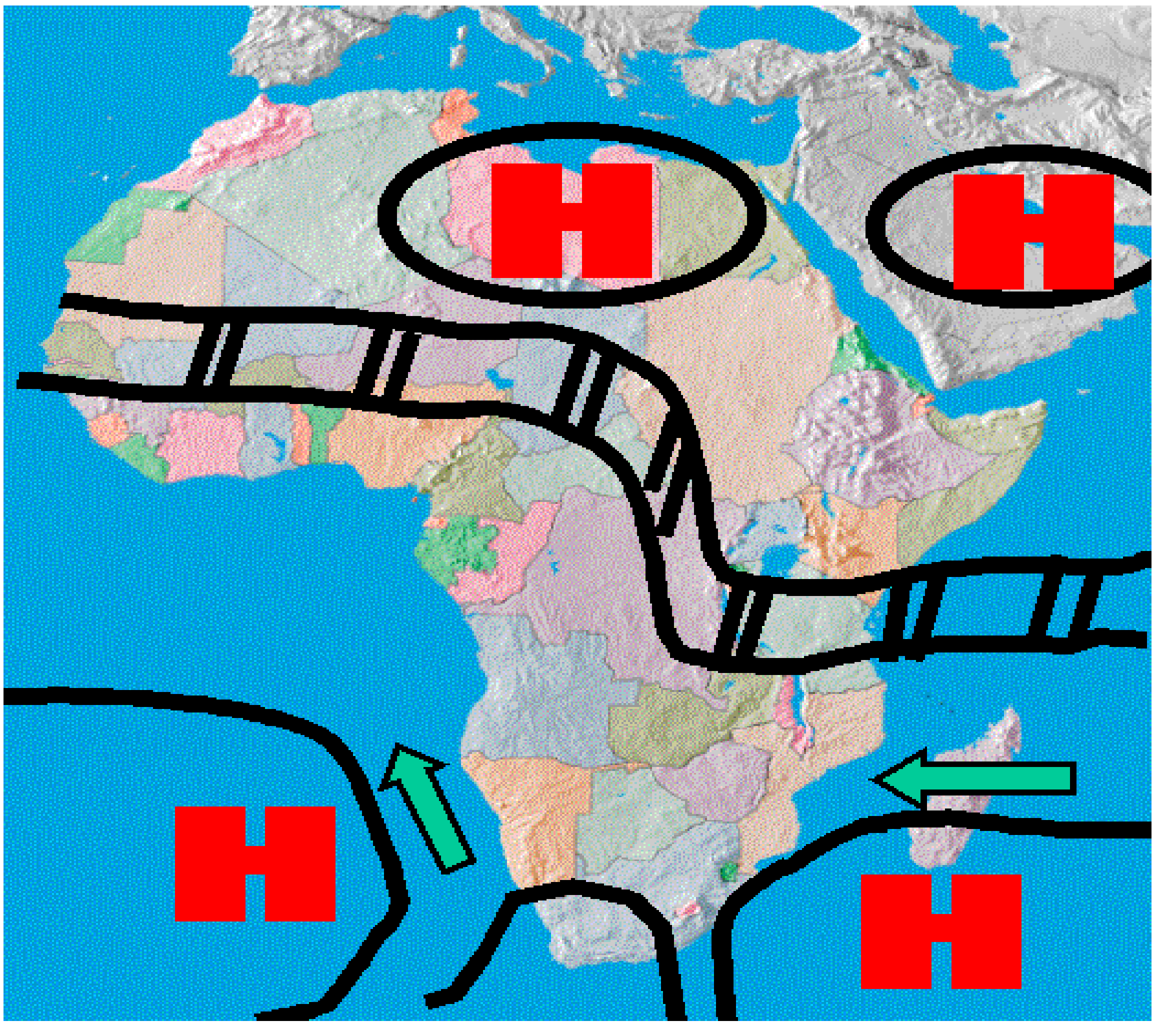
በኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ
ብሔራዊ የሚቲዎሮሎጂ ኤጀንሲ

ወቅታዊ የአየር ጠባይ ትንበያ መጽሄት

ቅፅ፡ 4 ቁጥር : 3 ወቅት: በጋ 2021/22 ቀን:ጥቅምት...../2014



እ.ኤ.አ 2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና
የ2021/22 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

አድራሻ :- ስልክ : 0116615779/5512299 ፋክስ : 0115517066/6625292 ፖ.ሳ.ቁ:1090 አዲስ አበባ

ኢሜይል: nmsa@ethionet.et ወይም nmsa.mafd@ethionet.et
ዌብ ሳይት: www.ethiomet.gov.et ወይም www.meteo-ethiopia.net

ማውጫ ገጽ

እ.ኤ.አ 2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2021/22 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ .... - 2 -

አ ህ ፅ ሮ ት (Executive Summary) .... - 2 -

1. እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ .... - 2 -

1.1 መግቢያ .... - 2 -

1.2 እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አጠቃላይ ግምገማ .... - 2 -

1.3 እ.ኤ.አ የ2021 ክረምት ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ .... - 6 -

1.3.1 አፋር .... - 6 -

1.3.2 ትግራይ .... - 6 -

1.3.3 አማራ .... - 7 -

1.3.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ .... - 7 -

1.3.5 ጋምቤላ .... - 8 -

1.3.6 ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል .... - 8 -

1.3.7 ኦሮሚያ .... - 9 -

1.3.8 ሶማሌ .... - 9 -

1.3.9 ሐረሪ .... - 10 -

1.3.10 ድሬዳዋ .... - 10 -

1.4 እ.ኤ.አ ከጁን እስከ ሴፕቴምበር 2021 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ - 14 -

1.5 እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በዉሃዉ ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ .... - 19 -

1.6 የ2021 እ.ኤ.አ የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ በጤናዉ ዘርፍ ላይ ነበረዉ ተፅዕኖ .... - 21 -

2.1 መግቢያ .... - 24 -

2.2 የበጋ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ .... - 24 -

2.3. እ.ኤ.አ 2021/22 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ አሰጣጥ .... - 26 -

2.4. እ.ኤ.አ የ2021/22 በጋ ወቅት በክልሎች የሚጠበቅ የአየር ጠባይ አዝማሚያ .... - 27 -

2.4.1. አፋር .... - 27 -

2.4.2. ትግራይ .... - 27 -

2.4.3 አማራ .... - 28 -

2.4.4. ቤንሻንጉል ጉሙዝ .... - 28 -

2.4.5 ጋምቤላ .... - 28 -

2.4.6 ኦሮሚያ .... - 29 -

2.4.7. ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች .... - 29 -

2.4.8. ሶማሌ .... - 30 -

2.4.9 አዲስ አበባ .... - 30 -

2.4.10 ድሬዳዋ .... - 31 -

2.4.11. ሐረሪ .... - 31 -

2.5. እ.ኤ.አ ከኦክቶበር 2021 እስከ ጃንዋሪ 2021 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ .... - 35 -

2.6 እ.ኤ.አ የ2021/22 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ - 36 -

2.7 እ.ኤ.አ ከኦክቶበር 2021 እስከ ጃንዋሪ 2021 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ሁኔታ በጤናው ዘርፍ ላይ ሊያሳድር ኖርየሚችለው ተፅዕኖ .... - 37 -

ማ ሳ ሰ ቢ ያ! .... - 37 -

<u>እ.ኤ.አ 2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማና የ2021/22 የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ</u>

<u>አ ህ ፅ ሮ ት (Executive Summary)</u>

ብሔራዊ የሚቲዎሮሎጂ ኤጀንሲ በወቅቶች መግቢያ ላይ እንደሚያደረገው ሁሉ ለክረምት 2021 የወቅታዊ ትንበያ ሰጥቶ እንደነበር የሚታወስ ሲሆን፤ በዚያን ጊዜ በተሰጠው ትንበያ መሰረት የክረምት ዝናብ በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ መደበኛና ከመደበኛው በላይ እንደሚሆን ተጠቁሞ ነበር። በዚህም መሠረት ባለፉት የክረምት ወራት በአብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ የተስተካከለ በመሆኑ በአጀማመሩም ሆነ በቦታ ሽፋንና መጠን ረገድ መደበኛውን ፈር የተከተለ እንደነበር ከተሰበሰቡት መረጃዎች ግምገማ ለመረዳት ተችሏል። ይሁንና አልፎ አልፎ በጥቂት የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛዉ በታች ዝናብ እንደነበር መረጃዎች ይጠቁማሉ። በተለይም በጁን ወር በአብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛዉ የነሰ ዝናብ ተስተዉሏል፡፡ በሌላ በኩል ቅፅበታዊ ጎርፍ በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተስተዉሏል፡፡ በተጨማሪም የዘንድሮን ክረምት ካለፉት አመታት ለየት ያደረገዉ ለብዙ ቀናት በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ የተስተዋለዉ የጉም መከሰት ሲሆን፤ ይህም ሆኔታ በተለይም በአየር ትራንስፖርት ዘርፍ አሉታዊ ተፅዕኖ ነበረዉ፡፡ በአጠቃላይ የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በበርካታ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ጥሩ ገጽታ የነበረው ሲሆን፤ በአወጣጥ በኩልም በአብዛኛው መደበኛውን ፈር የተከተለ ነው። በመሆኑም የነበረው የእርጥበት ይዘት በአብዛኛዎቹ መኸር አብቃይ ክፍሎች ላይ የሰብሎችን የውሃ ፍላጎት ያሟላና ለግብርናው እንቅስቃሴ፣ ለመጠጥና ለሀይል የውሀ 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.ኤ የ2017/18፣ 1995/96ና 1983/84 ተመሳሳይ ዓመታት (Analogue Years) ከዘንድሮው የበጋ ወቅት ጋር ተመሳሳይነት እንደሚኖራቸው ግንዛቤ ተወስዷል። በዚህም መሰረት መጪው በጋ ከሞላ ጎደል ከመደበኛው በታች የውቅያኖስ መቀዝቀዝ (La Nina) ተጽዕኖ ስር እንደሚሆን የሚጠበቅ ሲሆን፤ በሀገሪቱ ሰሜን አጋማሽ ላይ በአመዛኙ መደበኛና በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከመደበኛው በታች የበጋ ወቅት ዝናብ የመኖር ዕድል የሚኖራቸዉ ሲሆን፤ ደቡብ ምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች መደበኛና ከመደበኛ በታች ዝናብ ይኖራቸዋል። በሌላ በኩል በጋ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ

ኢትዮጵያ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛው ያነሰ ዝናብ ሊያጋጥም ይችላል። በአብዛኛው በሰሜን ምሥራቅ በበጋ ወቅት አልፎ አልፎ የሚከሰተው ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በመጪው በጋ ውስጥ የመከሰቱ ዕድል ያለ ቢሆንም፤ ከሌሎች ዓመታት ጋር ሲነጻጸር አነስ ያለ እንደሚሆን ይጠበቃል። ከደረቅ የአየር ሁኔታ ጋር ተያይዞ የውርጭ ክስተት በሚዘወተርባቸው የሀገሪቱ ደጋማ ክፍሎች ላይ ለተወሰኑ ቀናት ውርጭ ሊከሰት እንደሚችል ይጠበቃል።

1. እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ

1.1 መግቢያ

የክረምት ወቅት ከጁን እስከ ሴፕቴምበር ድረስ ያሉትን ወራት የሚያካትት ሲሆን፣ ከደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች በስተቀር በተቀሩት አካባቢዎች ላይ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ነው። የክረምት ዝናብ በደቡብ ምዕራብና በምዕራብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከበልግ ወራት ጀምሮ ያለማቋረጥ የሚጥል ሲሆን፤ በሰሜን ምሥራቅ፣ በምሥራቅና በስምጥ 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 የጎላነዉ፡፡

በዚህ ጽሁፍ ውስጥ እ.ኤ.አ በ2021 የክረምት ወቅት በሀገሪቱ የተለያዩ አካባቢዎች ላይ የታየው የዝናብ መጠን በጊዜና በቦታ ሥርጭት አንፃር ተገምግሞ የቀረበ ሲሆን፤ በተለያዩ ማህበራዊና ኢኮኖሚያዊ እንቅስቃሴዎች ላይ ያሳደረው አሉታዊና አወንታዊ ተፅዕኖ በተመለከተም ጠቅለል ባለ መልኩ ግምገማ ተደርጓል። ከዚህ በተጨማሪም በክረምት መግቢያ ላይ ለወቅቱ የተሰጠው የአየር ጠባይ አዝማሚያ ትክክለኛነት ከመገምገም ጎን ለጎን በወቅቱ ውስጥ ከመደበኛው ወጣ ባለ መልኩ በተከሰቱት የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ላይ ግምገማ ተደርጓል።

1.2 እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ አጠቃላይ ግምገማ

ለክረምት ዝናብ መጠናከርና መስፋፋት አስተዋጽኦ የሚያደረጉ አካባቢያዊና ዓለም አቀፋዊ ገጽታዎች በከባቢ አየር ውስጥ ምቹ ሁኔታን በመፍጠራቸው የክረምት ዝናብ በወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከመደበኛዉ ጋር የተቀራራብ ዝናብ እንዲኖር ምክንያት ሆኗል። ያለፈው ክረምት ዝናብ በአገባብ ረገድ በአብዛኛው የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ መደበኛውን ፈር የተከተለ ሲሆን፤ በአወጣጥ ረገድ ግን ከመካከለኛውና ከምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ

ለተወሰኑ ቀናት መዘግየት አሳይቷል። ከዚህ ጋር በተያያዘ በክረምት ወራት በተለያዩ ቀናት የክረምቱ ዝናብ በትግራይ፣ በአማራ፣ በቤንሻንጉል-ጉሙዝ፣ በጋምቤላ፣ በኦሮሚያ፣ በደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ሕዝቦች፣ በሲዳማ እንዲሁም በድሬዳዋ፣ በሀረሪና በአዲስ አበባ የተለያዩ ቦታዎች ላይ ከባድ ዝናብ የጣለ በመሆኑ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ለወንዞች ሙላትና ለቅጽበታዊ ጎርፍ መከሰት ምክንያት ሆኗል። በሌላ በኩል የክረምት ዝናብ አልፎ አልፎ በደቡብ ደጋማ ስፍራዎች በጥቂት ቦታዎች ላይ የመዳከም አዝማሚያ በማሳየቱ ከመደበኛ በታች ዝናብ ተስተውሏል። በአጠቃላይ የዘንድሮው የክረምት ዝናብ በቦታ ሽፋንና በመጠን ረገድ በአብዛኛዎቹ የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ከሞላ ጎደል የተስተካከለ ገጽታ ነበረው።

