብ እና መካከለኛው የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተሻለ የዝናብ ስርጭት ነበራቸው። በሁለተኛው አስር ቀናት ግን በሰሜን ምስራቅ፣ በምስራቅ እንዲሁም በመካከለኛ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የመቀነስ አዝማሚያ የታየበት ሲሆን፣ በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተስፋፋ የዝናብ ስርጭት ነበር። በሶስተኛው አስራ አንድ ቀናት ደግሞ የዝናብ ስርጭት ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም በሀገሪቱ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑ አካባቢዎች ላይ ከሁለተኛው አስር ቀናት የተሻለ እና የተስፋፋ የዝናብ ስርጭት ነበራቸው። በአገስት ወር ውስጥ ከባድ ዝናብ ከተመዘገቡበት ስፍራዎች መካከል በአዲስ አበባ ቦሌ 37.4፣ 38.0፣ በሃዋሳ 50.8፣ በባህር ዳር 43.2፣ 55.0፣ 30.9፣ 35.2፣ በኮምቦልቻ 42.9፣ በደብረ ማርቆስ 31.0፣ 40.5፣ በጎሬ 42.5፣ 48.8፣ በጅማ 34.2፣ 34.1፣ በመተሃራ 37.0፣ 31.8፣ በነቀምቱ 63.8፣ በባሌ ሮቤ 36.4፣ በአዲስ አበባ ኦብዘርቫቶሪ 31.0፣ 37.0፣ በሃሮማያ 38.0፣ በአለም ከተማ 42.0፣ በአልጌ 30.0፣ በአምባ ማሪያም 63.2፣ 37.6፣ በአርጆ 42.6፣ 36.4፣ 32.6፣ በአይከል 43.0፣ 35.6፣ በባቲ 31.5፣ 46.0፣ በቻግኒ 46.8፣ በደብረ ታቦር 71.9፣ 39.4፣ 30.2፣ እንዋሪ 40.1፣ በፍቼ 34.9፣ በጋቲራ 31.8፣ 33.7፣ 31.7፣ 35.4፣ 31.8፣ በጊምቢ 43.1፣ በማሻ 50.4፣ 40.4፣ 60.4፣ 76.4፣ በሜኤሶ 40.3፣ በሳዉላ 36.3፣ በሻምቡ 42.7፣ 57.8፣ 58.0 እንዲሁም በወረኢሉ 30.4 በሚ.ሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የአገስት ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከሀገሪቱ ቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም፣ ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ሆሮ ጉዳሩ፣ ቁለም ወለጋ፣ ኢሉባቦር፣ ምስራቅ እና ደቡብ ምዕራብ ሸዋ፣ አርሲ፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሐረርጌ፣ ከአማራ ክልል ሰሜን፣ ምዕራብ እና ማዕከላዊ ጎንደር፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ አዊ ዞን፣ ዋግህምራ፣ ሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ የኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ ከጋምቤላ ክልል ኢታንግ ልዩ ወረዳ፣ ኑዌር፣ አኙዋክ እና ማጃንግ ዞኖች፣ ከቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል አሶሳ፣ ካማሺ፣ መተከል ዞን፣ ከደቡብ ምዕራብ እትዮጵያ ምዕራብ አሞ፣ ባስኬቶ፣ ቤንች፣ የዳውሮ፣ ኮንታ ልዩ ወረዳ እና ሸኮ፣ ከማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ከምባታ ጠንባሮ፣ ሀዲያ፣ ጉራጌ፣ ስልጤ፣ እና ሀላባ፣ ከደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ጌዲኦ እና የወላይታ ዞኖች፣ ከሱማሌ ክልል ሲቲ፣ ፋፋን እና ኤረር ዞኖች፣ ከአፋር ክልል ዞን 1፣2 እና 4፣ በድሬዳዋ፣ ሐረሪ እና በአዲስ አበባ፣ ላይ ከ10-530 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ1-30 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸው ።

ባለፈው የአገስት ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከአማራ ክልል በሰሜን፣ በማዕከላዊና እና በደቡብ ጎንደር፣ በሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ በኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ በአዊ ዞን፣ በምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ ከኦሮሚያ ክልል በምስራቅ እና በምዕራብ ወለጋ፣ በቁለም

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

ወለጋ፣ በቡኖ በደሌ፣ በኢሉባቦር፣ ሆበሮ ጉዳሩ ወለጋ፣ በምዕራብ ሸዋ፣ በቦረና እና በባሌ፣ ከቤኒሻንጉል ጉሙዝ ክልል በአሶሳ እና በከማሺ፣ ከጋምቤላ ክልል ኑዌር እና በአጉዋክ ዞኖች፣ ከደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ በቤንች ሸኮ፣ በምዕራብ ኦሞ፣ በሐረሪ፣ በድሬዳዋ እንዲሁም በአዲስ አበባ ላይ መደበኛ የዝናብ መጠን ተመዝግቧል። በተጨማሪም ከሱማሌ ክልል የሲቲና የፋፈን ዞኖች፣ ከኦሮሚያ ክልል አርሲ፣ ምዕራብ አርሲ፣ ምስራቅና ምዕራብ ሐረርጌ እና የባሌ ዞኖች፣ የአፋር ክልል ዞኖች፣ ከአማራ ክልል ሰሜንና ደቡብ ወሎ፣ የግህምራ፣ ከጋምቤላ ክልል የኑዌር ዞን እና ከቤኒሻንጉል ጉሙዝ ክልል የመተከል ዞን ላይ ከመደበኛው በታች የሆነ የዝናብ መጠን ተመዝግቧል ።

ባለፈው የሴፕቴምበር ወር የመጀመሪያው አስር ቀናት የዝናብ ስርጭት በምዕራብ፣ በደቡብ ምዕራብ እና በመካከለኛው እንዲሁም በሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተሻለ የዝናብ ስርጭት ነበራቸው። በሴፕቴምበር የሁለተኛው አስር ቀናትም በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ የዝናብ ስርጭት እና መጠን በተመሳሳይ ሁኔታ ተጠናክሮ የቀጠለበት ነበር። በሶስተኛው አስር ቀናት ደግሞ የዝናብ ስርጭት ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም በሀገሪቱ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች ላይ ከአንደኛው እና ሁለተኛው አስር ቀናት የተሻለ እና የተስፋፋ የዝናብ ስርጭት ተስተውሏል። በሴፕቴምበር ወር ወስጥ ከባድ ዝናብ ከተመዘገባቸው ስፍራዎች መካከል በጎንደር 33.4፣ በጎሬ 38.1፣ በጅማ 33.5፣ 36.5፣ 37.7 በነቀምቴ 30.7፣ 38.4፣ 45.5፣ 59.6፣ በአማን 33.2፣ በአቦቦ 30.4፣ በአሊያ 46.7፣ በሀሮማያ 30.0፣ በአሌጌ 30.0፣ 38.0፣ 60.0፣ 68.0፣ በአንገርጉትን 33.4፣ 53.6፣ በበደሌ 35.8፣ በብላቴ 43.5፣ በአርጆ 34.4፣ 34.5፣ በቡሬ 45.2፣ 34.5፣ በቡኢ 52.9፣ በጭራ 36.6፣ በቻግኒ 30.6፣ በዳንግላ 31.0፣ በደብረ ታቦር 35.3፣ በዶሎመና 40.0፣ በፉኒድ 51.8፣ 34.8፣ በጋምቤላ 34.3፣ በጋቲራ 37.8፣ 35.8፣ 40.8፣ በገለምሶ 37.2፣ በጎሬ 64.7፣ በወሊሶ 38.6፣ በጊዲኦያና 35.1፣ 35.5፣ 66.1፣ 74.0፣ በጊምቢ 51.5፣ በጉንድመስቀል 32.0፣ በእምድብር 42.1፣ በጃራ 30.0፣ በጂንካ 48.2፣ በካቺሴ 40.1፣ በማሻ 80.4፣ 80.6፣ በአዳማ 39.0፣ በነጆ 54.3፣ 40.2፣ በቴፒ 33.8፣ በጋዌ 40.2፣ በሻወራ 52.4፣ 108.4፣ በሻምቡ 40.0፣ 44.7፣ በስሪንቃ 83.5፣ በላሬ 82.2፣ በሊሙገነት 44.5፣ 30.5 እንዲሁም በሰኮሩ 43.0 በሚሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የሴፕቴምበር ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከሀገሪቱ ቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም፣ ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ሆሮ ጉዳሩ፣ ቁለም ወለጋ፣ ኢሉባቦር፣ ምስራቅ እና ደቡብ ምዕራብ ሸዋ፣ አርሲ እና ምዕራብ አርሲ፣ ምዕራብ እና ደቡብ ምዕራብ ሸዋ፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሐረርጌ፣ ባሌ እና ምስራቅ ባሌ፣ ጉጂ እና ምዕራብ ጉጂ፣ ቦረና፣ ከሱማሌ ክልል ሲቲ፣ ፋፋን፣ አፍዴር፣ ሊበን እና ዳዋ ዞኖች፣ ከአማራ ክልል ሰሜን፣ ማዕከላዊ እና ደቡብ ጎንደር፣

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

ዋህግምራ፣ ሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ የኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ ሰሜን ሸዋ፣ አዊ ዞን፣ ከአፋር ክልል ዞን 3 እና 5፣ ከቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል አሰሳ፣ መተከል፣ ከማሺ እና የማኦ ኮሞ ልዩ ዞን፣ ከጋምቤላ ክልል አኙዋክ፣ ማህንግግ፣ ንዌር እና የኢታንግ ልዩ ዞን፣ ከማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ጉራጌ፣ ስሌጤ፣ ሀዲያ፣ ከምባታ ጠምባሮ፣ ከደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ወላይታ እና ጎፋ፣ ሁሉም የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ የሲዳማ ክልል ዞኖች፣ ድሬዳዋ፣ ሐረሪ እና በአዲስ አበባ፣ ላይ ከ60-535 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ1-28 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸው ፡፡

ባለፈው የሴፕቴምበር ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር ከአማራ ክልል ሰሜን፣ ማዕከላዊና፣ ምዕራብ እና ደቡብ ጎንደር፣ ደቡብ ወሎ፣ የኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ አዊ ዞን፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ቁለም ወለጋ፣ ቡኖ በደሌ፣ ኢሊባቦር፣ ሆሮ ጉደሩ ወለጋ፣ ምዕራብ እና ደቡብ ምዕራብ ሸዋ፣ ቦረና፣ ባሌ እና ምስራቅ ባሌ፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሀረርጌ፣ ጉጂ እና ምዕራብ ጉጂ፣ አርሲ እና ምዕራብ አርሲ፣ ከቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል አሰሳ፣ ከማሺ እና የማኦ ኮሞ ልዩ ዞን፣ ከጋምቤላ ክልል ኑዌር፣ አኙዋክ፣ ማህንግግ እና የኢታንግ ልዩ ዞኖች፣ ሁሉም የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የማዕከላዊ እና የሲዳማ ክልል ዞኖች እንዲሁም ሐረሪ፣ ድሬዳዋ እና በአዲስ አበባ ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ የዝናብ መጠን የተመዘገበ ሲሆን፣ የአፋር፣ የምስራቅ እና ምዕራብ አማራ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በታች የሆነ የዝናብ መጠን ተመዝግቧል፡፡

### 1.3 እ.ኤ.አ የ2023 ክረምት ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ

#### 1.3.1 አፋር

በክልሉ የወቅቱ ዝናብ መደበኛ ፈሩን ተከትሎ የጀመረ ሲሆን፣ በተለይም በጁን ወር በክልሉ ዞን 1፣3 እና 5 አካባቢዎች ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የተስተዋለ ሲሆን፣ በቀሪዎቹ ወራት ግን ከመደበኛ በታች ዝናብ በሁሉም የክልሉ አካባቢዎች ላይ ተስተዋል፡፡ በዚህም መሠረት የክረምቱ ዝናብ በክልሉ ሰሜን እና ምሥራቃዊ ክፍል ላይ ከ51-100 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ6-20 ቀናት ያህል የተመዘገበ ሲሆን፣ በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ ላይ ግን ዝናቡ ከ101-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ20-40 ቀናት ዝናብ እንደነበራቸው ከተሰበሰቡት የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ለማወቅ ተችሏል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። ከመደበኛዉም ጋር ሲነፃፀር በክልሉ ዞን 1፣3፣4፣ እና 5 ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ ዝናብ ያገኙ ሲሆን፣ የተቀሩት የክልሉ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በታች ዝናብ እንደነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሐ)።



## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

### 1.3.2 አማራ

በዘንድሮ የክረምት ዝናብ በአብዛኛው የክልሉ አካባቢዎች ላይ የዝናቡ አጀማመር መደበኛውን ፊርን ተከትሎ መጀመሩን መረጃዎች ያመለክታሉ። በሥርጭት ረገድም በመካከለኛው እና ምዕራባዊ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ የተስተካከለ መልክ ነበረው። በአጠቃላይ የክረምቱ ዝናብ በክልሉ ምዕራባዊው ክፍል ከ1000-1200 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኘ ሲሆን፤ የክልሉ ማዕከላዊው እና ደቡብ ምስራቃዊ ክፍል ደግሞ ከ600-1000 ሚ.ሜ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት ረገድም የክልሉ ደቡባዊና ደቡብ ምዕራባዊ ክፍሎች ከ81-100 ቀናት ዝናብ ያገኘ ሲሆን፤ የተቀሩት ምስራቃዊ የክልሉ አካባቢዎች ደግሞ 61-80 ቀናት ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት በሰሜን ምስራቅ እና ምስራቅ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በታች- የዝናብ መጠን የተመዘገበ ሲሆን የተቀሩት መካከለኛ፣ ደቡብ፣ ምዕራብ እና ሰሜን ምዕራብ የክልሉ አካባቢዎች መደበኛ ዝናብ እንደነበራቸው ከመረጃዎች ለመረዳት ተችሏል (ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.3 ቤንሻንጉል ጉሙዝ

የክረምት ዝናብ በመደበኛ ሁኔታ በክልሉ በሜይ ሁለተኛው ሳምንት የሚጀምር ሲሆን፤ ከኖቬምበር አጋማሽ በኋላ ያቋርጣል። የዘንድሮው የክረምት ዝናብ አገባብ መደበኛውን ፊር ተከትሎ የጀመረ ሲሆን፤ የዝናቡ መጠንና ሥርጭትም በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ የተስተካከለ መልክ ነበረው። በተጨማሪም በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ የጣለ መሆኑን ከተተነተኑ የዝናብ መረጃዎች ለመረዳት ተችሏል።

