

## ጠባይ አዝማሚያ

አጽህሮት

Issued: January, 2024



### Climate Monitoring and Forecast

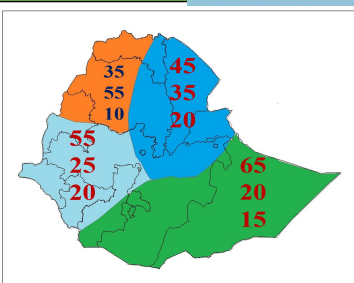
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Agriculture               |  |
| Disaster Risk Management  |  |
| Water Resource Management |  |
| Environment & Health      |  |
| Transport                 |  |
| Construction              |  |

- ባለፈው የበጋ ወቅት ዝናብ ሰጭ የሚቴዎሮሎጂ ገጽታዎች ከመጠናከራቸው ጋር ተያይዞ በተለይም በአክቶበርና በኖቬምበር ወራት በመጠንም ሆነ በሥርጭት የተስፋፋ ዝናብ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ፡፡ በተጨማሪም በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ መመዝገቡን ለማወቅ ተችሏል፡፡
- በሌላ በኩል በመካከለኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና ሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ የተስተዋለበት ወቅት ነበር፡፡ ከዚህ ጋር በተያያዘ በበጋ ወቅት የጎሳ ቅዝቃዜ አልነበረም፡፡ በአጠቃላይ ባለፈው የበጋ ወቅት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከመደበኛው በላይ ዝናብ ነበር፡፡
- ለዘንድሮው በልግ 2024 ትንበያ በአሁኑ ጊዜ በከባቢ አየርና በውቅያኖሶች ላይ በመታየት ላይ የሚገኙትና ለቀጣዮቹ ወራት በተተነበዩት መረጃዎች ላይ መሰረት ተደርጎ ከታዩት የኤልኒኖ/ላኒና ወይም መደበኛ ክስተቶች መካከል እ.ኤ.አ 2010፣ 1998 እና 2016 ዓመታት ከዘንድሮው የበልግ ወቅት ጋር ተመሳሳይነት እንደሚኖራቸው (Analogue Years)፣ በተለይም 2010 ከዘንድሮው በልግ ጋር እንደሚመሳሰልግንዛቤ ተወስዷል፡፡
- በዚህም መሰረት መጨው የበልግ 2024 ወቅት የምስራቅና መካከለኛው የፓስፊክ ውቅያኖስ የባህር ወለል ሙቀት ከመደበኛ በላይ (Enso- El Niño) እንዲሁም እና የህንድ ውቅያኖስ መደበኛ የባህር ወለል ሙቀት (IOD- Neutral) እንደሚሆን የሚጠበቅ ሲሆን፣ በሀገሪቱ የሰሜን ምስራቅ፣ የመካከለኛው፣ የምስራቅና የደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ ያገኛሉ፡፡ በተጨማሪም የምዕራብና የሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል፡፡ በሌላ በኩል በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ ኢትዮጵያ

ጥር 2016 ዓ.ም

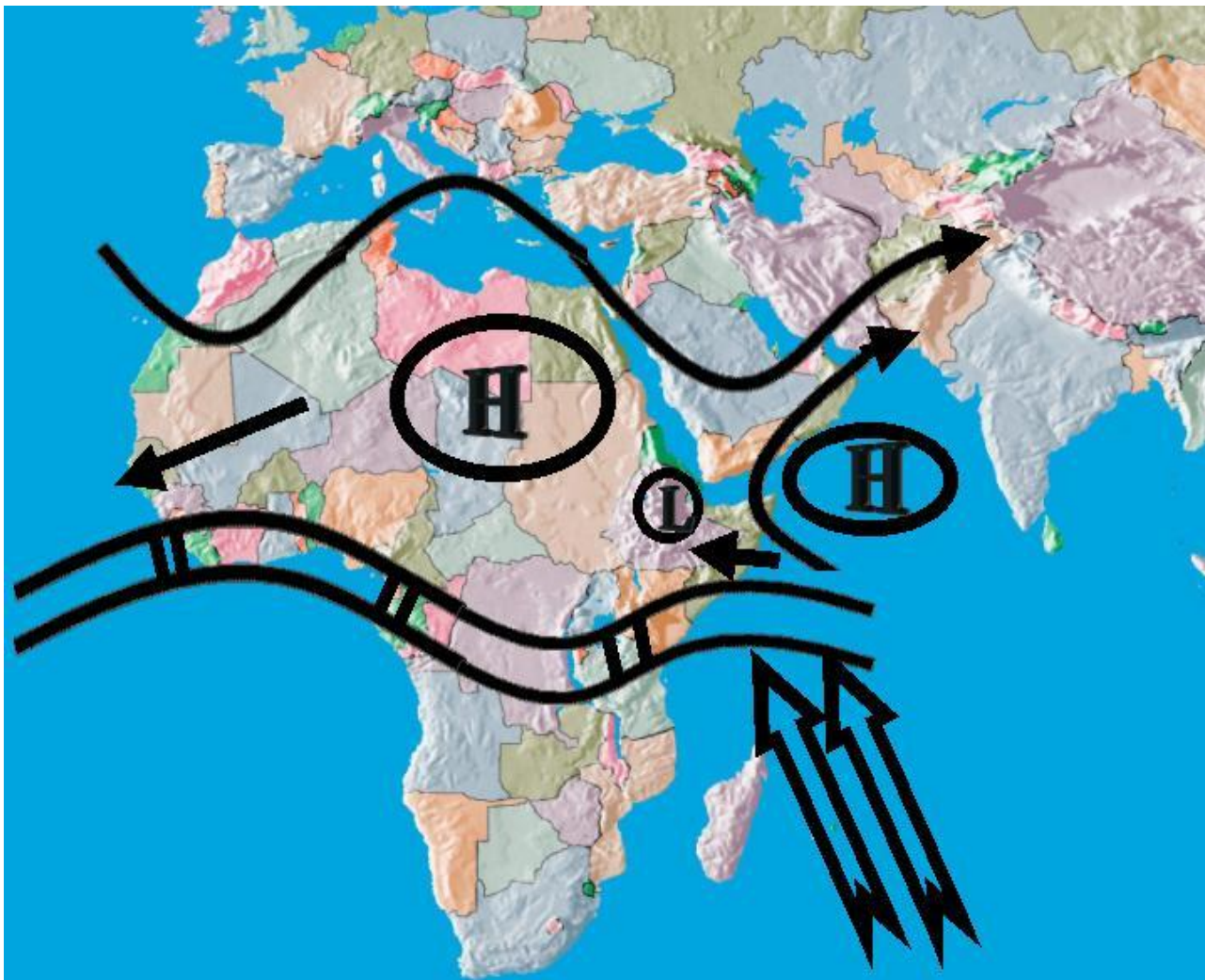
## Seasonal Climate Assessment and Forecast Bulletin

የኢትዮጵያ ሚቴዎሮሎጂ ኢንስቲትዩት



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

የበልግ ወቅት አህጉራዊና ዓለም አቀፍ የሚቴዎሮሎጂ ገጽታዎች



እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና  
የ2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

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

ኢሜይል: [emi@ethiomet.gov.et](mailto:emi@ethiomet.gov.et) ዌብ ሳይት: [www.ethiomet.gov.et](http://www.ethiomet.gov.et)





## Seasonal Climate: Rainfall Assessment and Forecast

### **ይዘት**

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ .....           | 1  |
| አ ህ ፅ ሮ ት (Executive Summary) .....                                                | 1  |
| ምዕራፍ አንድ .....                                                                     | 3  |
| 1. እ.ኤ.አ የ2023/24 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ .....                                      | 3  |
| 1.1 መግቢያ .....                                                                     | 3  |
| 1.2 እ.ኤ.አ የ2023/24 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ .....                                      | 3  |
| 1.2.1 የዝናብ ሁኔታ .....                                                               | 4  |
| 1.2.2 የቀኑ ዝቅተኛ የሙቀት መጠን ሁኔታ .....                                                  | 9  |
| 1.2.3 እ.ኤ.አ በ2023/24 በጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ ከተተነበየው ጋር ሲነጻጸር .....                  | 9  |
| 1.3 እ.ኤ.አ የ2023/24 በጋ ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ .....                                   | 10 |
| ምዕራፍ ሁለት .....                                                                     | 14 |
| 2. እ.ኤ.አ የ2024 በልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ .....                                        | 14 |
| 2.1 መግቢያ .....                                                                     | 14 |
| 2.2 የበልግ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ .....                                                   | 15 |
| 2.4 በበልግ ወቅት የሚስተዋለው የሙቀት ሁኔታ .....                                                | 18 |
| 2.5. እ.ኤ.አ 2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ .....                                       | 18 |
| ምህራፍ ሶስት .....                                                                     | 30 |
| 3.1 እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ .....       | 30 |
| 3.2 እ.ኤ.አ በ2023/24 የበጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ .....             | 32 |
| 3.3 የበጋ 2023/24 ወቅት የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ .....                          | 33 |
| ምዕራፍ አራት .....                                                                     | 36 |
| 4.1 እ.ኤ.አ 2024 የበልግ ወቅት የሚኖረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ .....     | 36 |
| 4.2 እ.ኤ.አ የ2024 የበልግ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ ..... | 37 |
| 4.3 እ.ኤ.አ የ 2024 የበልግ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ .....        | 38 |



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

### እ.ኤ.አ 2023/24 የቢጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

#### አ ህ ፅ ሮ ት (Executive Summary)

በዚህ ጽሁፍ ውስጥ እ.ኤ.አ የ2023/24 ቢጋ የአየር ጠባይ ግምገማና የ2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ በጥልቀትና በዝርዝር ቀርቧል።

በመደበኛ ሁኔታ ቢጋ ከአክቶብር እስከ ጃንዋሪ ድረስ ያሉትን አራት ወራት የሚያጠቃልል ሲሆን፤ የክረምት ዝናብ ሰጪ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች እየተዳከሙ እና የክረምት ድንበር (ITCZ) ወደ ደቡብና ደቡብ ምስራቅ ከሚያደርገው ማፈገፈግ ጋር ተያይዞ ለምስራቅ፣ ለደቡብና ለደቡብ ምስራቅ አካባቢዎች ደግሞ ከበልግ ቀጥሎ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ሲሆን፤ ለሰሜንና ለሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ደረቅ፣ ፀሀያማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ የሚስታወልበት ወቅት ነው። በቢጋ ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ከሚከሰቱት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ጥንካሬ አንጻር በተለያዩ ዓመታት ደረቅ ወይም እርጥበታማ የአየር ጠባይ የሚዘወተርበት ከመሆኑ ጋር ተያይዞ በተለያዩ የሀገሪቱ ሥፍራዎች ላይ አዎንታዊ እና አሉታዊ ተጽዕኖ ያሳድራል።

የኢትዮጵያ ሚቲዎሮሎጂ ኢንስቲትዩት በዓመት ሶስት ጊዜ የወቅት ትንበያዎችን በማዘጋጀት ለልዩ ልዩ ባለድርሻ አካላት የትንበያ መረጃዎችን ይሰጣል። በዚህ መሰረትም ለቢጋ 2023/24 የወቅት ትንበያ ተሰጥቶ እንደነበር የሚታወስ ሲሆን፤ በዚያን ጊዜ በተሰጠው ትንበያ መሰረት የቢጋ ዝናብ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ለሆኑት የደቡብ እና የደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ ከመደበኛ በላይ እንደሚሆን ትንበያ ተሰጥቶ ነበር። ባለፈው የቢጋ ወቅት ዝናብ ሰጭ የሚቲዎሮሎጂ ገጽታዎች ከመጠናከራቸው ጋር ተያይዞ በተለይም በአክቶብርና በኖቬምበር ወራት በመጠንም ሆነ በሥርዓት የተስፋፋ ዝናብ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ። በተጨማሪም በተለያዩ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። በዲሴምበር ወር በመጀመሪያው እና በሁለተኛው አስር ቀናቶች ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ፣ በደቡብ ምሥራቅ እና በደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው የዝናብ ስርዓት ነበራቸው። ይሁን እንጂ በሶስተኛው አስራ አንድ ቀናት

ደግሞ የዝናቡ መጠንና ስርጭት የመቀነስ አዝማሚያ የታየበት ነበር። በሌላ በኩል በመካከለኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና ሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ የተስተዋለበት ወቅት ነበር። ከዚህ ጋር በተያያዘ በዚህ ዓመት ከነበረው የደመና ሽፋን መጨመር ጋር ተያይዞ የነበረው ቅዝቃዜ እምብዛም አልተስተዋለም።

በአጠቃላይ ባለፈው የበጋ ወቅት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከመደበኛው በላይ ዝናብ ነበራቸው። በሌላ በኩል በመካከለኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ የተስተዋለበት ነበር።

የበልግ ወቅት ከፌብሩዋሪ እስከ ሜይ ያሉትን አራት ወራት የሚሸፍን ሲሆን፣ በዋነኛነት የበልግ አብቃይ የሆኑት የደቡብ፣ ደቡብ ምስራቅ፣ ምስራቅና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ዋናኛ የዝናብ ወቅታቸው ሲሆን፣ እንዲሁም ለሰሜን ምስራቅና የምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ነው። ፡፡ በመደበኛ ሁኔታ በዚህ ወቅት የሚታየው የዝናብ ስርጭትና መጠን በቦታና በጊዜ ወጥ ያልሆነና ከፍተኛ መዋዠቅ የሚታይበት ነው። ይሁን እንጂ በበልግ ወቅት የሚዘንበው ዝናብ ከላይ በተጠቀሱት ቦታዎች ላይ ለሚዘሩ የአጭር ጊዜ ሰብሎች፣ ለመኸር ማሳ ዝግጅት እንዲሁም በአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢዎች ላይ ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውሀ አቅርቦት ያለው ጠቀሜታ የጎላ ነው።

በአሁኑ ጊዜ እየታየ ካለው ከመደበኛው በላይ መሞቅ (ENSO-El Niño) እና በቀጣዮቹ የበልግ ወራት ከሚጠበቀው የፓስፊክ ውቅያኖስ የባህር ወለል ሙቀት (ENSO-El Niño) መሆኑ እና ሌሎች የሚታወቁ ስተቶች አንጻራዊ ጥንካሬ ጋር ተያይዞ በመጨረሻ የበልግ ወቅት በተለይም በደቡባዊው የበልግ አብቃይ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከመደበኛ በላይ የዝናብ መጠንና ሥርጭት እንደሚኖር ትንበያ ተሰጥቷል።

## ምዕራፍ አንድ

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

#### 1.1 መግቢያ

በመደበኛ ሁኔታ ቢጋ ከአክቶብር እስከ ጃንዋሪ ድረስ ያሉትን አራት ወራት የሚያጠቃልል ሲሆን፤ የክረምት ዝናብ ሰጪ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች እየተዳከሙ እና የክረምት ድንበር (ITCZ) ወደ ደቡብና ደቡብ ምስራቅ ከሚያደርገው ማፈገፈግ ጋር ተያይዞ በምስራቅ፣ በሰሜንና በሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ደረቅ፣ ፀሀያማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ የሚታይበት ሲሆን፤ ለደቡብና ለደቡብ ምስራቅ አካባቢዎች ደግሞ ከበልግ ቀጥሎ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ነው። በዚህ ጽሁፍ ውስጥ እ.ኤ.አ በ2023/24 የቢጋ ወቅት በሀገሪቱ የተለያዩ አካባቢዎች ላይ የታየው የዝናብ እና የቀኑ ዝቅተኛ የሙቀት መጠን በጊዜና በቦታ ሥርጭት አንፃር ተገምግሞ የቀረበ ሲሆን፤ በተለያዩ ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ እንቅስቃሴዎች ላይ ያሳደረው አሉታዊና አዎንታዊ ተፅዕኖን በተመለከተም ጠቅለል ባለ መልኩ ቀርቧል። ከዚህ በተጨማሪም በቢጋ መግቢያ ላይ ለወቅቱ የተሰጠው የአየር ጠባይ አዝማሚያ ትክክለኛነትን ከመገምገም ጎን ለጎን በወቅቱ ከመደበኛው ሁኔታ ወጣ ባለ መልኩ በተከሰቱት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ላይ ግምገማ ተደርጓል።

#### 1.2 እ.ኤ.አ የ2023/24 ቢጋ ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

የዘንድሮው የቢጋ ወቅት በተሰጠው ትንበያ መሠረት በአብዛኛዎቹ የቢጋ ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ መደበኛ ፈሩን ተከትሎ ጀምሯል። በተጨማሪም በተሰጠው ትንበያ መሰረት በአብዛኛው የሀገሪቱ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ በመስፋፋትና በመጠናከር የተሻለ ገጽታ ሊኖረው እንደሚችል ከመገለጹም በላይ በተለያዩ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ ሊያጋጥም እንደሚችል መጠቀሙ ይታወሳል።

የቢጋ ወቅት ትንበያ በሚዘጋጅበት ወቅት በዋናነት ታሳቢ የተደረጉት የባህር ወለል ሙቀት (Sea sea surface temperature) የጥንካሬ መጠንና ሥርጭት ከመደበኛው ጋር ሲነጻጸር ከሚያሳየው ልዩነት (anomaly) እንዲሁም ከዚሁ ጋር ተያይዞ የሚከሰቱትን የከባቢ አየር ክስተቶች (Atmospheric conditions) ከግንዛቤ ውስጥ በማስገባት ነበር። በመሆኑም ባለፉት የቢጋ ወራት የትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ የዉሃ አካል ከመደበኛው በላይ (ENSO-EI