ባለፈዉ የጁን ወር የምድር ወገብን አቋርጦ ወደ ሀገራችን ይገባ የነበረዉ ዕርጥበት አዘል አየር አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት በመዳከሙ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ የዝናብ መጠንና ስርጭት ቀንሶ ተስተዉሏል፡፡ ይሁን እንጂ በምዕራብ አጋማሽና በመካከለኛዉ ሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የተሻለ የደመና ሽፋን በመፈጠሩ አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት በነዚህ አካባቢዎች ላይ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ እንዲኖር አስተዋፅኦ አድርጓል፡፡ በተጨማሪም ከነበረዉ የደመና ሽፋን በደቡብ ደጋማ ስፍራዎችና የምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎችም አነስተኛ መጠን ያለዉ ዝናብ አግኝተዋል፡፡ በአጠቃላይ ባለፈዉ የጁን ወር ሁሉም የወለጋ ዞኖች፣ የጋምቤላና የቤንሻንጉል ጉሙዝ ክልል ዞኖች፣ ሁሉም የሸዋ ዞኖች አዲስ አበባ፤ ጥቂት የምዕራብ አርሲ፣ የባሌ፣ የጉጂ፣ የምዕራብና ምስራቅ ሐረርጌ፣ የደቡብና ሰሜን ጎንደር፣ ምዕራብና ምስራቅ ጎጃም፣ አገዉ አዊ፣ የሰሜን ሸዋ(03)፣ ሰሜንና ደቡብ ወሎ የኦሮሚያ ልዩ ዞን ጨምሮ፣ የደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል እንዲሁም የሲዳማ ክልል ዞኖች፣ ከአፋር ክልል ጥቂት የዞን 03ና 05 ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቸዉ ጣቢያዎች መካከል አንዳንዶቹን ለመጥቀስ ያህል በአሶሳ 48.6፣ 41.5ና 32.0፣ በጋምቤላ 33.5ና 55.6፣ በማሻ 35.0፣ በእምድብር 62.5፣ 44.6ና 46.0፣ በጉትን 57.5፣ በነጆ 30.0ና 30.9፣ በነቀምቴ 104.2፣ 41.7 እና 38.7፣ በፍቼ 35.5፣ በካቺስ 47.4፣ በኢጃጂ 66.6፣ በአይራ 33.4፣ በጋትራ 52.2፣ በጊምቢ 54.6፣ በቡሬ 30.2፣ በሊሙገነት 31.5ና 68.1፣ በቡሌሆራ 38.8፣ በአልጌ 35.0፣ 30.0ና 30.0፣ በበደሌ በበደሌ 37.0ና 55.4፣ በድዴሳ 71.5፣ በአርጆ 38.4፣ 41.2፣ 44.8፣ 32.6፣ በሶኮሩ 46.0፣ በጅማ 38.5፣ በአዲስ አበባ 41.8፣ በቦሬ 67.2፣ 43.2ና 70.3፣ በማሻ 35.0፣ 65.0፣ 35.0፣ 59.0፣ 49.0፣ 45.8፣ 36.4 እንዲሁም በጂንካ 30.5፣ በተርጫ 35.3፣ በፉኝዶ 43.2፣ በዳንግላ 30.2ና 35.5፣ በቻግኒ 59.5፣ 44.3፣ በሸርቆሌ 63.5፣ በደብረወርቅ 30.5 እና በአይከል 33.7፣ በሚሜ ይገኙበታል፡፡ `

ባለፈዉ የጁን ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር በአሶሳና ከማሽ፣ በምዕራብና ምስራቅ ወለጋ፣ በሆሮ ጉዱሩ ወለጋ፣ በኢሉባቦርና በጅማ ከጥቂት የምስራቅ ሸዋ በስተቀር በሁሉም የሸዋ ዞኖች ላይ፣ በጥቂት የባሌ፣ በጥቂት የምዕራብና ምስራቅ ጎጃም ዞኖች ላይ በአመዛኙ መደበኛ የሆነ የዝናብ ስርጭት ነበራቸዉ፡፡

ባለፈዉ የጁላይ ወር ለወቅቱ ዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታን የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች ካለፈዉ የጁን ወር አንፃር በጎላ ሁኔታ ተጠናክረዉ ተስተዉሏል፡፡ ከዚህ ጋር በተያያዘም በምዕራባዊ የሀገሪቱ አጋማሽ እና በመካከለኛዉ ኢትዮጵያ ላይ አንፃራዊ የዝናብ መጠንና ስርጭት መጠናከር እና መስፋፋት ተስተዉሏል፡፡ በተጨማሪም ከነበረዉ ጠንካራ የደመና ክምችት በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ጎርፍ የማስከተል አቅም ያለዉ ከባድ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ በአጠቃላይ ባለፈዉ የጁላይ ወር በሁሉም የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፣ አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት በዚህ ወቅት እምብዛም ዝናብ በማይጠበቅባቸዉ የደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ማለትም ወደ ጉጂና ቦረና እንዲሁም የደቡብ ህዝቦች ደቡባዊ ክፍል ላይም ተስፋፍቶ ተስተዉሏል፡፡ ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቹ ጣቢያዎች መካከል አንዳንዶቹን ለመጥቀስ ያህል በአምደወርቅ፣ 116.0፣ በባህርዳር 31.0ና 42.1፣ በአምባማሪያም 35.5፣ 56.7፣ በመተማ 58.0፣ በሾላገበያ 87.6፣ በፍቼ 31.8፣ 31.7ና 37.5፣ በጊዳ አያና 34.1ና 30.8፣ በአልጌ 52.8፣ በበደሌ 48.4፣ በካቺሴ 65.0፣ በጋትራ 66.4፣ በሊሙ ገነት 39.0፣ 65.4ና 44.5፣ በዴዴሳ 60.5፣ 30.0ና 35.0፣ በነቀምቴ 45.7፣ 92.2 እና 31.0፣ በኢጃጂ 58.2ና 51.3፣ በአዳማ 45.5፣ በገለምሶ 37.5፣ በጋምቤላ 48.5፣ በፉኝዶ 42.5፣ በማሻ 30.0 እና 73.6፣ በአማን 47.7 እንዲሁም በማጂ 70.7በሚ.ሜ ይገኙበታል፡፡

ባለፈዉ የጁላይ ወር የነበረዉ ዝናብ ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር ከጥቂት የሲዳማ ክልል ዞኖች በስተቀር በሁሉም የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ በአመዛኙ መደበኛ ዝናብ ነበራቸዉ ሲሆን፣ በአንዳንድ የመተከል፣ የአገዉ አዊ፣ የምዕራብ ጎጃም፣ የሰሜንና ደቡብ ወሎ፣ የአፋር ክልል ዞን 04ና 01፣ የምስራቅ ወለጋና ምዕራብ ሸዋ፣ የባሌ ቆላማ ቦታዎች፣ የጉራጌ፣ የሰገን ህዝቦች፣ የፋፈንና ደገሀቡር ዞኖች ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡

ባለፈዉ የኦገስት ወር የክረምቱ ዝናብ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ከሞላ ጎደል ያልተስተካከለ ሲሆን፤ በተለይም በሶስተኛዉ አስር ቀናት አንፃራዊ በሆነ መልኩ ወደ ሀገራችን እየገባ የነበረዉ እርጥበት አዘል አየር ይበልጥ በመዳከሙ በየጣልቃዉ ጸሃያማ ሁኔታ ተዘውተሯል፡፡ በመሆኑም የኦገስት ወር ዝናብ በመደበኛ ሁኔታ ከሚጠበቀዉ በመጠን ረገድ ቀንሶ ተስተዉሏል፡፡ በአጠቃላይ ባለፈዉ የኦገስት ወር በአማራ፣ በምዕራብና መካከለኛዉ ኦሮሚያ፣ በቤንሻንጉል ጉሙዝ፣ በጋምቤላ፣ በደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል፣ በሲዳማ፣ በደቡብ ደጋማ ስፍራዎች፣ በአፋር፣ በሰሜን ሱማሌ፣ በሐረሪና ድሬዳዋ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከባድ ዝናብ ከተመዘገበባቸዉ ጣቢያዎች መካከል አንዳንዶቹን ለመጥቀስ ያህል በሻሁራ 35.9፣ 67.6፣ በአይከል 55.0ና 52.2፣ በአምባ ማሪያም 103.5ና 46.0፣ በጭፍራ 33.7፣ በላሬ 36.0፣ በሐረማያ 39.4፣ 43.6፣ በአዲስ አበባ ቦሌ 33.0፣ በአቦቦ 50.2፣ 55.2ና 42.2፣ በደብረ ብርሀን 36.2 እና 53.2፣ በደብረ ማርቆስ 39.2፣ በጋምቤላ 33.2 እና 45.8፣ በማንኩሽ 58.0፣ በማሻ 30.8 እና 46.6፣ በሞጣ 33.3፣ በንፋስ መውጪያ 37.9፣ በአዳማ 69.1 እና 39.3፣ በሰመራ 36.0 እንዲሁም በኤሊያ 34.2 እና 30.9 በሚሜ. ይገኙበታል፡፡

ባለፈው የኦገስት ወር የዘነበዉ የዝናብ መጠን ከመደበኛዉ ጋር ሲነፃፀር በሰሜን ጎንደር፣ በጥቂት የሰሜን ወሎ፣ የአፋር ክልል ዞን 03፣ የጋምቤላ ክልል ዞኖች፣ በኢሉባር፣ በጅማና ምዕራብ ሸዋ እንዲሁም በፋፈን ዞኖች ላይ መደበኛ ዝናብ ነበራቸዉ፡፡ የተቀሩት አብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ክፍሎች ከመደበኛ በታች የሆነ የዝናብ መጠን ነበራቸው፡፡

ባለፈዉ የሴፕቴምበር ወር ለዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታን የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች የተሻለ ገፅጻታ የነበራቸዉ ሲሆን፤ በተለይም በመጀመሪያዉና በሁለተኛዉ አስር ቀናት አብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች የተስፋፋ የዝናብ ስርጭት ነበራቸዉ፡፡ ይሁን እንጂ ዝናብ ሰጪ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች በመዳከማቸዉ በሶስተኛዉ አስር ቀናት ዝናቡ በመጠንም ሆን በስርጭት ረገድ ከአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ቀንሶ ተስተዉሏል፡፡

በአጠቃላይ ባለፈዉ የሴፕቴምበር ወር በተለያዩ የሀገሪቱ ቦታዎች ላይ የተለያየ መጠን ያለዉ ዝናብ የተመዘገበ ሲሆን፤ ከነበረዉ ጠንካራ የደመና ክምችት በአማራ፣ በምዕራብና መካከለኛዉ ኦሮሚያ፣ በቤኒሻንጉል ጉሙዝ፣ በደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል እና በጋምቤላ አንዳንድ ቦታዎች ላይ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ለመጥቀስም በሻምቡ 39.2፣ በበደሌ 43.8፣ በአልጌ 54.0፣ በነቀምቴ 37.4፣ በጉንዶመስቀል 71.2፣ በጊዳ አያና 45.4፣ በቤጊ 41.4፣ በጅማ 38.8፣ በአማን 68.5፣ በኮንሶ 34.4፣ በባህር ዳር 36.3፣ በማሻ 30.2፣ በአዲስ አበባ 34.4 እና በአሶሳ 36.7ና 46.5፣ በማንኩሽ 46.5 በሚ.ሜ ይገኙበታል፡፡

ባለፈዉ የሴፕቴምበር ወር የዘነበው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር ሲነጻጸር ከመተከል ዞን በስተቀር በተቀሩት የቤኒሻንጉል ጉሙዝ ክልል ዞኖች፣ በሁሉም የጋምቤላ ክልል ዞኖች፣ ከጥቂት የቦረና ዞን በስተቀር በሁሉም የኦሮሚያ ክልል ዞኖች ላይ፣ በደቡብ ብሄር ቤሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል ሁሉም ዞኖች፣ ከሞላ ጎደል በሁሉም የአማራ ክልል ዞኖች ላይ፣ ከአፋር ክልል ዞን 04፣ 05፣ 01ና 03፣ በሲዳማ ክልል እና ከዋርዴር ዞን በስተቀር በሁሉም የሱማሌ ክልል ዞኖች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ነበራቸዉ፡፡ የተቀሩት የሀገሪቱ ክፍሎች ከመደበኛው ያነሰ የዝናብ መጠን አግኝተዋል፡፡

1.3 <u>እ.ኤ.አ የ2021 ክረምት ወቅት በየክልሎች የነበረው ገፅታ</u>

1.3.1 <u>አፋር</u>

በክልሉ የወቅቱ ዝናብ መደበኛውን ፈር ተከትሎ መጣል የጀመረ ቢሆንም፤ በጁን ወር ከተስተዋለዉ ከመደበኛ በታች ዝናብ በሰተቀር በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተስተዉሏል፡፡ በዚህም መሠረት የክረምቱ ዝናብ በክልሉ ምሥራቃዊ ዳርቻዎች ላይ ከ100-200 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ከ18-20 ለሚደርሱ ቀናት ያህል የተመዘገበ ሲሆን፤ በተቀሩት የክልሉ አካባቢዎች ላይ ግን ዝናቡ ከ200-400 ሚ.ሜ የሚደርስ ከ20-40 ቀናት ዝናብ እንደነበራቸዉ ከመረጃዎች ለማወቅ ተችሏል (ካርታ 1ሀ እና ካርታ 1ለ)። ከመደበኛዉም ጋር ሲነፃፀር አብዛኛዎቹ የክልሉ ዞኖች ላይ መደበኛና ከመደበኛ በላይ ዝናብ እንደነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሐ)።

1.3.2 <u>ትግራይ</u>

የክረምት ዝናብ ለክልሉ ዋነኛ የዝናብ ወቅት ሲሆን፣ በመደበኛ ሁኔታ በሜይ መጨረሻ በክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ላይ የሚጀምር ሲሆን፤ በጁን ደግሞ የክልሉ ማዕከላዊ አካባቢዎች የተስፋፋ ዝናብ ማግኘት ይጀምራሉ። የክልሉ ምሥራቃዊ ዳርቻዎችም ከጁላይ መጀመሪያ ሳምንት ጀምሮ የክረምት ዝናብ ያገኛሉ። የዘንድሮው የክረምት ዝናብ መደበኛውን ፈር በተከተለ መልኩ ሲዘንብ ነበረ፡፡

በዘንድሮው ክረምት ወቅት በክልሉ ላይ የተመዘገበው አጠቃላይ የዝናብ መጠን ከ400-800 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን (ካርታ 1ሀ)፤ በዝናብ ቀናት ረገድም የክረምት ዝናብ በክልሉ ምሥራቅና ደቡባዊ ክፍሎች ላይ ከ40-60 ለሚያህሉ ቀናት እንዲሁም በማዕከላዊና ምዕራባዊ ክፍሉ ላይ ደግሞ ከ60-80 ለሚደርሱ ቀናት ዝናብ ነበር (ካርታ 1ለ)። በመሆኑም በዘንድሮው የክረምት ወቅት ሁሉም የክልሉ አካባቢዎች መደበኛ ዝናብ እንዳገኙ የተሰበሰቡት የዝናብ መረጃዎች ይጠቁማሉ (ካርታ 1ሐ)።