በዚህም መሠረት በዘንድሮ የክረምት ወቅት የክልሉ ምስራቃዊው ቦታዎች ላይ ከ401-600 ዝናብ ያገኙ ሲሆን፤ በክልሉ አብዛኛው ክፍል ላይ ከ601- 1000 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) የሚደርስ ዝናብ ሲኖረው፤ የክልሉ ምስራቃዊ ክፍል ከ40-60 ቀናት እንዲሁም በክልሉ አብዛኛው ክፍል ላይ ከ60-80 ለሚያህል ቀናት ተከታታይነት ያለው ዝናብ አግኝቷል (ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት የዘነበው የዝናብ መጠን በክልሉ ምስራቃዊ ክፍል ላይ ከነበረው መደበኛ ዝናብ በስተቀር በተቀሩት ክልሉ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ እንደነበር የተሰበሰቡ መረጃዎች ያመለክታሉ (ካርታ 1ሐ)።

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

### 1.3.4 ጋምቤላ

በክልሉ በመደበኛው ሁኔታ የክረምት ዝናብ መጣል የሚጀምረው ከኤፕሪል አጋማሽ ጀምሮ ሲሆን፤ የሚያቋርጠው ደግሞ በኖቬምበር መጨረሻ ሳምንት ነው። በጋምቤላ ክልል አብዛኛው ክፍል ላይ የዘንድሮው ክረምት መደበኛውን ፈር በተከተለ መልኩ የጀመረ ሲሆን፤ በመጠንና በሥርጭት ረገድም በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ የተስተካከለ መልክ ነበረው። በዚህም መሠረት የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በመጠን ረገድ ሲታይ አብዛኛው የክልሉ አካባቢዎች ከ601-1000 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን፤ (ካርታ 1ሀ)፤ የክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ለ41-60 ቀናት ያህል ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ ምስራቃዊ ክፍሉ ከ61-80 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። ባለፈው ክረምት የተመዘገበው የዝናብ መጠን በጥቂት ሰሜን ምስራቅ ቦታዎች ላይ ከመደበኛ በላይ የተመዘገበ ሲሆን፤ በተቀሩት በሁሉም የክልሉ ክፍሎች ላይ መደበኛ ዝናብ ተመዝግቧል ። (ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.5 ኦሮሚያ

በምዕራብ ኦሮሚያ ከበልግ ወቅት ተከትሎ የክረምት ዝናብ ቀደም ብሎ የሚጀምር ሲሆን፤ እስከ ኖቬምበር አጋማሽ ድረስ በተዳከመ ሁኔታ ሳያቋርጥ ይዘንባል። በሌላ በኩል ደግሞ የመካከለኛውና የምሥራቅ የክልሉ አካባቢዎች ከጁን እስከ ጁላይ መግቢያ ድረስ የክረምትን ዝናብ ማግኘት ይጀምራሉ። በአንጻሩ ደግሞ በመደበኛ ሁኔታ የክልሉ ደቡባዊ ክፍል በክረምት ወቅት ደረቅ የአየር ሁኔታ ይስተዋልባቸዋል። የዘንድሮው የክረምት ዝናብ በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ቀደም ብሎ የጀመረ ሲሆን፤ በአንዳንድ የክልሉ ምስራቃዊ ቦታዎች ላይ ለተወሰኑ ቀናት ዘግይቶ እንደጀመረ መረጃዎች ያመለክታሉ። በሌላ በኩል የክልሉ ደቡብ ደጋማ ቦታዎች ላይ የዘንድሮ ክረምት ዝናብ በአገባብም ሆነ በሥርጭት ረገድ ያልተስተካከለና ረጅም ደረቅ ሰሞናት የተስተዋለባቸው ቢሆንም፤ አልፎ አልፎ የነበረው ዝናብ የክልሉ ደቡብ ደጋማ ቦታዎች ላይ በጥቂት ስፍራዎች ላይ መደበኛ የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸው።

በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት የክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ከ1201-1697 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ አግኝተዋል። የመካከለኛው አካባቢዎች ከ601-1000 ሚ.ሜ የደረሰ ዝናብ ያገኙ ሲሆን፤ የምስራቅ እና ደቡባዊ ክፍሉ ደግሞ ከ201-400 ሚ.ሜ ነበረው (ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት አንፃር ሲገመገም የክልሉ ምዕራባዊና የመካከለኛው እንዲሁም ጥቂት የደቡብ ደጋማ ክፍልን ጨምሮ ከ81-100 ቀናት ያህል ዝናብ ያገኙ ሲሆን፤ የደቡብ ቆላማና

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

የምሥራቅ የክልሉ ደግሞ ከ41-60 ቀናት ዝናብ ዘንቧል(ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በዘንድሮው የክረምት ወቅት የክልሉ ምዕራባዊ እና በጥቂት አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ የገኙ ሲሆን፤ የተቀሩት የመካከለኛ፤ የደቡብ እና የምስራቃዊ ክፍሎች ደግሞ መደበኛ እና ከመደበኛ በታች የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸው (ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.6 ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ

በክልሉ የክረምት ዝናብ ቀደም ብሎ የሚጀምር ሲሆን፤ እስከ ኖቬምበር አጋማሽ ድረስ በተዳከመ ሁኔታ ሳያቋርጥ ይዘንባል።

በዘንድሮው የክረምት ወቅት የነበረው ዝናብ በቦታ ሽፋን አንጻር ሲታይ የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከ601-1000 ሚ.ሜ ዝናብ ያገኘ ሲሆን፤ (ካርታ 1ሀ) ፣ ደቡባዊ ክፍሉ ከ401-600 ሚ.ሜ ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ በዝናብ ቀናት አኳያ ከ41-60 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝቷል። በአንፃሩ የክልሉ ሰሜናዊ ክፍል እስከ 80 ቀናት የደረሰ ዝናብ ነበረው (ካርታ 1ለ) ። በዚህም መሠረት ክልሉ በዘንድሮ የክረምት ወቅት ከመደበኛ በላይ ዝናብ አግኝቷል (ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.7 ደቡብ ኢትዮጵያ

የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል የክረምት ዝናብ እንደ ሁለተኛ የዝና ወቅታቸው ተጠቃሚ ከሆኑት የሀገሪቱ ክፍሎች መካከል አንዱ ሲሆን፤ በዘንድሮ ክረምት ዝናቡ ከመደበኛው በጥቂት ቀናት ቀደም ብሎ ጀምሯል። የዝናቡ መጠን ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም የሰሜን እና የምዕራባዊ የክልሉ ክፍሎች ላይ ከ401-600 ሚ.ሜ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ የደቡብ ምስራቅ ላይ ደግሞ 201-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ20-40 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸው። በዚህም መሠረት በዘንድሮው የክረምት ወቅት አብዛኛው የክልሉ አካባቢዎች ላይ መደበኛ የሆነ የዝናብ መጠን እንደተመዘገበ የተሰበሰቡ መረጃዎች ያመለክታሉ (ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.8 ማዕከላዊ ኢትዮጵያ

የክረምት ዝናብ በማዕከላዊ ኢትዮጵያ በጁን መጀመሪያ ላይ በመደበኛው ሁኔታ የሚጀምር ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ ከሴፕቴምበር አጋማሽ በኋላ ነው። የዘንድሮው ክረምት በክልሉ አብዛኛው አካባቢዎች ላይ ለተወሰኑ ቀናት ቀደም ብሎ የጀመረ ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ መደበኛ ፈሩን ጠብቆ ነበር።

## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

የዘንድሮው ክረምት የዝናቡ መጠን ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም ሰሜን እና ምዕራባዊ የክልሉ ክፍሎች ላይ ከ401-600 ሚ.ሜ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ የደቡብ ምስራቅ ላይ ደግሞ 201-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ40-60 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸዋል። በዚህም መሠረት በዘንድሮው የክረምት ወቅት አብዛኛው የክልሉ አካባቢዎች ላይ መደበኛ የዝናብ መጠን እንደተመዘገበ የተሰበሰቡ መረጃዎች ያመለክታሉ (ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.9 ሲዳማ

የሲዳማ ክልል የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ ከሆኑት የሀገሪቱ ክፍሎች መካከል አንዱ ሲሆን፤ በዘንድሮ ክረምት ዝናቡ መደበኛውን ፈር ተከትሎ ጀምሯል። የዝናቡ መጠን ከቦታ ሽፋን አንጻር ሲገመገም በደቡባዊ የክልሉ ክፍሎች ላይ ከ101-200 ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ በክልሉ ሰሜን እና ሰሜን ምዕራብ ላይ ደግሞ 201-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ40-60 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸዋል። በዚህ መሠረት አብዛኛው የክልሉ ክፍሎች ላይ መደበኛ ዝናብ ያገኙ ሲሆን ጥቂት የደቡባዊ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው በታች ዝናብ እንደተመዘገበ የተሰበሰቡ መረጃዎች ያመለክታሉ(ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.10 ሶማሌ

የሰሜንና የማዕከላዊ የሶማሌ ክፍል ከተቀሩት የክልሉ አካባቢዎች በተሻለ መልኩ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ ቢሆኑም፤ በወቅቱ የሚያገኙት የዝናብ መጠን በተለይም በክልሉ ቆላማ ስፍራዎች ላይ አነስተኛ ነው። በሌላ በኩል ደግሞ በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ ደረቅ አየር አመዝናበት ይቆያል። የዘንድሮው ክረምት አጀማመሩ መደበኛውን ፈር ተከትሎ የጀመረ ቢሆንም፤ ደረቅ ሰሞናት የበዙበት ክረምት ሆኖ አልፏል። የዝናቡ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲገመገም የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች ማለትም በሰሜንና በምዕራባዊ የሶማሌ ክፍል ላይ ከ201-400 ሚ.ሜ ሲሆን፤ በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ ደግሞ ከ50-200 አነስተኛ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል (ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት ረገድ ደግሞ በሰሜን የክልሉ አጋማሽ ላይ ከ41-60 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በቆራሄ ዞን ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተመዝግቧል(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.11 አዲስ አበባ

የክረምት ዝናብ በአዲስ አበባ በጁን መጀመሪያ ላይ በመደበኛው ሁኔታ የሚጀምር ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ ከሴፕቴምበር አጋማሽ በኋላ ነው። የዘንድሮው ክረምት በአዲስ አበባና



## እ.ኤ.አ የ2023 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

አካባቢው ላይ ለተወሰኑ ቀናት ቀደም ብሎ የጀመረ ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ መደበኛ ፈሩን ጠብቆ ነበር።

የዘንድሮው የክረምት ዝናብ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲታይ 601-1000 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን (ካርታ 1ሀ) ከ80-100 ለሚያህል ቀናት ዘንቧል (ካርታ 1ለ) ። ስለሆነም በአካባቢው ላይ የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ እንደነበር ከተተነተኑ የዝናብ መረጃዎች ለማወቅ ተችሏል (ካርታ 1ሐ) ።

### 1.3.12 ሐረሪ

የሐረሪ ክልል በመደበኛው ሁኔታ የክረምት ዝናብ ማግኘት የሚጀምረው ከጁን የመጨረሻ ሳምንት ጀምሮ ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ በአክቶበር መጀመሪያ ሳምንት ነው። በዘንድሮው ክረምት ዝናብ መደበኛውን ፈር ተከትሎ ነበረ የጀመረው። የዝናብ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲታይ እስከ 600 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) ለ60 ቀናት ያህል ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በክልሉ የዘነበው የዝናብ መጠን መደበኛ ነበር (ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.13 ድሬዳዋ

በድሬዳዋ አካባቢ ላይ የዘንድሮው የክረምት ወቅት ለተወሰኑ ቀናት ዘግይቶ እንደጀመረ ከተሰበሰቡ የዝናብ መረጃዎች ለማወቅ ተችሏል። በአጠቃላይ በወቅቱ የዘነበው የዝናብ መጠን 400 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) ለ60 ቀናት ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በድሬዳዋ አካባቢ ላይ የታየው የዝናብ መጠን መደበኛ እንደነበር የዝናብ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሐ) ።

# እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

## ምዕራፍ ሁለት

### 2. እ.ኤ.አ የ2023/24 ቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

#### 2.1 መግቢያ

ቦጋ ማለት ከጥቅምት አስከፊ ጥር ያሉት ወራት የሚያጠቃልል ሲሆንና ለደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ነው። በቦጋ ወቅት ከዓመታዊ የዝናብ መጠኑ እስከ 45% የሚደረሰውን የሚሸፍን ሲሆንና ከበልግ ቀጥሎ የተሻለ ዝናብ የሚኖርበት ወቅት ነው። በተጨማሪ በሀገሪቱ ምዕራባዊ ክፍሎች ላይ በመጀመሪያዎቹ ጥቅምትና ህዳር ወራት ዝናብ ይስተዋላል ። ጠቅለል ባለ መልኩ ሲታይ ግን በቦጋ ወቅት ደረቅ፣ ፀሐያማ፣ ጠንካራ ነፋስና ቀዝቃዛ ሌሊት የሚስተዋልበት ጊዜ ሲሆን፣ በተለይም በሰሜን፣ በሰሜን ምሥራቅ፣ በምሥራቅ፣ በመካከለኛውና በደቡብ ደጋማ ስፍራዎችና በስምጥ ሸለቆ ውስጥ በሚገኙ ቦታዎች ላይ የሌሊትና የማለዳ ቅዝቃዜ ይዘውተራል። በአንጻሩ ደግሞ በአንዳንድ ዓመታት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች በህዳርና በታህሣሥ ወራት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ እንዲኖር አስተዋጽኦ ስለሚያደርጉ በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በሰብል ስብሰባ ወቅት አሉታዊ ተፅዕኖ ያሳድራል።

በቦጋው ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተጽዕኖ ከሚያደርጉት ዓለም አቀፍ ገጽታዎች መካከል በትሮፒካል የፓስፊክ ውቅያኖስ ምሥራቃዊ ክፍል ላይ የሚከሰተው የባህር ወለል ከመደበኛው በላይ መሞቅ (El Nino) ወይም ከመደበኛው በታች መቀዘቅዝ (La Nina) ነው። መጨው የቦጋ ወራት ከመደበኛው በላይ መሞቅ (El Nino) ክስተት ተጽዕኖ ሥር ሆኖ እንደሚቀጥል እና የህንድ ውቅያኖስም ከመደበኛ በላይ መሞቅ (Positive IOD) እንደሚያሳይ የትንበያ መረጃዎች ያመላክታሉ። ከዚህም ሌላ በቅርበት በሚገኙት የውሃ አካላትና በካበቢ አየር ውስጥ ሊከሰቱ በሚችሉትና በቦጋ የአየር ጠባይ ላይ ተፅዕኖ ሊያሳድሩ በሚችሉ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ላይ ሰፊ ጥናት ከተደረገ በኋላ በመጨረሻ የቦጋ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በሚከተለው መልክ ተዘጋጅቷል።