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

Nino) የተስተዋለበት ሲሆን፤ ይህም ክስተት ለቢጋ ዝናብ መጠናከር አዎንታዊ አስተዋጽኦ እንደነበረው ግንዛቤ ተወስዷል፡፡

### 1.2.1 የዝናብ ሁኔታ

ባለፈው የአክቶበር 2023 የመጀመሪያዎቹ አስር ቀናት ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ መካከለኛ መጠን ያለው ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ የተቀሩት የምስራቅ፣ የመካከለኛ፣ የሰሜን እና ሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የቢጋው ደረቅ፣ ፀጋያማ እና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ ተስተውሎባቸዋል፡፡ ይሁን እንጂ አልፎ አልፎ ከተጠናከረው የደመና ክምችት የተነሳ በምዕራብ እንዲሁም በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ መካከለኛ መጠን ያለው ዝናብ ነበራቸው፡፡ በአክቶበር ሁለተኛው አስር ቀናት በአብዛኛዎቹ የደቡብ፣ የቡብ ምስራቅ እና የደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ጠንካራ የደመና ሽፋን የነበራቸው ሲሆን፤ ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ፣ በደቡብ ምስራቅ እና በደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተሻለ የዝናብ ስርጭት የታየበት ነበር፡፡ በተመሳሳይም በሶስተኛው አስራ አንድ ቀናት ተጠናክሮ ወደ ሀገራችን እየገባ የነበረው እርጥበት አዘል የአየር ሁኔታ ከዕለት ወደ ዕለት ተጠናክሮ ከመምጣቱ ጋር ተያይዞ በሀገራችን ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የሀገሪቱ ክፍሎች እንዲሁም በመካከለኛው፣ በምስራቅ፣ በሰሜን ምስራቅ እንዲሁም በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከተፈጠረው ጠንካራ የደመና ክምችት ጋር ተያይዞ በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ በተጨማሪም የሰሜን፣ የሰሜን ምስራቅ፣ የመካከለኛው እና የምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከቀላል እስከ መካከለኛ መጠን ያለው ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ እንዲኖር አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡

በአጠቃላይ በአክቶበር ወር ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው የሆኑትን የሀገሪቱ ክፍሎችን ጨምሮ በምስራቅ፣ በመካከለኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከነበረው ጠንካራ የደመና ክምችት በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ከተመዘገበባቸው ስፍራዎች መካከል በአሶሳ 39.4 እና 35.4፣ በቦሬ 37.5፣ በቻግኒ 32.4፣ 30.0 እና 32.2፣ በአርባ ምንጭ 106.7፣ በጃራ 40.9 እና 81.2፣ በአሊያ 31.8 እና 69.5፣ በአማን 36.5፣ በቡሬ 32.2፣ 35.2፣ 32.6 እና 62.5፣ በዳንግላ 30.2፣ በአቦቦ 60.0፣ በጭራ 33.9፣ በጋምቤላ 35.2፣ በጋቲራ 35.7፣ በጊኒር 75.5፣ 55.5፣ 47.0፣ በጂንካ 39.3፣ 38.0 እና 35.4፣ በዶሎ ኦዶ 37.5፣ በሊሙገነት 52.2፣ 56.9፣ 72.6 እና 30.2፣ በማጂ 53.2፣ በሳውላ 30.4 እና 41.8፣ በባህር ዳር 38.4 እና 31.2፣ በድሬ ዳዋ



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

39.2፣ በጎንደር 37.4 እና 40.8፣ በጎሬ 41.2፣ በጅማ 34.3፣ በነቀምቱ 33.5፣ በአይራ 42.5፣ በሐሮማያ 64.0፣ በአልጌ 50.0፣ በአንገር ጉትን 43.0፣ በአይከል 65.7፣ 30.9 እና 33.0፣ በበደሌ 89.0፣ 33.0፣ በብላቴ 32.8፣ በቡርጂ 33.5፣ በደምቢ ዶሎ 33.5፣ በዶሎ መና 40.4፣ በኢጃጂ 80.0፣ በገለምሶ 32.2፣ በጊምቢ 53.2፣ 40.1 እና 64.1፣ በሐረር 41.8፣ በኮንሶ 36.2፣ በማጀቴ 53.8፣ በማሻ 70.2 እና 40.6፣ በመካነ ሰላም 42.5፣ በምዕራብ አባያ 31.0 እና 52፣ በኑራኤራ 33.9፣ በሳጢላ 47.5፣ በሻውራ 30.4፣ 31.5፣ በተርጫ 54.3፣ በወራቤ 55.9፣ በወላይታ ሶዶ 69.7፣ 33.4፣ 38.8 እና 30.0 እንዲሁም በያቤሎ 34.3 እና 36.4 በሚ.ሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የአክቶበር ወር የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከኦሮሚያ ክልል ቦረና፣ ጉጂ፣ ባሌ፣ ምስራቅ ባሌ፣ አርሲ፣ ምዕራብ አርሲ፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ሐረርጌ፣ ሀሉም የሸዋ ዞኖች፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ሆሮ ጉዳሩ ወለጋ፣ ቡኖ በደሌ፣ ኢሉባቦር፣ ጅማ፣ ከአማራ ክልል የሰሜን፣ የደቡብ፣ የማዕከላዊ እና ምዕራብ ጎንደር፣ ሰሜን እና ደቡብ ወሎ፣ የኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ ሰሜን ሸዋ፣ ምስራቅ ጎጃም፣ ከአፋር ክልል ዞን 2 እና 4 ሁሉም የሱማሌ ክልል ዞኖች፣ የጋምቤላ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል ዞኖች እና የትግራይ ክልል ዞኖች እንዲሁም ድሬዳዋ፣ ሐረሪ እና አዲስ አበባ ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ ተመዝግቧል።

በሁለተኛው የቢጋ ወር በኖቬምበር የመጀመሪያው እና ሁለተኛው አስር ቀናት ለዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታን የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተጠናክረው ተስተውለዋል። በዚህ መሰረት ዝናቡ በስርጭት ረገድ ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ፣ ደቡብ ምስራቅ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ እስከ 250 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ነበራቸው። በተጨማሪም በኖቬምበር የሶስተኛው አስር ቀናት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የነበረው ጠንካራ የደመና ክምችት እና እርጥበት አዘል የአየር ሁኔታ በደቡብ ምዕራብ እና በሰሜን የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በተመሳሳይ ሁኔታ አመዝኖ የቆየ ነበር። በሌላ በኩል በምስራቅ፣ በደቡብ ምስራቅ፣ በመካከለኛው እና ሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች በብዙ ቦታዎች ላይ ደረቅ፣ ፀጋያማ እና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ ተዘውትሮባቸዋል።

በአጠቃላይ በኖቬምበር ወር ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ፣ በደቡብ ምስራቅ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች በተጨማሪም በምስራቅ፣ በመካከለኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና ሰሜን ምዕራብ አካባቢዎች ላይ ከነበረው የደመና ክምችት ጋር ተያይዞ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ከተመዘገበባቸው ስፍራዎች



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

መካከል በአርባ ምንጭ 32.8 እና 38.3፣ በሀዋሳ 42.4፣ በጎዴ 30.5 እና 37.0፣ በነቀምቴ 47.2፣ 46.2 እና 31.0፣ በአይራ 48.8፣ በአንገርጉትን 36.2፣ በአርጆ 42.6፣ በበደሌ 41.6 እና 46.0፣ በቡሬ 32.6፣ 40.8 እና 36.6፣ በቡርጂ 39.0 እና 37.2፣ በቻግኒ 58.5 እና 57.4፣ በፋኚዶ 46.5፣ 39.6 እና 38.0፣ በጋምቤላ 35.5፣ 76.6፣ 38.8፣ 37.0 እና 40.0፣ በጋቲራ 30.5፣ በግኒር 40.5፣ 80.0፣ 55.0፣ 34.0 እና 35.5፣ በቡሌሆራ 41.6 እና 107.4፣ በጃራ 42.9፣ 43.0 እና 34.1፣ በጂንካ 37.1 እና 43.4፣ በኮንሶ 63.0 እና 68.8፣ በላሬ 34.0፣ በሊሙጎነት 72.0፣ በምዕራብ አባያ 31.0፣ በሞያሌ 31.8፣ 37.0፣ 45.0 እና 56.7፣ በነጆ 57.3፣ በሳዉላ 39.4 እና 37.6፣ በተርጫ 37.9፣ በመተሃራ 63.5፣ በነገሌ 33.9፣ በአቦምሳ 36.9 እና 36.0፣ በአልጌ 30.0፣ በአማን 42.7፣ በአሶሳ 35.5፣ በብላቴ 43.5፣ በደምቢ ዶሎ 38.8፣ በዱብቲ 51.0፣ በገለምሶ 35.2 እና 45.2፣ በሞጣ 47.8፣ በቴፒ 34.2 እንዲሁም በማሻ 80.6 በሚሜ ይገኙበታል።

ባለፈው የኖቬምበር ወር የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከኦሮሚያ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ሐረርጌ፣ ባሌ፣ ምስራቅ ባሌ፣ አርሲ፣ ምዕራብ አርሲ፣ጉጂ፣ ምዕራብ ጉጂ፣ ቦረና፣ ሁሉም የሸዋ ዞኖች፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ቡኖ በደሌ፣ኢሉባቦር፣ ቁለም ወለጋ፣ ከአፋር ክልል ዞን 1 እና 2፣ ከትግራይ ክልል ምስራቅ፣ ማዕከላዊ፣ ሰሜን ምዕራብ እና ምዕራብ ዞኖች፣ ከአማራ ክልል ሰሜን፣ ማዕከላዊ፣ ደቡብ እና ምዕራብ ጎንደር፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ የኦሮሚያ ልዩ ዞን፣ ሰሜን ሸዋ ዞኖች፣ ሁሉም የሱማሌ ክልል፣ የሲዳማ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች፣ የጋምቤላ ክልል ዞኖች እና የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል ዞኖች እንዲሁም ሐረሪ እና አዲስ አበባ ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸዋል።

በዲሴምበር ወር በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ አልፎ አልፎ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ነበራቸዋል። በተጨማሪም በምስራቅ እንዲሁም በመካከለኛው እና በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች በጥቂት ቦታዎቻቸው ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። በሌላ በኩል በደቡብ ምስራቅ፣ በምስራቅ፣ በሰሜን ምስራቅ እና በሰሜን የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የበጋው ደረቅ፣ ፀጋያማ እና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ በብዙ ስፍራዎቻቸው ላይ ተስተዋል።

በአጠቃላይ በዲሴምበር ወር በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የበጋው ደረቅ፣ ፀሐያማና ነፋሻማ የአየር ጠባይ የተስተዋለበት ቢሆንም፣ በደቡብ፣ በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ከተመዘገባቸው ስፍራዎች መካከል በአርባ ምንጭ

46.8 እና 22.7፣ በብላቴ 15.4፣ በጎሬ 28.3፣ በአማን 20.8፣ እና 10.6፣ በአንገር ጉትን 15.3፣ በበደሌ 14.0፣ በቡሬ 20.5፣ በቡርጂ 33.0 እና 14.6፣ በጭራ 32.3 እና 45.2፣ በጂንካ 9.9፣ 10.7፣ 33.3 እና 10.8፣ በኮንሶ 10.8 እና 12.0፣ በማሻ 10.6፣ 14.6፣ 6.0 እና 12.6፣ በሳዉላ 27.2 እና 5.2፣ በሻምቡ 15.2 እና 5.2፣ በቁሉምሳ 11.0፣ በፓዌ 11.8፣ በቴፒ 15.9፣ በወላይታ ሶዶ 12.8፣ በአሊያ 36.4፣ በዶሎመና 10.0፣ በጋምቤላ 18.4፣ በጋቲራ 11.8፣ በጂንካ 42.1 እንዲሁም በሚኤሶ 33.0 በሚሜ ይገኙበታል።

በሌላ በኩል በመደበኛ ሁኔታ በዲሴምበር ወር የቀኑ ዝቅተኛ ሙቀት መጠን በሰሜን፣ በሰሜን ምስራቅ፣ በመካከለኛው እና በደቡብ ደጋማ ስፍራዎች በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ ከ5 ዲግሪ በታች የሚመዘግብበት ወር ነው። ነገር ግን በዲሴምበር 2023 በብዙ የሀገሪቱ ቦታዎች ላይ የደመና ሽፋን ከመጨመሩ ጋር ጋር ተያይዞ የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ ጎልቶ ያልታየ ነበር።

ባለፈው የዲሴምበር ወር የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከኦሮሚያ ክልል ምዕራብ ሸዋ፣ ቡኖ በደሌ፣ ጅማ፣ ኢሉባቦር፣ ምስራቅ እና ምዕራብ ወለጋ፣ ቦረና፣ የጉጂ እና ምዕራብ ጉጂ ዞኖች፣ ሁሉም የሲዳማ ክልል ዞኖች፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ዞኖች እና የጋምቤላ ክልል ዞኖች፣ ከማዕከላዊ ኢትዮጵያ የሀዲያ፣ የሀላባ፣ የከምባታ እና ጠምባሮ ክልል ዞኖች፣ ከደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ጋሞ፣ ጌድኦ፣ ደራሼ፣ ኮንሶ፣ አማሮ፣ አሌ፣ ቡረጂ እና ባስኬቶ ዞኖች፣ ከአማራ ክልል ምስራቅ እና ምዕራብ ጎጃም፣ አዊ ዞን እና ሰሜን ሸዋ ዞኖች እንዲሁም ከቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል የመተከል ዞን ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸው።

ባለፈው የጃንዋሪ የመጀመሪያው አስር ቀናት በደቡብ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከቀላል እስከ መካከለኛ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል። በሌላ በኩል የምስራቅ፣ የደቡብ ምስራቅ፣ የመካከለኛው፣ የሰሜን፣ የሰሜን ምስራቅ እንዲሁም የሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የበጋው ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ አመዝግባቸው ተስተዋል። በሌላ በኩል ለዝናብ መፈጠር መንስኤ የሆኑ የሚቲዎሮሎጂ ገጽታዎች አንጻራዊ መጠናከር በማሳየታቸው በጃንዋሪ የሁለተኛው አስር ቀናት የተሻለ የደመና ሽፋን ከመኖሩ ጋር ተያይዞ በደቡብ፣ በደቡብ ምዕራብ፣ በመካከለኛው፣ በሰሜን እና በሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ሥፍራዎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተስተውሎባቸዋል። በሶስተኛው አስራ አንድ ቀናት ደረቅ፣ ፀሐያማና ነፋሻማ እንዲሁም ሞቃታማ የአየር ሁኔታ በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ አመዝግባቸው የቆየ ቢሆንም፣ በደቡብ፣ በደቡብ ምዕራብ



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

እንዲሁም በመካከለኛው በጥቂት ቦታዎቻቸው ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ተመዝግቧል፡፡

በአጠቃላይ በጃንዋሪ ወር ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ ከተመዘገበባቸው ስፍራዎች መካከል በአርባ ምንጭ 22.7፣ በኮምቦልቻ 12.0፣ በደብረ ማርቆስ 10.9፣ በጅማ 14.9፣ 19.3፣ 14.0 እና 11.4፣ በባሌ ሮቤ 16.0፣ በአልጌ 17.0፣ በአማን 47.8፣ 43.7፣ 10.6፣ 12.0፣ 17.1፣ 11.2 እና 28.2፣ በአምባ ማሪያም 11.4፣ በአምቦ 27.7፣ በአምደወርቅ 31.4 እና 10.4፣ በቦሬ 50.6፣ በጨራ 13.0 እና 15.6፣ በደብረወርቅ 15.4፣ በዲላ 28.8፣ 20.5 እና 10.2፣ በጋቲራ 17.5፣ 24.6 እና 17.4፣ በጊዳ አያና 14.3፣ በእምድብር 16.6፣ በጂንካ 15.5፣ 13.8 እና 14.8፣ በካቺሴ 15.5፣ በኮንሶ 23.6፣ በማይጨው 18.8 እና 13.4፣ በማጀቴ 12.0፣ በማጂ 19.2፣ 31.0፣ 35.5 እና 20.0፣ በማሻ 40.4 እና 20.0፣ በመካነሰላም 16.3 እና 51.4፣ በምዕራብ አበያ 21.0፣ በንፋስ መውጫ 24.4፣ 16.9 እና 11.9፣ በፓዌ 13.6፣ በሰንቃጣ 17.1፣ በሻምቡ 15.5 እና 15.0፣ ቱፒ 12.2፣ በወረኢሉ 23.3፣ በወላይታ ሶዶ 16.0፣ በያቤሎ 18.8 እንዲሁም በየትኛው 24.1 በሚሜ ይገኙበታል።

በጃንዋሪ ወር የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከአማራ ክልል ደቡብ ወሎ እና ምዕራብ ጎጃም ዞኖች፣ ከኦሮሚያ ክልል ቡኖ በደሌ እና ጅማ ዞኖች፣ ከደቡብ ኢትዮጵያ ክልል ኮንሶ፣ አሌ፣ ደራሼ፣ ባስኬቶ እና ጎፋ ዞኖች፣ ከደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል ምዕራብ አሞ፣ የኮንታ ልዩ ዞን እንዲሁም ከማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል ጠምባሮ እና የየም ልዩ ዞን ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸው።

በአጠቃላይ ባለፈው ቦጋ 2023/24 ቦጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ ምስራቅ እና በደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከ201-800 ሚሜ. የሚደርስ ዝናብ ከ21-70 ቀናት ያህል ዝናብ፣ እንዲሁም በደቡብ ምዕራብ እና በምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከ451-800 ሚሜ. የሚደርስ ዝናብ ከ41-70 ቀናት ያህል ዝናብ ያገኙ ሲሆን፤ በተጨማሪም በምስራቅ፣ በሰሜን ምሥራቅ፣ በመካከለኛው፣ በሰሜን እንዲሁም በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከ30-200 ሚሜ. የሚደርስ ዝናብ ከ10-30 ቀናት ያህል አግኝተዋል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ ለ)፡፡ ባለፈው የቦጋ 2023/24 የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነፃፀር ከጥቂት የመካከለኛው፣ የሰሜን ምስራቅና የደቡብ ኦሮሚያ ኪስ ቦታዎች በሰተቀር ከመደበኛው በላይ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1 ሐ) ።

ባጠቃላይ ባለፈው የቦጋ 2023/24 ወራት በተለይም በኦክቶበር፣ በኖቬምበር እና በዲሴምበር ወር በመጠንም ሆነ በሥርጭት የተሻለ ዝናብ የተስተዋለ ሲሆን፤ በአንጻሩ በጃንዋሪ ወር ዝናቡ በመጠንም ሆነ በስርጭት የተዳከመበት ነበር፡፡ ከዚህ ጋር በተያያዘም