1.3.3 አማራ

የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ ከሆኑት አካባቢዎች መካከል የአማራ ክልል አንዱ ሲሆን፤ በተለይም በክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ላይ የሚጥለው ዝናብ ከፍተኛ መጠን አለው። በምዕራብ የክልሉ አካባቢ ላይ ዝናቡ በሜይ ይጀምርና ቀስ በቀስ ወደ ሰሜንና ምሥራቅ አቅጣጫ እየተስፋፋ በመሄድ እስከ ጁን መጨረሻ ድረስ ክልሉን ሙሉ በሙሉ ያዳርሳል።

የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በምስራቃዊ ክፍል ላይ መደበኛውን ፈር ተከትሎ የጀመረ ሲሆን፤ ምዕራባዊ ክፍል ላይ ግን ለተወሰኑ ቀናት ዘግይቶ መጀመሩን መረጃዎች ያመለክታሉ። በሥርጭት ረገድም በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ የተስተካከለ መልክ ነበረው። በአንዳንድ የክልሉ አካባቢዎች ላይ አልፎ አልፎ ባሉት ቀናት ከባድ ዝናብ ተመዝግቧል። በአጠቃላይ የክረምቱ ዝናብ በክልሉ ምዕራባዊዉና ማዕከላዊዉ ክፍል ከ800-1640 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ ያገኘ ሲሆን፤ የክልሉ ምሥራቃዊዉና ደቡብ ምስራቃዊ ክፍል ደግሞ ከ400-800 ሚ.ሜ ዝናብ አግኝቷል (ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት ረገድም የክልሉ ምሥራቃዊና ምዕራባዊ ክፍሎች ከ40-80 ለሚያህሉ ቀናት ዝናብ ያገኘ ሲሆን፤ የተቀሩት አብዛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ደግሞ 80-110 ለሚያህሉ ቀናት ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት በባህር ዳር ዙሪያና ደቡብ ወሎ ኪስ ቦታዎች ላይ ከተመዘገበዉ ከመደበኛ በላይ ዝናብ በስተቀር አብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች መደበኛ ዝናብ እንደነበራቸዉ ከመረጃዎች ለመረዳት ተችሏል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.4 ቤንሻንጉል ጉሙዝ

የክረምት ዝናብ በመደበኛ ሁኔታ በቤንሻንጉል ጉሙዝ ከሜይ ሁለተኛው ሳምንት ጀምሮ እስከ ኖቬምበር አጋማሽ ድረስ ላሉት ጊዜ ይዘንባል። የዘንድሮው የክረምት ዝናብ አገባብ መደበኛውን ፈር ተከትሎ የጀመረ ሲሆን፤ የዝናቡ መጠንና ሥርጭትም በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ

የተስተካከለ መልክ ነበረው። በተጨማሪም በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ የጣለ መሆኑን ከዝናብ መረጃዎች ለመረዳት ተችሏል።

በዚህም መሠረት በዘንድሮ የክረምት ወቅት በክልሉ አብዛኛው ክፍል ላይ ከ800- 1200 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) የሚደርስ ዝናብ ከ60-80 ለሚያህሉ ቀናት ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት የዘነበው የዝናብ መጠን በአብዛኛዎቹ የክልሉ ክፍሎች ላይ መደበኛ የነበረ ሲሆን፤ በክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ከመደበኛ በላይ ዝናብ ነበረዉ (ካርታ 1ሐ)።

1.3.5 ጋምቤላ

በጋምቤላ አካባቢ በመደበኛ 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 ነበረዉ፡፡ በዚህም መሠረት የዘንድሮ የክረምት ዝናብ በመጠን ረገድ ሲታይ አብዛኛው የክልሉ አካባቢ ከ366-799 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን (ካርታ 1ሀ)፤ ከ23-70 ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። ባለፈው ክረምት በአካባቢው ላይ የተመዘገበው የዝናብ መጠን በአብዛኛዎቹ የክልሉ ክፍሎች ላይ ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ሲሆን (ካርታ 1ሐ)፤ በክልሉ ምስራቃዊ ክፍል ላይ ከመደበኛ በላይ ዝናብ ተመዝግቧል።

1.3.6 ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል

የክልሉ ምዕራብና ሰሜናዊ አጋማሽ ሥፍራዎች በክረምት ወቅት የተሻለ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ የክልሉ ደቡባዊ ክፍል በአብዛኛዎቹ የክረምት ወራት ደረቅ ሆኖ ይቆያል። የክረምቱ ዝናብ በክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ላይ ከክረምት ወቅት በኋላ እስከ ኖቬምበር አጋማሽ ድረስ ከሞላ ጎደል ቀጣይነት ያለው ነው።

በዘንድሮው የክረምት ወቅት የነበረው ዝናብ በቦታ ስርጭት አንጻር ሲታይ የክልሉ ሰሜናዊና ምዕራባዊ ክፍል ከ800-1653 ሚ.ሜ ዝናብ ያገኘ ሲሆን፣ የተቀሩት የክልሉ አካባቢዎች ደግሞ ከ165-800 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ (ካርታ 1ሀ) ፤ ከ20-80 ቀናት ያህል አግኝቷል። በአንፃሩ የክልሉ ሰሜናዊና ምዕራባዊ ክፍል ከ70-101 ቀናት የደረስ ዝናብ ነበረው (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት ክልሉ በዘንድሮ የክረምት ወቅት መደበኛዉን ዝናብ አግኝቷል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.7 ኦሮሚያ

በምዕራብ ኦሮሚያ የበልግ ወቅት ዝናብን 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 ሆኖ ይቆያል። የዘንድሮው የክረምት ዝናብ በአብዛኛዎቹ የክልሉ አካባቢዎች ላይ መደበኛውን ፈር የተከተለ ሲሆን፤ በአንዳንድ የክልሉ መካከለኛ ቦታዎች ላይ ለተወሰኑ ቀናት ቀደም ብሎ እንደ ጀመረ መረጃዎች ያመለክታሉ፡፡ በሌላ በኩል የክልሉ ደቡብ ደጋማ ቦታዎች ላይ የዘንድሮው የክረምት ዝናብ በአገባብም ሆነ በሥርጭት ረገድ ያልተስተካከለና ረጅም ደረቅ ሰሞናት የተስተዋለባቸዉ ሆኖ አልፏል። ከዚህ ጋር በተያያዘም በጥቂት ስፍራዎች ላይ ከመደበኛ በታች ዝናብ ተመዝግቧል፡፡

በአጠቃላይ በዘንድሮው ክረምት የክልሉ ምዕራባዊ ክፍል ከ1200-1783 ሚ.ሜ የሚደርስ ዝናብ አግኝተዋል። የምሥራቅና የመካከለኛው አካባቢዎች ከ335-1200 ሚ.ሜ የደረሰ ዝናብ ያገኙ ሲሆን፤ የደቡባዊ ክፍሉ ደግሞ ከ50-400 ሚ.ሜ ነበረው (ካርታ 1ሀ)። ከዝናብ ቀናት አንፃር ሲገመገም የክልሉ ምዕራባዊና የመካከለኛው እንዲሁም ጥቂት የደቡብ ደጋማ ክፍልን ጨምሮ ከ60-109 ቀናት ያህል ዝናብ ያገኙ ሲሆን፣ የደቡብ ቆላማና የምሥራቅ የክልሉ ደግሞ ከ15-60 ለሚደርሱ ቀናት ዝናብ ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በዘንድሮው የክረምት ወቅት የክልሉ አካባቢዎች ላይ በአመዛኙ መደበኛ ዝናብ የነበረ ሲሆን፤ በክልሉ ምዕራባዊና መካከለኛዉ ጥቂት ቦታዎች ላይ ከመደበኛው በላይ የሆነ ዝናብ ተመዝግቧል (ካርታ 1ሐ)።

1.3.8 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 አካባቢ ላይ በክረምት ወቅት እምብዛም ዝናብ የማይጠበቅበት በመሆኑ ከሞላ ጎደል ደረቅ አየር አመዝኖበት ይቆያል። የዘንድሮው ክረምት አጀማመሩ ለተወሰኑ ቀናት የዘገየ ቢሆንም፤ በጁላይና በሴፕቴምበር ወራት የዘነበዉ ዝናብ ሲቲ ዞን ላይ ከመደበኛው በላይ ነበረ።

የዝናቡ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲገመገም የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች ማለትም በሰሜንና በማዕከላዊ የሶማሌ ክፍል ላይ ከ50-330 ሚ.ሜ ሲሆን፤ በክልሉ

ደቡባዊ አጋማሽ አካባቢ ላይ ደግሞ በጣም አነስተኛ መጠን ያለዉ ዝናብ ተመዝግቧል(ካርታ 1ሀ)። በዝናብ ቀናት ረገድ ደግሞ በሰሜናዊ የክልሉ አጋማሽ አካባቢ ላይ ከ5-20 ለሚደርሱ ቀናት ያህል ዝናብ አግኝተዋል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በክልሉ የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ላይ ዝናቡ መደበኛና ከመደበኛው በላይ ነበር (ካርታ 1ሐ)።

1.3.9 ሐረሪ

የሐረሪ ክልል በመደበኛ ሁኔታ የክረምት ዝናብ ማግኘት የሚጀምረው ከጁን የመጨረሻ ሳምንት ጀምሮ ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ በኦክቶበር መጀመሪያ ሳምንት ነው። በዘንድሮው ክረምት ዝናቡ ለተወሰኑ ቀናት የዘገየ ነበር። የዝናቡ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲታይ እስከ 355 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) ለ71 ቀናት ያህል ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በክልሉ የዘነበው የዝናብ መጠን መደበኛውን ፈር የተከተለ ነበር (ካርታ 1ሐ)።

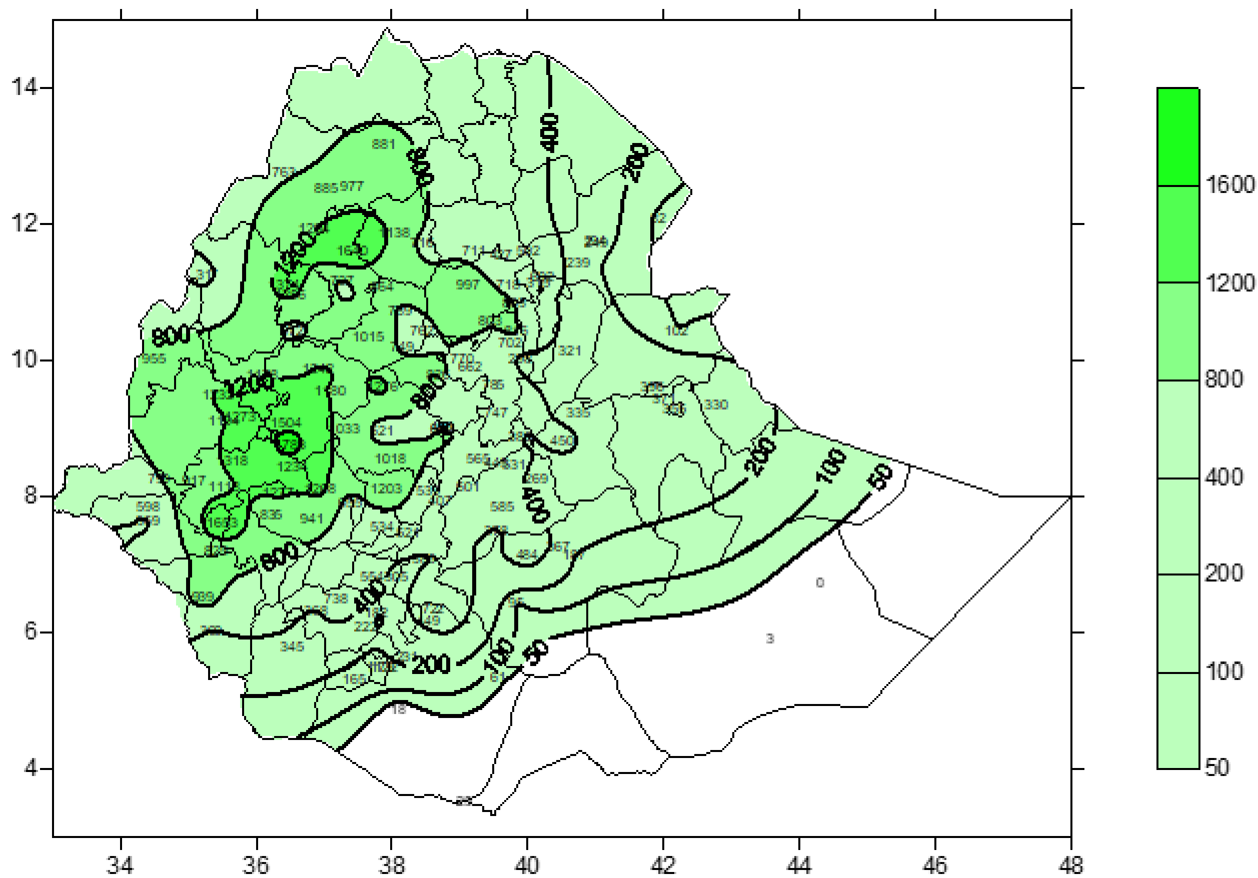
1.3.10 ድሬዳዋ

በድሬዳዋ አካባቢ ላይ የዘንድሮው የክረምት ወቅት መደበኛዉን ፈር ተከትሎ የጀመረ እንደነበር ከዝናብ መረጃዎች ለማወቅ ተችሏል። በአጠቃላይ በወቅቱ የዘነበዉ የዝናብ መጠን 396 ሚ.ሜ (ካርታ 1ሀ) ለ46 ቀናት ያህል ዘንቧል (ካርታ 1ለ)። በዚህም መሠረት በድሬዳዋ አካባቢ ላይ የታየው የዝናብ መጠን መደበኛ እንደነበር የዝናብ መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 1ሐ)።