#### 2.2 የቦጋ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ

የቦጋ ወቅት ከአክቶብር እስከ ጃንዋሪ ያሉትን አራት ወራት የሚያጠቃልል ቢሆንም ከወቅቱ አጠቃላይ የዝናብ መጠን ከፍተኛ ድርሻ የሚይዘው በአክቶብር እና በኖቬምበር የሚዘንበው ዝናብ ነው።

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

በአክቶብር የዝናቡ መጠንና ሥርዓት የቦጋውን ዝናብ በመደበኛነት የሚያገኙትን የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎችን ጨምሮ በደቡብ ምዕራብ፣ በመካከለኛው፣ በምሥራቅና በምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ ከቀሪዎቹ የቦጋ ወራት በተሻለ መልኩ ዝናብ ይኖራል (ካርታ 30)። በዝናብ ቀናት ረገድም የአማራ ምዕራባዊ አጋማሽና የቤንሻንጉል-ጉሙዝ አካባቢዎች ከ10-15 ቀናት ያህል ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ በመጠን 100-150 ሚ.ሜ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ የምዕራብ ኦሮሚያ፣ የአርሲ፣ የባሌ፣ የጉጂ ዞኖችና የቦረና ዞን፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የሲዳማ ዞኖች፣ ደግሞ ከ15-25 ቀናት ያህል ዝናብ ያገኛሉ። በመጠንም ረገድ 100-200ሚ.ሜ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ የማዕከላዊና የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች ከ50-150 ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛሉ። በተጨማሪም ምስራቅ አማራ፣ ደቡብ ሶማሌ ከ5-10 ቀናት ያህል ዝናብ የሚኖራቸው ሲሆን በመጠን 50-100 ሚ.ሜ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ አብዛኛው ትግራይ፣ መካከለኛው ኢትዮጵያ፣ ምስራቅ ኦሮሚያና አፋር፣ የሶማሌ ሰሜናዊ ክፍልና የምሥራቅ ሸዋ አካባቢዎች እስከ 5 ቀናት ያህል ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን በመጠን 3-25ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛሉ። በደቡብና በደቡብ ምሥራቅ ቆላማ ስፍራዎች ላይ የሚዘንበው ዝናብ ከሀገሪቱ ደቡብ ምዕራብ ክፍል ጋር ሲነጻጸር አነስተኛ ቢሆንም፣ ለአካባቢው ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ እንቅስቃሴ ከፍተኛ አስተዋጽኦ ይኖረዋል።

በኖቬምበር የቦጋው ዝናብ በአብዛኛው በደቡብና በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ የሚወሰን በመሆኑ (ካርታ 3ለ) የደቡብ ኦሮሚያ፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የሲዳማ ዞኖች ከ5-10 ቀናት ዝናብ የሚኖራቸው ሲሆን በመጠን ከ 50-100 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ። በተጨማሪም የሶማሌ ደቡባዊ ክፍል ከ5-10 ቀናት ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፣ የተቀሩት የሰሜን ምሥራቅ እና የምዕራብ ቆላማ አካባቢዎች ከ2 ለማይበልጡ ቀናት አነስተኛ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ በመጠን 3-25ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛሉ።

የዲሴምበር ወር ደረቅ የአየር ሁኔታ የሚያመዝነበት ቢሆንም፣ አንዳንድ ጊዜ ለጥቂት ቀናት መጠነኛ ዝናብ ይስተዋልበታል (ካርታ 3ሐ) ። በዚህም መሠረት በወሩ ውስጥ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የሲዳማ ዞኖች በአብዛኛው ቦታዎች ላይ ከ5-10 ቀናት ያህል የሚዘንብ እና በመጠን 26-100ሚ.ሜ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ የተቀሩት አብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ግን በአብዛኛው ደረቅ ሆነው ይቆያሉ።

በጃንዋሪ የበልግ ዝናብ ሰጪ ክስተቶች መታየት መጀመር ጋር በተያያዘ በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ በደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ በሲዳማ ዞኖች እና በደቡብ ኦሮሚያ

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

ደቡባዊ ክፍል ላይ መጠነኛ ዝናብ መጣል ይጀምራል (ካርታ 3መ) የዝናብ መጠን 26-50 ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛል ( ካርታ 3መ)። እንዲሁም በየአካባቢዎቹ የሚኖረው የዝናብ መጠን ሥርጭት ከ5-10 ቀናት ያህል ሲሆን፤ በሰሜን ምሥራቅ የአማራ ክልል የበልግ አብቃይ አካባቢዎች ላም እስከ 5 ቀናት ያህል ይዘንባል።

በአጠቃላይ በመደበኛ ሁኔታ በቦጋው ወቅት ከ300-500 ሚ.ሜ የዝናብ መጠን የሚጥለው በደቡብና በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ እንዲሁም በደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ደግሞ ከ100-200ሚ.ሜ ዝናብ ያገኛል ። በሌላ በኩል በአንጻሩ የሀገሪቱ ሰሜናዊ ክፍልን ጨምሮ የመካከለኛውና የምሥራቅ ኢትዮጵያ አካባቢዎች በአብዛኛው ከ21-100 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ይኖራቸዋል (ካርታ 3ሠ) ።

ከላይ በዝርዝር የተገለጹት አማካይ የዝናብ መጠን በቦታና በጊዜ አንጻር ያላቸው ሥርጭት ቢሆንም፤ በቦጋ ወቅት ከሚታየው ከፍተኛ የዝናብ ሁኔታ ተለዋዋጭነት አንጻር ብዙውን ጊዜ ከእርጥበታማው የአየር ጠባይ ይልቅ ደረቅ ሁኔታ ያመዘነ ይሆናል። ከዚህም ሌላ በቦጋው ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ የአየር ጠባይ የሚተዋል ሲሆን፤ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜም በተለይም በሰሜናዊ አጋማሽ፣ በምስራቅና በደቡብ ደጋማ አካባቢዎች ላይ ያይላል።

### 2.3 የቦጋ ወቅት የዝናብ ድርሻ

የቦጋ ወቅት ከአክቶበር እስከ ጃንዋሪ ያሉትን አራት ወራት የሚያጠቃልል ቢሆንም ከወቅቱ አጠቃላይ ዝናብ ከፍተኛ ድርሻ የሚኖረው በአክቶበር እና በኖቬምበር የሚዘንበው ዝናብ ነው።

በአክቶበር ወር የሚኖረው የዝናብ መጠን ከቦጋው ወቅት ዝናብ ድርሻ አኳያ በምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ ከ40 እስከ 50% የሚደርስ የዝናብ ድርሻ የሚያገኙ ሲሆን በተጨማሪም በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከ50% በላይ ዝናብ ያገኛል። በሌላ በኩል ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው የሆኑት የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ከ30% እስከ 40% እንዲሁም የደቡብና፣ የመካከለኛው፣ በምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች እስከ 30% የሚሆነውን የዝናብ ድርሻ ያገኛል (ካርታ 4ሀ)።

በኖቬምበር የሚኖረው የዝናብ መጠን ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ከቦጋው ወቅት ዝናብ ድርሻ እስከ 40% የሚያገኙ ሲሆን የመካከለኛውና የምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ደግሞ እስከ 20% የሚሆነውን የዝናብ ድርሻ ያገኛል (ካርታ 4ለ) ።



## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

የዲሴምበር ወር በደረቅ የአየር ጠባይ የሚታወቅ ቢሆንም፤ አንዳንድ ጊዜ ለጥቂት ቀናት መጠነኛ ዝናብ የሚስተዋልበት ከመኖኑ ጋር ተያይዞ ከቦጋው ወቅት ዝናብ ድርሻ አኳያ በአብዛኛው የደቡብና የምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ከ20% እስከ 30% የሚደርስ የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4ሐ)። በተመሳሳይ በጃንዋሪ የመካከለኛውና የምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች እስከ 30% የሚሆነውን የወቅቱን የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4መ)።

በአጠቃላይ በመደበኛ ሁኔታ የቦጋው ወቅት የዝናብ ድርሻ ከዓመታዊ የዝናብ ድርሻ ከ30% እስከ 40% የሚደርስ በደቡባዊ የሀገሪቱ አጋማሽ የሚያገኙ ሲሆን፤ በጥቂት የደቡብ ሶማሌ አካባቢዎች ደግሞ ከ40% እስከ 55% ድረስ የሚያገኙ ሲሆን በአንጻሩ ደግሞ በምዕራብና በምስራቅ ኢትዮጵያ ከ10% እስከ 20% የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 4ሠ) ።

### 2.4. እ.ኤ.አ 2023/24 ቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ

ለዘንድሮ የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ ከመስጠቱ አስቀድሞ በትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ ምሥራቃዊ ክፍል ላይ ቀደም ባሉት ወራት የነበረውና በመጨመሩ የቦጋ ወቅት የሚኖረው የባህር ወለል ሙቀት ሂደት ላይ ሳይንሳዊ ትንታኔና ጥናት ተደርጓል። በመጨረሻ የቦጋ ወራት የምስራቅና የመካከለኛው ፓስፊክ ውቅያኖስ የላይኛው የውሃ አካላት ከመደበኛው በላይ መሞቅ (El Nino) ክስተት ተጽዕኖ ሥር ሆኖ እንደሚቀጥልና የመሆን ዕድሉም 97% እንደሆነ የትንበያ መረጃዎች ያመለክታሉ። በተጨማሪም የሰሜናዊ ህንድ ውቅያኖስ ምዕራባዊ ክፍሉ የባህር ወለል ሙቀት ከመደበኛው በላይ በአንጻሩ ደግሞ ምስራቃዊ ክፍሉ ከመደበኛው በታች መሞቅ ጋር ተያይዞ የዘንድሮ የቦጋው ወቅት (Positive IOD) ስር ሊሆን እንደሚችል የትንበያ መረጃዎች አመለክተዋል። በመሆኑም ከሰሜን ህንድ ውቅያኖስ ወደ ሀገራችን ሊገባ የሚችለው እርጥበት አዘል አየር ላይ ቦጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት አካባቢዎች ላይ አዎንታዊ ተፅዕኖ ሊኖረው እንደሚችል በባለሙያዎች ትንታኔ ተመለክቷል።

ከዚህ ጋር ተያይዞም በመጨረሻ ቦጋ በሀገሪቱ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው በላይ የዝናብ ሁኔታ እንደሚኖር ትንበያ ተሰጥቷል። በተጨማሪም በአትላንቲክ ውቅያኖስ ሰሜናዊ ክፍል እንዲሁም በሜዲትራኒያን ባህር ላይ መደበኛና ከመደበኛው በላይ የባህር ወለል መሞቅ ይታያል።

በአጠቃላይ ለመጨረሻ ቦጋ የአየር ጠባይ ትንበያ አሰጣጥ ይረዳ ዘንድ በአሁኑ ጊዜ እየታዩ ያሉትና ወደፊት ሊታዩ የሚችሉት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶችን ቀደም ሲል ከታዩት ክስተቶች ጋር በማነጻጸር ተመሳሳይ ዓመታት (Analogue Years) መረጣ ተደርጓል። በዚህም መሠረት

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቢጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

መጨረሻው የቢጋ ወቅት እ.ኤ.አ ከ1997/98 እና ከ2015/16 ዓመታት ጋር በቅደም ተከተል ተቀራራቢነት እንደሚኖረው ከመረጃዎች መረዳት ተችሏል።

በመሆኑም የመጨረሻው የቢጋ ወቅት የቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ የምዕራብ አሮሚያ፣ የጋምቤላ እና የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ የአማራ፣ የትግራይ፣ የአፋር ክልል፣ የሱማሌ ክልል፣ የሲዳማ፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ የደቡብ ኢትዮጵያ፣ እንዲሁም የመካከለኛው ፣ የደቡብና የምስራቅ አሮሚያ ዞኖች ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል።

### 2.5. እ.ኤ.አ የ2023/24 ቢጋ ወቅት በክልሎች የሚኖረው የአየር ጠባይ አዝማሚያ

#### 2.5.1. አፋር

በመደበኛ ሁኔታ ቢጋ በአፋር አብዛኛው ክፍል ላይ ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ የሚያመዝንበት ወቅት ነው። ነገር ግን አልፎ አልፎ ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ለጥቂት ቀናት ይስተዋልበታል።

በመጨረሻው የቢጋ ወቅት በክልሉ ሁሉም የክልሉ ዞኖች ላይ ደረቅ፣ ሞቃታማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ በአንፃራዊነት እንደሚቀንስ ይጠበቃል። በሌላ በኩል ከሚጠናከሩት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ጋር ተያይዞ የሚኖረው ዝናብ በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ እና ወቅቱን ያልጠበቀ እንደሚሆን የተተነተኑ የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 5) ።

#### 2.5.2. ትግራይ

በትግራይ ክልል በመደበኛ ሁኔታ የጋዉ ደረቅ የአየር ሁኔታ የሚያመዝንበት ወቅት ቢሆንም በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ላይ ዝናቡ እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ድረስ በተዳከመ ሁኔታ ይቀጥላል። ከዚህም ሌላ በቢጋ ወቅት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በኖቬምበርና በዲሴምበር ወራት ለተወሰኑ ቀናት ይታይበታል።

በመጨረሻው የቢጋ ወቅት በክልሉ በአብዛኛው ክፍሎች ላይ የቢጋው ደረቅ አየር ጠባይ በአንፃራዊነት እንደሚቀንስ ይጠበቃል። በሌላ በኩል ከሚኖረው የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች መጠናከር ጋር ተያይዞ በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ እና ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ እንደሚኖር የተተነተኑ የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 5) ።