በደቡብ ምስራቅ፣ በምስራቅ እና በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የቢጋዉ ደረቅ፣ ፀጋያማ እና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ የተስተዋለበት ወር እንደነበር ከየጣቢያዎች ከተሰበሰቡ የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ለመረዳት ተችሏል፡፡ በዚህ መሰረት የዘንድሮው የቢጋ ወቅት የታየው የአየር ጠባይ ክስተት ለወቅቱ ቀደም ብሎ ከተሰጠው ትንበያ ጋር ሙሉ በሙሉ ተመሳሳይነት ነበረው፡፡

### 1.2.2 የቀኑ ዝቅተኛ የሙቀት መጠን ሁኔታ

የቢጋ ወቅት መገለጫ ከሆኑት የአየር ሁኔታ ክስተቶች መካከል የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜ ጠንክሮ መታየት እንዲሁም በአንዳንድ ክፍተኛ ቦታዎች ላይ አልፎ አልፎ ውርጭ መከሰት ነው፡፡ ይሁን እንጂ በዘንድሮው እ.ኤ.አ. የ2023/24 የቢጋ ወቅት በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት አክቶበርና እና ኖቬምበር በብዙ የሀገሪቱ ቦታዎች ላይ ከፍተኛ የደመና ሽፋን መኖር ጋር ተያይዞ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በመኖሩ ምክንያት የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ ጎልቶ ያልታየ ነበር፡፡ በተመሳሳይም በዲሴምበር እና በጀንዋሪ የዝናቡ መጠን እና ስርጭት በብዙ ቦታዎች ላይ ቀንሶ የነበር ቢሆንም፣ ጠንካራ የደመና ሽፋን ከመኖሩ ጋር ተያይዞ የለሊት እና የማለዳ ቅዝቃዜ ጎልቶ እንዳልታየ ለመገንዘብ ተችሏል፡፡

### 1.2.3 እ.ኤ.አ በ2023/24 ቢጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ ከተተነበየው ጋር ሲነጻጸር

እ.ኤ.አ ለ2023/24 ቢጋ ወቅት በተሰጠው ትንበያ በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ክፍሎች በተለይም በደቡባዊና በምሥራቃዊ አጋማሽ ላይ የቢጋው ወቅት ዝናብ በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ ሊሆን እንደሚችል ተጠቁሞ ነበር፡፡

እ.ኤ.አ ለ2023/24 ቢጋ ወቅት በተሰጠው ትንበያ በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ክፍሎች በተለይም ቢጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ እና በደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች እንዲሁም በደቡብ ምዕራብ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው በተመሳሳይ በምዕራብ አጋማሽ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይም መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ የቢጋዉ ወቅት ከመጀመሩ ከአንድ ወር በፊት መገለጹ የሚታወስ ነው፡፡ በተጨማሪም እርጥበታማ የቢጋ የአየር ጠባይ እንደሚያመዝን ከመጠበቁ ጋር ተያይዞ በተለይም በሰሜን፣ በሰሜን ምሥራቅ፣ በምሥራቅ፣ በመካከለኛውና በደቡብ ደጋማ ቦታዎች ወቅቱን ያልጠበቀና ከመደበኛ በላይ የሆነ ዝናብ እንደሚኖራቸውና ከዚህም ጋር ተያይዞ የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ በአንጻራዊ ሁኔታ ሊቀንስ እንደሚችል የቢጋው ወቅት ከመጀመሩ



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

በፊት መገለጹ የሚታወስ ነው። በዚህም መሰረት ለወቅቱ የተሰጠው ትንበያ በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ትክክለኛ መሆኑን ከግምገማው ለመገንዘብ ተችሏል (ካርታ 1ሐ)።

### 1.3 እ.ኤ.አ የ2023/24 ቢጋ ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ

#### 1.3.1 አፋር

የአፋር ክልል በቢጋ ወቅት በአብዛኛው ደረቅ ሆኖ የሚቆይ ሲሆን፤ አልፎ አልፎ ግን በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ ይስተዋላል። በዘንድሮው ቢጋ በአፋር ክልል ላይ ከ31-200 ሚ.ሜ. የሚደርስ ዝናብ ከ11-15 ቀናት ያህል አግኝቷል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በክልሉ በዘንድሮው ቢጋ የጣለው ዝናብ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደነበረ ለመገንዘብ ተችሏል (ካርታ 1ሐ) ።

#### 1.3.2 ትግራይ

የትግራይ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች በቢጋ ወቅት ደረቅ ሆነው የሚቆዩ ቢሆንም፤ አልፎ አልፎ ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ያገኛሉ። በአጠቃላይ በ2023/24 ቢጋ የክልሉ አብዛኛው ክፍል ከ101-200 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ11-20 ለሚሆኑ ቀናት ያህል ነበራቸው(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በዚህም መሰረት ሁሉም የክልሉ ዞኖች መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ አግኝተዋል(ካርታ 1ሐ)።

#### 1.3.3 አማራ

የክልሉ ምዕራብና ደቡብ ምዕራብ አካባቢዎች በመደበኛ ሁኔታ እስከ አክቶበር መጨረሻ ድረስ ዝናብ ያገኛሉ። በክልሉ ምሥራቃዊ አጋማሽ የክረምቱ ዝናብ ቀደም ብሎ ከሴፕቴምበር አጋማሽ በኋላ የሚቋረጥበት አካባቢ በመሆኑ ብዙውን ጊዜ በቢጋ ወራት ደረቅና ቀዝቃዛ የአየር ሁኔታ ያመዝንበታል። በዘንድሮው የቢጋ ወቅት የመካከለኛውና ምዕራብ ጎንደር፣ ባህርዳር ዙሪያ፣ ምዕራብ ጎጃም እና አዊ ዞኖች፣ ዋግህምራ ላይ ከ101-300 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ21-40 ቀናት ያህል ያገኙ ሲሆን፤ የደቡብ ጎንደርና ምስራቅ ጎጃም እንዲሁም የሰሜንና ደቡብ ወሎ ላይ ከ 31-200 የሚደርስ ከ20 ላነሱ ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በዚህ መሰረት በጥቂት የክልሉ ኪስ ቦታዎች በስተቀር በብዙ የክልሉ ዞኖች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ የነበራቸው(ካርታ 1ሐ)።

#### 1.3.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ

ቤንሻንጉል-ጉሙዝ በአክቶበርና በኖቬምበር ወራት በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ የሚዘንብበት ክልል ነው። በዘንድሮው ቢጋ ወቅት በክልሉ በሚገኙ ዞኖች ላይ ከ201-450 ሚ.ሜ የሚደርስ



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

ዝናብ ከ31-70 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በሁሉም የክልሉ ዞኖች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደነበር መረዳት ይቻላል (ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.5 ጋምቤላ

የጋምቤላ ክልል በአክቶበርና በኖቬምበር ወራት ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፤ በቀሪዎቹ ወራት ግን አብዛኛውን ጊዜ ደረቅ ሆኖ ይቆያል። በዘንድሮ ቦጋ በክልሉ ምዕራባዊው ክፍል ከ101-300 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ11-30 ቀናት እንዲሁም የክልሉ ምሥራቃዊ እና ደብብ አጋማሽ ላይ ከ301-600 ሚ.ሜ ከ21-40 ቀናት ያህል ዝናብ እንደነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በክልሉ የዘነበው የዝናብ መጠን በሁሉም ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ ነበር(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.6 ኦሮሚያ

የኦሮሚያ ምዕራባዊና ደቡባዊ አጋማሽ በአክቶበርና በኖቬምበር የተስፋፋ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ የመካከለኛውና የምሥራቃዊ ክፍሎች ግን በአክቶበር መጠነኛ ዝናብ ከሚኖራቸው በስተቀር በአብዛኛዎቹ የቦጋ ወራት ደረቅ ሆነው ይቆያሉ። ይሁንና አልፎ አልፎ በአንዳንድ ዓመታት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ለጥቂት ቀናት ያገኛሉ።

በዘንድሮው ቦጋ ወቅት የክልሉ ምዕራባዊውና ደቡባዊው ክፍል ከ201-800 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ31-60 ቀናት ያህል ዝናብ የነበራቸው ሲሆን፤ የክልሉ የመካከለኛውና የምስራቅ ዞኖች ላይ ከ101-450 ሚ.ሜ ዝናብ ከ11-30 ቀናት ያህል ዝናብ ነበራቸው (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በክልሉ የዘነበው ዝናብ በሁሉም ዞኖች ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.7 ደቡብ ኢትዮጵያ

በክልሉ የቦጋ ወቅት ዝናብ እየተስፋፋ የሚሄደው በመጀመሪያዎቹ ሁለት የቦጋ ወራት ሲሆን፤ የክልሉ ደቡብና ደቡብ ምሥራቅ እንዲሁም ምዕራባዊ ክፍል በእነዚህ ወራት የተሻለ ዝናብ ይኖራቸዋል። በዘንድሮው ቦጋ ወቅት በክልሉ የተስፋፋና የተጠናከረ ዝናብ የተስተዋለበት ሲሆን፤ በተለይም በጎፋ፣ ጋሞ እና ባስኬቶ ዞኖች ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት የተሻለ ዝናብ ነበራቸው። በዚህ መሰረት በክልሉ ሁሉም ዞኖች ላይ ከ301-800 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ31-60 ቀናት ያህል አግኝተዋል(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በክልሉ የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛ በላይ ነበር(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.8 ማዕከላዊ ኢትዮጵያ

በክልሉ በአብዛኛው ዞኖች ላይ ከአክቶብር በኋላ አልፎ አልፎ ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ከሚታይበት በስተቀር ብዙውን ጊዜ ደረቅ ሆነው ይቆያሉ፡፡ በዘንድሮው ቦጋ ወቅት በክልሉ የተሻለ የዝናብ መጠንና ስርጭት የተስተዋለበት ሲሆን፤ በተለይም የክልሉ ምዕራብ እና ደቡባዊው ክፍል የሆኑት ሀዲያ፣ ሀላባ እና የየም ልዩ ዞን መጠኑ ከ201-300 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ11-15 ቀናት ያህል ነበራቸው፡፡ በሌላ በኩል የመካከለኛው እና የምስራቅ የክልሉ አካባቢዎች ከ101-200 ሚ.ሜ ከ7-10 ቀናት ያህል ዝናብ እንደነበራቸው መረጃዎች ይጠቁማሉ(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)።በዚህም መሰረት በሁሉም የክልሉ ክፍሎች ላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን አግኝተዋል(ካርታ 1ሐ)፡፡

### 1.3.9 ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ

በክልሉ ዞኖች ላይ የቦጋ ወቅት ዝናብ እየተስፋፋ የሚሄደው በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት ሲሆን፤ የክልሉ ምዕራባዊ ክፍል በእነዚህ ወራት የተሻለ ዝናብ ይኖራቸዋል። በዘንድሮው ቦጋ ወቅት ክልሉ የተስፋፋና የተጠናከረ ዝናብ የተስተዋለበት ሲሆን፤ በተለይም የክልሉ ምስራቃዊ ክፍል የሆኑት የኮንታ ልዩ ዞን፣ የዳዉሮ እንዲሁም አብዛኛው የቤንች ሸኮ ዞን መጠኑ ከ301-600 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ21-55 ቀናት ያህል ማግኘታቸውን የተሰበሰቡ መረጃዎች ያሳያሉ(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)።የዘነበው የዝናብ መጠንም ከመደበኛ በላይ እንደነበር የተሰበሰቡ መረጃዎች ያሳያሉ(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.10 ሲዳማ

በክልሉ ዞኖች ላይ የቦጋ ወቅት ዝናብ እየተስፋፋ የሚሄደው በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት ሲሆን፤ የክልሉ ደቡብ ምስራቅ ክፍል በእነዚህ ወራት የተሻለ ዝናብ ይኖራቸዋል። በዘንድሮው ቦጋ ወቅት ክልሉ በተሻለ ሁኔታ የተስፋፋና የተጠናከረ ዝናብ የተስተዋለበት ነበር። ከዚህ ጋር ተያይዞ በክልሉ ዞኖች ላይ ከ301-600 የሚደርስ ከ31-55 ቀናት ያህል ዝናብ ማግኘታቸውን የተሰበሰቡ መረጃዎች ያሳያሉ(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። በክልሉ የዘነበው የዝናብ መጠንም ከመደበኛ በላይ እንደነበር ከተጠናቀሩ መረጃዎች ለመገንዘብ ተችሏል(ካርታ 1ሐ)።

### 1.3.11 ሶማሌ

የሶማሌ ክልል ደቡባዊው አጋማሽ ቦጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅት በመሆኑ ለአርብቶ አደሩ ለግጦሽ ሳርና ለውሃ አቅርቦት ከፍተኛ ኢኮኖሚያዊና ማህበራዊ ጠቀሜታ አለው። በቦጋ ወቅት



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

በተለይም በአክቶበር በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ ላይ ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ የሚገኝበት ወቅት ነው፡፡

በዘንድሮው ቦጋ በክልሉ በብዙ ቦታዎቻቸው ላይ የዝናቡ ሁኔታ በስርጭትም ሆነ በመጠን የተሻለ ነበር፡፡ ከዚህ ጋር ተያይዞ በአብዛኛው የክልሉ ክፍሎች ላይ ከ101-450 ሚ.ሜ ከ11-40 ባሉት ቀናት ውስጥ ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)፡፡ በዚህም መሰረት የነበረው የዝናብ መጠን በሁሉም የክልሉ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛ በላይ ነበር(ካርታ 1ሐ)፡፡

### 1.3.12 አዲስ አበባ

የአዲስ አበባ አካባቢ በመደበኛ ሁኔታ በአብዛኛዎቹ የቦጋ ወራት ደረቅና ፀሐያማ የአየር ሁኔታ እያመዘነ ሌሊትና ማለዳው ደግሞ ቀዝቃዛ የአየር ሁኔታ ይስተዋልበታል፡፡ ነገር ግን በአንዳንድ ዓመታት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ይኖራል፡፡

ባለፈው ቦጋ 2023/24 በአዲስ አበባከ100-200 ሚ.ሜ የደረሰ ዝናብ ከ7-11 ቀናት ያህል ነበር (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)፡፡የዘነበው የዝናብ መጠንም መደበኛ እና ከመደበኛ በላይ እንደነበር ለመገንዘብ ተችሏል(ካርታ 1ሐ)፡፡

### 1.3.13 ድሬዳዋ

በድሬዳዋ በቦጋ ወቅት ደረቅና ሞቃታማ የአየር ጠባይ የሚዘወተር ቢሆንም፤ አልፎ አልፎ ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ ለጥቂት ቀናት ይዘንባል፡፡ በዘንድሮው የቦጋ ወቅት በክልሉ ከ101-200 ሚ.ሜ መጠን ያለው ዝናብ ከ7-10 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝቷል(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)፡፡ በዚህም መሰረት የወቅቱ ዝናብ ከመደበኛ በላይ እንደነበር መረዳት ይቻላል (ካርታ 1ሐ)፡፡

### 1.3.14 ሐረሪ

በሐረሪ ክልል በቦጋ ወቅት መጀመሪያ ወር ላይ መጠነኛ ዝናብ የሚስተዋልበት ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የቦጋ ወራት ግን አልፎ አልፎ በአንዳንድ ዓመታት ከሚታየው ወቅቱን ያልጠበቀ ዝናብ በስተቀር ብዙውን ጊዜ ደረቅ የአየር ሁኔታ አመዝኖ ይቆያል፡፡ በመሆኑም በዘንድሮው ቦጋ በክልሉ ከ101-200 ሚ.ሜ የደረሰ ዝናብ ከ11-20 ቀናት ያህል ጥሏል(ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)፡፡ በዚህም መሰረት በዘንድሮው ቦጋ በክልሉ የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው በላይ እንደነበር መረጃዎች ያሳያሉ(ካርታ 1ሐ)፡፡



## ምዕራፍ ሁለት

### 2. እ.ኤ.አ የ2024 በልግ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

#### 2.1 መግቢያ

በልግ ከፌብሩዋሪ እስከ ሜይ ድረስ ያሉትን አራት ወራት ያካትታል። ይህ ወቅት ለደቡብና ለደቡብ ምሥራቅ ኢትዮጵያ ዋነኛው የዝናብ ጊዜ ነው። በዚህ ወቅት የሚኖረው ዝናብ አጀማመሩ ከዓመት ዓመት ከፍተኛ ተለዋዋጭነት የሚያሳይ ቢሆንም፤ በመደበኛ ሁኔታ ግን ከፌብሩዋሪ አጋማሽ በኋላ መዝነብ ይጀምራል። የወቅቱ ዝናብ በመደበኛው ሁኔታ ተስፋፋ መዝነብ የሚጀምረው ግን ከማርች የመጀመሪያው ሳምንት ጀምሮ በመሆኑ ከማርች አጋማሽ እስከ ኤፕሪል መጨረሻ ድረስ ያሉት ወሳኝ የዝናብ ጊዜያት ናቸው። በበልግ ወቅት ከዓመታዊ የዝናብ መጠኑም ከ55% በላይ ዝናብ የሚኖርበት ወቅት ነው። በዚህ ዕሁፍ በበልግ ወቅት በመደበኛው ሁኔታ በሚስተዋሉት የአየር ጠባይ ክስተቶች ላይ ትንታኔ በመስጠት የመጪው በልግ የአየር ጠባይ አዝማሚያ ተዘጋጅቷል። በመጨረሻም በወቅቱ ከሚጠበቀው የአየር ጠባይ ጋር በተገናዘበ መልኩ በተለያዩ ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ ዘርፎች ላይ ሊያሳድር የሚችለውን ተፅዕኖ በተመለከተ ማብራሪያ ቀርቧል።