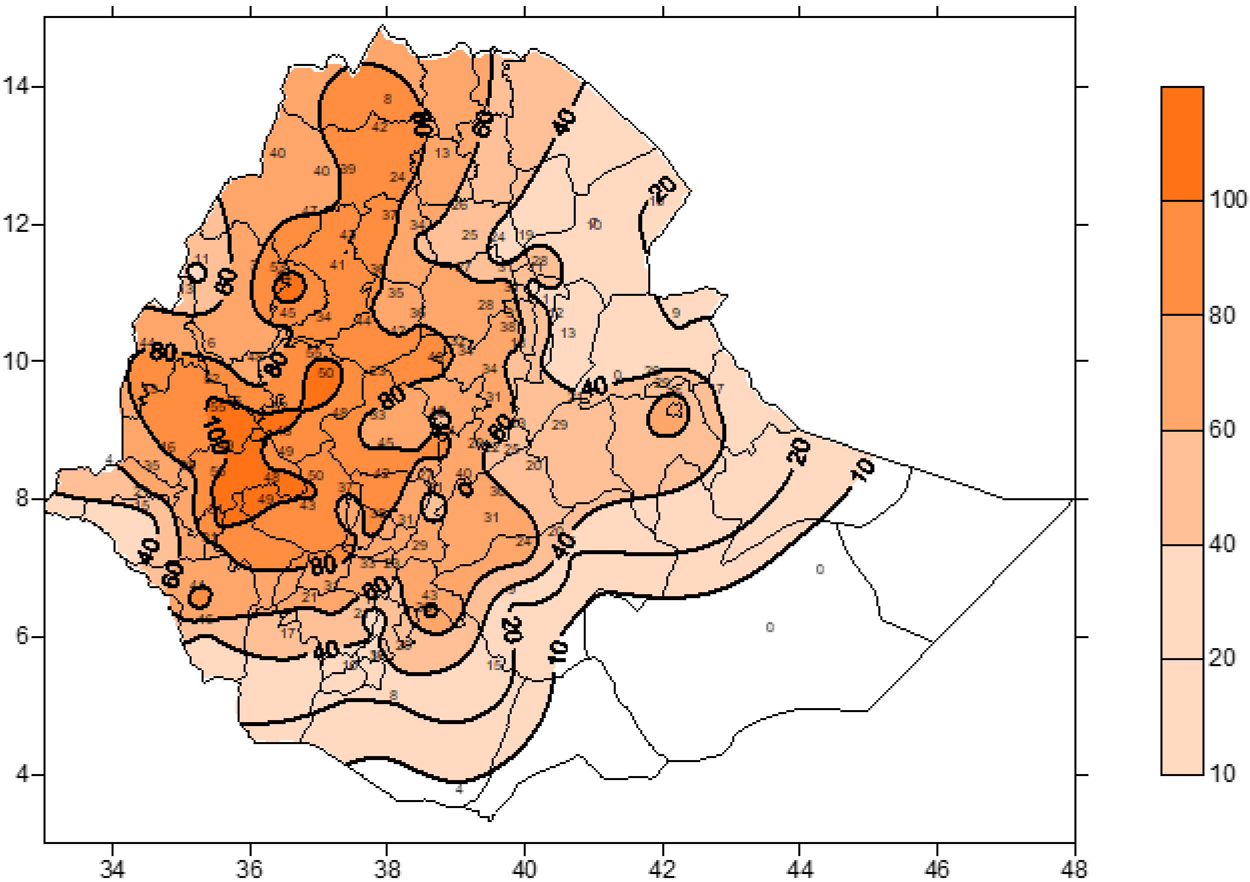
1.3.11 አዲስ አበባ

የክረምት ዝናብ በአዲስ አበባና አካባቢው ላይ በጁን መጀመሪያ በመደበኛው ሁኔታ የሚጀምር ሲሆን፤ አወጣጡ ደግሞ ከሴፕቴምበር አጋማሽ በኋላ ነው። የዘንድሮው ክረምት በአዲስ አበባና አካባቢዉ ላይ ለተወሰኑ ቀናት ቀደም ብሎ የጀመረ ሲሆን፤ አወጣጡም ደግሞ ከመደበኛው ጊዜ ለጥቂት ቀናት የዘገየ በመሆኑ፤ በአካባቢው ላይ የተሰፋፋ የክረምት ዝናብ ነበር ማለት ይቻላል።

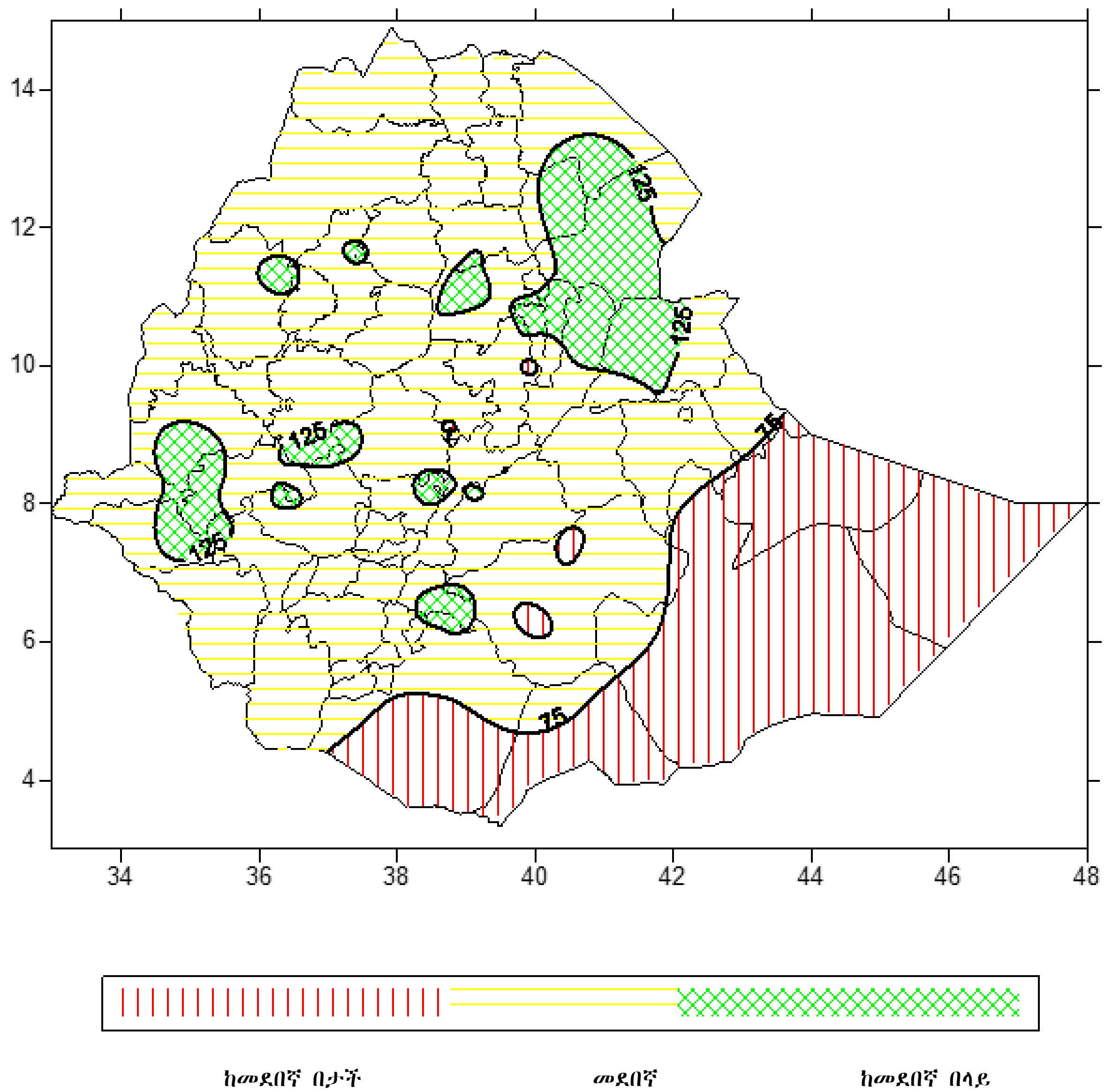
የዘንድሮው የክረምት ዝናብ መጠን በቦታ ሥርጭት አንጻር ሲታይ እስከ 892 ሚ.ሜ የሚደርስ ሲሆን (ካርታ 1ሀ) ለ80 ለሚያህል ቀናት ዘንቧል (ካርታ 1ለ) ። ስለሆነም በአካባቢው ላይ የነበረው የዝናቡ መጠን መደበኛ እንደነበር ከወቅቱ የዝናብ መረጃ ለማወቅ ተችሏል (ካርታ 1ሐ) ።



ካርታ 1ሀ. ኢ.ኤ.አ 2021 ክረምት ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን በሚ.ሜ



ካርታ 1ለ. እ.ኤ.አ 2021 ክረምት ወቅት የነበረው ዝናብ የዘነበባቸው ቀናት ብዛት



ካርታ 1ሐ. ኢ.ኤ.አ 2021 ክረምት ወቅት የነበረው የዝናብ መጠን ከመደበኛው ጋር በመቶኛ ሲነፃፀር።

1.4 እ.ኤ.አ ከጁን እስከ ሴፕቴምበር 2021 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ሁኔታ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረው ተፅዕኖ

በመደበኛ ሁኔታ የክረምት ወቅት ዝናብ በሚያዚያና በግንቦት ወር ለሚዘሩት የረዥም ጊዜ ሰብሎች የውሃ ፍላጎት የሚኖረው አስተዋፅዖ ከፍተኛ ሲሆን፣ በበጋው ወቅት እድገታቸውን ለሚያጠናቅቁ የመኸር አዝርዕቶች ያለው ጠቀሜታ ከፍተኛ ነው። በተጨማሪ ከክረምቱ ዝናብ ባሻገር የበልግ ወቅት ዝናብ በተለይም በሚያዚያና በግንቦት ወር የሚኖረው ዝናብ በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ ለረዥም ጊዜ ለሚደርሱ እንደ በቆሎና ማሽላ ላሉት አዝርዕቶች የዕድገት ሁኔታ የሚኖረው አስተዋፅዖ የጎላ ነው።

እ.ኤ.አ በጁን ወር 2021 ለክረምት ዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታን የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች መደበኛውን ፈር ተከትለው የጀመሩ ከመሆናቸው ጋር በተያያዘ የዝናቡ ስርጭትና መጠን አብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎችን ያደረሰ ነበር፡፡ ይህም የተገኘው ዝናብ የአፈርን እርጥበት ያሻሻለ ሲሆን፣ ከጁን ጀምሮ የዘር ጊዜና የማሳ ዝግጅት በሚካሄድባቸው አካባቢዎች በወቅቱ ለመዝራት አመቺ ሁኔታን ፈጥሯል፡፡ አስቀድምው ተዘርተው በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የመኸር ሰብሎች የውኃ ፍላጎታቸውን ከማሟላት አንፃር በተለይም ከኤፕሪል ጀምሮ ቀደም ብለው ለተዘሩ እንደ በቆሎና ማሽላ ለመሳሰሉ የረጅም ጊዜ የመኸር ሰብሎች በተሟላ ሁኔታ እንዲያድጉ የጎላ አስተዋፅዖ ነበረው፡፡ በሌላ በኩል በአርብቶ አደርና በከፊል የአርብቶ አደር አካባቢዎች የነበረው አነስተኛ እርጥበት ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውኃ አቅርቦት አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡ በአንዳንድ አካባቢዎች ላይ የነበረው ከባድ ዝናብ እንዲሁም ባሳለፍናቸው ቀናት በተከታታይ ዝናብ በማግኘት ላይ በሚገኙ ቦታዎች ላይ የአፈር ውስጥ እርጥበት መብዛት እና በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ለወንዝ መሙላትና ለጎርፍ ተጋላጭ በሆኑ አካባቢዎች ላይ ለጎርፍ መከሰት ምክንያት ሆኖ ነበር፡፡ በአንፃሩ በብልግ አብቃይ አከባቢዎች ላይ የነበረዉ ደረቅ ሁኔታ የደረሱ የበልግ ሰብሎችን ለመሰብሰብ ጥሩ አስተዋጽኦ ነበረዉ፡፡

እ.ኤ.አ በጁላይ ወር 2021 ለክረምት ዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታ የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች የነበሩ በመሆኑ፣ በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ከቦታ ቦታ በመጠን ይለያይ እንጂ በስርጭት ረገድ ብዙ ቦታዎችን ያደረሰ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸዉ፡፡ ይህም የተገኘው ዝናብ የአፈርን እርጥበት ከማሻሻልም አልፎ ከጁላይ ጀምሮ ለሚዘሩ የተለያዩ የመካከለኛ ጊዜ ሰብሎችን ለመዝራትና በታቀደዉ መሰረት የግብርና እንቅስቃሴን ለማከናወን አመቺ ሁኔታ የነበረው ሲሆን፣ አስቀድምው ተዘርተው በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ

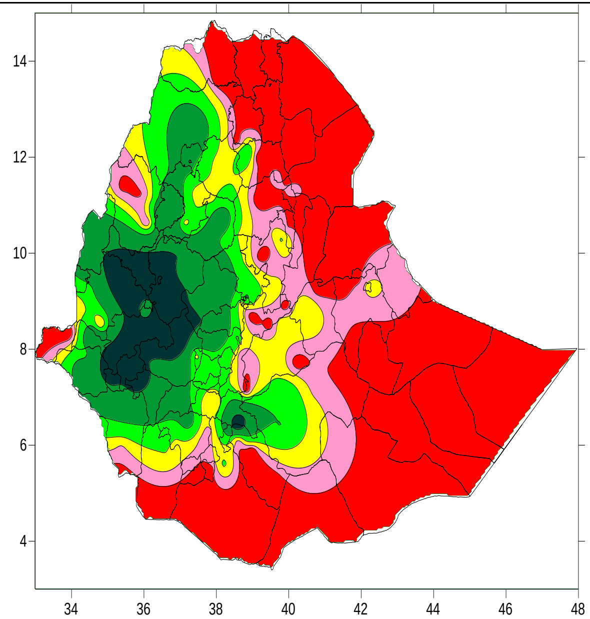
የመኸር ሰብሎች የውኃ ፍላጎታቸውን ከሚሟላት አንፃር የጎላ ሚና ከመኖሩም በላይ ከኤፕሪል ጀምሮ ቀደም ብለው ለተዘሩ እንደ በቆሎና ማሽላ ለመሳሰሉ የረጅም ጊዜ የመኸር ሰብሎች እንዲሁም ለተለያዩ ቋሚ ተክሎች በተሟላ ሁኔታ እንዲያድጉ የጎላ አስተዋፅዖ ነበረው፡፡ ከዚህ በተጨማሪ በአርብቶ አደርና በከፊል የአርብቶ አደር አካባቢዎች የነበረው የእርጥበት ሁኔታ ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውኃ አቅርቦት አዎንታዊ አስተዋፅዖ ከማበርከቱም በላይ ሰው ሰራሽም ሆነ የተፈጥሮ ምንጮችን ከማጎልበት አንፃር አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡ በሌላ በኩል በአንዳንድ አካባቢዎች ላይ የነበረው ከባድ ዝናብ ለጎርፍ መከሰትና በመደበኛ ባህሪያቸው በእርጥበት መብዛት በሚታወቁ ሰፍራዎች ላይ ተከታታይነት የነበረው እርጥበታማ ሁኔታ በሰብል ማሳዎች ላይ የውሃ መንሳፈፍ ያስከተለ ሲሆን፣ ይህም ሁኔታ እየተከናወነ በሚገኘው የእርሻ ስራ እንቅስቃሴ ላይ አሉታዊ ጎን ነበረው፡፡ በተጨማሪም የነበረው ከፍተኛ እርጥበት ለአረም መስፋፋትም ሆነ እንደፈንገስ ላሉ የሰብል በሽታዎች መከሰት ምቹ ሁኔታ ነበረው፡፡