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

### 2.5.3 አማራ

በመደበኛ ሁኔታ በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ የክረምቱ ዝናብ እስከ ኦክቶበር አጋማሽ ድረስ በተዳከመ ሁኔታ የሚቀጥል ሲሆን፤ በክልሉ ምሥራቃዊ አጋማሽ ላይ ግን በአብዛኛው ደረቅ የአየር ሁኔታ አመዝኖ ይቆያል። ይሁንና በቦጋ ወቅት አልፎ አልፎ ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በክልሉ በተለያዩ አካባቢዎች ላይ ይኖራል። በአጠቃላይ በክልሉ በመደበኛ ሁኔታ በቦጋ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ የአየር ጠባይ የሚያመዝንበት እንዲሁም ሌሊትና ማለዳ ላይ ቅዝቃዜ የሚዘወተርበት ወቅት ነው። ስለሆነም በአንዳንድ ደጋማ ቦታዎች ላይ የውርጭ ክስተትም ይስተዋላል።

በመጨረሻ የቦጋ ወቅት በምሥራቅ አማራ በሚገኙት የሰሜን ሸዋ፣ የዋግህምራ፣ የሰሜንና የደቡብ ወሎ ዞኖች የኦሮሚያ ልዩ ዞንን ጨምሮ አብዛኛውን ጊዜ ደረቅ የአየር ሁኔታ የሚያመዝንባቸው ቢሆንም፤ አልፎ አልፎ የሚኖረው ዝናብ በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። በተመሳሳይም የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.5.4. ቤንሻንጉል ጉሙዝ

በመደበኛ ሁኔታ የክረምቱ ዝናብ እስከ ኦክቶበር መጨረሻ ቀናት ድረስ ስለሚቆይ የክልሉ አብዛኛው ክፍል በመደበኛነት ዝናብ የሚኖራቸው ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የቦጋ ወራት ደግሞ በአመዛኙ ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ አመዝኖባቸው ይቆያል።

በዘንድሮው የቦጋ ወቅት ክልሉ በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ መጠን እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.5.5 ጋምቤላ

የክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች በኦክቶበር በመደበኛው ሁኔታ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የቦጋ ወራት በአብዛኛው ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ያመዝንባቸዋል። ከዚህም ሌላ በክልሉ አብዛኛውን ጊዜ በዲሴምበርና በጃንዋሪ ደረቅ ሁኔታ የሚያመዝንበት በመሆኑ የቀኑና የሌሊቱ የሙቀት መጠን በጎላ መልኩ ይጨምራል።

በመጨረሻ የቦጋ ወቅት በጋምቤላ የሚገኙት ሁሉም የክልሉ ዞኖች በአብዛኛው መደበኛ የዝናብ መጠን እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 4) ።

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

### 2.5.6 ኦሮሚያ

በመደበኛ ሁኔታ የኦሮሚያ ክልል ምዕራባዊ ኢጋማሽ ምንም እንኳን ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ የሚያገኘው በክረምት ወቅት ቢሆንም፤ በአክቶበርና በኖቪምበር ወራትም ቀጣይነት ያለው ዝናብ ያገኛሉ። የመካከለኛውና የምሥራቅ የክልሉ አካባቢዎችም በአክቶበር አልፎ አልፎ ለተወሰኑ ቀናት መጠነኛ ዝናብ የሚኖራቸው ቢሆንም፤ በቀሪዎቹ ወራት በአመዛኙ ደረቅ ሆነው ይቆያሉ። በአንጻሩ የክልሉ ደቡባዊ ክፍል ማለትም የባሌ፣ የጉጂና የቦረና ቆላማ ዞኖች ከሴፕቴምበር ኢጋማሽ በኋላ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በመሆኑ በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ያገኛሉ። በዚህ ወቅት የሚኖረው የዝናብ መጠንና ሥርጭት በተለይም ለባሌ ደቡባዊ ዳርቻዎች፣ ለጉጂና ለቦረና ዞኖች የሚኖረው ዝናብ ጠቀሜታው እጅግ የጎላ ነው። በሌላ በኩል ደግሞ በበጋው ወቅት በአካባቢው ደጋማ ሥፍራዎች ከሚዘወተሩት የአየር ሁኔታዎች መካከል የሌሊትና ማለዳ ቅዝቃዜ ሲሆን በተለይም በምስራቅ፣ በመካከለኛውና በደቡብ ደጋማ አንዳንድ ስፍራዎች ላይ የሚኖረው ቅዝቃዜ ውርጭ ያስከትላል።

በመጨረሻው የበጋ ወቅት የወቅቱን ዝናብ በመደበኛነት የሚያገኙት የባሌ፣ የጉጂና የቦረና አካባቢዎች ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። በተመሳሳይም የክልሉ መካከለኛውና ምሥራቃዊ ዞኖች በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ የሚኖራቸው ሲሆን፤ የምዕራብ ኦሮሚያ ዞኖች የሆኑት የቁለም ወለጋ፣ ምዕራብና ምሥራቅ ወለጋ፣ የሆሮጉዳሩ ወለጋ፣ ኢሊባቦር እና ጅማ መደበኛ የሆነ የዝናብ መጠን ያገኛሉ (ካርታ 5) ።

### 2.5.7. ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ

የክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች በመደበኛ ሁኔታ የክረምቱ ዝናብ እስከ ኖቪምበር መጨረሻ ቀናት ድረስ በመደበኛው ሁኔታ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የበጋ ወራት በአብዛኛው ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ያመዝንባቸዋል።

በመጨረሻው በጋ ወቅት በክልሉ የሚገኙት ሁሉም የክልሉ ዞኖች በአብዛኛው መደበኛና በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 5) ።

### 2.5.8. ደቡብ ኢትዮጵያ ክልል

## እ.ኤ.አ የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

በጋ ከበልግ ቀጥሎ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ሲሆን፤ በወቅቱ በመደበኛ ሁኔታ ከሚጠበቀው የዝናብ መጠንና ሥርጭት አክቶበር ከፍተኛውን ድርሻ ሲይዝ ዝናቡ እስከ ኖቬምበር መጨረሻ ድረስ በተዳከመ መልኩ ይቀጥላል።

በመጨረሻው የበጋ ወቅት የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው በላይ ዝናብ ያገኛሉ(ካርታ 5) ።

### 2.5.9. ማዕከላዊ ኢትዮጵያ

የክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽና መካከለኛው በመደበኛው ሁኔታ እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ሳምንት ድረስ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ በበጋው ወራት አልፎ አልፎ ከመደበኛው ሁኔታ ወጣ ባለ መልኩ ከሚኖረው ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በስተቀር ብዙውን ጊዜ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ የአየር ጠባይ ያመዝንባቸዋል። የክልሉ ደቡባዊው ክፍል የክረምቱ ዝናብ እስከ ኖቬምበር መጨረሻ ቀናት ድረስ በመደበኛው ሁኔታ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የበጋ ወራት በአብዛኛው ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ያመዝንባቸዋል።

በመጨረሻው የበጋ ወቅት በአብዛኛው ከመደበኛው በታች የሆነ የዝናብ መጠን እንደሚኖር ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.5.10. ሲዳማ

ክልሉ በበጋ በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ የሚኖረው ሲሆን፤ በተለይም የክልሉ ደቡባዊ ክፍል የበጋውን ዝናብ በዋናነት ያገኛል። በሌላ በኩል ደግሞ የክረምቱን ዝናብ በአክቶበርና በኖቬምበር ወራት ያገኛል።

በመጨረሻው የበጋ ወቅት የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል (ካርታ 5)።

### 2.5.11. ሶማሌ

በጋ ለሶማሌ ደቡባዊ አጋማሽ ከበልግ ቀጥሎ ሁለተኛ የዝናብ ወቅት ሲሆን፤ በወቅቱ በመደበኛ ሁኔታ ከሚጠበቀው የዝናብ መጠንና ሥርጭት አክቶበር ከፍተኛውን ድርሻ ሲይዝ ዝናቡ እስከ ኖቬምበር አጋማሽ ድረስ በተዳከመ መልኩ ይቀጥላል። ስለሆነም በበጋ ወቅት በዚህ አካባቢ የሚጠበቀው ዝናብ ለግጦሽና ለውሃ አቅርቦት ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው።

በመጨረሻው የበጋ ወቅት የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው በላይ የሆነ የዝናብ መጠን እንደሚኖር ይጠበቃል (ካርታ 5)።



## እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

### 2.5.12 አዲስ አበባ

የአዲስ አበባ ከተማ በመደበኛ ሁኔታ እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ሳምንት ድረስ ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፣ በቦጋው ወራት አልፎ አልፎ ከመደበኛው ሁኔታ ወጣ ባለ መልኩ ከሚኖረው ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በስተቀር ብዙውን ጊዜ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ እንዲሁም የሌሊትና ማለዳዉ ቀዝቃዛ የአየር ጠባይ ይስተዋላል።

በመጨረሻው የቦጋ ወቅት በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚኖር ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.5.13 ድሬዳዋ

በድሬዳዋ አካባቢ በቦጋ ወቅት በመደበኛነት ደረቅ የአየር ሁኔታ ያመዝናል። ይሁን እንጂ በአክቶበር ከሌሎች ወራት ጋር ሲነጻጸር የተሻለ ዝናብ የሚስተዋልበት ሲሆን፣ በቀሪዎቹ የቦጋ ወራት አልፎ አልፎ አነስተኛ ዝናብ ከመኖሩ በስተቀር ከሞላ ጎደል ደረቅ፣ ሞቃታማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ ይዘወተርበታል።

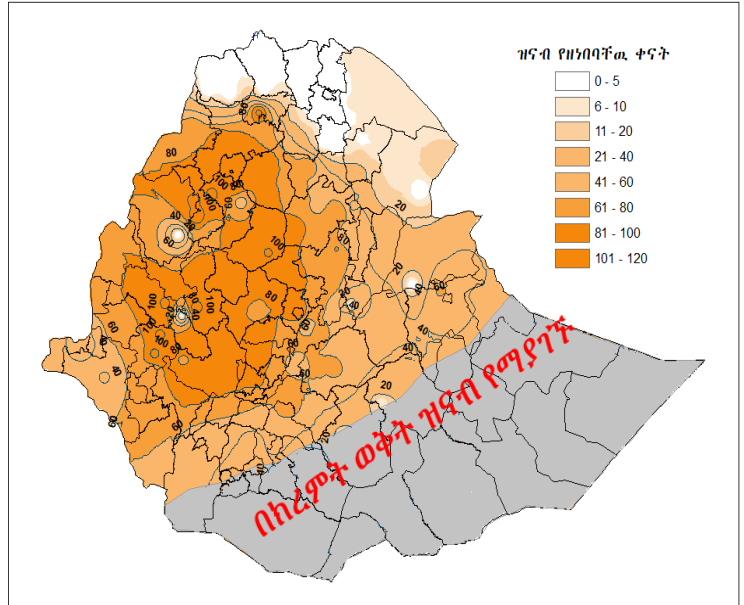
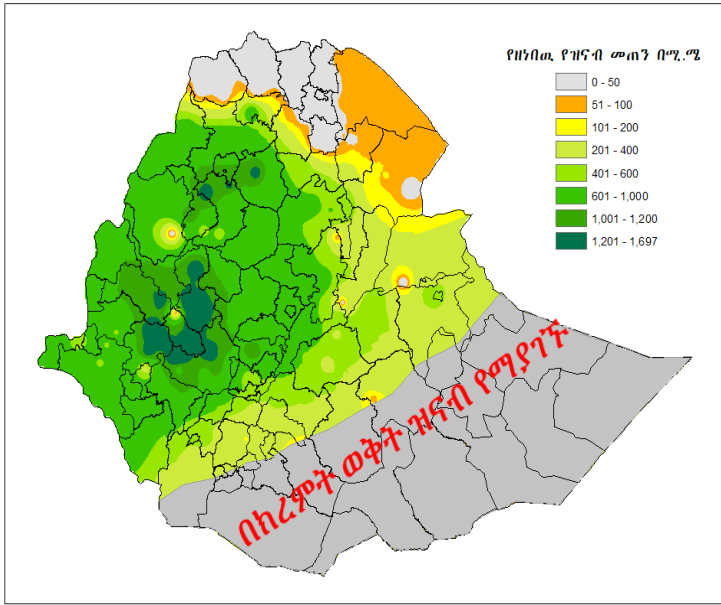
በመጨረሻው የቦጋ ወቅት በድሬዳዋ ከተማ መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን እንደሚኖር ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.5.14. ሐረሪ

በሐረሪ ክልል በቦጋ ወቅት ደረቅ፣ ነፋሻማና ቀዝቃዛ የአየር ሁኔታ ያመዝናል። በሌላ በኩል በአንዳንድ የቦጋ ወራት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ አልፎ አልፎ ይኖራል።

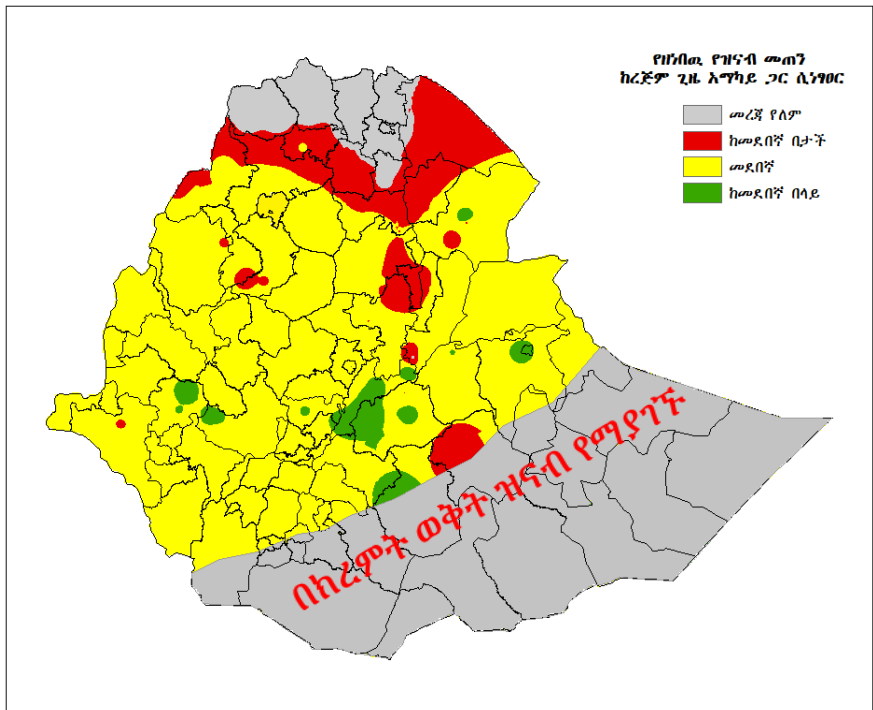
በመጨረሻው የቦጋ ወራት በሐረሪ የቦጋው ደረቅ የአየር ጠባይ የሚጠበቅ ሲሆን፣ የሚኖረው የዝናብ መጠን በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚሆን ትንበያ ተሰጥቷል (ካርታ 5)