በበልግ ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተጽዕኖ ከሚያደርጉት ዓለም አቀፍ ገጽታዎች መካከል በትሮፒካል የፓስፊክ ውቅያኖስ በመካከለኛውና ምሥራቃዊ ክፍል ላይ የሚከሰተው የባህር ወለል ከመደበኛው በላይ መሞቅ (El Nino) ወይም ከመደበኛው በታች መቀዘቅዝ (La Nina) ነው። መጪው የበልግ ወራት ከመደበኛው በላይ መሞቅ (El Nino) ክስተት ተጽዕኖ ሥር ሆኖ እንደሚቀጥል እና የህንድ ውቅያኖስም ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ መሞቅ (Neutral-IOD) እንደሚያሳይ የትንበያ መረጃዎች ያመለክታሉ። ከዚህም ሌላ በቅርበት በሚገኙት የውሃ አካላትና በካቦቢ አየር ውስጥ ሊከሰቱ በሚችሉትና በበልግ የአየር ጠባይ ላይ ተፅዕኖ ሊያሳድሩ በሚችሉ የሚታዩ ምልክቶች ላይ ሰፊ ጥናት ከተደረገ በኋላ በመጪው የበልግ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በሚከተለው መልክ ሳይንሳዊ ትንታኔን በመከተል ተዘጋጅቷል።



## 2.2 የበልግ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ

በመደኛ ሁኔታ የበልግ ዝናብ በአጀማመሩም ሆነ በአወጣጥ ረገድ ከፍተኛ ተለዋዋጭነት የሚያሳይ ከመሆኑም በተጨማሪ በመጠንና በስርጭትም የተለዋዋጭነት ባህሪ ያሳያል። በዚህም መሰረት በበልግ ወቅት በእያንዳንዱ ወር በመደበኛው ሁኔታ የሚኖረው የዝናብ ሁኔታን ማወቁ ለወቅቱ የተሰጠውን ትንበያ በጥንቃቄ ለመጠቀም ይረዳል።

በፌብሩዋሪ በመደበኛ ሁኔታ የሚታየው የዝናብ መጠንና ስርጭት የተሻለ መልክ የሚኖረው ከወሩ ከመጨረሻዎቹ አስር ቀናት ጀምሮ ነው። በወሩ በመደበኛው ሁኔታ የሚጠበቀው አማካይ የዝናብ መጠን በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ እና በሲዳማ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ ከ41-70 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ10-15 ቀናት ያህል ይዘንባል። ይሁንና የሱማሌ ደቡባዊ አጋማሽና ከኦሮሚያ ክልል የቦረና፣ ጉጂ እና ሰሶሜን ሸዋ፣ ከአማራ ክልል የምስራቅ አማራ፣ ከአፋር ክልል ዞን 3 እና ዞን 5 አንዳንድ አካባቢዎች የወሩ አማካይ የዝናብ መጠን ከ21-40 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ5-10 ቀናት ያህል ይዘንባል። በማርች የበልግ ዝናብ ቀስ በቀስ በሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ እየተስፋፋ ከመሄዱ አንፃር የተሻለ ዝናብ ይስተዋላል። ስለሆነም በዚህ ወር በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ እና በሲዳማ ክልል እንዲሁም በደቡብ ኦሮሚያ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ ከ71-120 ሚ.ሜ ዝናብ ከ10-15 ቀናት ያህል ይኖራል። በሌላ በኩል ደግሞ አብዛኛዎቹ የምስራቅ አማራ፣ የመካከለኛው ኦሮሚያ እና የምዕራብ ኦሮሚያ፣ የሰሜን ሶማሌ፣ ከአፋር ክልል ዞን 3 እና ዞን 5 አካባቢዎች ላይ ከ41-70 ሚ.ሜ ዝናብ ከ10-15 ቀናት ያህል ይገኛሉ። ከሱማሌ ክልል ዋነኛ የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ በሆነው በሱማሌ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ የዝናቡ ሁኔታ ከቀዳሚው ወር እየተሻሻለ የሚመጣ ቢሆንም፣ ከ210 ሚ.ሜ የማይበልጥ ሆኖ ከ10 ለማይበልጡ ቀናት በአማካይ ይዘንባል (ካርታ 2ለ) ።

ከበልግ ዝናብ በመጠንም ሆነ በሥርጭት ከፍተኛውን ድርሻ የሚወስደው በኤፕሪል የሚዘነበው ዝናብ ነው። ስለሆነም የወሩ አማካይ የዝናብ መጠን የደቡብ ትግራይ፣ የምስራቅ አማራና የሱማሌ አካባቢዎችን ጨምሮ ከ70-120 ሚ.ሜ ይደርሳል። በእነዚህ አካባቢዎች የዝናብ ቀናትም በዚያው መልክ የሚጨምር በመሆኑ ከ10-20 ለሚደርሱት ቀናት ያህል ዝናብ ይኖራል። በተቀሩት የሀገሪቱ አካባቢዎች ማለትም በምዕራብ፣ በሰሜን



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

ምዕራብና በሰሜን ኢትዮጵያ አካባቢዎች ላይም ቢሆን የዝናቡ መጠንና ሥርጭት እየተስፋፋ የሚሄድ በመሆኑ ለ10 ቀናት ያህል እስከ 70 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ በአማካይ ይኖራል። በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ፣ በሲዳማ ክልል እና ደቡብ ኦሮሚያ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ ከ161-260 ሚ.ሜ ለ20 ቀናት ያህል ዝናብ ይኖራል (ካርታ 2ሐ) ።

የበልግ ወቅት መጨረሻ በሆነው በሜይ ወር የዝናቡ መጠንና ሥርጭት ከደቡብና ከደቡብ ምሥራቅ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ እየቀነሰ ከመሄዱም በተጨማሪ ከመካከለኛው፣ ከምሥራቅና ከሰሜን ምሥራቅ ኢትዮጵያም ይቀንሳል። ነገር ግን ዝናቡ በደቡብ ምዕራብ፣ በምዕራብና በሰሜን ምዕራብ አካባቢዎች ላይ እየተስፋፋ በመሄድ ብዙ ቦታዎችን ያዳርሳል። በዚህም መሠረት አብዛኛው የኦሮሚያ ክልልን ጨምሮ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ የደቡብ ኢትዮጵያ፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ የሲዳማ ክልል፣ የጋምቤላና የቤንሻንጉል ክልል ከ121-260 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ15-20 ቀናት ያህል ያገኛሉ። በሌላ በኩል ደግሞ የትግራይና የአማራ ምዕራባዊ ክፍልና የሱማሌ አካባቢዎች ከ41 እስከ 120 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ለ10 ቀናት ያህል በአማካይ ያገኛሉ (ካርታ 2መ)።

ጠቅለል ባለ መልኩ የበልግ ወቅት ዝናብ በአማካይ በሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ ከፍተኛ ድርሻ የሚኖረው ሲሆን፣ ከሌሎች የሀገሪቱ ክፍሎች ይልቅ በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ እና በሲዳማ ክልል እንዲሁም በደቡብ፣ በምዕራብና በምሥራቅ ኦሮሚያ አካባቢዎች ላይ ከ300-800 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ። ይሁንና ከ100-300 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ በተቀሩት የሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ ይስተዋላል። በሌላ በኩል ደግሞ የአፋር፣ የትግራይና አጎራባች የአማራ ምዕራባዊ ክፍል አካባቢዎች እስከ 200 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ በአማካይ ያገኛሉ (ካርታ 3ሠ) ።

### 2.3 የበልግ ወቅት የዝናብ ድርሻ

የበልግ ወቅት ለደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ዋናኛ የዝናብ ወቅት ሲሆንና ለመካከለኛው፣ ምስራቅና ሰሜን ምስራቅ አካባቢዎች ደግሞ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ነው። ስለሆነም በበልግ ወቅት የሚኖረው ዝናብ ለአርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች ዋነኛው የዝናብ ወቅት ነው። በበልግ ወቅት በደቡብና በደቡብ



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

ምሥራቅ ኢትዮጵያ ከዓመታዊ የዝናብ መጠንና ስርጭቱ 55% በላይ የሚደርስ ሲሆን፤ በተቀሩት የሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ደግሞ ከ30-50% ይደርሳል። ከኤፕሪል አጋማሽ በኋላ ቀስ በቀስ ዝናቡ እየተስፋፋ በሚሄድባቸው በምዕራብ፤ በሰሜን ምዕራብና በሰሜን ኢትዮጵያ አካባቢዎች ደግሞ የበልግ ዝናብ ድርሻ በአማካይ ከ20-30% አይበልጥም። ስለሆነም የበልግ ወቅት ዝናብ ምንም እንኳን በሀገሪቱ የተለያዩ አካባቢዎች ለሚካሄዱት የተለያዩ ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ እንቅስቃሴዎች በጣም አስፈላጊ ቢሆንም፤ በዋነኛ የበልግ አብቃይና የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ለሚካሄዱት የእርሻ ሥራም ሆነ ለአርብቶ አደሩ የውሃና የሳር ግጦሽ አቅርቦት ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው (ካርታ 3ሠ) ።

በፌብሩዋሪ ወር የሚኖረው የዝናብ መጠን ከበልግ ወቅት ዝናብ ድርሻ አኳያ በልግ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የመካከለኛውና የምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከ10 እስከ 20% የሚደርስ የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ። በሌላ በኩል ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው የሆኑት የደቡብ እና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ከ10% ያልበለጠ የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4ሀ)።

በማርች የሚኖረው የዝናብ መጠን ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ከበልግ ወቅት ዝናብ ድርሻ እስከ 30% የሚያገኙ ሲሆን፤ የመካከለኛውና የምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ደግሞ ከ20%-40% የሚሆነውን የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4ለ) ።

ከበልግ ዝናብ በመጠንም ሆነ በሥርጭት ከፍተኛውን ድርሻ የሚወስደው በኤፕሪል ወር የሚዘነበው ዝናብ ነው። ከበልግ ወቅት ዝናብ ድርሻ አኳያ በአብዛኛው የደቡብና የምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ከ40% እስከ 50% የሚደርስ የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4ሐ)። የበልግ ወቅት መጨረሻ በሆነው በሜይ የዝናብ መጠንና ሥርጭት ከደቡብና ከደቡብ ምሥራቅ በልግ አብቃይ አካባቢዎች ላይ እየቀነሰ ከመሄዱም በተጨማሪ ከመካከለኛው፤ ከምሥራቅና ከሰሜን ምሥራቅ ኢትዮጵያም ይቀንሳል። ከበልግ ወቅት ዝናብ ድርሻ አኳያ በሜይ የመካከለኛው፤ የደቡብና የደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች እስከ 30% የሚሆነውን የወቅቱን የዝናብ ድርሻ ያገኛሉ (ካርታ 4መ)።



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

በአጠቃላይ በመደበኛ ሁኔታ የበልግ ወቅት የዝናብ ድርሻ ከዓመታዊ የዝናብ ድርሻ ከ550% በላይ በደቡባዊ የሀገሪቱ አጋማሽ ያገኛሉ፡፡ በአንጻሩ ደግሞ በምስራቅ ኢትዮጵያ ከ30% እስከ 40% የሚደርስ ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 4ሠ) ።

### 2.4 በበልግ ወቅት የሚከተለው የሙቀት ሁኔታ

በበልግ ወቅት በመደበኛው ሁኔታ ትኩረት ከሚሹ የአየር ሁኔታ ክስተቶች መካከል ቀን ላይ የሚኖረው የሙቀት መጠንና ሌሊት ላይ ደግሞ የሚታየው ወበቅ አንዱ ነው። ይህም ሲባል በበልግ ወቅት በመደበኛው ሁኔታ ከሚኖረው ክፍተኛ የፀሐይ ሀይል ጋር በተያያዘ የቀኑና የሌሊቱ የሙቀት መጠን ይጨምራል፡፡ በተለይም በአፋር፣ በሶማሌ፣ በጋምቤላ፣ በቤንሻንጉል-ጉሙዝና በምዕራብ አማራ አካባቢዎች ላይ የቀኑ ክፍተኛ ሙቀት ከ35-42ዲግሪ. በላይ ይሆናል። በተጨማሪ በትግራይ ምዕራባዊ ክፍል፣ በምሥራቅ አማራ፣ በኦሮሚያ የስምጥ ሸለቆ አካባቢዎችና በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ፣ በሲዳማና በደቡባዊ ኦሮሚያ ቦታዎች በመደበኛው ሁኔታ የሚኖረው የቀኑ ሙቀት ከ28-30 ዲግሪ ይደርሳል። ስለሆነም ተጠቀሚዎች ለወቅቱ የተሰጠውን ትንበያ ከአማካይ የአየር ጠባይ ጋር በማነፃፀር ሊጠቀሙበት ይገባል።

### 2.5. እ.ኤ.አ 2024 የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ

ለዘንድሮ የበልግ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ ከመስጠቱ አስቀድሞ በትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ መካከለኛውና ምሥራቃዊ ክፍል ላይ ቀደም ባሉት ወራት የነበረውንና በመጨረሻ የበልግ ወቅት የሚኖረውን የባህር ወለል ሙቀት ሂደት ሳይንሳዊ ጥናት የተደረገ ሲሆን፣ መጨረሻ የበልግ ወራት የምስራቅና የመካከለኛው ፓስፊክ ውቅያኖስ የላይኛው የውሃ አካላት በበልግ ወራት ከመደበኛው በላይ የመሞቅ ሁኔታ (ENSO -El Niño) የመሆን ዕድሉ ከፍተኛ እንደሆነ የትንበያ መረጃዎች ያስረዳሉ። በተጨማሪም የሰሜናዊ ህንድ ውቅያኖስ ምዕራባዊ ክፍሉ የባህር ወለል ሙቀት ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ወቅት (Neutral-IOD) እንደሚሆን የትንበያ መረጃዎች አመላክተዋል። በመሆኑም ከሰሜን ህንድ ውቅያኖስ ወደ ሀገራችን ሊገባ የሚችለው እርጥበት አዘል አየር ላይ በበልግ ወቅት ዝናብ ላይ አዎንታዊ ተፅእኖ ይኖረዋል።

በዚህም መሰረት ከላይ የተጠቀሱትን የውቅያኖስ የባህር ወለል ሙቀትና ሌሎችን የአየር ሁኔታ ገጽታዎች መሰረት በማድረግ እ.ኤ.አ 2010፣ 1998 እና 2016 በቅደም

ተከተል ከዘንድሮው የበልግ ዝናብ ጋር ሊመሳሰሉ እንደሚችሉ፤ በተለይም እ.ኤ.አ 2010 ደግሞ ይበልጥ እንደሚመሳሰል ግንዛቤ ተወስዷል። በአጠቃላይ የበልግ ዝናብ በአብዛኛው በቦታና በጊዜ በሚያሳየው ወጥ ያልሆነና ከፍተኛ መዋዠቅ ጋር ተያይዞ በአንዳንድ ወራት ደረቃማ ቀናት ሊዘወተሩ እንደሚችሉ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በመጨረሻ እ.ኤ.አ 2024 የበልግ ወራት በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው ለሆኑት ለደቡብና ለአብዛኛው ለደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ከመደበኛ በላይ ዝናብ ያገኛሉ። በተመሳሳይም የሰሜን ምስራቅ፣ የመካከለኛውና የሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል። በተጨማሪም የምዕራብ አጋማሽ የሀገሪቱ ክፍሎች በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደሚኖራቸው ግንዛቤ ተወስዷል። የወቅቱ የዝናብ አጀማመር ቀድሞ እንደሚጀምርና በአወጣጥ ረገድ ግን የሚዘገይ ሲሆን በደቡብ ምዕራብና ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመጨረሻ ክረምት ጋር እንደሚገጣጠም የትንበያ መረጃዎች ያሳያሉ።

የቀኑ ከፍተኛ ሙቀት በብዙ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው በላይ ሊሞቅ እንደሚችል የትንበያ መረጃዎች ያሳያሉ።

### 2.6. እ.ኤ.አ የ2024 በልግ ወቅት በክልሎች የሚኖረው የአየር ጠባይ አዝማሚያ

#### 2.6.1. አፋር

የአፋር ክልል በበልግ ወቅት ከፍተኛ የሙቀት መጠን የሚስተዋልበት ቢሆንም፤ በበልግ ወቅት ከሚጠናከሩ የዝናብ ሰጪ ክስተቶች የክልሉ ምዕራባዊ እና ደቡባዊ ክፍሉ በተለይም በማርች እና በኤፕሪል ወቅት ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ ያገኛል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻ የበልግ ወቅት በሁሉም የክልሉ ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 5) ።

#### 2.6.2. ትግራይ

የትግራይ ክልል ደቡባዊ ክፍሉ በበልግ አብቃይነቱ የሚታወቅ በመሆኑ፤ በበልግ ወቅት የሚያገኘው ዝናብ ለእርሻ ሥራ ተፈላጊ ነው። ምንም እንኳን በዚህ አካባቢ በመደበኛ



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

ሁኔታ ዝናብ ከማርች እስከ ሜይ መግቢያ ድረስ ዝናብ የሚጠበቅ ቢሆንም፤ የዝናቡ መጠንና ሥርጭት ከፍተኛ ተለዋዋጭ ባህርይ ያሳያል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻ በልግ የክልሉ በልግ አብቃይ አካባቢዎች የሆኑት የምሥራቅና የደቡብ ዞኖች ከመደበኛው በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል። በተቀሩት የመካከለኛውና የምዕራባዊው ክፍል ዞኖችን ጨምሮ በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል (ካርታ 5) ።

### 2.6.3 አማራ

የአማራ ክልል ምሥራቃዊ አጋማሽ በበልግ አብቃይነቱ የሚታወቅ በመሆኑ፤ በበልግ ወቅት ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ ያገኛል። በተለይም በዚህ አካባቢ ላይ አልፎ አልፎ ዝናብ ሰጪ ክስተቶች ሲጠናከሩ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ ይስተዋላል። በበልግ ወቅት የሚኖረው አማካይ የዝናብ መጠን በሰሜን ሸዋ፣ በኦሮሚያና በወሎ ዞኖች ላይ ከፍተኛ ሲሆን፤ የዝናብ መጠንና ሥርጭቱ በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ላይ በጎላ መልኩ እየቀነሰ ይሄዳል። በተለይም በክልሉ ሰሜን ምዕራብ አካባቢዎች ላይ ደረቅ የአየር ሁኔታ እስከ በልግ አጋማሽ ድረስ አመዝኖ የሚቆይ ሲሆን፤ ከኤፕሪል አጋማሽ በኋላ ዝናቡ ቀስ በቀስ መዝነብ ይጀምራል (ካርታ 3ሀ-ሠ)።