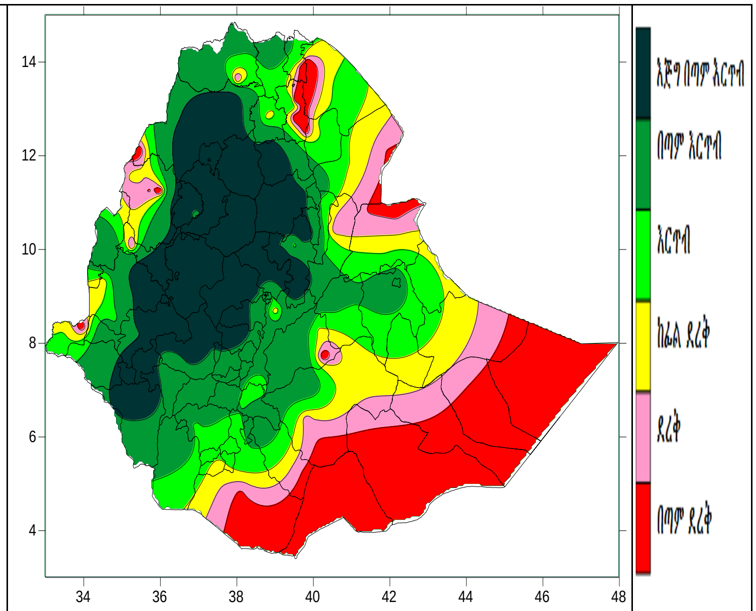
እ.ኤ.አ በኦገስት ወር 2021 ለወቅቱ ዝናብ መኖር አመቺ የሆኑት የአየር ሁኔታ ክስተቶች ከመጠናከራቸው ጋር ተያይዞ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚና የመኸር ሰብል አብቃይ በሆኑ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በመጠንም ሆነ በሥርጭት ረገድ ጥሩ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸዉ፡፡ ይህም ሁኔታ የአፈርን እርጥበት ከማሻሻል እንዲሁም ተክሎች የሚያስፈልጋቸውን ውኃ ከማቅረብ አንጻር ገንቢ ሚና ነበረው፡፡ በተጨማሪም ከሰብል ልማት አንጻርም ቀደም ሲል በሚያዝያና ግንቦት ተዘርተው በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚኙት የረጅም ጊዜ ሰብሎች እንደ ማሽላና በቆሎ ለመሳሰሉት እንዲሁም በክረምት ወቅት ተዘርተው በቡቃያና በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ላሉት እንደ ስንዴ፣ ገብስ፣ አጃ እና ጤፍ ለመሳሰሉት የብርዕ ሰብሎች፣ የጥራጥሬ እህሎችና የቅባት እህሎች እንዲሁም ለቋሚ ተክሎች የዉሃ ፍላጎት መሟላት ምቹ ሁኔታን ከመፍጠሩም በተጨማሪም ለአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢዎች ለመጠጥ ውሃና ለግጦሽ ሳር አቅርቦት መሟላት በጎ ጎን ነበረው፡፡ በተጨማሪም በተከታታይ ዝናብ በማግኘት ላይ በነበሩ በአንዳንድ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ በተለይም በአማራ፣ በምዕራብና መካከለኛዉ ኦሮሚያ፣ በቤንሻንጉል ጉሙዝ፣ በጋምቤላ፣ በደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል፣ በሲዳማ፣ በደቡብ ደጋማ ስፍራዎች፣ በአፋር፣ በሰሜን ሱማሌ፣ በሐረሪና ድሬዳዋ አካባቢዎች ላይ ከቀላል እስከ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ የነበረ ሲሆን፣ በዚህም ምክንያት የመሬት መንሸራተት፣ በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ባሉ ሰብሎች የአፈር ውስጥ እርጥበት መብዛትና ቅጽበታዊ ጎርፍ በተወሰኑ ቦታዎች በመከሰቱ በተለያየ የእድገት ደረጃዎች ላይ ባሉ ሰብሎች፣ በአፈር ጥበቃ ሥራ እንዲሁም በሰው እና በንብረት ላይ መጠነኛ ጉዳት ነበረው፡፡ በተጨማሪም የተሰበሰቡ መረጃዎች

እንደሚያመለክቱት የነበረው ከባድ ዝናብ በአንዳንድ በሰሜን ምዕራብ፣ በመካከለኛዉና በምስራቅ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ማሳ ላይ ዉሃ መተኛት፣ የመሬት መንሸራተትና ወንዞች መሙላት በመከሰቱ በሰብሎች፣ በሰዎች እና በእንስሳት እንዲሁም በንብረት ላይ መጠነኛ ጉዳት አድርሷል፡፡ በአጠቃላይ በዚህ ወር የተገኘው እርጥበት ቀደም ባሉት ጊዜ የእርጥበት እጥረት ለነበረባቸው ቆላማ የአገሪቱ አካባቢዎች ላይ ለሚኖሩት አርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢዎች ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውሃ አቅርቦት ጥሩ አስተዋፅኦ ነበረው፡፡

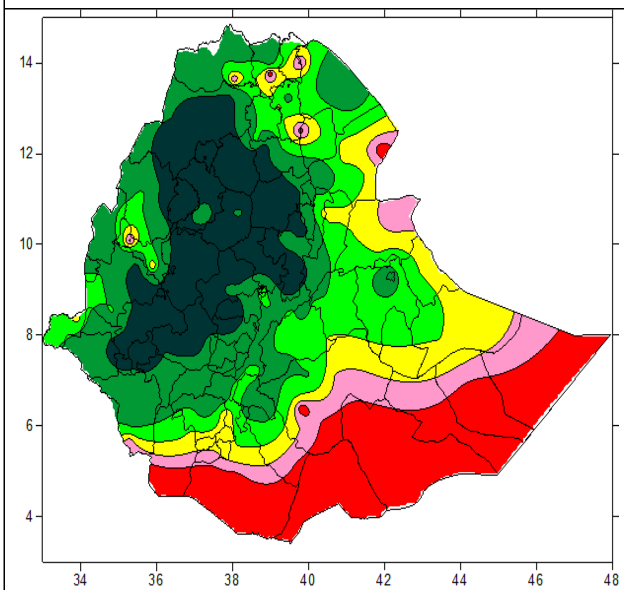
እ.ኤ.አ በሴፕቴምበር ወር 2021 ለክረምት ዝናብ መኖር አመቺ ሁኔታ የሚፈጥሩ የአየር ሁኔታ ክስተቶች የነበሩ በመሆኑ፣ በተለይም በመጀመሪያዉና በሁለተኛዉ አስር ቀናት በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ከቦታ ቦታ በመጠን ይለያይ እንጂ በስርጭት ረገድ ብዙ ቦታዎችን ያደረሰ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸዉ፡፡ የተተነተኑ ወርኃዊ የአፈር ውስጥ እርጥበት ጠቋሚ መለኪያ (Moisture Index) እንደሚያመለክተው በተለይም በምዕራብ አጋማሽ፣ በሰሜን፣ በመካከለኛዉ፣ በምስራቅና በደቡብ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ብዙ ቦታዎችን የሸፈነ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸው፡፡ ይህም ሁኔታ የአፈር ውስጥ እርጥበትን ከማሻሻል ጋር ተያይዞ እድገታቸውን ላልጨረሱና በተለያየ እድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የመኸር ሰብሎችም ሆነ ለቋሚ ተክሎች የሚያስፈልጋቸውን ውኃ ከማቅረብ አንጻር ገንቢ ሚና ነበረው፡፡ በተጨማሪ በአርብቶ አደርና በከፊል የአርብቶ አደር አካባቢዎች የነበረው የእርጥበት ሁኔታ ለግጦሽ ሳርና ለመጠጥ ውኃ አቅርቦት አዎንታዊ አስተዋፅዖ ከማበርከቱም በላይ ሰው ሰራሽም ሆነ የተፈጥሮ ምንጮችን ከማጎልበት አንፃር አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡ እንዲሁም ቀስ በቀስም ወደ ደቡብ አካባቢዎች ላይ የተስፋፋዉ የእርጥበት ሁኔታ በደጋማው አካባቢ የማሳ ዝግጅት ለማከናወንና የግጦሽ ሳርና የመጠጥ ውኃ አቅርቦትን ከማሻሻል አንጻር በጎ ሚና ነበረው፡፡ በአንፃሩም በሶስተኛዉ አስር ቀናት እርጥበታማው ሁኔታ በመጠንም ሆነ በስርጭት ረገድ ከአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ቀንሶ የነበረ በመሆኑ፣ አስቀድመው ለተዘሩና እድገታቸውን ጨርሰው ለነበሩ ሰብሎችም ሆነ በአንዳንድ ቆላማ አካባቢዎች ላይ እየተከናወነ ለነበረው የሰብል ስብሰባና የድህረ ሰብል ስብሰባ ላይ አዎንታዊ ጎን ነበረው፡፡ በሌላም በኩል ከነበረዉ ጠንካራ የደመና ክምችት በአማራ፣ በምዕራብና መካከለኛዉ ኦሮሚያ፣ በቤኒሻንጉል ጉሙዝ፣ በደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች ክልል እና በጋምቤላ አንዳንድ ቦታዎች ላይ ከባድ መጠን ያለዉ ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከዚህም ጋር ተያይዞ በመደበኛ ባህሪያቸው በእርጥበት መብዛት በሚታወቁ ሰፍራዎች ላይ ተከታታይነት የነበረው እርጥበታማ ሁኔታ በሰብል ማሳዎች ላይ የውሃ መተኛት ያስከተለ ሲሆን፣ ይህም ሁኔታ እየተከናወነ በሚገኘዉ የእርሻ ስራ እንቅስቃሴ በተወሰኑ ቦታዎች ላይ አሉታዊ ጎን ነበረው፡፡

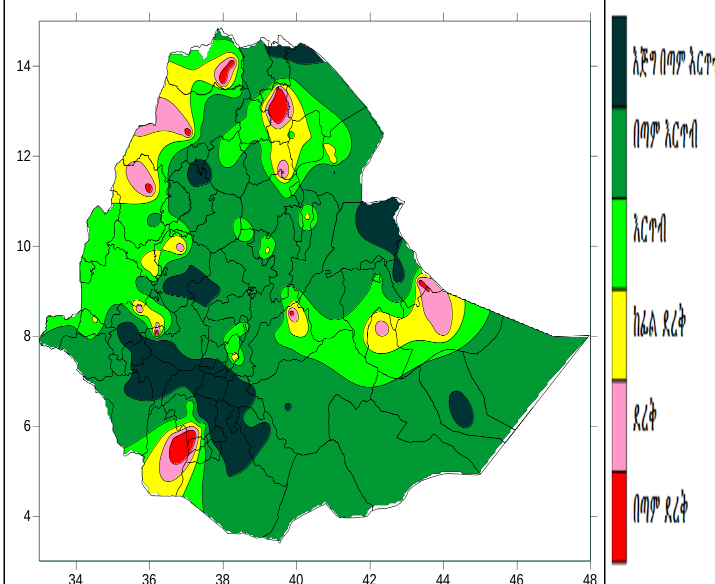
በአጠቃላይ እ.ኤ.አ ክረምት 2021 በግብርና እንቅስቃሴ ላይ የነበረዉን ሁኔታ ስንመለከት ከበልግ ወራት ማለትም ከኤፕሪልና ሜይ ጀምሮ ባለፉት የክረምት ወራት የክረምት ዝናብ ሰጪ ክስተቶች በአብዛኛዎቹ ክረምት ተጠቃሚ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ወቅቱን ጠብቆ የጀመረና በአወጣጥ ረገድም በመካከለኛዉ፣ በምሥራቅና በሰሜን ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ ለተወሰኑ ቀናት መዘግየት ያሳየ ቢሆንም፤ በተለየዩ አካባቢዎች ላይ በመጠንና በስርጭት የተስተካከለ የእርጥበት ሁኔታ ነበር፡፡ ይህም የተገኘው እርጥበት የረጅም ጊዜ ሰብሎችን (በቆሎና ማሽላ) ጨምሮ በመኸር ሰብሎች ላይ አዎንታዊ ሚና ነበረው፡፡ በተጨማሪም የወቅቱ ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑት በምስራቅና በሰሜን ምስራቅ አርብቶ አደርና ከፊል አርብቶ አደሮች አካባቢዎች ላይ የነበረው የእርጥበት ሁኔታ ለግጦሽ ሣርና ለመጠጥ ውሀ አቅርቦት ጥሩ አስተዋፅዖ ነበረው፡፡ በክረምት ወቅት የነበረው የእርጥበት ሁኔታ በመጠንና በስርጭት የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ በሆኑ አካባቢዎች የእርጥበት መብዛት ከታየባቸውና በተወሰኑ አካባቢዎች በየጣልቃው መቆራረጥ ከመኖሩ በስተቀር የአዝርእትን የውሀ መጠን ፍላጎት በማሟላት በኩል ምቹ ሁኔታን የፈጠረ ነበር። በሌላ በኩል አልፎ አልፎ በአንዳንድ መኸር አብቃይ አካባቢዎች ከባድ ዝናብ ከመስተዋሉ ጋር ተያይዞ በአንዳንድ ስፍራዎች በሰብሎች ማሣ ላይ የውሃ መተኛት ችግር አስከትሏል፡፡ በአጠቃላይ የክረምት 2021 ወቅት የዝናብ መጠንና ስርጭት በግብርናዉ ላይ የነበረዉን ሁኔታ ስንመለከት ለአብዛኛው የመኸር ሰብሎችና አጠቃላይ የእርሻ ሥራ እንቅስቃሴ በቂና አመቺ ሁኔታ ነበረው።