## እ.ኤ.አ የ2023 ክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ



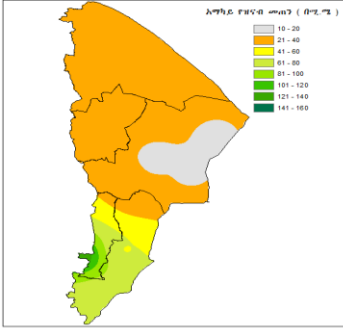
ካርታ 10. እ.ኤ.አ 2023 ክረምት ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን በሚ.ሜ

ካርታ 10. እ.ኤ.አ 2023 ክረምት ወቅት የነበረው ዝናብ የዘንባቸው ቀናት ብዛት

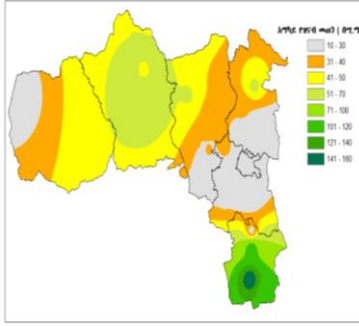


ካርታ 10. እ.ኤ.አ 2023 ክረምት ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር በመቶኛ ሲነፃፀር።

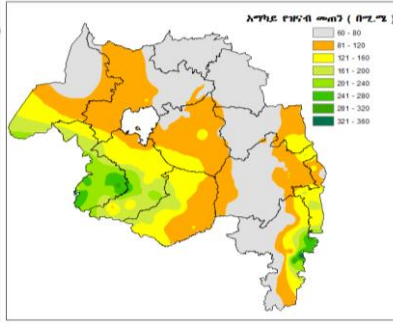
# የቦጋ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የገናብ መጠን በክልሎች ላይ



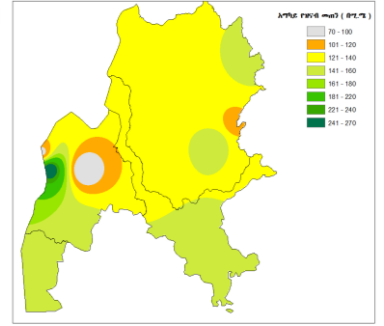
ካርታ 2 ሀ, አፋር



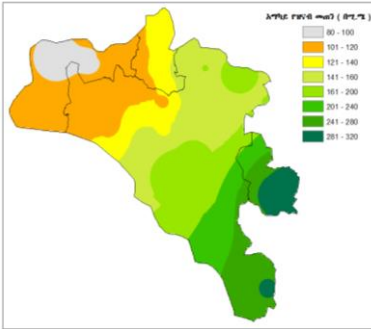
2ለ, ትግራይ



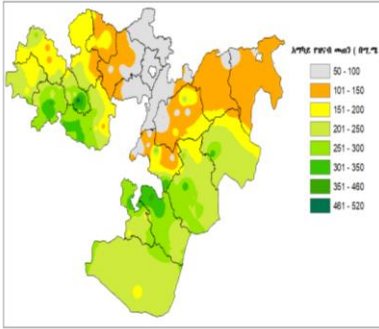
2ሐ, አማራ



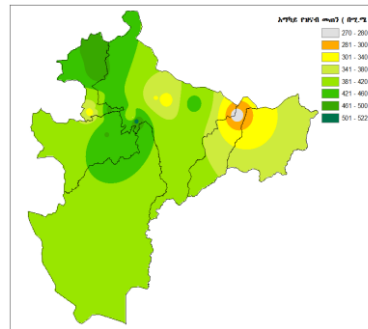
2መ, ቤንሻንጉል ጉሙዝ



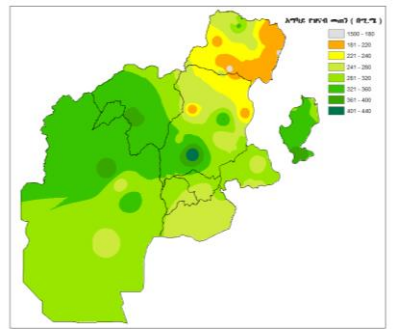
ካርታ 2ሠ, ጋምቤላ



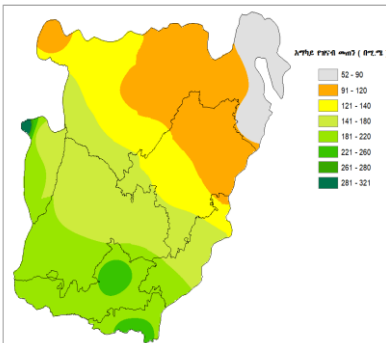
2ረ, ኦሮሚያ



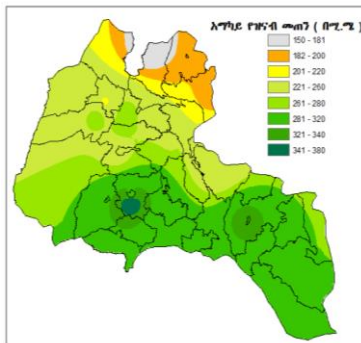
2ሰ, ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ



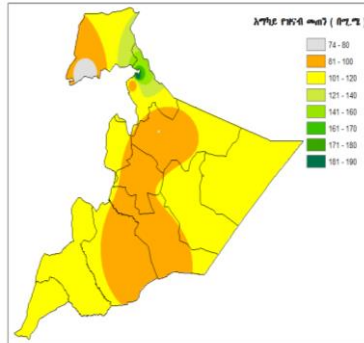
2ሸ, ደቡብ ኢትዮጵያ



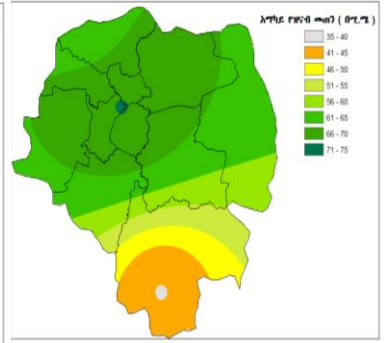
ካርታ 2ቀ, ማዕከላዊ ኢትዮጵያ



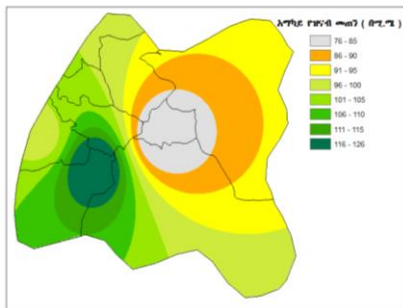
2በ, ሲዳማ



2ተ, ሶማሌ

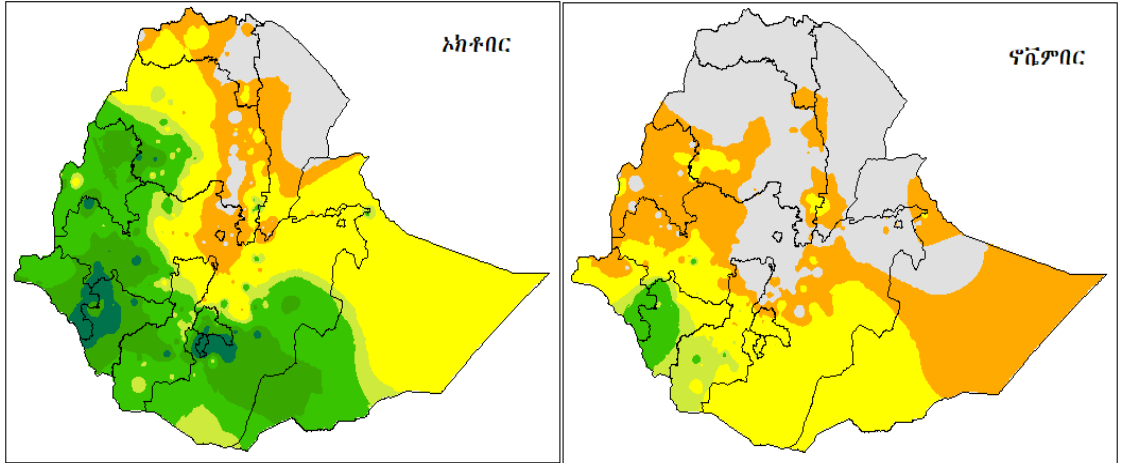


2ቸ, አዲስ አበባ



ካርታ 2 ጎ, ሐረሪ

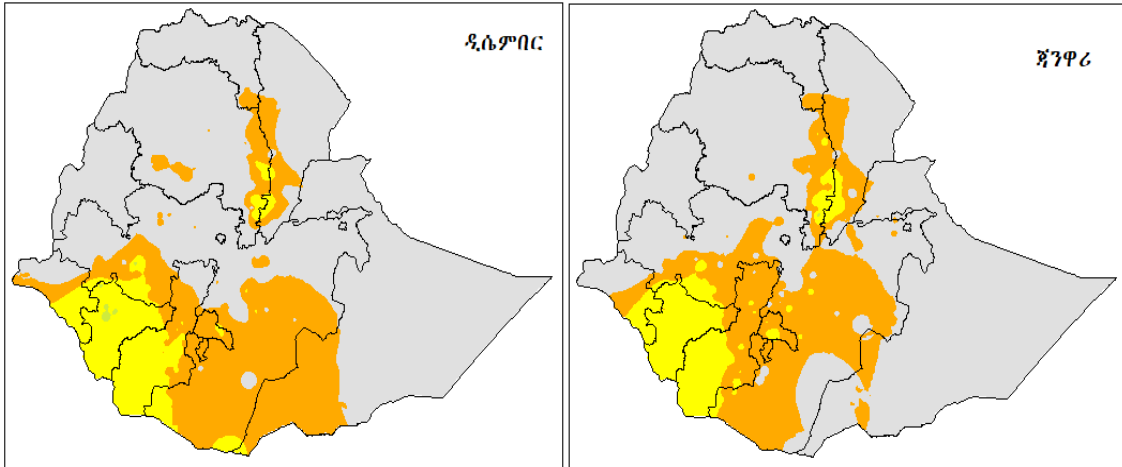
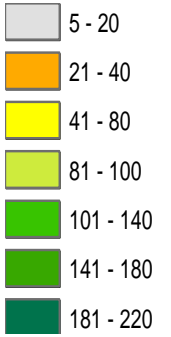
## የቦጋ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ መጠን



ካርታ 3፱ የአክቶቦር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

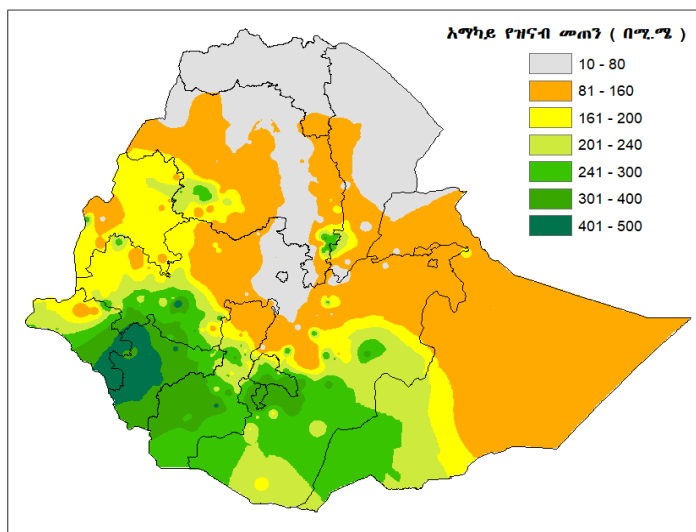
ካርታ 3ለ የኖቬምበር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

አማካይ የዝናብ መጠን ( በሚ.ሜ )