በመጨረሻ በልግ በክልሉ በልግ አብቃይ አካባቢዎች በሆኑት በሰሜንና ደቡብ ወሎ፣ በሰሜን ሸዋ፣ በዋግ ህምራ፣ በኦሮሞ ብሔረሰብ ዞኖች ከመደበኛው በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል። በተቀሩት የመካከለኛውና የምዕራባዊው ክፍል ዞኖችን ጨምሮ በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.4. ቤንሻንጉል ጉሙዝ

ከቤንሻንጉል-ጉሙዝ ክልል የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ ክፍሉ ከማርች አጋማሽ ጀምሮ በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ማግኘት የሚጀምር ሲሆን፤ የሰሜን ምዕራብ ቆላማ ክፍሉ ግን ከክረምት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች መጠናከር ጋር በተያያዘ ከኤፕሪል አጋማሽ በኋላ ቀስ በቀስ ዝናብ ማግኘት ይጀምራል (ካርታ 3ሀ-ሠ)። በተለይም በዚህ ወቅት በክልሉ ቆላማ አካባቢዎች ላይ በመደበኛ ሁኔታ የሚኖረው ሙቀት በጣም ከፍተኛ ነው።



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

በመጨረሻው በልግ በአብዛኛው የክልሉ የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው በላይ ዝናብ ይኖራቸዋል፡፡ በተቀሩት የሰሜንና የምዕራብ አጋማሽ ዞኖች ላይ በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.5 ጋምቤላ

የጋምቤላ ክልል በበልግ ወቅት ከፍተኛ የሙቀት መጠን የሚስተዋልበት ቢሆንም፤ እንደሌሎች የደቡብ ምዕራብ አካባቢዎች ሁሉ በዚህ ወቅት ዝናብ ከሚያገኙት ውስጥ ይመደባል። ይሁንና መደበኛ የወቅቱ ዝናብ በአብዛኛው በክልሉ ምሥራቃዊ አጋማሽ ላይ የተሻለ የቦታ ሽፋንና መጠን አለው (ካርታ 30-ሠ) ።

በመጨረሻው በልግ በአብዛኛው የክልሉ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ የበልግ ዝናብ ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.6 ኦሮሚያ

በኦሮሚያ ክልል የቦረና፣ የጉጂ፣ የባሌ፣ የአርሲ፣ የሰሜንና ምሥራቅ ሸዋና የሐረርጌ አካባቢዎች የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ ዞኖች ሲሆኑ፤ በተለይም በቦረና፣ በጉጂና በባሌ ቆላማ አካባቢዎች ላይ በበልግ ወቅት የሚጥለው ዝናብ ከፍተኛ ከመሆኑም በተጨማሪ ስርጭቱም ሰፊ ቦታን የሸፈነ ነው። በሌላ በኩል ደግሞ የክልሉ ምዕራባዊ ክፍል በዚህ ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ያገኛል (ካርታ 30-ሠ) ።

በመጨረሻው በልግ ጅማ፣ ኢሉባቦር፣ የቦረናና የጉጂ፣ የምዕራብና ሰሜን ሸዋ እንዲሁም የምሥራቅና ምዕራብ ወለጋ ዞኖች በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ ከሚጠናከሩ የደመና ክምችቶች ደግሞ በአንዳንድ ሥፍራዎቻቸው ላይ ከባድ መጠን ያለው ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል። በተጨማሪም የምዕራብ እና የምሥራቅ ሐረርጌ፣ የምዕራብ ሸዋ፣ የባሌና የአርሲ ዞኖች በተመሳሳይ ከመደበኛ በላይ የዝናብ መጠን ያገኛሉ። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድ ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.7. ደቡብ ኢትዮጵያ ክልል

ክልሉ በበልግ ወቅት አብዛኛው ክፍል በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ያገኛል። በተለይም በክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ የዝናብ መጠንና ሥርጭቱም በዚያው መልክ የተሻለ ገፅታ አለው (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻው የበልግ ወቅት አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአወጣጥ ከመደበኛው ፊር ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5)።

### 2.6.8. ማዕከላዊ ኢትዮጵያ

የክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ ላይ የበልግ ዝናብ በመደበኛው ሁኔታ የሚዘነብ ሲሆንም፤ የተስፋፋ መልክ የሚኖረው ከማርች አጋማሽ ጀምሮ እስከ ሜይ መጀመሪያ ድረስ ባሉት ጊዜያት ነው። ይሁንና በዚህ ክልል ላይ የወቅቱ ዝናብ በሌሎች የሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች እንደሚታየው ዓይነት የተጠናከረና የተስፋፋ መልክ አይኖረውም። ስለሆነም በወቅቱ ውስጥ የዝናቡ መጠንና ሥርጭት የመዋዠቅ ባህሪ በነላ መልኩ ይታይበታል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻው በልግ በአብዛኛው የክልሉ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ የበልግ ዝናብ ይጠበቃል። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአወጣጥ ከመደበኛው ፊር ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.9. የደቡብ ምዕራብ

የክልሉ አብዛኛው ክፍል በበልግ ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ያገኛል። በተለይም ዝናቡ በክልሉ ደቡብና ደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ላይ በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅት በመሆኑ የዝናቡ መጠንና ሥርጭቱም የተጠናከረ ገፅታ የሚኖረው ሲሆን፤ በሰሜን እና በሰሜን ምዕራብ የክልሉ ክፍሉ ግን ከክረምት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች መጠናከር ጋር በተያያዘ ከማርች አጋማሽ በኋላ ቀስ በቀስ ዝናብ ማግኘት ይጀምራል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻው በልግ በአብዛኛው የክልሉ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ የበልግ ዝናብ ይጠበቃል። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአወጣጥ ከመደበኛው ፊር ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

#### 2.6.10. ሲዳማ

ክልሉ በበልግ ወቅት አብዛኛው ክፍል በመደበኛ ሁኔታ ዝናብ ያገኛል። በተለይም በክልሉ ምዕራብና ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢዎች ላይ በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው በመሆኑ የዝናቡ መጠንና ሥርጭትም በዚያው መልክ የተሻለ ገፅታ አለው (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻው የበልግ ወቅት የክልሉ የሰሜን እና የምዕራብ አጋማሽ አብዛኛው ክፍል ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን በአወጣጥ ከመደበኛው ፊር ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

#### 2.5.11. ሶማሌ

የሶማሌ ክልል አብዛኛው ክፍል (ከሰሜን ዳርቻዎች በስተቀር) የበልግ ወቅት ዝናብ ያገኛል። ነገር ግን የክልሉ ደቡባዊ አጋማሽ በዚህ ወቅት ከቀሪዎቹ ወቅቶች ጋር ሲነፃጸር ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ ይኖረዋል። በመደበኛው ሁኔታ በክልሉ የበልግ ዝናብ ከማርች አጋማሽ ጀምሮ መጣል የሚጀምር ሲሆን፤ በኤፕሪል ሰፊውን ቦታ የሸፈነ ዝናብ ይኖራል። ዝናቡ ከሜይ መግቢያ ጀምሮ በመቀነስ ቀስ በቀስ በደረቅ ሁኔታ ይተካል። የወቅቱ ዝናብ ብዙውን ጊዜ ከፍተኛ ተለዋዋጭነት የሚያሳይ ቢሆንም፤ በበልግ ወቅት የሚኖረው ዝናብ ከዓመቱ አማካይ ዝናብ ከ50% በላይ ስለሚሸፍን ዝናቡ በመጠንም ሆነ በስርጭት መስተካከል ለአርብቶ አደሩ ውሃና ግጦሽ አቅርቦት ከፍተኛ ጠቀሜታ አለው። በሌላ በኩል ደግሞ የክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽ አልፎ አልፎ ዝናብ የሚያገኝ ቢሆንም፤ የዝናቡ መጠንና ስርጭት እንደ ክልሉ ደቡባዊ ክፍል የተጠናከረ አይሆንም (ካርታ 3ሀ-ሠ)።

በመጨረሻው በልግ በአብዛኛው የክልሉ ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ የበልግ ዝናብ ይጠበቃል። ዝናቡ በአጀማመር ቀድሞ እንደሚገባ የሚጠበቅ ሲሆን በአወጣጥ ከመደበኛው ፊር ሊዘገይ እንደሚችል ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

### 2.6.12 አዲስ አበባ

በአዲስ አበባ ብዙውን ጊዜ ዝናብ ሰጪ የሆኑት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ከደቡብ ወደ ሰሜን በሚያደርጉት እንቅስቃሴ ወይም በስምጥ ሸለቆ አጎራባች ደጋማ ስፍራዎች ላይ ምቹ ሆነው ሲገኙ የተስፋፋ ዝናብ ያገኛል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

በመጨረሻ በልግ በአዲስ አበባ ከመደበኛ በላይ ዝናብ የሚኖር ሲሆንና ከሚኖረው ተዳጋሚነት ያለው ከባድ መጠን ያለው ዝናብ በመነሳትም ቅጽበታዊ ኅርፍ እንደሚኖርም የትንበያ መረጃዎች ይጠቁማሉ (ካርታ 5)።

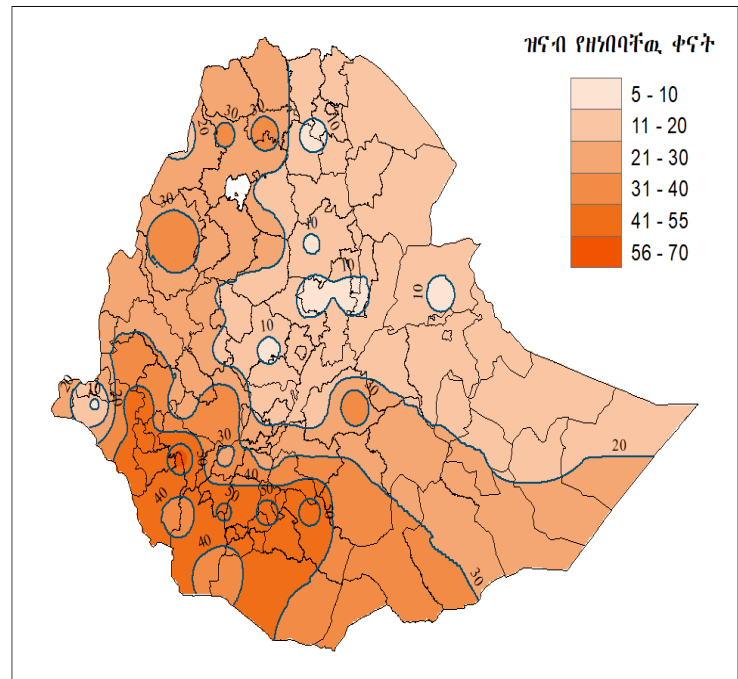
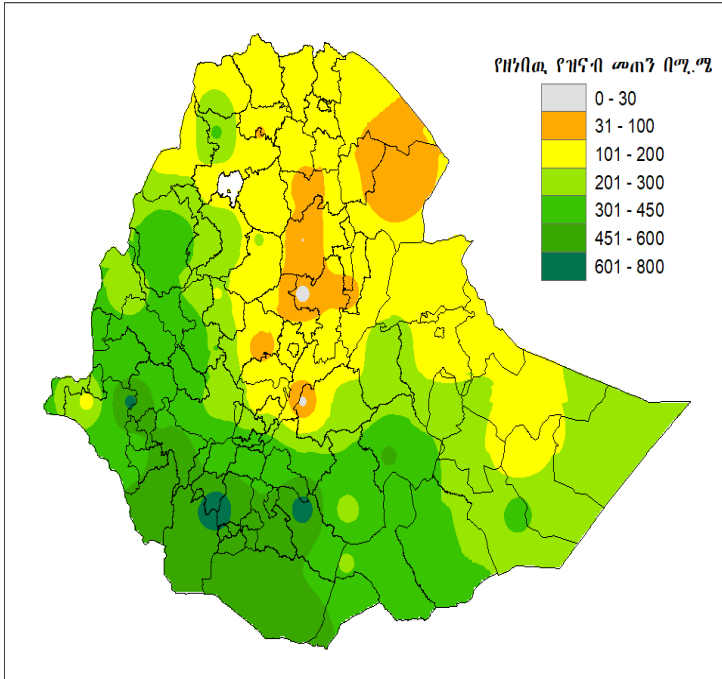
### 2.6.13 ድሬዳዋ

በድሬዳዋ አካባቢ በበልግ ወቅት አልፎ አልፎ ዝናብ የሚኖር ቢሆንም፤ የሚዘንብባቸው ቀናት ብዛት ከአጎራባች ምሥራቅ ኦሮሚያ አካባቢዎች ያንሳል። ይሁንና በማርችና በኤፕሪል ወራት ከቀሪዎቹ የበልግ ወራት የተሻለ ዝናብ በአማካይ ይኖረዋል (ካርታ 3ሀ-ሠ) ።

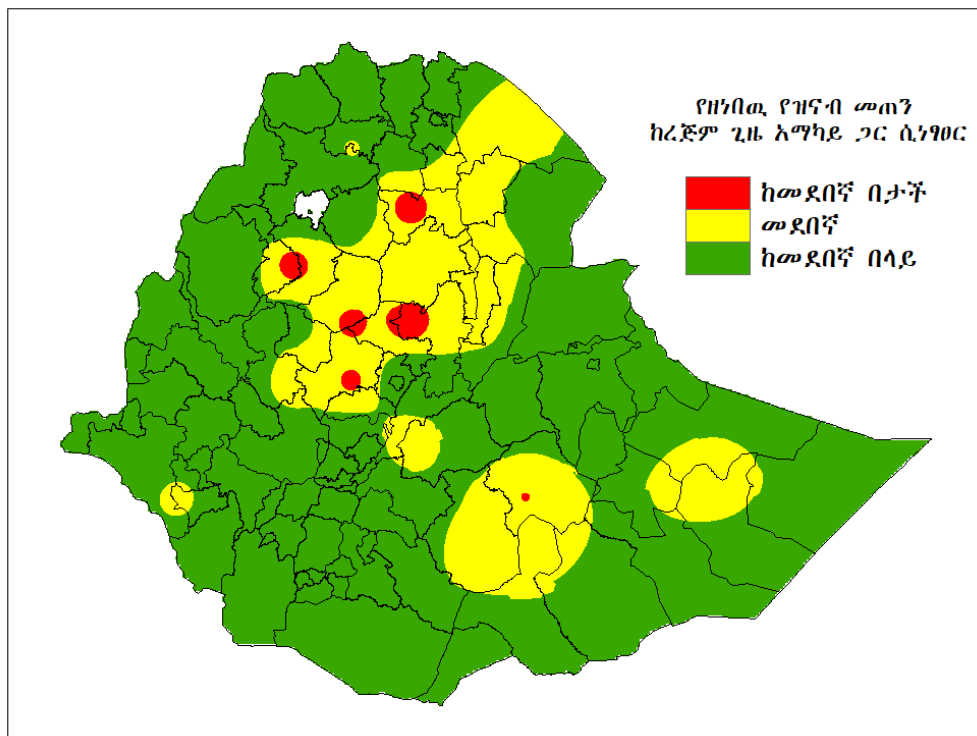
በመጨረሻ በልግ በድሬዳዋ አካባቢ ላይ የሚኖረው ዝናብ በቦታና በጊዜ ስርጭት አንፃር የመዋዠቅ አዝማሚያ ያሳያል። በመጠን ረገድም ቢሆን፤ የወቅቱ ዝናብ በአብዛኛው ከመደበኛው በላይ የመሆን ዕድሉ ከፍተኛ ያለ ይሆናል (ካርታ 5) ።

### 2.6.14. ሐረሪ

በሐረሪ ክልል የበልግ ዝናብ በመደበኛው ሁኔታ የሚዘንብ ቢሆንም፤ የተስፋፋ መልክ የሚኖረው ከማርች አጋማሽ ጀምሮ እስከ ሜይ መጀመሪያ ድረስ ባሉት ጊዜያት ነው። ይሁንና በዚህ ክልል ላይ የወቅቱ ዝናብ በሌሎች የሀገሪቱ በልግ አብቃይ አካባቢዎች እንደሚታየው ዓይነት የተጠናከረና የተስፋፋ መልክ አይኖረውም። ስለሆነም በወቅቱ ውስጥ የዝናቡ መጠንና ሥርጭት የመዋዠቅ ባህሪ በጎላ መልኩ ይታይበታል (ካርታ 3ሀ-ሠ)። በመጨረሻ በልግ በክልሉ በአብዛኛው ከመደበኛ በላይ ዝናብ ይጠበቃል (ካርታ 5) ።

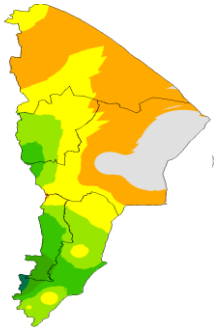


ካርታ 1ሀ. እ.ኤ.አ 2023/24/ ቦጋ ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን በሚ.ሜ ካርታ 1ለ. እ.ኤ.አ 2023/24/ ቦጋ ወቅት የነበረው ዝናብ የዘነበባቸው ቀናት

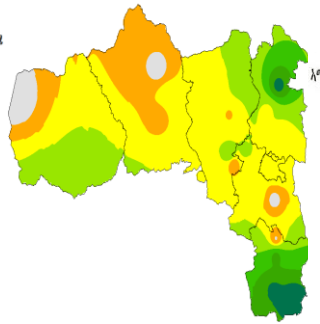


ካርታ 1ለ. እ.ኤ.አ 2023/24/ ቦጋ ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር በመቀረፍ ሲነፃፀር።

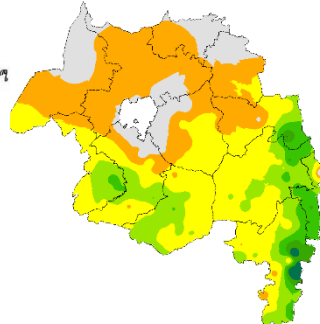
## የበልግ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በክልሎች ላይ