ካርታ 2ሀ፡ የጁን ወር 2021 የእርጥበት ሁኔታ	ካርታ 2ለ፡ የጁላይ ወር 2021 የእርጥበት ሁኔታ

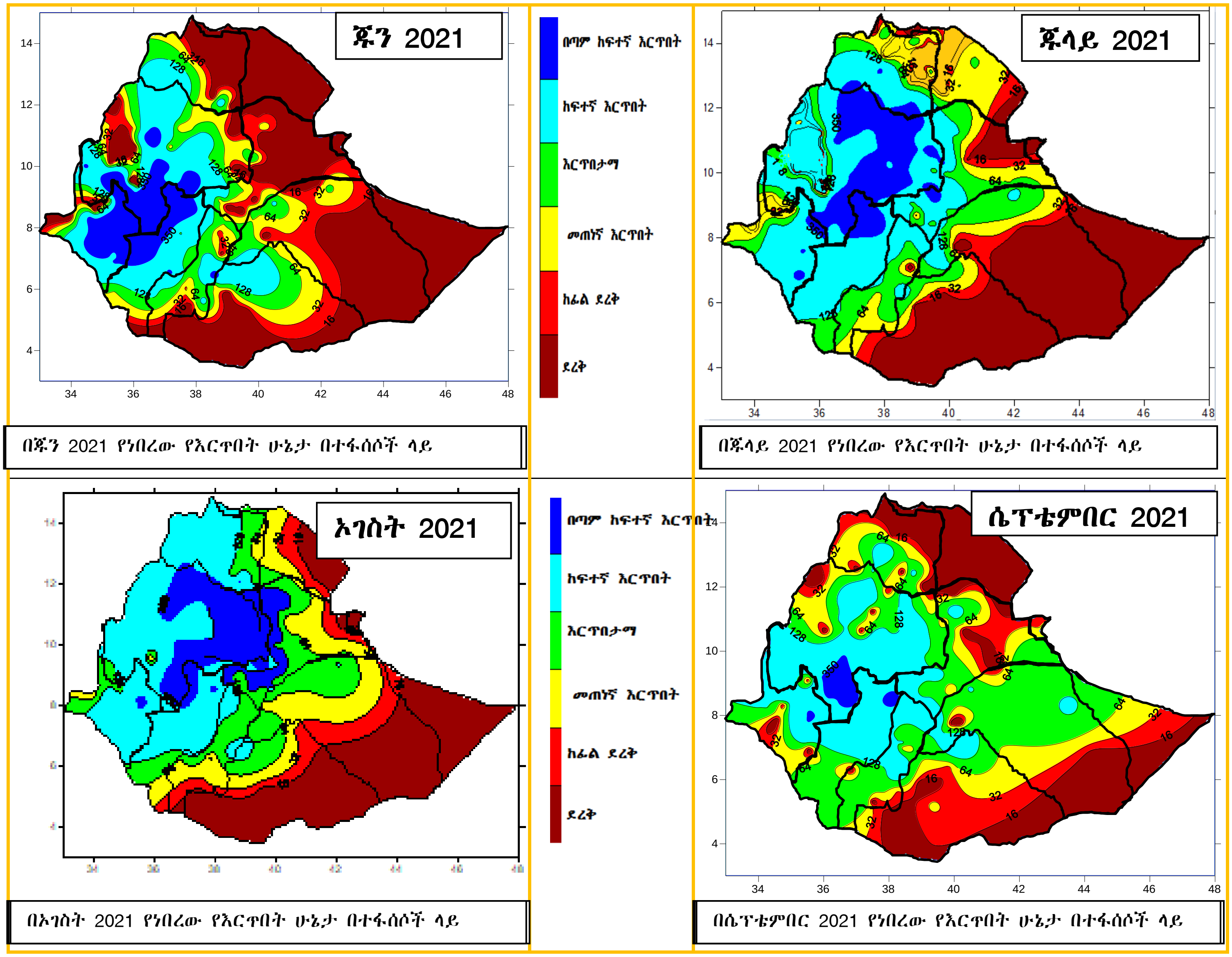




ካርታ 2ሐ ፡የኦገስት ወር 2021 የእርጥበት ሁኔታ	ካርታ 2መ፡ የሴፕቴምበር ወር 2021 የእርጥበት ሁኔታ

1.5 እ.ኤ.አ የ2021 የክረምት ወቅት የነበረው የአየር ጠባይ በዉሃዉ ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ያሳደረዉ ተፅዕኖ

ባለፈው የክረምት ወቅት አብዛኛዎቹ የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ ተፋሰሶች ላይ የተሻለ የእርጥበት ሁኔታ አመዝኖ ተስተዉሏል። ይህንን ተከትሎ በአብዛኛው ባሮአኮቦ፣ አባይ፣ ኦሞጊቤ፣ ተከዜ፣ ስምጥሸለቆ፣ የላይኛውና የመካከለኛው አዋሽ፣ የላይኛው ዋቢሸበሌ እና ገናሌዳዋ እንዲሁም ጥቂት የላይኛው አፋር ደናክል ኪስ ቦታዎች ላይ በሚገኙ ተፋሰሶች ከእርጥበታማ እስከ ከከፍተኛ የእርጥበት ሁኔታ ነበራቸው፡፡ የ2021 የክረምት ወቅት የተገኘው ዝናብ ለውሃ ሀብት ከፍተኛ አስተዋጾ ከመኖሩ ጋር ተያይዞ ሁሉም ግድቦችና ውሃ ማጠራቀሚያዎች ከፍተኛ የውሃ መጠን መያዝ ችለዋል፡፡ በተለይ በአባይ፣ አዋሽ እና ኦሞ ጊቤ እንዲሁም ባሮአኮቦ ተፋሰሶች ላይ በሚገኙ ወንዞችና ግድቦች ላይ ከፍተኛ መጠን ያለው ውሃ በመሙላቱ በአካባቢውና ከግድብ በታች በሚገኙ አካባቢዎች ጫና ፈጥሮ ተስተውሏል። በአጠቃላይ ከጁን እስከ ሴፕቴምበር ባሉት ወራት የከባድ ዝናብ ክስተት እንዲሁም ድግግሞሽ በብዙዎቹ ተፋሰሶች ላይ የተስተዋለ ሲሆን፤ በተለይም በአባይ፣ በባሮ አኮቦ፣ በተከዜ፣ በላይኛው አዋሽና ኦሞ ጊቤ ተፋሰሶች ላይ ከባድ መጠን ለው ዝናብ ተመዝግቧል፡፡ ከዚህም ጋር ተያይዞ ከፍተኛ የዝናብ መጠን በዘነበባቸው አካባቢዎች ጎርፍ፣ ቅፅበታዊ ጎርፍ፣ የወንዝ ሙላትና የመሬት መንሸራተትን አስከትሏል። በሌላ በኩል ወደ ግድቦችና ውሃ ማጠራቀሚያዎች የገባው የውሃ መጠን እንዲጨምር የጎላ ሚና እንደነበረው መረጃችን ያመለክታል። በአጠቃላይ ያለፈው ክረምት ወቅት ከጁን እስከ ሴፕቴምበር 2021 የነበረው ዝናብ ለውሃ ሃብት ዘርፍ አዎንታዊና አሉታዊ ተጽዕኖ ነበረው (ካርታ 3 ይመልከቱ)፡፡



ካርታ 3 እ.ኤ.አ 2021 በክረምት ወቅት በተፋሰሶች ላይ የነበረዉ የዕርጥበት ሁኔታ

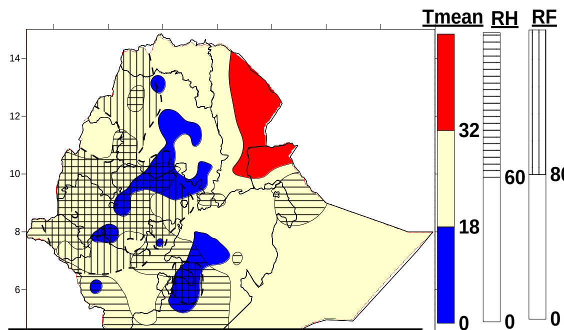
1.6 የ2021 እ.ኤ.አ የክረምት ወቅት የአየር ጠባይ ግምገማ በጤናዉ ዘርፍ ላይ ነበረዉ ተፅዕኖ

እ.ኤ.አ በጁን 2021 ምዕራብና ምስራቅ ቤኒሻንጉል ጉምዝ ዝቅተኛ ቦታዎች፣ ጥቂት የደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፣ አብዛኛው ጋምቤላ፣ የምዕራብ አማራ ኪስ ቦታዎች እንዲሁም ምዕራብ ኦሮሚያ ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታ እንደነበራቸው መረጃዎች ሲገልፁ የተቀሩት የሃገሪቱ አካባቢዎች ለወባ ስርጭትና መስፋፋት ምቹ የአየር ሁኔታ እንዳልነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ4 ሀን) ፡፡

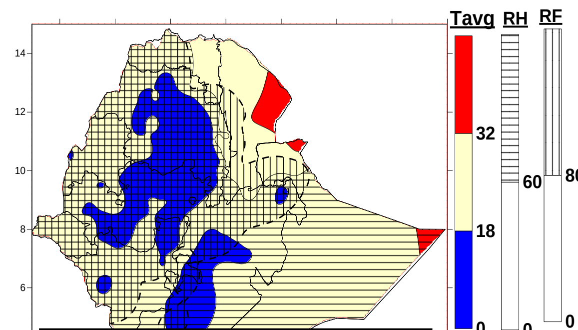
እ.ኤ.አ በጁላይ 2021 ጋምቤላ፤ ቤኒሻንጉል ጉምዝ ክልል፤ መካከለኛው፣ ምዕራብና ምስራቅ ኦሮሚያ፤ አብዛኛው የደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፤ ምዕራብ ትግራይ፤ ምዕራብና ምስራቅ ደንበር አማራ፤ መካከለኛው ሰሜን ሶማሌ እና ትንሽ ደቡባዊ የአፋር ጫፍ ቦታዎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታዎች እንደነበራቸው መረጃዎች ሲያሳዩ የተቀሩት የሃገራችን ክፍሎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታ እንዳልነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 4 ለን) ፡፡

እ.ኤ.አ በኦገስት 2021 ጋምቤላ፤ ቤኒሻንጉል ጉምዝ ክልል፤ መካከለኛው፣ ምዕራብና ምስራቅ ኦሮሚያ፤ አብዛኛው የደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፣ ትግራይ፤ የአማራ ምዕራብና ምስራቅ ዳርቻ፤ መካከለኛውና ሰሜን ሶማሌ እንዲሁም በጥቂት ደቡባዊ የአፋር ጫፍ ቦታዎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታዎች እንደነበራቸውና የተቀሩት የሃገራችን ክፍሎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታ እንዳልነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 4 ሐን) ፡፡

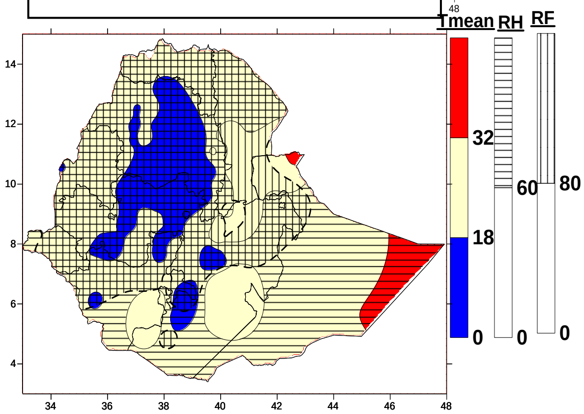
እ.ኤ.አ ሴፕቴምበር 2021 መረጃ እንደሚያሳያው ፤ጋምቤላ፤ ቤኒሻንጉል ጉምዝ ክልል፤ መካከለኛው፤ ደቡብና ምዕራብዊ ጫፍ ደንበር ኦሮሚያ፤ አብዛኛው የደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች ክልል፣ የአማራ ምዕራብና ምስራቅ ዳርቻ እንዲሁም መካከለኛውና ሰሜን ሶማሌ ቦታዎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታዎች እንደነበራቸውና የተቀሩት የሀገሪቱ ክፍሎች ለወባ መፈጠር ምቹ የአየር ሁኔታ እንዳልነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ (ካርታ 4 መን) ፡፡



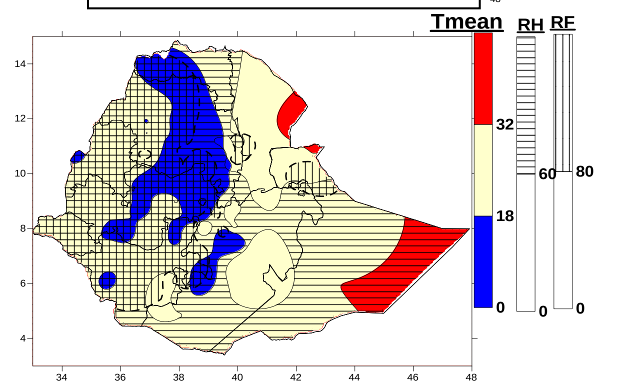
ካርታ 4ሀ. ጁን 2021



ካርታ 4ለ. ጁላይ 2021



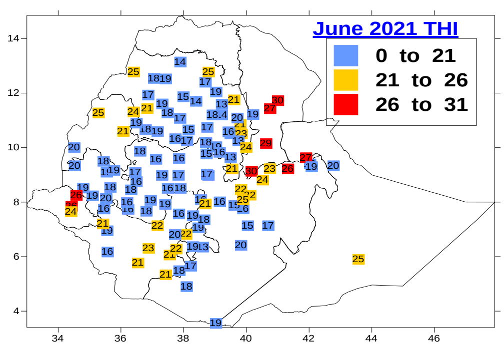
ካርታ 4ሐ. ኦገስት 2021

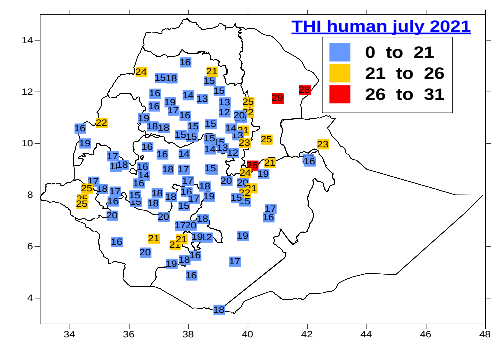


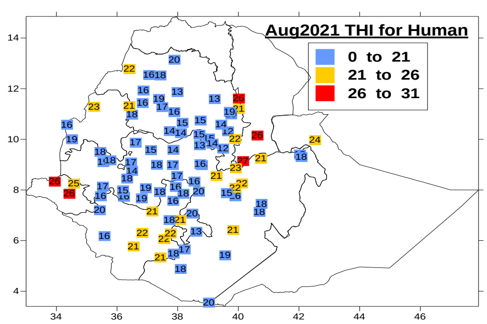
ካርታ 4መ.ሴፕቴምበር

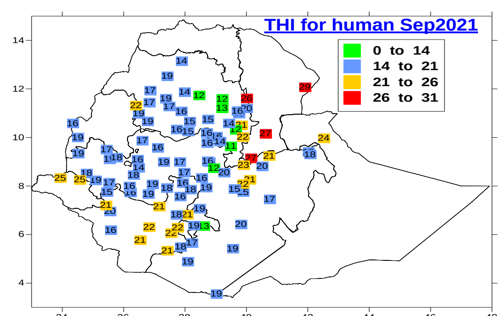
ካርታ 4 ሠ ለሰው ልጅ ለመኖር ምቹ የአየር ሁኔታ የነበረባቸው ቦታዎች (THI) በየወሩ ስንመለከት