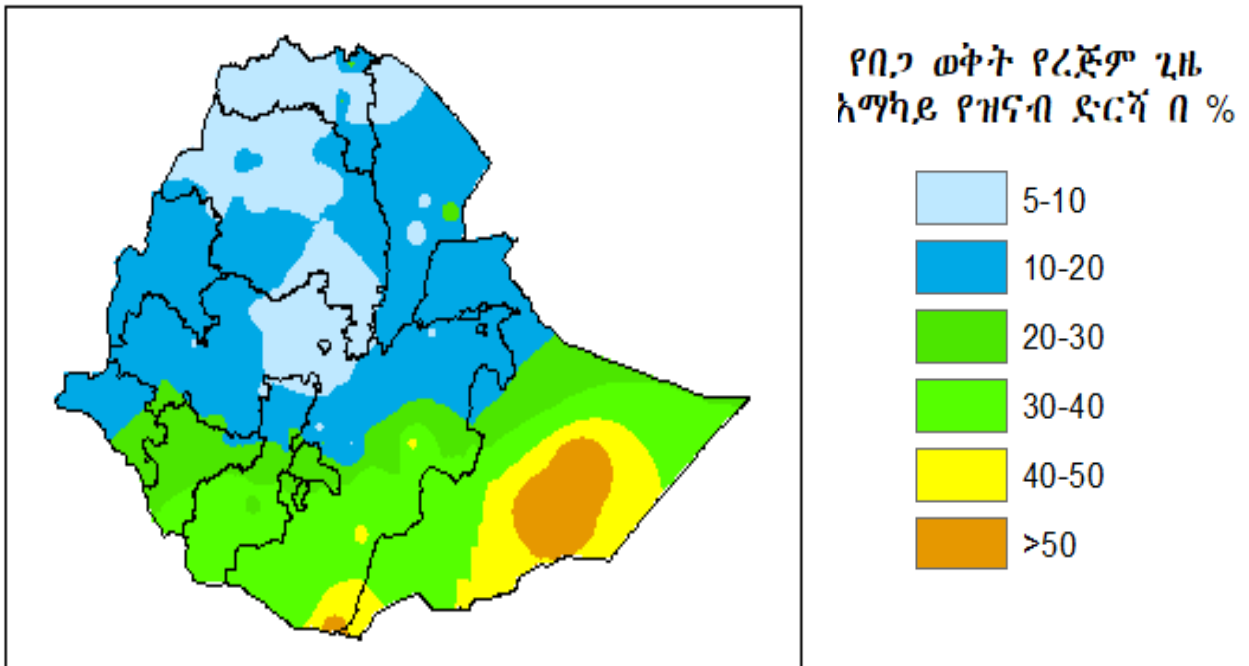
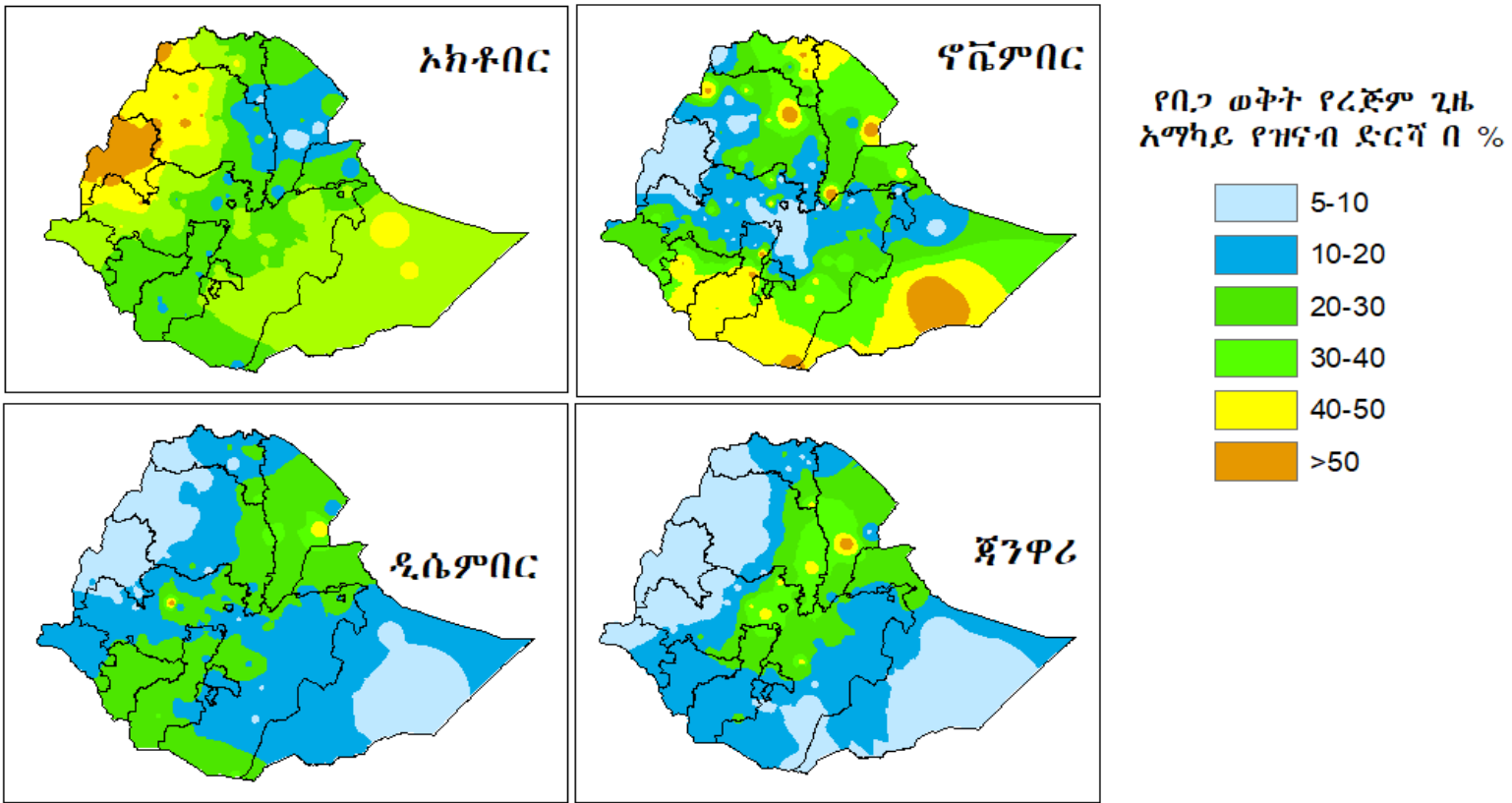
ካርታ 3ሐ የዲሴምበር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

ካርታ 3መ የጃንዋሪ አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



ካርታ 3ሠ የቦጋ ወቅት አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

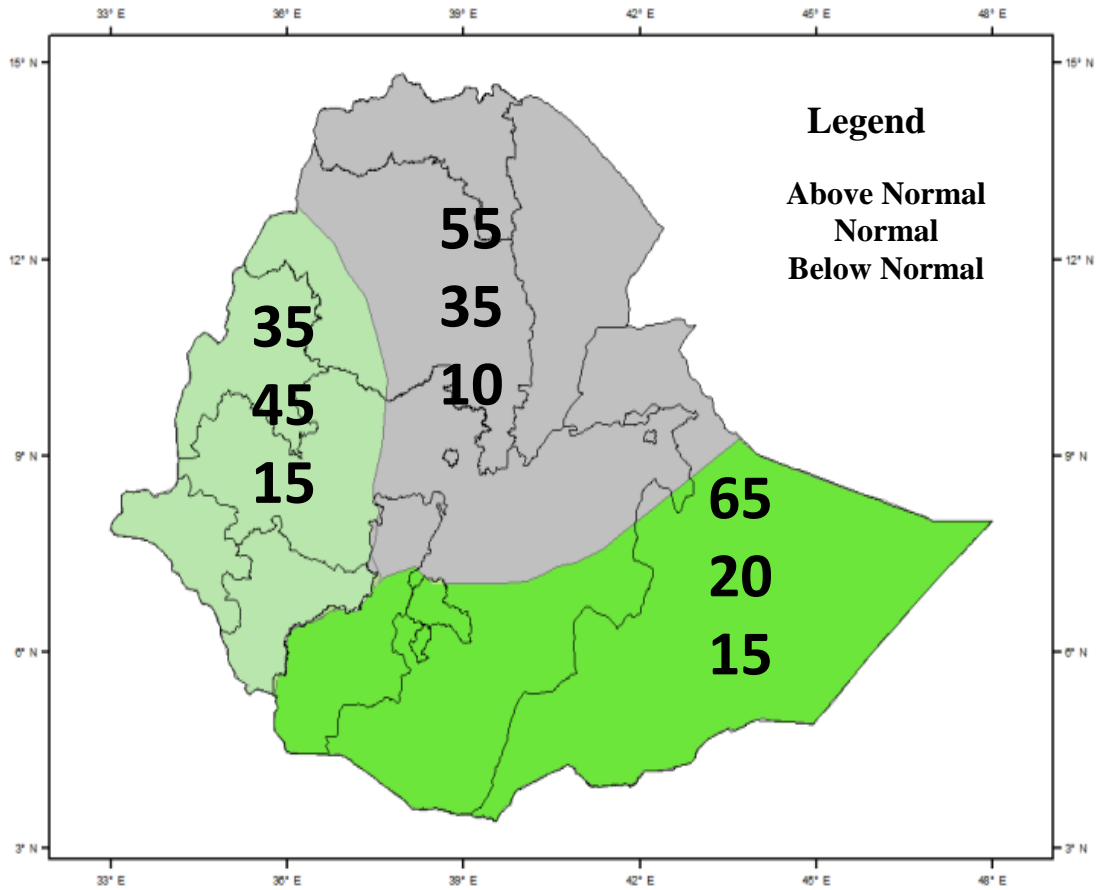
የቦጋ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ



ካርታ 4 የቦጋ ወቅት አማካይ የዝናብ ድርሻ (1979-2008)



**እ.ኤ.አ የ2023/24 የቦጋ ወቅት የዝናብ ትንበያ ተርጓሜ**



ካርታ 5 እ.ኤ.አ በ2023/24 የቦጋ ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የሚጠበቀው የዝናብ መጠን በመደበኛ ሁኔታ ከሚኖረው የዝናብ መጠን ጋር በማነፃፀር የመኖር ዕድል በመቶኛ

**ምህራፍ ሶስት**

**3.1 እ.ኤ.አ 2023 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ**

በአጠቃላይ እ.ኤ.አ በክረምት 2023 በተለይም በደቡብ ምዕራብ፣ በምዕራብና መካከለኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ወቅቱን ጠብቆ የጀመረ ሲሆን፣ ከስርጭት ረገድ ከሞላ ጎደል ተመሳሳይነት የነበረው ቢሆንም፣ በጁላይ ወር ግን የነበረው እርጥበት የተሻለ እንደነበረ የተተነተኑ የግብርና ሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያመለክታሉ። ይህም ሁኔታ የአፈርን እርጥበት ከማሻሻል እንዲሁም ተክሎች የሚያስፈልጋቸውን ውሃ ከማቅረብ አንጻር ገንቢ ሚና የነበረው ሲሆን፣ ከሰብል ልማት አንጻርም ከጁን ጀምሮ የዘር ጊዜና የማሳ ዝግጅት በሚካሄድባቸው አካባቢዎች በወቅቱ ለመዝራት አመቺ ሁኔታ የፈጠረ ከመሆኑም በላይ ከኤፕሪል ጀምሮ ቀደም ብለው ለተዘሩ እንደ በቆሎና ማሽላ ለመሳሰሉ የረጅም ጊዜ የመኸር ሰብሎች የውሃ ፍላጎታቸውን ከሟሟላት አንጻር የጎላ አስተዋፅዖ ነበረው። በጁላይ እና ኦገስት ወራቶችም ለክረምት ዝናብ መፈጠር መንስኤ የሆኑ የአየር ሁኔታ ክስተቶች በመዳከማቸው ከመካከለኛው፣ ከምዕራብ እና ደቡብ ምዕራብ የተወሰኑ አካባቢዎች በስተቀር በአብዛኛው የክረምት ተጠቃሚ ስፍራዎች ላይ የእርጥበት መቀነስ የተስተዋለባቸው ሲሆን፣ ይህም ሁኔታ አስቀድሞ ተዘርተው በተለያዩ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የመኸር ሰብሎች እና ለተለያዩ ቋሚ ተክሎች በተሟላ ሁኔታ እንዲያድጉ ምቹ ሁኔታ ቢኖረውም፣ ከጁላይ ጀምሮ ለሚዘሩ የተለያዩ የመካከለኛ ጊዜ ሰብሎች ለመዝራትና በታቀደው መሰረት የግብርና እንቅስቃሴን ለማከናወን እንዲሁም የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑት በምስራቅና በሰሜን ምስራቅ አርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች በግጦሽ ሣርና በመጠጥ ውሃ አቅርቦት ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ነበረው። በሌላ በኩል አልፎ አልፎ በአንዳንድ መኸር አብቃይ አካባቢዎች ከባድ ዝናብ ከመስተዋለ ጋር ተያይዞ በሰብሎች ማሳ ላይ የውሃ መተኛት፣ የወንዞች ሙላትና ቅጽበታዊ ጎርፍ መከሰት ያስከተለበትና በሰብሎች፣ በንብረትና በሰው ሕይወት ጭምር ጉዳት ያስከተለበት ሁኔታ እንደነበረ የተሰበሰቡ መረጃዎች ያሳያሉ። በአጠቃላይ በክረምት ወቅት የነበረው የእርጥበት ሁኔታ በመጠንና በስርጭት በአንዳንድ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች በተለይም በመካከለኛው፣ በሰሜን፣ በሰሜን ምስራቅ፣ በምስራቅና በስምጥ ሸለቆ ደቡባዊ ስፍራዎች የእርጥበት እጥረት ከመኖሩ በስተቀር የክረምት 2023 ወቅት የዝናብ መጠንና ስርጭት በግብርናዉ ላይ የነበረውን ሁኔታ ለአብዛኛው የመኸር ሰብሎችና አጠቃላይ የእርሻ ሥራ እንቅስቃሴ አመቺ ሁኔታ ነበረው (ከርታ 6 ከሀ እስከ መ)።

## **ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የክርምት 2023 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ**

### **3.2 እ.ኤ.አ በ2023 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በዉሃዉ ዘርፍ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ**

ከሰኔ እስከ መስከረም ወር አብዛኛዎቹ የክረምት እርጥበት ተጠቃሚ ተፋሰሶች ላይ የተሻለ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸው። ይህንን ተከትሎ በአባይ፣ ባሮአኮቦ፣ አሞጊቤ፣ ተከዜ፣ የላይኛውና የመካከለኛው ስምጥ ሸለቆ፣ አዋሽ፣ የላይኛው ዋቤሸበሌ እንዲሁም ጥቂት የላይኛው ገናሌዳዋ ተፋሰሶች ላይ ከመጠነኛ እርጥበት እስከ ከፍተኛ እርጥበት ነበራቸው። በሀምሌ ወር የነበረው በጣም ከፍተኛ የእርጥበት ሁኔታ በተለይም በአባይ ተፋሰስ ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት ከሌሎቹ ወራት የተስፋፋና እና የተጠናከረ ነበር። በአጠቃላይ የክረምት 2023 ወቅት የነበረው እርጥበት የክርስ ምድርም ሆነ የገጸ ምድር ውሃን ከማሻሻልና ወደ ተለያዩ የውሃ ማጠራቀሚያዎች የሚገባውን የውሃ መጠን ከመጨመር አንጻር ከፍተኛ የሆነ ጠቀሜታ እንደነበረው የተተነተኑ የውሃ ሚቲዎርሎጂ መረጃዎች ያመለክታሉ። በዚህም መሰረት ከግልገል ጊቤ1 ግድብ በስተቀር ሁሉም የውሃ ማጠራቀሚያዎችና ግድቦች የተሻለ የውሃ መጠን መያዝ እንደቻሉ መረጃዎች ያመለክታሉ። በሌላ በኩል ከነበረው ከፍተኛ እርጥበት ጋር ተያይዞ መጠነኛ የጎርፍ ክስተቶችም ተስተውለዋል። በአጠቃላይ ያለፈው የክረምት 2023 ወቅት የነበረው ዝናብ ለውሃ ሃብት ግብዓት አዎንታዊ አስተዋጽኦ የጎላ ቢሆንም፣ አልፎ አልፎ አሉታዊ ተጽዕኖም እንደነበረው መረጃዎች ያመለክታሉ። (ካርታ 7 ከሀ እስከ መ)።

### **3.3 የክረምት 2023 ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ**

የመጀመሪያው የክረምት 2023 የጁን ወር ላይ ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ የሀገሪቱ አካባቢዎች አብዛኛው የምዕራብ፣ የደቡብ እና ጥቂት የምስራቅ ኦሮሚያ ቦታዎች፣ አብዛኛው የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የጋምቤላ ክልል፣ የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል፣ የሰሜን ሶማሌ እና ጥቂት የምዕራብ አማራ ቦታዎች ከዝቅተኛ እስከ ከፍተኛ የመፈጠር ምቹ ሁኔታ እንደነበሩ የተተነተኑ የሚቲዎርሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 8 ሀ) ።