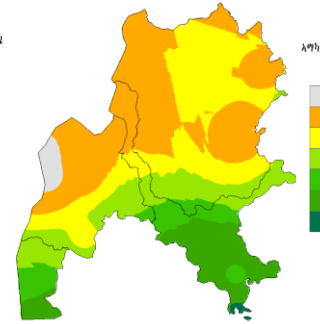
ክርታ 2 ሀ, አፋር



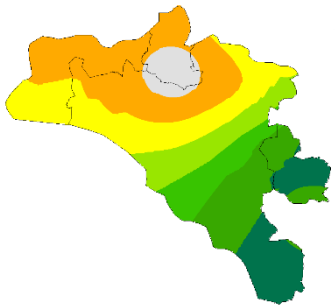
2ለ, ትግራይ



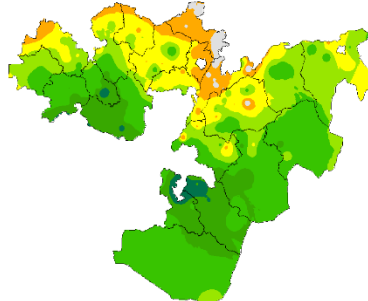
2ሐ, አማራ



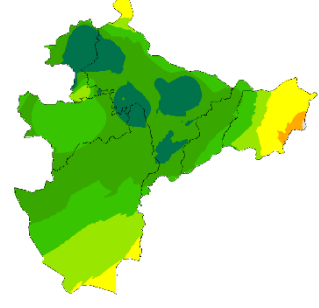
2መ, ቤንሻንጉል ጉሙዝ



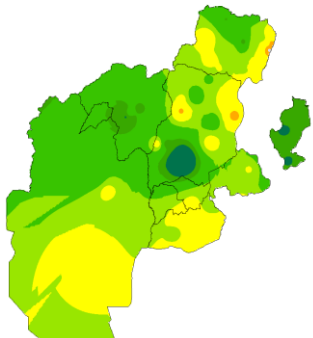
ክርታ 2ሠ, ጋምቤላ



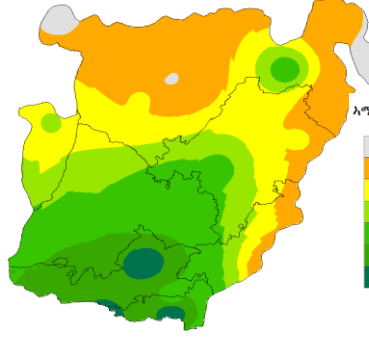
2ረ, አሮሚያ



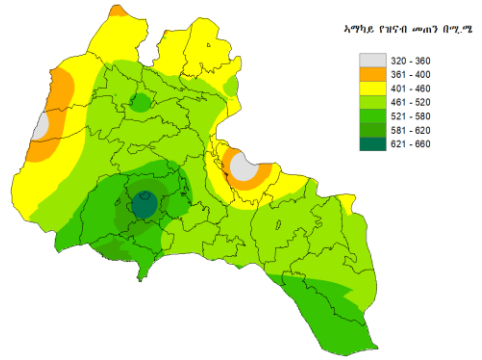
2ሰ, ደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ



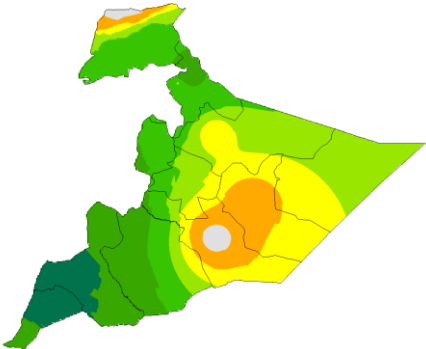
ክርታ 2ሸ, ደቡብ ኢትዮጵያ



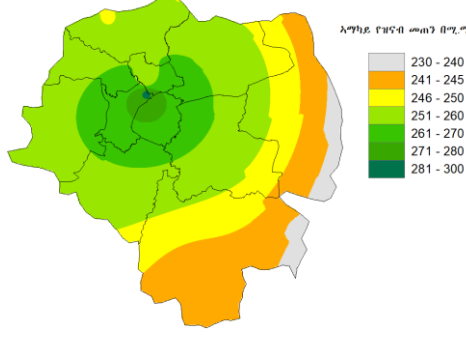
2ቀ, ማዕከላዊ ኢትዮጵያ



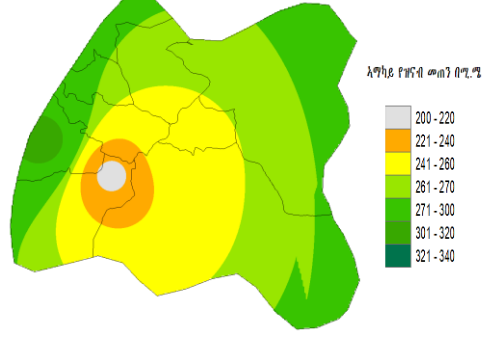
2በ, ሲዳማ



ክርታ 2ተ, ሶማሌ

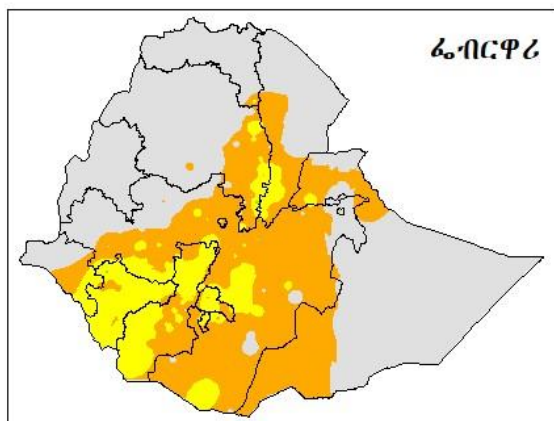


2ቸ, አዲስ አበባ

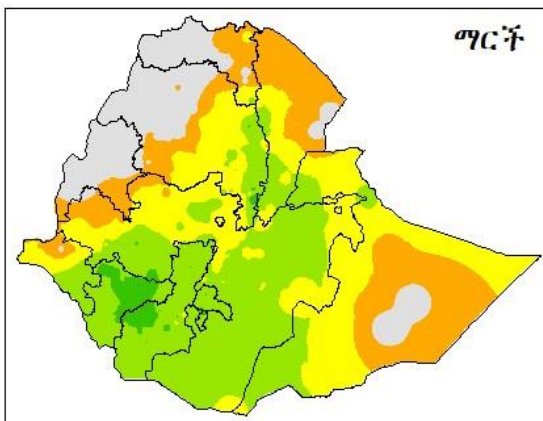


2 ኘ, ሐረሪ

## የበልግ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ መጠን

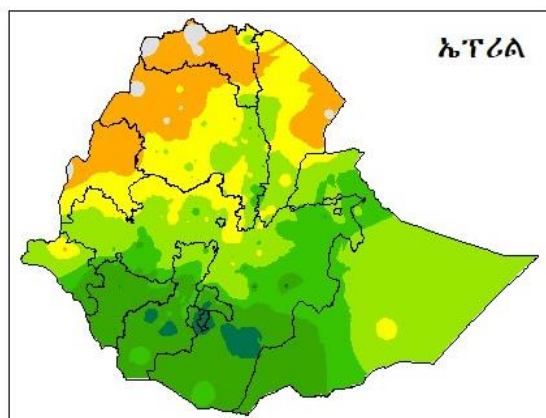
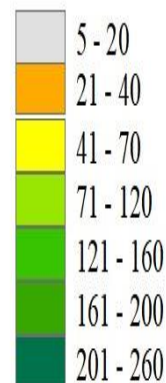


ካርታ 30 የፌብሩዋሪ አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

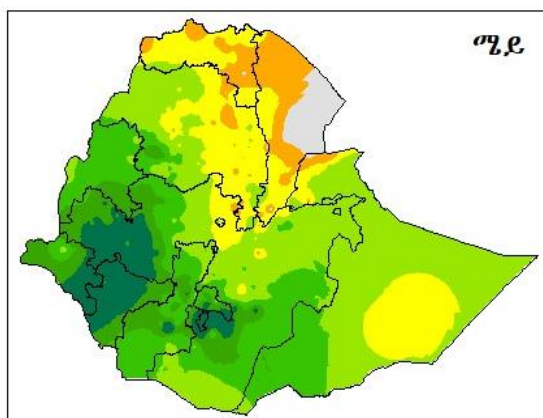


ካርታ 31 የሚያዝያ አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

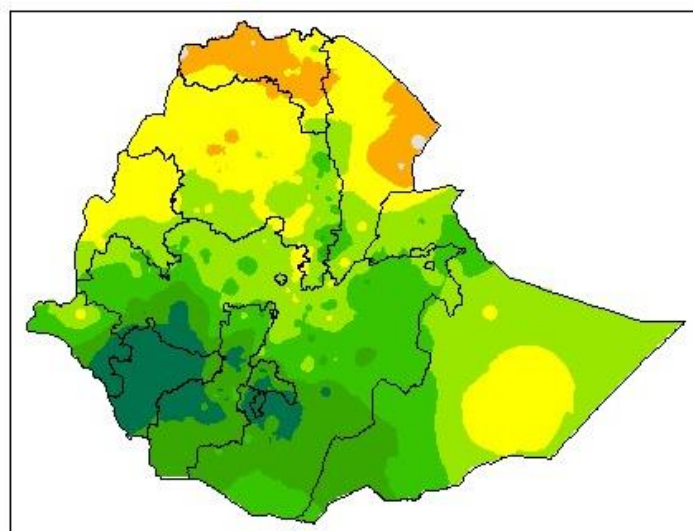
አማካይ የዝናብ መጠን (በ ሚ.ሜ)



ካርታ 32 የኤፕሪል አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

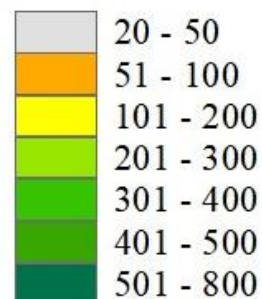


ካርታ 33 የሚያዝያ አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

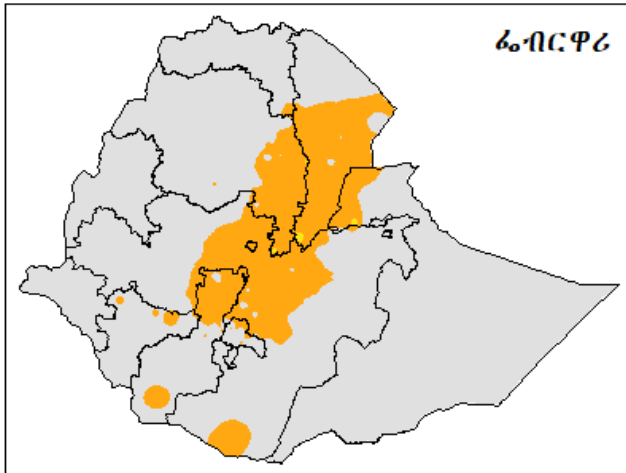


ካርታ 34 የከተማ ወቅት አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)

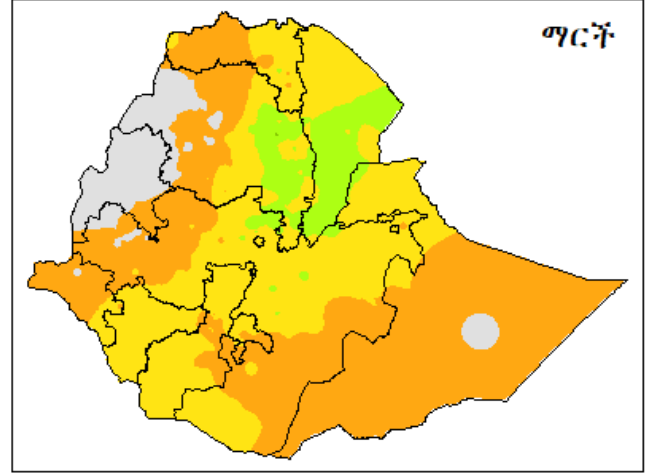
አማካይ የዝናብ መጠን (በ ሚ.ሜ)



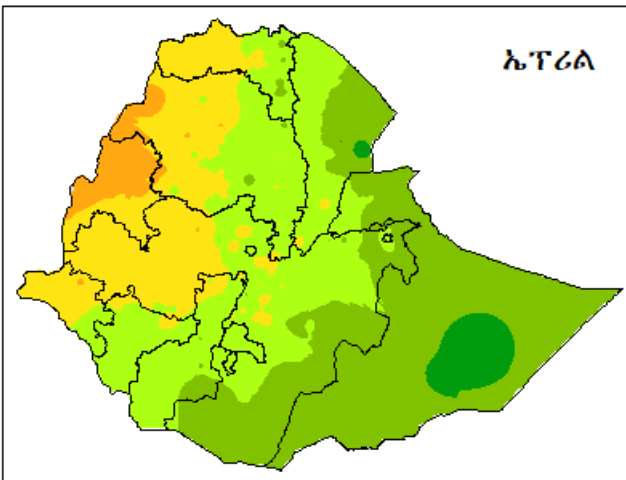
## የበልግ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ



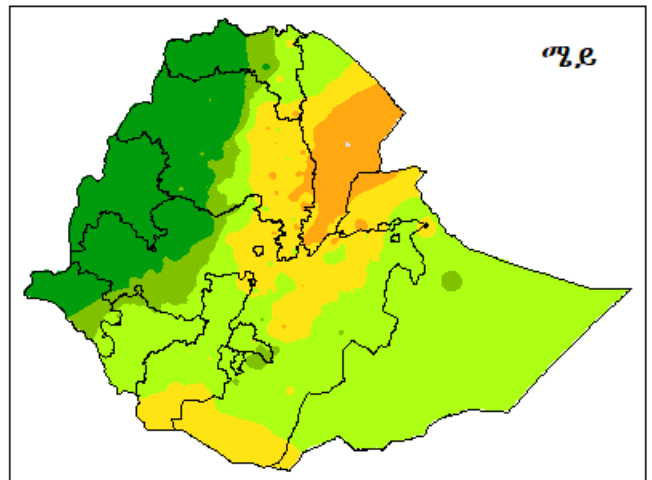
ካርታ 40 የፌብሩዋሪ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %



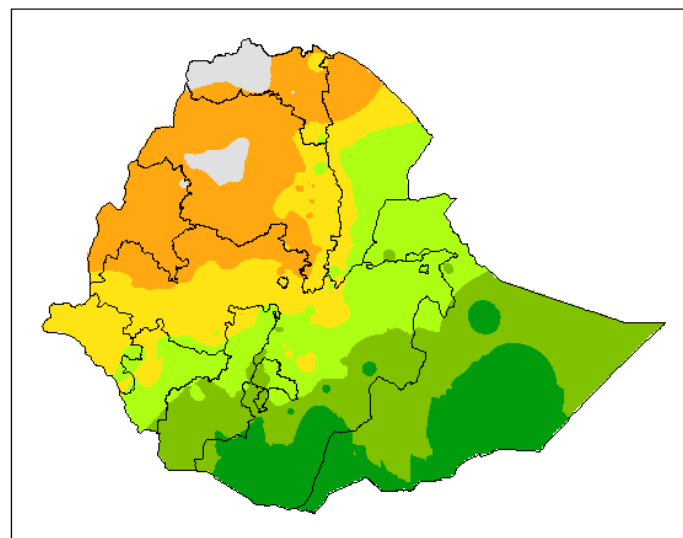
ካርታ 40 የማርች ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %



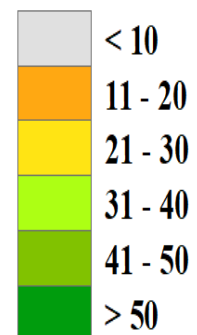
ካርታ 40 የኤፕሪል ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %



ካርታ 40 የሜይ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %

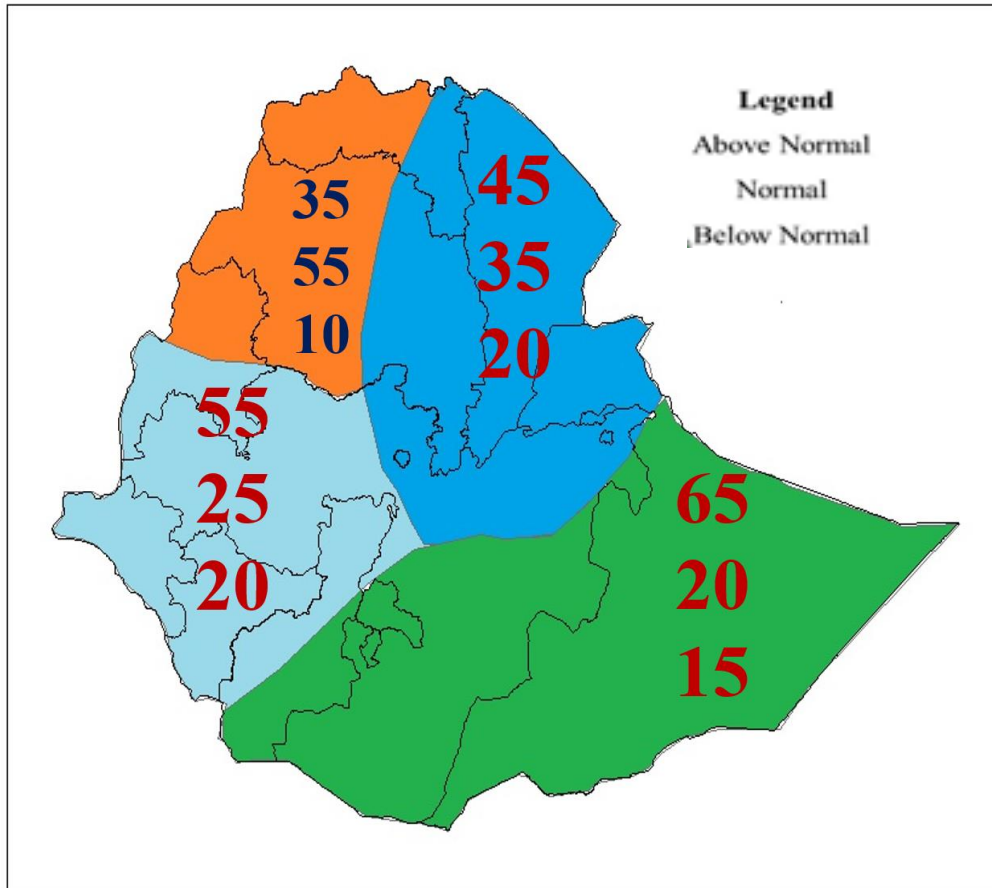


የበልግ ወቅት የረጅም ጊዜ  
አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %



ካርታ 40 የበልግ ወቅት የረጅም ጊዜ አማካይ የዝናብ ድርሻ በ %

## እ.ኤ.አ የ2024 የበልግ ወቅት የዝናብ ትንበያ ተርጓሚ



ካርታ 5 እ.ኤ.አ በ2024 በልግ ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የሚጠበቀው የዝናብ መጠን በመደበኛ ሁኔታ ከሚኖረው የዝናብ መጠን ጋር በማነፃፀር የመኖር ዕድሉ በመቶኛ