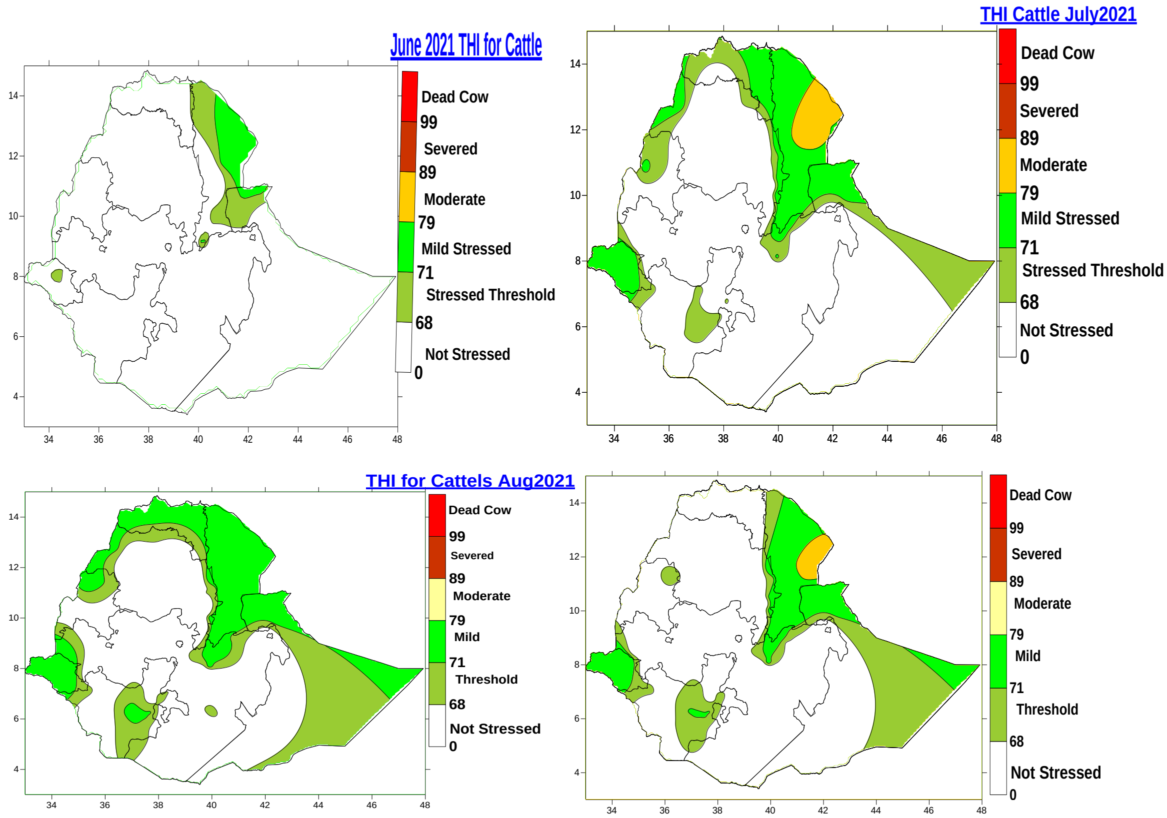
መግለጫ:- በቢጫ ባክ ግራዉንድ ቀይ መስመር ካሬ ያለባቸው ቦታወች ለወባ መፈጠር አመቺ የአየር ሁኔታ ያለባቸው ቦታወች ናቸው።











ካርታ 4ረ. ለከብቶች ለመኖር ምቹ የአየር ሁኔታ የነበረባቸው ቦታዎች (THI) በየወሩ ስንመለከት

በአጠቃላይ የ2021 የክረምት ወቅት ለወባ ትንኝ መራባት ምቹ የአየር ሁኔታን ስንመለከት ከጁን እስከ ኦገስት እየጨመረ እንደሄደና ሴፕቴምበር ላይ መቀነሱን ያመላክታል። በአብዛኛው የክረምት ዝናብ ተጠቃሚ አካባቢዎች ለወባ ትንኝ መራባት የአየሩ ሁኔታ ምቹ እንደነበረ መረጃዎች ያሳያሉ።

በሌላ በኩል ለሰው ልጅ መኖር ምቹ የአየር ሁኔታን (THI Value) ካርታ 4ሠ ስንመለከት በሁሉም ወር ላይ አብዛኛው የሀገሪቱ ከፍተኛ ቦታዎች ላይ ምቹ የአየር ሁኔታ (Comfortable) እና የመካከለኛ ምቾት (Moderate) የአየር ሁኔታ እንደነበራቸው መረጃዎች ያሳያሉ፡፡ ይሁን እንጂ የምቾት ሁኔታው ከጁን ወደ ጁላይ እየጨመረ መምጣቱን መረዳት እንችላለን።

በተመሳሳይ ለከብቶች በአንድ አካባቢ ለመኖር ምቹ የአየር ሁኔታን (THI Value) ካርታ 4ረ ስንመለከት በሁሉም ወር ላይ አብዛኛው የሀገሪቱ ቦታዎች ላይ ምቹ የአየር ሁኔታ ቢኖርም ጁላይ ላይ ጥቂት የአፋር ምስራቃዊ ዝቅተኛ ቦታዎች መካከለኛ የአየር ሁኔታ እነደነበራቸው ማየት ተችሏል። እንደአጠቃላይ በሁሉም ወራቶች ላይ ለወተት ተዋፅኦም ይሁን ለከብቶች መኖር ጥሩ የሆነ የአየር ሁኔታ እንደነበረ የተሰበሰው መረጃ ያሳያል።

2. እ.ኤ.አ የ2021/22 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ አዝማሚያ

2.1 መግቢያ

በበጋ ወቅት የደቡብና ደቡብ ምሥራቅ ቆላማ የሀገሪቱ ክፍሎች ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ስለሆነ ከበልግ ቀጥሎ የተሻለ ዝናብ የሚኖርበት ጊዜ ነው። ከዚህም በተጨማሪ በሀገሪቱ ምዕራባዊ ክፍሎች ላይ በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት ከቀዳሚዎቹ የክረምት ወራት ያነሰ ይሁን እንጂ ዝናብ ይስተዋላል። ጠቅለል ባለ መልኩ ሲታይ ግን በበጋ ወቅት ደረቅ፣ ፀሐያማ፣ ጠንካራ ነፋስና ቀዝቃዛ ሌሊት የሚስተዋልበት ጊዜ ሲሆን፤ በተለይም በሰሜን፣ በሰሜን ምሥራቅ፣ በምሥራቅ፣ በመካከለኛውና በደቡብ ደጋማ ስፍራዎች እንዲሁም በስምጥ ሸለቆ ውስጥ በሚገኙ ቦታዎች ላይ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜ ይዘወተራል። 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 ያደርጋሉ።

በበጋው ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ አካባቢዎች ላይ ተጽዕኖ ከሚያደርጉት ዓለም አቀፍ ገጽታዎች መካከል በትሮፒካል የፓስፊክ ውቅያኖስ ምሥራቃዊ ክፍል ላይ የሚከሰተው የባህር ወለል ከመደበኛዉ በላይ መሞቅ (El Nino) ወይም ከመደበኛው በታች መቀዘቅዝ (La Nina) ነው። መጪው የበጋ ወራት ከመደበኛው በታች መቀዘቅዝ (La Nina) ክስተት ተጽእኖ ሥር ሆኖ እንደሚቀጥል አብዛኛዎቹ የትንበያ ማዕከላት ጠቁመዋል። ከዚህም ሌላ በቅርበት በሚገኙት የውሃ አካላትና በካበቢ አየር ውስጥ ሊከሰቱ በሚችሉትና በበጋ የአየር ጠባይ ላይ ተፅዕኖ ሊያሳድሩ በሚችሉ የሚቲዎሮሎጂ ክስተቶች ላይ ሰፊ ጥናት ከተደረገ በኋላ በመጪው የበጋ ወቅት የሚጠበቀው የአየር ጠባይ አዝማሚያ በሚከተለው መልክ ተዘጋጅቷል።

2.2 የበጋ ወቅት የዝናብ አማካይ ገጽታ

የበጋ ወቅት ከኦክቶበር እስከ ጃንዋሪ ያሉትን አራት ወራት የሚያጠቃልል ቢሆንም፤ ከወቅቱ አጠቃላይ የዝናብ መጠን ከፍተኛ ድርሻ የሚይዘው በኦክቶበር እና በኖቬምበር የሚዘንበው ዝናብ ነው።

በኦክቶበር የዝናቡ መጠንና ሥርጭት የበጋውን ዝናብ በመደበኛነት የሚያገኙትን የደቡብና የደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎችን ጨምሮ በደቡብ ምዕራብ፣ በመካከለኛው፣ በምሥራቅና በምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ ከቀሪዎቹ የበጋ ወራት በተሻለ መልኩ ዝናብ ይኖራል (ካርታ 5ሀ)።

በዝናብ ቀናት ረገድም የአማራ ምዕራባዊ አጋማሽና የቤንሻንጉል-ጉሙዝ አካባቢዎች ከ10-15 ቀናት ያህል ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፣ የምዕራብ ኦሮሚያ፣ የደቡብ ሕዝቦች ምዕራባዊ አጋማሽ፣ የአርሲ፣ የጌዲኦ፣ የባሌ፣ የጉጂና የቦረና አካባቢዎች ደግሞ ከ15-25 ቀናት ዝናብ ያገኛሉ። አማራ፣ መካከለኛዉ ኢትዮጵያ፣ ምስራቅ ኦሮሚያና ደቡብ ሶማሌ ከ5-10 ቀናት ያህል ዝናብ የሚኖራቸው ሲሆን፣ አብዛኛው ትግራይ፣ አፋር፣ የሶማሌ ሰሜናዊ ክፍልና የምሥራቅ ሸዋ አካባቢዎች እስከ 5 ቀናት ያህል 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 የበጋው ዝናብ በአብዛኛዉ በደቡብና በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ ላይ የሚወሰን በመሆኑ (ካርታ 5ለ) የምዕራብና የደቡብ ኦሮሚያ እንድሁም የደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች አካባቢዎች ከ5-10 ቀናት ዝናብ ይኖራቸዋል። በተጨማሪም የሶማሌ ደቡባዊ ክፍል ከ5-10 ቀናት ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፤ የተቀሩት የሰሜን ምሥራቅ እና የምዕራብ ቆላማ አካባቢዎች ከ2 ለማይበልጡ ቀናት አነስተኛ ዝናብ ያገኛሉ።

የደሴምበር ወር በደረቅነቱ የሚታወቅ ቢሆንም፤ አንዳንድ ጊዜ ለጥቂት ቀናት መጠነኛ ዝናብ ይስተዋልበታል (ካርታ 5ሐ) ። በዚህም መሠረት በወሩ ውስጥ በምዕራብ ኦሮሚያና በባሌ እንዲሁም በደቡብ ሕዝቦች አንዳንድ ቦታዎች ላይ ከ5-10 ቀናት ያህል የሚዘንብ ሲሆን፣ የተቀሩት አብዛኛዎቹ የአገሪቱ አካባቢዎች ግን በአብዛኛው ደረቅ ሆነው ይቆያሉ።

በጃንዋሪ ከበልግ ዝናብ ሰጪ ክስተቶች መታየት መጀመር ጋር በተያያዘ በደቡብ ብሔር ብሔረሰቦችና ሕዝቦች እና በደቡብ ኦሮሚያ ደቡባዊ ክፍል ላይ መጠነኛ ዝናብ መጣል ይጀምራል (ካርታ 5መ) ። በአካባቢዎቹ የሚኖረው የዝናብ መጠን ሥርጭት ከ5-10 ቀናት ያህል ሲሆን፤ በሰሜን ምሥራቅ የአማራ ክልል የበልግ አብቃይ አካባቢዎች እስከ 5 ቀናት ያህል ይዘንባል።

በአጠቃላይ በመደበኛ ሁኔታ በበጋው ወቅት ከ200-450 ሚ.ሜ የዝናብ መጠን የሚጥለው በደቡብና በደቡብ ምዕራብ ኢትዮጵያ እንድሁም የደቡብ ምሥራቅ አካባቢንም ያካትታል። በአንጻሩ ደግሞ የሀገሪቱ ሰሜናዊ ክፍልን ጨምሮ የመካከለኛውና የምሥራቅ ኢትዮጵያ አካባቢዎች በአብዛኛው ከ100ሚ.ሜ የማይበልጥ ዝናብ ይኖራቸዋል (ካርታ 5ሠ) ።

ከላይ በዝርዝር የተገለጹት አማካይ የዝናብ መጠን በቦታና በጊዜ አንጻር ያላቸው ሥርጭት ቢሆንም፤ በበጋ ወቅት ከሚታየው ከፍተኛ የዝናብ ሁኔታ ተለዋዋጭነት አንጻር ብዙውን ጊዜ

ከእርጥበታማው የአየር ጠባይ ይልቅ ደረቅ ሁኔታ ያመዘነ ይሆናል። ከዚህም ሌላ በበጋው ወቅት በመደበኛ ሁኔታ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ የአየር ጠባይ የሚያመዝን ሲሆን፤ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜም በተለይም በሰሜናዊ አጋማሽ፣ በምስራቅና በደቡብ ደጋማ አካባቢዎች ላይ ያየለ መሆኑ ይጠቀሳል።

2.3. እ.ኤ.አ 2021/22 በጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ አሰጣጥ

ለዘንድሮ የበጋ ወቅት የአየር ጠባይ ትንበያ ከመስጠቱ አስቀድሞ በትሮፒካል ፓስፊክ ውቅያኖስ ምሥራቃዊ ክፍል ላይ ቀደም ባሉት ወራት የነበረውና በመጪዉ የበጋ ወቅት የሚኖረው የባህር ወለል ሙቀት ሂደት ጥናት የተደረገ ሲሆን፤ መጪው የበጋ ወራት ከመደበኛው በታች የምስራቅና የመካከለኛዉ ፓስፊክ ዉቅያኖስ የላይኛዉ የዉሃ አካላት መቀዝቀዝ (La Nina) ክስተት ተጽእኖ ሥር ሆኖ ሊቀጥል እንደሚችል ከትንበያ ማዕከላት መረጃዎች ለማወቅ ተችሏል። በመሆኑም መጪው በጋ በ(La Nina) ስር የመሆን ዕድሉ ከ70-80% በላይ እንደሚሆን የትንበያ ማዕከላት መረጃ ይጠቁማል። በተጨማሪም የሰሜናዊ ህንድ ዉቅያኖስ ምዕራባዊው ክፍሉ የባህር ወለል ሙቀት ከመደበኛው በታች በአንጻሩ ደግሞ ምስራቃዊ ክፍሉ ከመደበኛው በላይ መሞቅ ጋር ተያይዞ የዘንድሮ የበጋው ወቅት (Negative IOD) ስር ሊሆን እንደሚችል የትንበያ መረጃዎች አመላክተዋል፡፡ በመሆኑም ከሰሜን ህንድ ዉቅያኖስ ወደ ሀገራችን ሊገባ የሚችለዉ እርጥበት አዘል አየር ላይ አሉታዊ ተፅእኖ ሊኖረው እንደሚችል በባለሙያዎች ትንታኔ ተመላክቷል።