በሁለተኛው የክረምት 2023 ጁላይ ወር ላይ ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ የአገሪቱ አካባቢዎች በስርጭትም ሆነ በመጠን ከባለፈው ወር የቀነሰ ቢሆንም አብዛኛው የምዕራብና መካከለኛው ኦሮሚያ አካባቢዎች፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የጋምቤላ ክልል፣ የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል እና ጥቂት የምዕራብ አማራ ቦታዎች ላይ ለወባ መፈጠር ከመካከለኛ እስከ ዝቅተኛ ምቹ ሁኔታ እንደነበራቸው የተተነተኑት የሚቲዎርሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 8 ለ) ። በተመሳሳይ የክረምት 2023 ሦስተኛው ወር አገስት ስንመለከት አብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ

**ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የክርምት 2023 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ**

የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከባለፈው ሁለት ወራት በመጠንም ሆነ በስርጭት የቀነሰ ቢሆንም፤ በምዕራብ እና በጥቂት የምስራቅ ኦሮሚያ ኪስ ቦታዎች፣ አብዛኛው የጋምቤላ ክልል፣ የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል፣ የምዕራብና የምስራቅ አማራ ክልል ኪስ ቦታዎች፣ የሀረር ክልል እና ድሬዳዋ ከተማ አስተዳደር ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ ቦታዎች እንደነበሩ የተተነተኑት የሚቲዎሮሎጅ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 8 ሐ)።

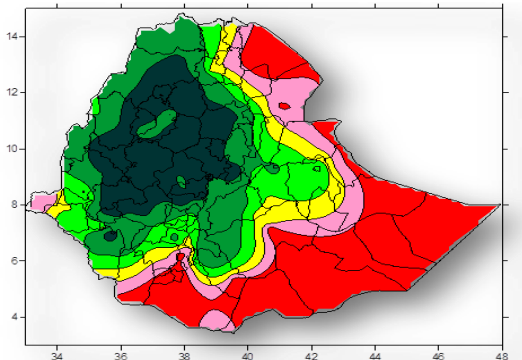
የክረምት 2023 የመጨረሻ ወር የሆነው ሴፕቴምበር ምዕራብና ምስራቅ አጋማሽ እንዲሁም መካከለኛውና ደቡባዊ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ለወባ መፈጠርና መስፋፋት ከዝቅተኛ እስከ መካከለኛ የሆነ ምቹ የአየር ሁኔታ እንደነበር መረጃዎች ይጠቁማሉ። በዚህ መሰረት መካከለኛ የሆነ ለወባ በሽታ መፈጠር ምቹ የሆኑ ክልሎችን ስንመለከት የቤንሻንጉል ጉሙዝ፣ የጋምቤላ፣ የምዕራብ ኦሮሚያ፣ ጥቂት የምዕራብ አማራ ቦታዎች፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ይገኙበታል። እንዲሁም አብዛኛው የአማራ ክልል፣ የኦሮሚያ ክልል፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል፣ ሲዳማ ክልል፣ አብዛኛው ሶማሌ ክልል እና ደቡባዊ ጫፍ የአፋር ቦታዎች ዝቅተኛ የሆነ የወባ በሽታ ስርጭት እንደነበር የተሰበሰቡትና የተተነተኑት የሚቲዎሮሎጅ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 8 መ)።

በሌላ በኩል በክረምት 2023 የነበረውን የአየር ጠባይ በሰው ልጅ የዕለት ተዕለት እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ ስንመለከት በጁን እና በጁላይ ወራት ላይ አብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ለሰዎች ተስማሚ የሆነ የአየር ሁኔታ የነበረ ቢሆንም፤ ነገር ግን በአፋርና ጋምቤላ ክልል እንዲሁም ጥቂት የሶማሌ ደቡባዊ ቅዝተኛ ቦታዎች ላይ ከመካከለኛ እስከ ከፍተኛ ጥንካሬ የነበረው ምቹ ያልሆነ የአየር ሁኔታ እንደነበረ የተሰበሰቡና የተተነተኑ የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያሳያሉ ካርታ 9 (ሀ) እና (ለ)። እንዲሁም በክረምት ሦስተኛው ወር በኦገስት ላይ የሙቀት ሁኔታው እየቀነሰ በአብዛኛው የአገሪቱ ክፍል ላይ ተስማሚ/ምቹ የሆነ የአየር ሁኔታ የነበረ ቢሆንም፤ በጥቂት የአፋር፣ የሶማሌና የጋምቤላ ክልል ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ ምቹ ያልሆነ የአየር ሁኔታ በሽፋንና በመጠን ከባለፈው ወር የቀነሰ እንደነበርና የምቹት ሁኔታውም ጥሩ እንደነበር የተሰበሰቡትና የተተነተኑት የሚቲዎሮሎጅ መረጃዎች ያሳያሉ ካርታ 9 (ሐ) ።

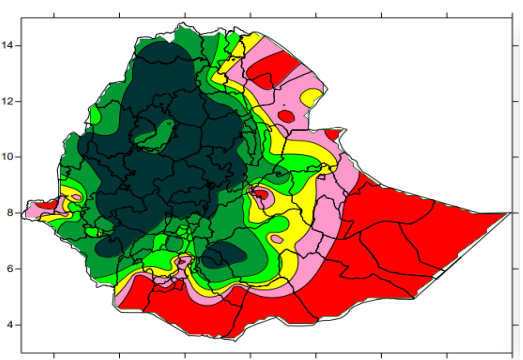
በተመሳሳይ የክረምት 2023 የመጨረሻ በሆነው በሴፕቴምበር ወር ላይ አብዛኛው የሀገሪቱ ክፍል ለሰው ልጅ ለመኖርና ለእንቅስቃሴ ጥሩ ቢሆንም፤ ምስራቅ አጋማሽና ምዕራብ አጋማሽ ዝቅተኛ ቦታዎች በጥቂት አካባቢዎች ላይ መካከለኛ የምቹት ሁኔታ እና አልፎ አልፎ ምቹ ያልሆነ የአየር ሁኔታ እንደነበራቸው በወሩ የተሰበሰቡትና የተተነተኑት የሚቲዎሮሎጅ መረጃዎች ያሳያሉ። በዚህ መሰረት ጋምቤላ፣ አፋር፣ ሶማሌ፣ ቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል፣ አብዛኛው የደቡብ ኢትዮጵያ እና

**ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የክርምት 2023 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ**

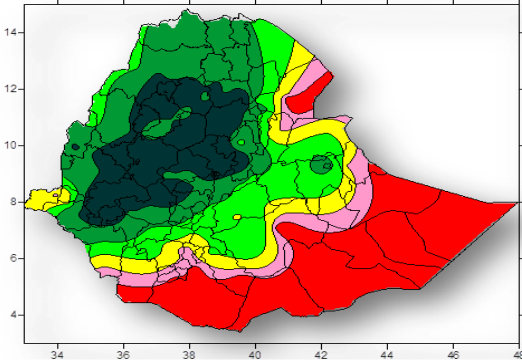
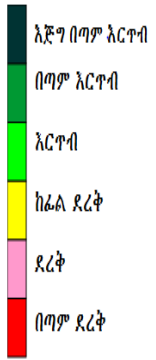
የምዕራብ አማራ ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ ከመካከለኛ እስከ ከፍተኛ ምዕት ያልነበረባቸው አካባቢዎች እንደነበሩ የተሰበሰቡ መረጃዎች ያሳያሉ ካርታ 9 (መ)።



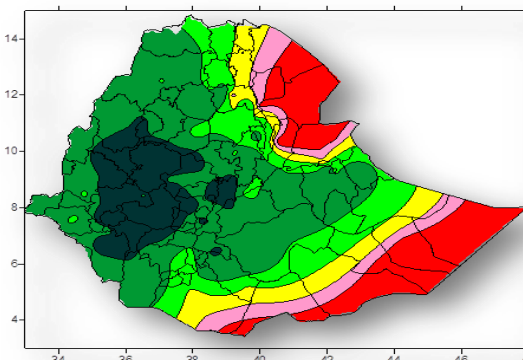
ካርታ 6ሀ: የጁን ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ



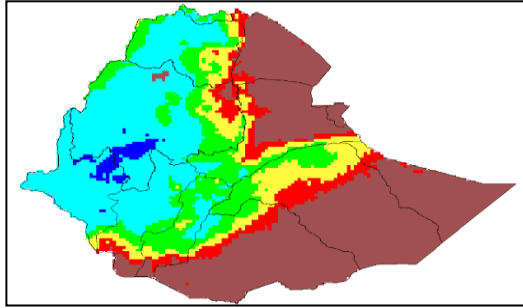
ካርታ 6ለ: የጁላይ ወር 2023 የእርጥበት



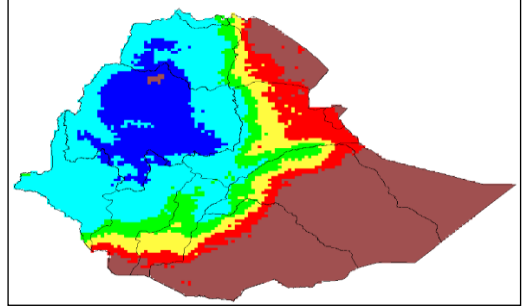
ካርታ 6ሐ :የአገስት ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ



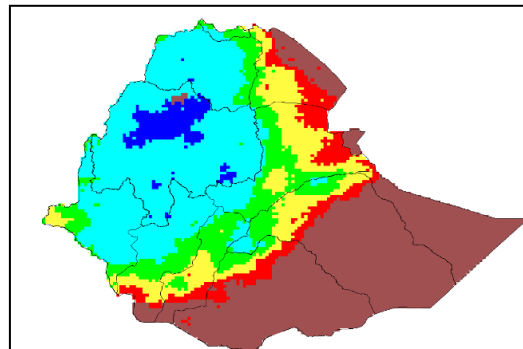
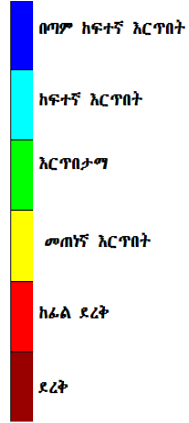
ካርታ 6መ: የሴፕቴምበር ወር 2023 የእርጥበት



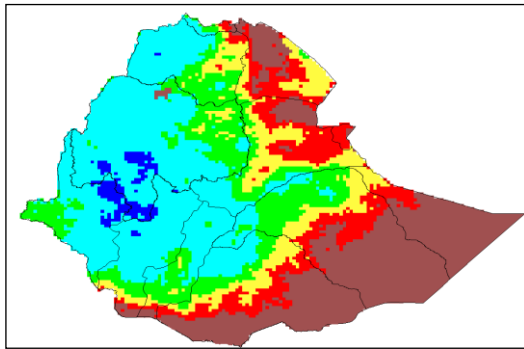
ካርታ 7ሀ: የጁን ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች



ካርታ 7ለ: የጁላይ ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች



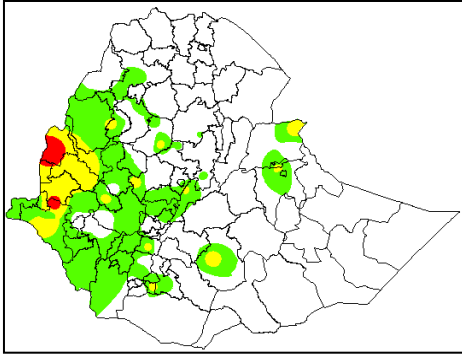
ካርታ 7ሐ: የአገስት ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች



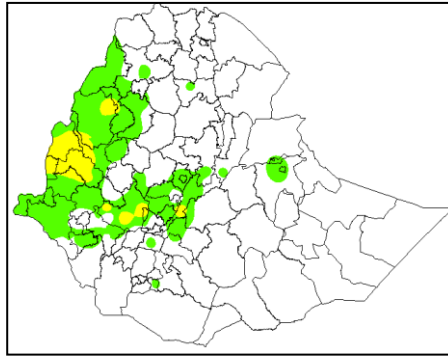
ካርታ 7መ: የሴፕቴምበር ወር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች



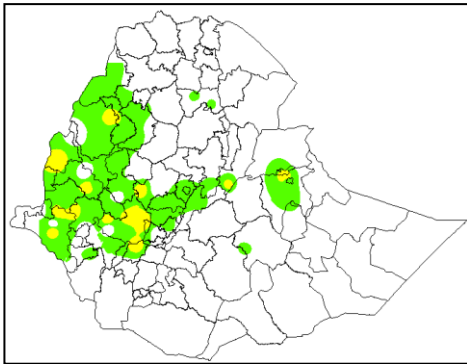
ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የክርምት 2023 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ



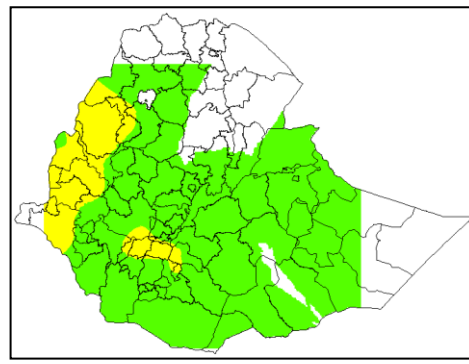
ካርታ 8ሀ: የጁን ወር ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



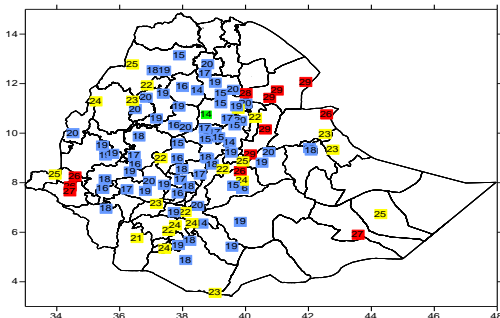
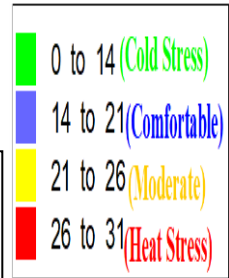
ካርታ 8ለ: የጁላይ ወር ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



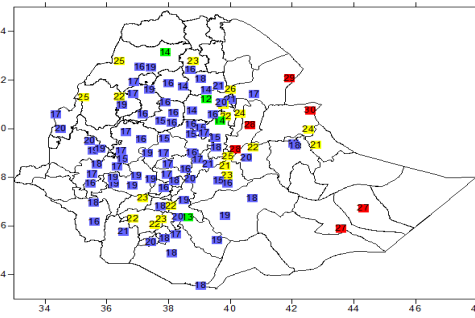
ካርታ 8ሐ: የኦገስት ወር ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