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

## ምህራፍ ሶስት

### 3.1 እ.ኤ.አ 2023/24 የበጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በግብርና ስራ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ

በአክቶበርና የኖቬምበር ወራት በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የደቡብ፣ የደቡብ ምሥራቅ እና የደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች በተለይም በሶማሌ፣ በሲዳማ፣ በደቡብ ኦሮሚያ፣ በደቡብ ኢትዮጵያና በደቡብ ምዕራብ ስፍራዎች ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ የተስፋፋና የተጠናከረ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸው (ካርታ6 ሀ እና ለ)፡፡ ይህም የተገኘው እርጥበት በደጋማ አካባቢዎች ለተዘሩ ሰብሎች ምቹ ሁኔታን የፈጠረ ሲሆን እንዲሁም ዘግይተው ለተዘሩና የእድገት ጊዜያቸውን ላልጨረሱ የመኸር ሰብሎችና ለቋሚ ተክሎች የውሃ ፍላጎት መሟላት እንዲሁም ውሃ አጠር ለሆኑ አካባቢዎች ውሃን ለመሰብሰብና ለማከማቸት መልካም አጋጣሚ የፈጠረ ነበር፡፡ በተጨማሪም ለአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች ለአረንጓዴ እፅዋት ልምላሜ መሻሻል፣ ሰው ሰራሽም ሆነ የተፈጥሮ ምንጮችን ከማጎልበት አንፃር አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡

በአንጻሩ በመካከለኛው፣ በሰሜን ምሥራቅና በሰሜን ምዕራብ በአንዳንድ ሥፍራዎች ላይ የነበረው ወቅቱን ያልጠበቀና ከባድ መጠን ያለው ዝናብ የሰብል ስብሰባ በሚከሄድባቸው አካባቢዎች ላይ አሉታዊ ጎን የነበረው ሲሆን በተጨማሪም በደቡብ ሱማሌና በደቡብ ኦሞ አንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች የነበረው ከፍተኛ መጠን ያለው እርጥበት የጎርፍ ክስተትና የመሬት መንሸራተት በማስከተሉ በአንዳንድ ሰብሎች ላይ ጉዳት አድርጓል፡፡ በሌላ በኩል ከወቅቱ አጋማሽ የመጨረሻዎቹ አስር ቀናት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ አመዝኖ የነበረው ደረቃማ የእርጥበት ሁኔታ ለሰብል ስብሰባና ድህረ ሰብል ስብሰባ አመቺ ሁኔታን የፈጠረ ነበረ፡፡

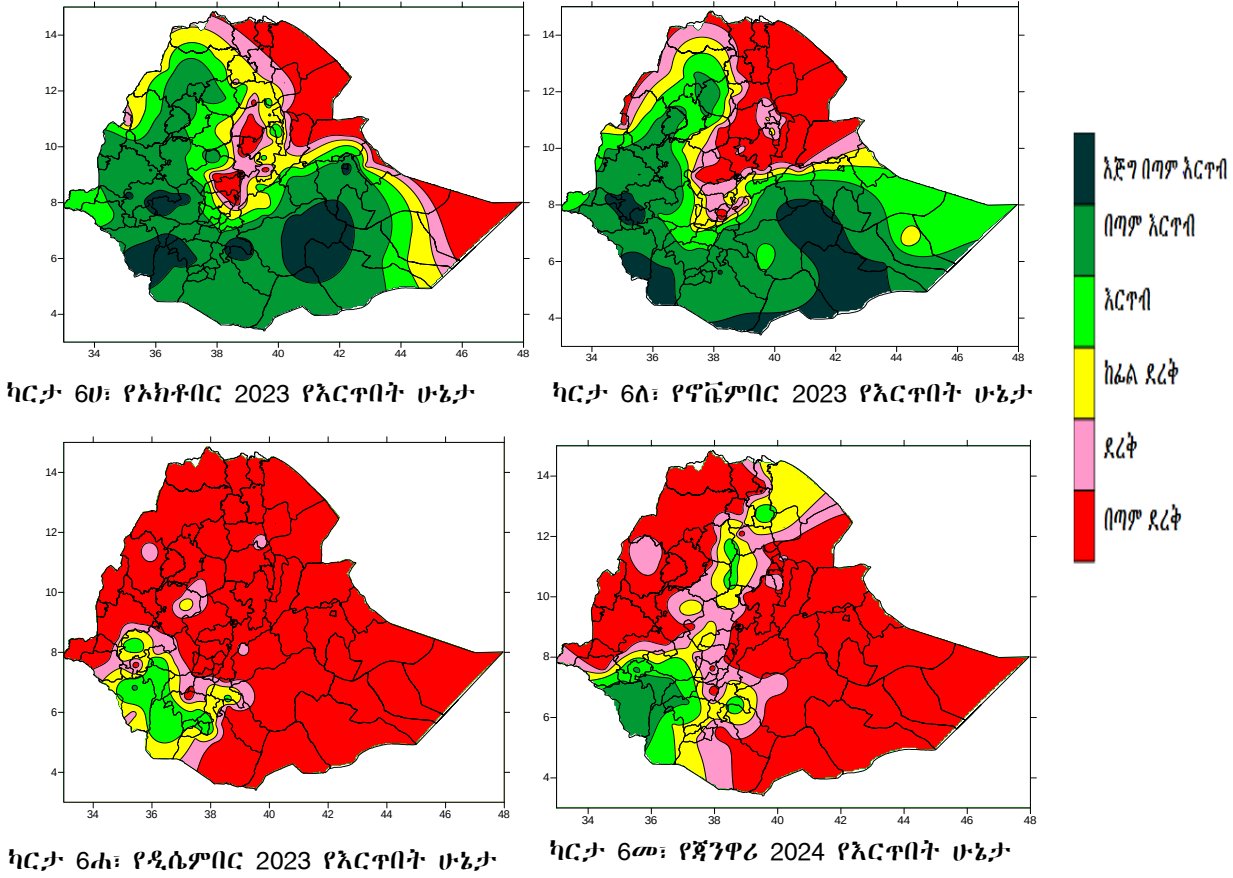
እ.ኤ.አ በዲሴምበር እና በጃንዋሪ ወራት አልፎ አልፎ ከነበረው እርጥበት በስተቀር በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ደረቃማ የእርጥበት ሁኔታ አመዝኖባቸው ተስተወሏል(ካርታ6 ሐ እና መ)፡፡ ይህም ሁኔታ የመኸር ሰብሎችን ለመሰብሰብና የድህረ ሰብል ስብሰባ ተግባራትን ለማከናወን አመቺ ሁኔታን የፈጠረ እንደነበረ የተሰበሰቡ የግብርና ሚኒስቴሮች መረጃዎች ያመለክታሉ፡፡ በአንፃሩም በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት የሀገሪቱ አካባቢዎች ማለትም በደቡብ፣ ደቡብ ምሥራቅ እና ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ አልፎ አልፎ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለው የእርጥበት ስርጭት የታየበት ሲሆን ይህም ሁኔታ ሙሉ ለሙሉ እድገታቸውን ላልጨረሱ ሰብሎች፣ ለቋሚ ተክሎች እንዲሁም



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

በደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የበጋን ወቅት እንደ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸዉ ለሚጠቀሙ የአርብቶ አደርና የከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች ለሚያከናውኑት የግብርና እንቅስቃሴ አዎንታዊ ሚና ነበረው። በሌላ በኩል በተወሰኑ በመካከላኛው፣ በሰሜን ምስራቅ እና በሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የነበረው ወቅቱን ያልጠበቀ የእርጥበት ሁኔታ በደረሱ ሰብሎች እና በሰብል ስብሰባ ተግባራት ላይ አሉታዊ ሚና ነበረው።

በአጠቃላይ ያሳለፍነው የበጋ 2023/24 ወቅት በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ እርጥበታማ ሁኔታ ያመዘነበት ሲሆን ይህም ተጠናክሮ የታየው እርጥበታማ ሁኔታ እድገታቸውን ላልጨረሱና በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የመኸር ሰብሎችም ሆነ ለቋሚ ተክሎች እድገት የሚያስፈልጋቸውን እርጥበት ከማስገኘት አንጻር አዎንታዊ ሚና ነበረው። በተጨማሪም ለአርብቶ አደርና የከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውሃ አቅርቦት መሻሻልም ገንቢ ሚና ነበረው። በሌላ በኩል የመኸር ሰብል አብቃይ በሆኑት አካባቢዎች ላይ ወቅቱን ያልጠበቀ እርጥበት የነበረ ሲሆን ይህም ሁኔታ በአንዳንድ አካባቢዎች በሰብል ስብሰባና በድህረ ሰብል ስብሰባ ተግባራት ላይ አሉታዊ ጎን ነበረው።





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

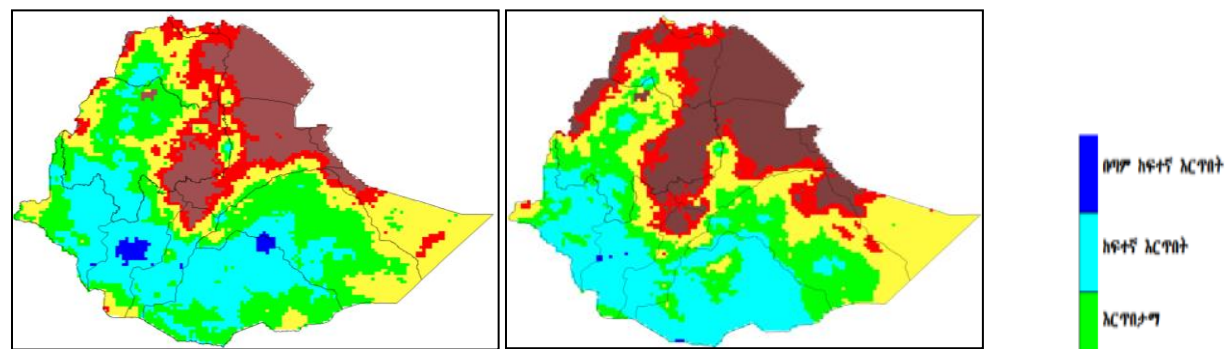
## 3.2 እ.ኤ.አ በ2023/24 የበጋ ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በዉሃዉ ዘርፍ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ

ባላለፍነው የበጋ ወቅት አብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ ከመደበኛ በላይ የሆነ እርጥበት ነበራቸው፡፡ በተለይም በኦክቶበር ወር የበጋ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑት ዋና ዋና ተፋሰሶች ላይ የእርጥበት ሁኔታው በመጠንም ሆነ በስርጭት የተሻለ እንደነበር የተተነተኑ የውሃ ሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች ያመለክታሉ (ካርታ 7ሀ)፡፡ በዚህም መሰረት አባይ፣ ባሮ አኮቦ፣ አሞጊቤ፣ አጋዴን የላይኛውና የመካከለኛው ስምጥ ሸለቆ፣ ዋቤ ሸበሌ እና ገናሌደዋ እንዲሁም በጥቂት የታችኛው አዋሽ እና የመካከለኛው ተከዜ ተፋሰሶች ላይ ከእርጥበታማ እስከ ከፍተኛ የእርጥበት ሁኔታ ተስተውሎባቸው ቆይተዋል፡፡ ይህም የእርጥበት ሁኔታ የገጸ ምድርና የከርሰ ምድር ውኃን ከማሻሻል እንዲሁም የወንዞች እና የምንጭ ውኃ ሀብትን ከማጎልበት አንጻር አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡ በተጨማሪም በጥቂት የገናሌ ዳዋ እና ዋቤ ሸበሌ እንደሁም የመካከለኛው አሞ ጊቤ ከነበራቸው በጣም ከፍተኛ የእርጥበት ሁኔታ ጋር ተያይዞ በሶማሌና በዳሰነች አካባቢዎች ላይ የጎርፍ ክስተት የነበረ ሲሆን ይህም በሰው፣ በእንስሳት እንዲሁም በንብረት ላይ ጉዳት አድርጓል፡፡

በኖቬምበር ወር በአባይ፣ ተከዜ፣ ባሮ አኮቦ፣ አሞ ጊቤ፣ ገናሌ ደዋ፣ የመካከለኛው እና የታችኛው ስምጥ ሸለቆ፣ ዋቤ ሸበሌ እንደሁም በአጋዴን ተፋሰሶች ላይ ከመጠነኛ እስከ ከፍተኛ እርጥበት አግኝተዋል (ካርታ 7ለ)፡፡ ሆኖም በተቀሩት የአፍር ደናክል፣ አዋሽ እንዲሁም በጥቂት ምስራቃዊ ተከዜ እና አጋዴን ተፋሰሶች ላይ ደረቅ እና ከፊል ደረቅ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸው፡፡ በአንጻሩ በዲሴምበር እና በጃንዋሪ ወራት በአብዛኛው የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ የበጋው ደረቃማ የእርጥበት ሁኔታ በስፋት የተስተዋለ ሲሆን ሆኖም በጥቂት የላይኛው ባሮ አኮቦ፣ የታችኛው አሞ ጊቤ እና ስምጥ ሸለቆ ኪስ ተፋሰሶች ላይ ከመጠነኛ እርጥበት እስከ እርጥበታማ ሁኔታ እንደነበራቸው ለማየት ተችሏል (ካርታ7 ሐ እና መ)፡፡

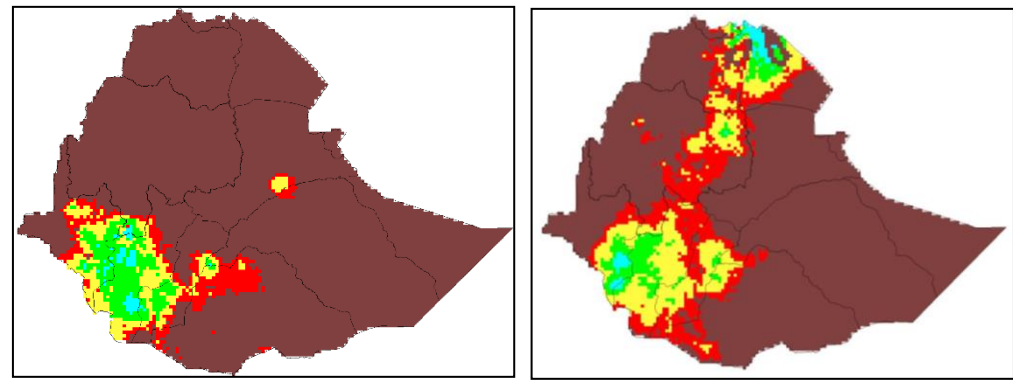


# ግብርና፣ ዉሃ፣ ጤና ዘርፍ የቦጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ



ካርታ 7ሀ፡ የአክቶበር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች

ካርታ 7 ለ፡ የኖቬምበር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች



ካርታ 7ሐ፡ የዲሴምበር 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች

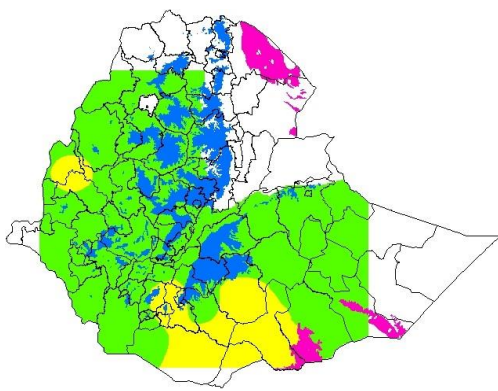
ካርታ 7መ፡ የጃንዋሪ 2023 የእርጥበት ሁኔታ በተፈሰሰች

## 3.3 የቦጋ 2023/24 ወቅት የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ ላይ ያሳድረው ተጽዕኖ

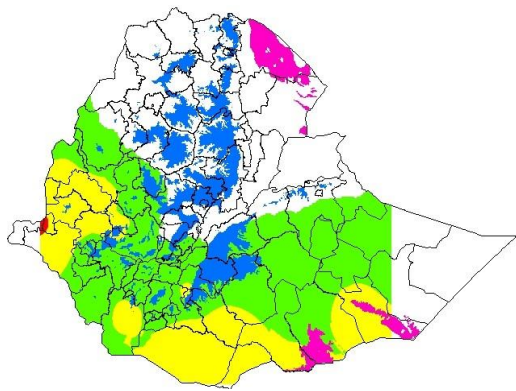
በአክቶበር ወር ለወባ ትንኝ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የአየር ጠባይ እንደነበረ የተተነተኑ የጤና ሚኒስቴርና መረጃዎች ያሳያሉ፡፡ በዚህ መሰረት በኦሮሚያ፣ በአብዛኛው ሶማሌ፣ በደቡብ ኢትዮጵያ፣ በማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ በሲዳማ፣ በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ፣ በአብዛኛው ጋምቤላ፣ በቤንሻንጉል ጉምዝ እና በአብዛኛው የምዕራብ አማራ ክልሎች ላይ ከከፍተኛ እስከ ዝቅተኛ ደረጃ የመፈጠር እድል ነበራቸው (ካርታ 8ሀ) ፡፡ በኖቬምበር ወር ላይ ለወባ ትንኝ መፈጠርና መስፋፈት ምቹ የሆነ የአየር ጠባይ ከቦታ አንጻር ሲታይ ከሰሜን አካባቢዎች እየቀነሰ ወደ ደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የበለጠ የመስፋፋትና የመጠናከር ሁኔታ ነበረው፡፡ ከዚህም ጋር በአብዛኛው የኦሮሚያ ክልል፣ የደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ ክልል፣ የደቡብ ኢትዮጵያ ክልል፣ የሲዳማ ክልል፣ አብዛኛው የጋምቤላ ክልል፣ አብዛኛው የቤንሻንጉል ጉምዝ ክልል እና አብዛኛው የሶማሌ ክልል ከዝቅተኛ እስከ ከፍተኛ ምቹ የአየር ሁኔታ እንደነበራቸው የተተነተኑት የጤና ሚኒስቴርና መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 8ለ) ፡፡