ካርታ 8ሐ: የሴፕቴምበር ወር ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች

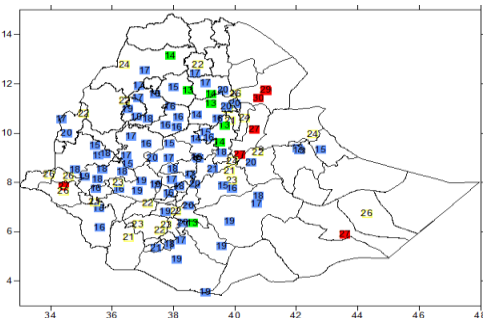
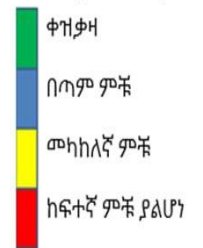


ካርታ 9ሀ: ጁን ወር ላይ የነበረውን የአር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ

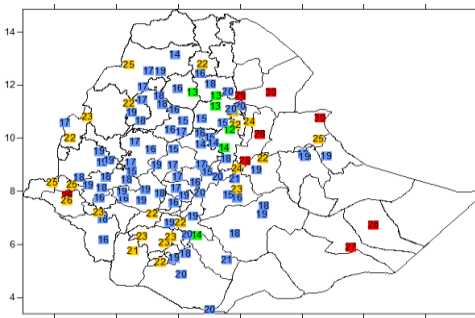


ካርታ 9ለ: ጁላይ ወር ላይ የነበረውን የአር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ

ለሰዎች ለመኖር የአየር ሁኔታ



ካርታ 9ሐ: ኦገስት ወር ላይ የነበረውን የአር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ



ካርታ 9መ: ሴፕቴምበር ወር ላይ የነበረውን የአር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ

**ግብርና፤ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የበጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**

**ምዕራፍ አራት**

**4.1 እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**

በመደበኛ ሁኔታ የበጋ ወቅት በአብዛኛው የመኸር አብቃይ አካባቢዎች የሰብል ስብሰባና ድህረ ሰብል ስብሰባ በስፋት የሚካሄድበት ወቅት ነው። የበጋ ወቅት ለደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ሲሆን፤ በደጋማው አካባቢዎች ደግሞ በበጋ ወቅት የሚበቅሉ መጠነኛ ሰብሎች የሚዘሩበት ወቅት ነው። በአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢ በበጋ ወቅት የሚገኘው እርጥበት ለመጠጥ ውኃ እና ለግጦሽ ሳር አቅርቦት ከፍተኛ ሚና አለው።

መጨረሻ የበጋ ወቅት ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብና ደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ የሆነ የእርጥበት ሁኔታ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። ፡ ይህም የሚጠበቀው እርጥበታማው የበጋ የአየር ሁኔታ ወቅታዊ ዝናብ ማግኘት በሚጀምሩት በደቡብና ደቡብ ምስራቅ ክፍሎች ላይ ቀድመው የማሳ ዝግጅት ለማድረግና ዘር ለመዝራት ምቹ ሁኔታ እንደሚፈጥር የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአካባቢው ለሚኖሩት አርብቶ አደሮችና ከፊል አርብቶ አደሮች በቂ የግጦሽ ሣርና የመጠጥ ውሃ አቅርቦት እንዲኖር ከማስቻል አንጻር አዎንታዊ ሚና ይኖረዋል። ይህ በእንዲህ እንዳለ የዝናብ ወቅታቸው ባልሆኑት የሰሜን አጋማሽ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የሚጠበቀው ከመደበኛ በላይ እና ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ የደረሱ ሰብሎችን በመሰብሰብና የድህረ ሰብል ስብሰባ ተግባራትን በማከናወን ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ሊኖረው ስለሚችል የደረሱ ሰብሎችን በሚኖሩት ደረቅ ቀናቶች በመጠቀም በወቅቱ እንዲሰበሰቡ ይመከራል። እንዲሁም በዚህ ወቅት የሚጠበቀው እርጥበት እድገታቸውን ላልጨረሱ ሰብሎች፣ ለቋሚ ተክሎች፣ ለእንሰሳት ግጦሽ ሣርና ውሃ አቅርቦት አዎንታዊ አስተዋጽኦ የሚኖረው ሲሆን፤ በተጨማሪም ከበጋ ወቅት አጋማሽ በኋላ የሚጠበቀው እርጥበት የበልግ ወቅት የእርሻ እንቅስቃሴን ቀድመው ለሚጀምሩት በሰሜን ሸዋ፣ በሰሜንና ደቡብ ወሎ ዞኖች አካባቢ ለሚካሄደው የማሳ ዝግጅትና ለዘር ወቅት የእርሻ እንቅስቃሴ ምቹ ሁኔታን እንደሚፈጥር ይጠበቃል። በአንፃሩ የቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ ምዕራብ ኦሮሚያ፣ ጋምቤላ እና የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው

## ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የበጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ እንቅስቃሴ

### ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

የሚጠበቅ ሲሆን፣ በኦክቶበር እና በኖቬምበር በነዚህ አካባቢዎች የሚጠበቀው እርጥበት በተለያዩ ምክንያት ዘግይተው ለተዘናና ፍሬ በመሙላት የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የመክር ሰብሎች፣ ቀደም ብለው ተዘርተው በተለያዩ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ እንደ በቆሎ፣ ማሽላና ዳጉሳ ለመሳሰሉት የረጅም ጊዜ ሰብሎች እንዲሁም ለቋሚ ተክሎች የውሃ ፍላጎት መሟላትና በአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢ ለግጦሽ ሣርና ለመጠጥ ውሃ አቅርቦት የጎላ ጠቀሜታ የሚኖረው ሲሆን፣ በተጨማሪም የሚጠበቀው እርጥበት ከባለፈው የክረምት መግቢያ ጊዜ ጀመሮ በሀገራዊ ንቅናቄ ለተተከሉ ችግኞች ለሁለንተናዊ እድገታቸው ወሳኝ ሚና ይኖረዋል። በአንጻሩ በቆላማውና ሰብሎች ቀድመው በሚደረሱባቸው አካባቢዎች በሰብል ስብሰባና ድህረ ሰብል ስብሰባው ላይ አሉታዊ ተጽእኖ ስለሚኖረው የተገኘውን ደረቅ ሰምናት በመጠቀም የደረሱ ሰብሎችን ቀድሞ በመሰብሰብ ጥንቃቄ ማድረግ ያስፈልጋል። በተጨማሪም የእረጥበት ሁኔታው ሰፊ የቦታ ሽፋን ሊኖረው የሚችል በመሆኑ፣ የደረሱ ሰብሎችን ለመሰብሰብ የሚመለከታቸው አካላት የቅድመ ዝግጅት ስራዎችን አጠናክረው አንዲቀጥሉ ይመከራል። በሌላ በኩል ከሚኖረው የደመና ሽፋን መጨመር ጋር ተያይዞ ከዚህ ቀደም የውርጭ ክስተት በሚዘውተርባቸው የሀገሪቱ ደጋማ ክፍሎች ላይ ከሚጠበቀው እርጥበት ጋር ተያይዞ ውርጭ የመከሰት ዕድሉ ዝቅተኛ እንደሚሆንና በሚካሄደው የግብርና እንቅስቃሴ ላይ በጎ ጎን እንደሚኖረው ያመላክታል።

## 4.2 እ.ኤ.አ የ2023/24 በበጋ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

የበጋው ወቅት በአብዛኛው የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ ደረቃማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ የሚስተዋልበት ወቅት ነው። በዚህ ወቅት የእርጥበት ተጠቃሚ የሚሆኑ አካባቢዎች በደቡብና በደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የሚገኙ ተፋሰሶች ሲሆኑ፣ እነዚህም ገናሌዳዋ፣ ዋቢሸበሌ፣ የታችኛው ኦጋዴን፣ የአሞ ጊቤ እና የስምጥ ሸለቆ ተፋሰሶች ናቸው። በመጨረሻው የበጋ 2023/24 ወቅት በአብዛኛዎቹ የምዕራብ፣ የደቡብ ምዕራብ፣ የደቡብ የምስራቅ እንዲሁም ጥቂት የመካከለኛው የሀገሪቱ ተፋሰሶች ከመደበኛ በላይ የሆነ እርጥበት እንደሚያገኙ የሚጠበቅ ሲሆን ከነዚህም ተፋሰሶች መካከል የባሮ አኮቦ፣ የመካከለኛው እና የታችኛው አሞ ጊቤ፣ የመካከለኛው እና የታችኛው ስምጥ ሸለቆ፣ ዋቢ ሸበሌ እና ገናሌ ዳዋ እንዲሁም ኦጋዴን ተፋሰሶች ናቸው። ይህም ሁኔታ በተፋሰሶቹ ላይ የተሻለ የውኃ አቅርቦት እንዲኖር የሚያስችል ሲሆን

**ግብርና፣ ዉሃ እና ጤና ዘርፍ የበጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ እንቅስቃሴ  
ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**

ይህም ሁኔታ የገጸ ምድርንም ሆነ የከርሰ ምድርን የውሃ ሀብት ከማበልጸግ አንጻር አዎንታዊ ሚና እንደሚኖረው ይጠበቃል።

**4.3 እ.ኤ.አ የ የ2023/24 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በሰውና በእንስሳት ጤና ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ**

በበጋ 2023/24 ወቅት የተሰጠው ትንበያ እንደሚያሳየው በአብዛኛው የበጋ ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑ አካባቢዎች ላይ ለወባ ትንኝ መፈጠርና ማደግ አመቺ የአየር ጠባይ እንደሚኖር የተተነተኑ የጤና ሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያመለክታሉ። በአጠቃላይ የተሰጠውን የበጋ ትንበያ ግንዛቤ ውስጥ በማስገባት በቀጣዩ በጋ 2023/24 የሚጠበቀው የአየር ጠባይ በሰሜን ምዕራብ፣ በምዕራብ፣ በሰሜን፣ በደቡብ ምዕራብ እና በመካከለኛው ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በአብዛኛው ለወባ ትንኝ መፈጠርና መራባት ምቹ የአየር ሁኔታ እንደሚኖር ይጠበቃል። በአጠቃላይ በቀጣይ በጋ 2023/24 ለወባ መፈጠርና መራባት ምቹ የአየር ሁኔታ የሚኖርባቸው ክልሎች ምዕራብ አማራ፣ ቤንሻንጉል ጉሙዝ ፣ ምዕራብና ምስራቅ ኦሮሚያ፣ ጋምቤላ፣ የምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል፣ ማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ሰሜናዊ ክፍል፣ እንዲሁም የሀረሪ ክልል ይገኙበታል። ስሆንም ለወባ መፈጠርና መራባት ምቹ አካባቢያዊ ሁኔታዎችን የማስወገድና የማጽዳት ተግባራት በትኩረት እንዲከናወኑ እንመክራለን።

በሌላ በኩል በበጋ 2023/24 እ.ኤ.አ ለሰው ልጅ ለመኖር ምቹ የአየር ሁኔታን ስንመለከት አብዛኛው የምስራቅ አጋማሽ ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ ከፍተኛ የሆነ የሙቀት ሁኔታ እንደሚኖር ይጠበቃል። በዚህ መሰረት በአፋርና በደቡብ ሶማሌ አካባቢዎች ላይ የሙቀት ሁኔታው ከመደበኛ በላይ የሚሆን ሲሆንና ይህም በሰው ልጆች የዕለት ከዕለት እንቅስቃሴ ላይ አሉታዊ ሚና ስለሚኖረው ይህንን ለመላመድ የሚያስችሉ የቅድመ ዝግጅት ስራዎችን ማከናወን ያስፈልጋል።

# የኢንስቲትዩቱ ዓላማ፣ ራዕይ፣ ተልዕኮ እና እሴቶች

## የኢንስቲትዩቱ ራዕይ

ለኢትዮጵያ ማህበራዊና ዘላቂ ኢኮኖሚያዊ ልማት እና ከአየር ሁኔታና ጸባይ ጋር የተያያዙ አደጋዎችን ለመከላከል ጉልህ አስተዋፅኦ የሚያደረግ አለምአቀፍ ደረጃን የጠበቀ የሚዎሮሎጂ አገልግሎት የሚሰጥ ተቋም ሆኖ ማየት፤

## የኢንስቲትዩቱ ተልዕኮ

የከባቢ አየር መረጃዎችን በማሰባሰብ፣ በማደራጀት፣ በመተንተንና በማጥናት ለአገሪቱ የልማት እንቅስቃሴዎች ለእርሻ፣ ለውሃ፣ ለትራንስፖርት፣ ለዲዛይን፣ ኮንስትራክሽን እና ለህይወትና ንብረት መጠበቅ እገዛ የሚያደርግ የሚቲዎሮሎጂ አገልግሎት መስጠት፤

## የኢንስቲትዩቱ ዕሴቶች

- ❖ ጥራት ያለው ወቅታዊና አስተማማኝ የሆነ የሚቲዎሮሎጂ መረጃ የአገልግሎታችን መለያ ነው፡፡
- ❖ በቡድን መስራትና ለሙያዎችን ታማኝ መሆን መመሪያዎችን ነው፡፡
- ❖ የአየር ሁኔታና ጠባይ ተፅዕኖዎችን አስቀድሞ መተንበይ የብቃታችን መለኪያ ነው፡፡

## የኢንስቲትዩቱ ዓላማ

ኢንስቲትዩቱ ሲቋቋም የሚከተሉት ዓላማዎች ተሰጥተውታል፡፡

- ❖ የሚቲዎሮሎጂ አገልግሎት መስጠት
- ❖ አየር እንዳይበከል መቆጣጠርና የተፈጥሮ ሚዛኑም እንዳይዛባ መጠበቅ እና
- ❖ ኢትዮጵያ ሚቲዎሮሎጂን በሚመለከት ረገድ በኢንትርናሽናል ስምምነቶች መሠረት ያለባትን ግዴታ በተሻለ አኳኋን መወጣት ናቸው፡፡

### ማስታወሻ

- በዚህ መጽሔት ውስጥ የተጠቀሰው የጊዜ አቆጣጠር እንደ አወርፓዊያን አቆጣጠር መሆኑን እንገልጻለን፡፡
- በየጊዜው እየተሻሻሉ የሚወጡ መረጃዎች በኢንስቲትዩቱ ድህረ ገፅ ላይ ማግኘት ይችላሉ፡፡

የተቋሙ ስልክ +251 115538394

[www.ethiomet.gov.et](http://www.ethiomet.gov.et)