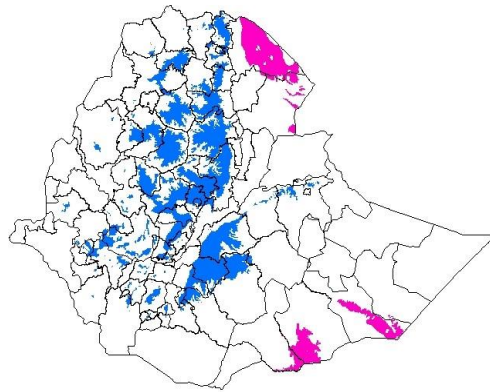
# ግብርና፣ ዉሃ፣ ጤና ዘርፍ የበጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ



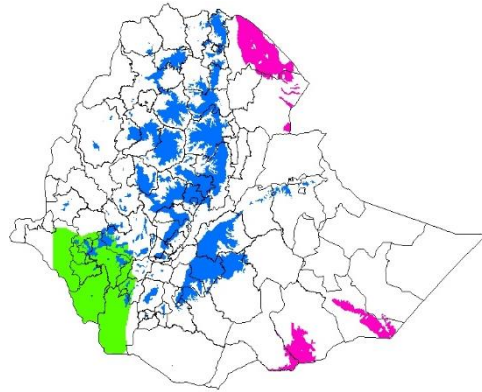
ካርታ-8 ሀ፡ በአክቶበር 2023 ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



ካርታ-8 ለ፡ በኖቬምበር 2023 ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



ካርታ-8 ሐ፡ በዴሴምበር 2023 ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች



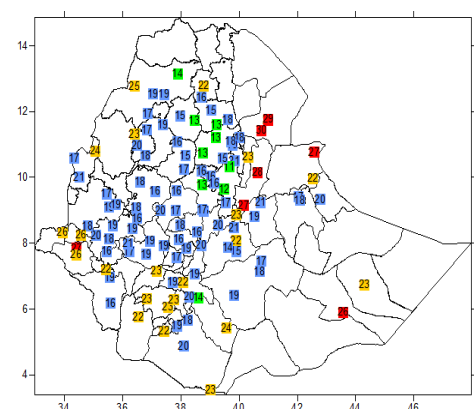
ካርታ-8 መ፡ በጃንዋሪ 2024 ለወባ በሽታ መፈጠርና መስፋፋት ምቹ የነበሩ አካባቢዎች

በሌላ በኩል በበጋ 2023/24 የነበረውን የአየር የአር ጠባይ በሰው ልጅ የዕለት ተዕለት እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረውን ተጽዕኖ ስንመለከት በአክቶበር እና በኖቬምበር ወራት በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍል ላይ ለሰዎች ተስማሚ የሆነ የአየር ሁኔታ የነበረ ሲሆን ነገር ግን በአፋር፣ ጋምቤላ እና በጥቂት የሶማሌ ደቡባዊ ቅዝተኛ ቦታዎች ላይ ከፍተኛ ጥንካሬ የነበረው ምቹ ያልሆነ የአየር ሁኔታ እንደነበረ የተሰበሰቡና የተተነተኑ የጤና ሚዲያዎች መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 9ሀ እና ለ) ።

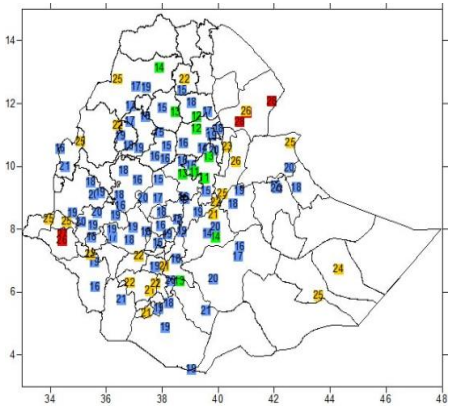
እንዲሁም የበጋ ምስተኛው እና አራተኛው ወራት በሆኑት በዴሴምበር እና በጃንዋሪ የምችት ሁኔታው ከቀደሙት ወራቶች አንፃር የቀነሰ ቢሆንም፣ በጥቂት የአፋርና የጋምቤላ ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ የነበረው የአየር ጠባይ አንጻራዊ በሆነ መልኩ ለሰዎች ተስማሚ አልነበረም (ካርታ 9ሐ እና መ) ።



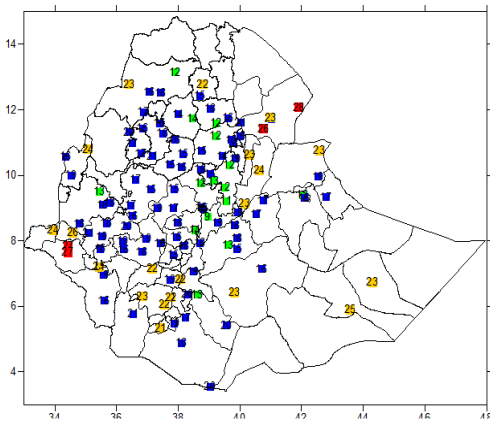
# ግብርና፣ ዉሃ፣ ጤና ዘርፍ የበጋ 2023/24 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ግምገማ



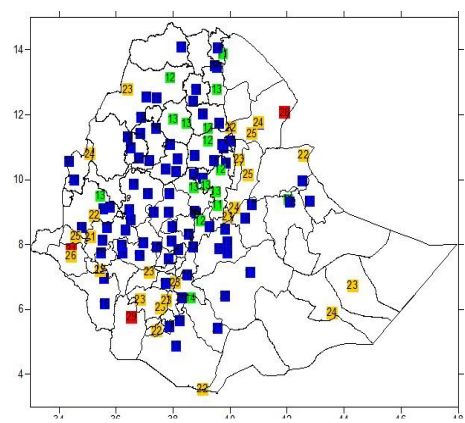
ካርታ-9 ሀ፡ በኦክቶበር 2023 የነበረው የአየር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ያሳደረው ተጽዕኖ



ካርታ-9 ለ፡ በኖቬምበር 2023 የነበረው የአየር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ያሳደረው ተጽዕኖ



ካርታ-9 ሐ፡ በዴሴምበር 2023 የነበረው የአየር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ያሳደረው ተጽዕኖ



ካርታ-9 ሀ፡ በጃንዋሪ 2023 የነበረው የአየር ጠባይ በሰው ልጅ እንቅስቃሴ ያሳደረው ተጽዕኖ





# ግብርና፣ ወሃ፣ ጤና ዘርፍ የበልግ 2024 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

## ምዕራፍ አራት

### 4.1 እ.ኤ.አ 2024 የበልግ ወቅት የሚኖረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

በመደበኛ ሁኔታ የሰሜንና የምስራቅ ክፍተኛ ቦታዎች ጨምሮ የደቡብ ምዕራብና የደቡብ ኢትዮጵያ አካባቢዎች የበልግ አብቃይ በመባል ይታወቃሉ። በበልግ ወቅት የሚገኝ እርጥበት ከአመታዊ ምርት አንጻር ሲታይ በሰሜን ምሥራቅ፣ በምስራቅና በመካከለኛው አካባቢዎች ላይ ከ5-30% ድርሻ ያለው ሲሆን ለደቡባዊ የበልግ ሰብል አምራች አካባቢዎች ደግሞ ከ30-60% ድርሻ አለው። ከዚህም በተጨማሪ የበልግ ወቅት ለደቡብና ደቡብ ምስራቅ የአርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደር አካባቢዎች የግጦሽ ሣርና የመጠጥ ውኃ አቅርቦት ከማረጋገጥ አንጻር ጉልህ ሚና ያለው ወቅት ነው።

የመጨረሻ የበልግ ወራት በልግ ዋነኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብ እና በደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ከመደበኛ በላይ የሆነ እርጥበት እንደሚያገኙና ወቅቱም ከተለመደው ጊዜ አስቀድሞ የሚጀመር እንደሚሆን ይጠበቃል። በተመሳሳይ ሁኔታም የሰሜን ምስራቅ፣ የመካከለኛውና የሰሜን ምዕራብ የሀገሪቱ ክፍሎች ከመደበኛው በላይ የሆነ እርጥበት ሊኖራቸው የሚችል ሲሆን ይህም ሁኔታ የበልግ አብቃይ ለሆኑት አካባቢዎች ቀድመው የማሳ ዝግጅት ለማድረግና ሰብሎችን ለመዝራት ምቹ ሁኔታ ከመፍጠሩም በላይ የሚገኘው እረጥበት ለቋሚ ሰብሎች የውሃ ፍላጎት መሟላትም ሆነ በአካባቢው ለሚኖሩት አርብቶ አደሮችና ከፊል አርብቶ አደሮች በቂ የግጦሽ ሣርና የመጠጥ ውሃ አቅርቦት እንዲኖር ከማስቻል አንጻር አዎንታዊ ሚና ይኖረዋል። በመሆኑም በእነዚህ አካባቢዎች የሚገኙ አርሶ አደሮች፣ አርብቶ አደሮችና ከፊል አርብቶ አደሮች በአካባቢያቸው ላይ የግብርና እንቅስቃሴ በስፋት ለማከናወን የሚችሉበት እድል በመኖሩ ምርታማነትን ለማሳደግ የሚያስችሉ ዝርያዎችንና ቴክኖሎጂዎችን ለመጠቀም አስፈላጊውን ዝግጅት ማድረግ ያስፈልጋል። በተጨማሪም የአርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደሮች የሚገኘውን ውሃ ለማሰባሰብና ለማጠራቀም የሚያስችሉ ተግባራትን ለማከናወን ዝግጅት ማድረግ ይገባቸዋል። በተጨማሪም የምዕራብ አጋማሽ የሀገሪቱ ክፍሎች በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በላይ እርጥበት እንደሚኖራቸው ከመጠበቁ ጋር ተያይዞ በኤፕሪልና ሜይ በሚገኘው እርጥበት በስፋት ለሚዘሩ እንደ በቆሎ፣ ማሽላና ድንች ለመሳሰሉት የረጅም ጊዜ ሰብሎችን በወቅቱ ለመዝራት ምቹ ሁኔታን ይፈጥራል። በአንጻሩ ከመደበኛ



# ግብርና፣ ውሃ፣ ጤና ዘርፍ የበልግ 2024 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

በላይ ዝናብ በሚጠበቅባቸው አካባቢዎች አልፎ አልፎ ከባድ ዝናብ ስለሚኖር ይህም በማሳዎች ላይ የውኃ መንሳፈፍም ሆነ በተለይ በረባዳማ አካባቢዎች ላይ ከጎርፍ ክስተት ጋር ተያይዞ የአፈር መሸርሸር፣ የመሬት መንሸራተት እንዲሁም በእንስሳት ላይ ጉዳት ሊያስከትል ስለሚችል በተለይም የአፈር ፀባያቸው ውሃን በቀላሉ ማስረግ በማይችሉ ማሳዎች ላይ ተገቢው ትኩረት ተደርጎ ክስተቱ በሚፈጠርበት ጊዜ በቀላሉ ለመከላከልና ውሃን ከማሳ ውስጥ ለማስወጣት የውሃ ማፋሰሻና የጎርፍ መቀልበሻ ቦቶችን ማዘጋጀት ነባር ቦቶችን ማጽዳትና ማደስ እንዲሁም በጎርፍ መልክ የሚፈጠረውን የውኃ መጠን ሊከሰት የሚችለውን ጎርፍ ወደ መልካም አጋጣሚ ለመቀየር የውሃ ማጠራቀሚያ (wáter harvesting structure) በማዘጋጀት እና ውሃን በማከማቸት በደረቅ ሰሞናት ጥቅም ላይ እንዲውሉ ማድረግ ያስፈልጋል። እንዲሁም የአረም መብዛት የመደበኛ እና ተዛማች ተባዮች ክስተትን እንዲሁም በእንስሳት ጤና ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ሊያስከትል ስለሚችል የሰብል እና የእንስሳት ጥበቃ ስራዎች በተለየ ትኩረት መከናወን ይኖርባቸዋል።

## 4.2 እ.ኤ.አ የ2024 የበልግ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

በመጨረሻው የበልግ ወቅት መደበኛና ከመደበኛ በላይ የሆነ የእርጥበት መጠን በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ የሚኖር ሲሆን በተለይም የበልግ ወቅት እርጥበት ተጠቃሚ የሆኑት የሀገሪቱ ተፋሰሶች ከተለመደው በላይ የሆነ እርጥበት ያገኛሉ። ይህም ሁኔታ የተሻለ የውኃ መጠን እንዲኖራቸው ከማስቻል አንጻር አዎንታዊ ሚና የሚኖረው ሲሆን በጅረቶች፣ በወንዞች እንዲሁም የተለያዩ ሰው ሰራሽ እና የተፈጥሮ ውሃ ማጠራቀሚያዎችን የውሃ መጠንን ከመጨመር አንጻር የጎላ አዎንታዊ ሚና የሚኖረው ሲሆን በተጨማሪም የክርሰ ምድርን የውኃ መጠን እንደሚያሻሻል ይጠበቃል። በመሆኑም ይህንን መልካም አጋጣሚ በመጠቀም ለመስኖም ይሁን ለሀይል ማመንጫነት የሚያስፈልግ የውኃ ሀብትን ለማሰባሰብና ለማጠራቀም የሚያስችሉ ስራዎችን ከወዲሁ ዝግጅት ማድረግ ያስፈልጋል። በአንጻሩ ግን ከመደበኛ በላይ የሆነ የዝናብ መጠን በሚጠበቅባቸው እና ለጎርፍ ተጋላጭ በሆኑ ተፋሰሶችና ንዑስ ተፋሰሶች የጎርፍ ክስተትም ሆነ የወንዞች ከገደብ በላይ መሙላት ሊከሰት ስለሚችል የሚመለከታቸው አካላት ተገቢውን ዝግጅት



# ግብርና፣ ወሃ፣ ጤና ዘርፍ የበልግ 2024 ዓ.ም ወቅት እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

አስቀድመው በማድረግ ሊከሰት የሚችልን ጉዳት ለመቀነስ የሚያስችል ስራዎችን መስራት ያስፈልጋል፡፡

## 4.3 እ.ኤ.አ የ የ2024 የበልግ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ ላይ ሊያሳድር የሚችለው የተፅዕኖ

ለመጨረሻው የበልግ ወቅት በአብዛኛው የበልግ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ ቦታዎች ላይ ለወባ ትንኝ መፈጠርና ማደግ አመቺ የአየር ሁኔታ እንደሚኖር የተተነተኑ የጤና ሚኒስቴርና መረጃዎች ያመለክታሉ፡፡ በዚህ መሰረት በልግ 2024 ከሀገሪቱ ከፍተኛ ቦታዎች በስተቀር አብዛኛው ቦታዎች ላይ ለወባ መፈጠርና መራባት ምቹ የአየር ሁኔታ እንደሚኖር መረጃዎች ያሳያሉ፡፡ ከዚህም ጋር ተያይዞ አብዛኛው የአማራ፣ የቤንሻንጉል ጉሙዝ፣ የኦሮሚያ፣ የጋምቤላ፣ የምዕራብ ኢትዮጵያ፣ የደቡብ ኢትዮጵያ፣ የማዕከላዊ ኢትዮጵያ፣ ሲዳማ፣ ሶማሌ፣ አብዛኛው የአፋር፣ እንዲሁም የሀረሪ ክልሎች እና የድሬዳዋ ከተማ አስተዳደር በአብዛኛው ቦታዎቻቸው ላይ ለወባ መራባት ከዝቅተኛ እስከ መካከለኛ ምቹ የሆነ የአየር ሁኔታ ይኖራቸዋል፡፡ በሌላ በኩል በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ባሳለፍናቸው የበጋ ወራት የነበረው የወባ መስፋፋት በሚቀጥሉት ወራት ሊኖር ከሚችለው ምቹ ሁኔታ ጋር ተዳምሮ በተለያዩ ለወባ ተጋላጭ በሆኑ አካባቢዎች ላይ ለወባ መራባት የበለጠ አስተዋጽኦ ሊኖረው ስለሚችል ከወዲሁ አስቀድሞ አስፈላጊውን የጥንቃቄ ዝግጅት ማድረግ ያስፈልጋል፡፡

በሌላ በኩል አብዛኛው የምስራቅ እና የምዕራብ ኢጋማሽ ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ ከፍተኛ የሆነ የሙቀት ሁኔታ እንደሚኖር ይጠበቃል፡፡ በዚህ መሰረት አፋር፣ ደቡብ ሶማሌ፣ ጋምቤላ እንዲሁም የምዕራብ አማራ እና ሰሜናዊ የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል ዝቅተኛ ቦታዎች ላይ የሙቀት ሁኔታው ከፍተኛ እንደሚሆን ስለሚጠበቅ ይህም በሰው ልጆች የዕለት ተዕለት እንቅስቃሴ ላይ አሉታዊ ተፅዕኖ ስለሚኖረው ይህንን ለመላመድ የሚያስችሉ የቅድመ ዝግጅት ስራዎችን ማከናወን ያስፈልጋል፡፡ እንመክራለን፡፡



# የኢንስቲትዩቱ ዓላማ፣ ራዕይ፣ ተልዕኮ እና እሴቶች

## የኢንስቲትዩቱ ራዕይ

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

## የኢንስቲትዩቱ ተልዕኮ

የከባቢ አየር መረጃዎችን በማሰባሰብ፣ በማድረግ፣ 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 ለሙያዊነት ታማኝ መሆን መመሪያችን 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 በኢንተርናሽናል ስምምነቶች መሠረት ያለባትን ግዴታ በተሻለ አኳኋን መወጣት ናቸው፡፡

### ማስታወሻ

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

የተቋሙ ስልክ +251 115 538 394 ዌብ ሳይት [www.ethiomet.gov.et](http://www.ethiomet.gov.et) Email [emi@ethiomet.gov.et](mailto:emi@ethiomet.gov.et)