ከዚህ ጋር ተያይዞም በመጪው በጋ በሀገሪቱ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው በሆኑት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ አካባቢዎች ላይ በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛው በታች የዝናብ ሁኔታ እንደሚኖር ይጠበቃል። በተጨማሪም በአትላንቲክ ውቅያኖስ ሰሜናዊ ክፍል እንዲሁም በሜዲትራኒያን ባህር ላይ መደበኛና ከመደበኛው በታች የባህር ወለል መሞቅ ይታያል።

በአጠቃላይ ለመጪው በጋ 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 መጪው የበጋ ወቅት እ.ኤ.አ ከ2017/18፣ ከ1995/96 እና1983/84 ዓመታት ጋር በቅደም ተከተል ተቀራራቢነት እንደሚኖረው ከመረጃዎች መረዳት ተችሏል።

በመሆኑም መጪው የበጋ ወቅት አማራ፣ ትግራይ፣ አፋር እንዲሁም የሰሜን ሶማሌና የቤኒሻንጉል-ጉሙዝ ክልል፣ መካከለኛዉና ምስራቅ ኦሮሚያ አካባቢዎች ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ ዝናብ የማግኘት ዕድል ከፍተኛ ሲሆን፤ በአንጻሩ የደቡብ አጋማሽ የቤኒሻንጉል-ጉሙዝ፣ ምእራብ ኦሮሚያ፣ ጋምቤላ የደቡብ ብሄር ብሄረሰቦችና ህዝቦች አካባቢዎችን ጨምሮ መደበኛና ከመደበኛው በታች ዝናብ እንደሚኖራቸዉ የሚጠበቅ ሲሆን፤ የሶማሌ ደቡባዊ አጋማሽና የደቡብ ኦሮሚያ አካባቢዎች በአብዛኛው ከመደበኛው በታች ዝናብ እንደሚኖራቸዉ ይጠበቃል።

2.4. እ.ኤ.አ የ2021/22 በጋ ወቅት በክልሎች የሚጠበቅ የአየር ጠባይ አዝማሚያ

2.4.1. አፋር

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

በመጪው የበጋ ወቅት በክልሉ ሁሉም የክልሉ ዞኖች ላይ ደረቅ፣ ሞቃታማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ እንደሚያመዝን ይጠበቃል (ካርታ 6) ።

2.4.2. ትግራይ

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

በመጪው የበጋ ወቅት በክልሉ ምሥራቅ፣ መካከለኛዉና ደቡባዊ ክፍሎች ላይ የበጋው ደረቅ አየር ስለሚያመዝን የወቅቱ አጠቃላይ የዝናብ መጠን አብዛኛዉን ጊዜ መደበኛና ከመደበኛው በታች የመሆን ዕድል ይኖረዋል። በተጨማሪም የአረብ ምድርን አቋርጦ ወደ ሀገራችን የምነፍሰዉ ደረቅና ቀዝቃዛ አየር ስለሚያመዝን የሌሊትና የማለዳዉ ቅዝቃዜ በክልሉ ምስራቅና ደቡባዊ ደጋማ ስፍራዎች ላይ ሊያመዝን ይችላል፡፡ (ካርታ 6) ።

2.4.3 አማራ

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

በመጪው የበጋ ወቅት በምሥራቅ አማራ በሚገኙት የሰሜን ሸዋ፣ የዋግህምራ፣ የሰሜንና የደቡብ ወሎ ዞኖች ኦሮሚያ ልዩ ዞንን ጨምሮ አብዛኛውን ጊዜ ደረቅ የአየር ሁኔታ እንደሚያመዝንባቸውና አልፎ አልፎ የሚኖረው ዝናብ በአብዛኛው መደበኛ እንደሚሆንና በአንዳንድ ስፍራዎች ላይ ከመደበኛ በታች የሆነ ዝናብ ይጠበቃል። በአንጻሩ የክልሉ ምዕራባዊ አጋማሽ ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖራቸዉ ይጠበቃል (ካርታ 6) ። በተጨማሪም በአንዳንድ የክልሉ ደጋማ ስፍራዎች ላይ የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ የተጠናከረ የመሆን ዕድሉ ከፍተኛ ሊሆን ይችላል።

2.4.4. ቤንሻንጉል ጉሙዝ

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

በዘንድሮው የበጋ ወቅት ክልሉ በአብዛኛው ከመደበኛ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖራቸውና በአንዳንድ ስፍራዎች ላይ ከመደበኛ በታች የሆነ ዝናብ እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 6)፡፡

2.4.5 ጋምቤላ

የክልሉ አብዛኛዎቹ አካባቢዎች በኦክቶበር በመደበኛው ሁኔታ ዝናብ የሚያገኙ ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የበጋ ወራት በአብዛኛው ደረቅና ሞቃታማ የአየር ሁኔታ ያመዝንባቸዋል። ከዚህም ሌላ

ክልሉ ከሚኖረው መልክዓ ምድራዊ አቀማመጥ የተነሳ አብዛኛውን ጊዜ በዲሴምበርና በጃንዋሪ ደረቅ ሁኔታ የሚያመዝንበት በመሆኑ የቀኑና የሌሊቱ የሙቀት መጠን በጎላ መልኩ ይጨምራል።

በመጪው በጋ ወቅት በጋምቤላ የሚገኙት ሁሉም የክልሉ ዞኖች በአብዛኛው መደበኛ የዝናብ መጠንና በአንዳንድ ስፍራዎች ላይ ከመደበኛ በታች የሆነ ዝናብ መጠን እንደሚያገኙ ይጠበቃል (ካርታ 6) ።

2.4.6 ኦሮሚያ

የኦሮሚያ ክልል ምዕራባዊ አጋማሽ ምንም እንኳን ከፍተኛ መጠን ያለው ዝናብ የሚያገኘው በክረምት ወቅት ቢሆንም፤ በኦክቶበርና በኖቬምበር ወራትም ቀጣይነት ባለው መልኩ ዝናብ ይኖረዋል። መካከለኛውና ምሥራቃዊ የክልሉ አካባቢዎች በኦክቶበር 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 አጋማሽ በኋላ ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸዉ 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፣ በመካከለኛዉና በደቡብ ደጋማ አንዳንድ ስፍራዎች ላይ የሚኖረው ቅዝቃዜ ውርጭ ያስከትላል።

በመጪው የበጋ ወቅት የወቅቱን ዝናብ በመደበኛነት የሚያገኙት የባሌ፣ የጉጂና የቦረና ቆላማ አካባቢዎች በአብዛኛው መደበኛና ከመደበኛ በታች ዝናብ እንደሚኖራቸው ይጠበቃል። ከዚህም በተጨማሪ የክልሉ መካከለኛውና ምሥራቃዊ ዞኖች በአብዛኛው መደበኛው ዝናብ የሚኖራቸዉ ሲሆን፤ የምዕራብ ኦሮሚያ ዞኖች የሆኑት የቄለም ወለጋ፣ ምዕራብና ምሥራቅ ወለጋ፣ የሆሮጉዱሩ ወለጋ፣ ኢሉአባቦራ እና ጅማ በአንጻሩ በአመዛኙ መደበኛና በአንዳንድ ስፍራዎች ላይ ከመደበኛ በታች ዝናብ ያገኛሉ (ካርታ 6) ። በሌላ በኩል ደግሞ በደረቃማ ወራት አልፎ አልፎ በክልሉ ደጋማ ስፍራዎች ላይ የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ ሊጨምር እንደሚችል ከመጠበቁም ባሻገር አልፎ አልፎ ወርጭ ሊከሰት ይችላል።

2.4.7. ደቡብ ብሔሮች ብሔረሰቦችና ሕዝቦች

ክልሉ በበጋው በመጀመሪያዎቹ ሁለት ወራት በመደበኛው ሁኔታ ዝናብ የሚኖረው ሲሆን፤ በተለይም የክልሉ ደቡባዊ ክፍል የበጋውን ዝናብ በዋነኛነት ያገኛል። በሌላ በኩል ደግሞ

እንደሌሎች የሀገሪቱ ደቡብ ምዕራብ አካባቢዎች የደቡብ ሕዝቦች ምዕራባዊ ክፍል የክረምቱን ዝናብ በኦክቶበርና በኖቬምበር ወራት ማግኘቱን ይቀጥላል።

በመጪው የበጋ ወቅት የክልሉ አብዛኛዉ ክፍል ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖረው የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአንዳንድ ቦታዎች ላይ ከመደበኛው በላይ ዝናብ እንደሚያገኝ ይጠበቃል (ካርታ 6) ።

2.4.8. ሶማሌ

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

በመጪው የበጋ ወቅት የክልሉ መካከለኛዉ፣ የምስራቅና ደቡባዊ አጋማሽ ላይ የሚጠበቀው ዝናብ በስርጭትም ሆነ በመጠን በአብዛኛው ከመደበኛው በታች ሲሆን፤ ጥቂት የክልሉ ዞኖች ከመደበኛው ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚያገኙና በክልሉ ሰሜናዊ አጋማሽ ላይ ደግሞ የሚገኙት የሲቲ እና ፋፊን ዞኖች ላይ ግን ደረቃማ የአየር ጠባይ የሚያመዝን ቢሆንም፤ ለጥቂት ቀናት አነስተኛ ዝናብ እንደሚኖራቸው መጠኑም ከመደበኛው ጋር እንደሚቀራረብ ይጠበቃል (ካርታ6)፡፡ ከዚህም ሌላ በክልሉ ደጋማ ስፍራዎች ላይ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜ የመዘውተር ዕድል ይኖረዋል።

2.4.9 አዲስ አበባ

የአዲስ አበባ አካባቢ በመደበኛው ሁኔታ እስከ ሴፕቴምበር መጨረሻ ሳምንት ድረስ ዝናብ የሚያገኝ ሲሆን፤ በበጋው ወራት አልፎ አልፎ ከመደበኛው ሁኔታ ወጣ ባለ መልኩ ከሚኖረው ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ በስተቀር ብዙውን ጊዜ ደረቅ፣ ፀሃያማና ነፋሻማ ሌሊትና ማለዳዉ ቀዝቃዛ የአየር ጠባይ ያመዝንባቸዋል።

በመጪው የበጋ ወቅት በአብዛኛው ከመደበኛዉ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚኖር ይጠበቃል (ካርታ 6)፡፡ በሌላ በኩል አልፎ አልፎ ከበጋው ደረቅ የአየር ጠባይ ጋር በተያያዘ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜ ይጨምራል።

2.4.10 ድሬዳዋ

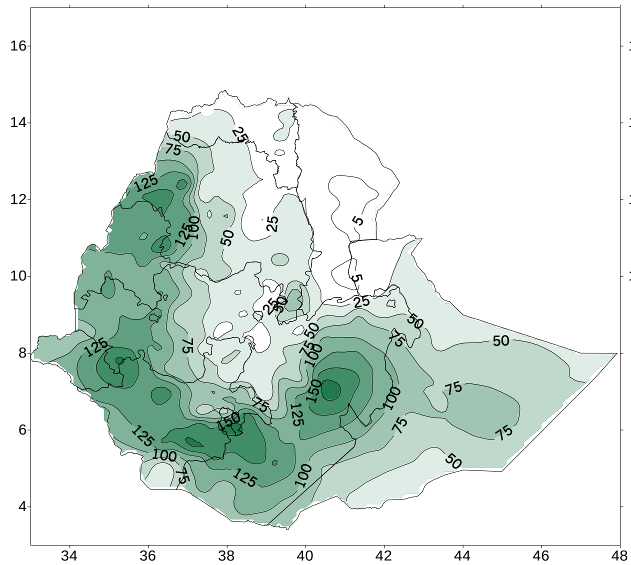
በድሬዳዋ አካባቢ በበጋ ወቅት በመደበኛነት ደረቅ የአየር ሁኔታ ያመዝናል። ይሁንና በኦክቶበር ከሌሎች ወራት ጋር ሲነጻጸር የተሻለ ዝናብ የሚስተዋልበት ሲሆን፤ በቀሪዎቹ የበጋ ወራት አልፎ አልፎ አነስተኛ ዝናብ ከመኖሩ በስተቀር ከሞላ ጎደል ደረቅ፣ ሞቃታማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ ይዘወተርበታል።

በመጪው የበጋ ወቅት በድሬዳዋ አካባቢ መደበኛ የበጋ ደረቅ የአየር ሁኔታ የሚጠበቅ ሲሆን፤ አልፎ አልፎ የሚኖረው የዝናብ መጠን በአብዛኛው ከመደበኛዉ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚሆን ይጠበቃል (ካርታ 6) ።

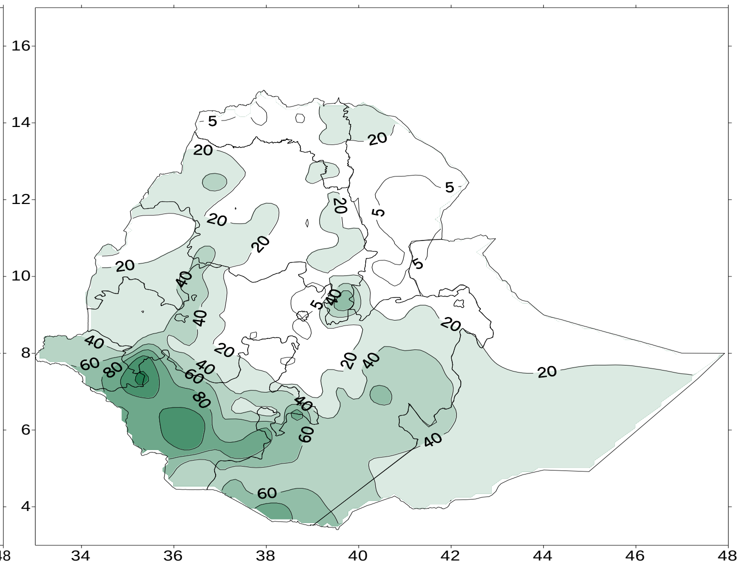
2.4.11. ሐረሪ

በሐረሪ አካባቢ በበጋ ወቅት ደረቅ፣ ነፋሻማና ቀዝቃዛ የአየር ሁኔታ ያመዝናል። በሌላ በኩል በአንዳንድ የበጋ ወራት ወቅታዊ ያልሆነ ዝናብ አልፎ አልፎ ይኖራል።

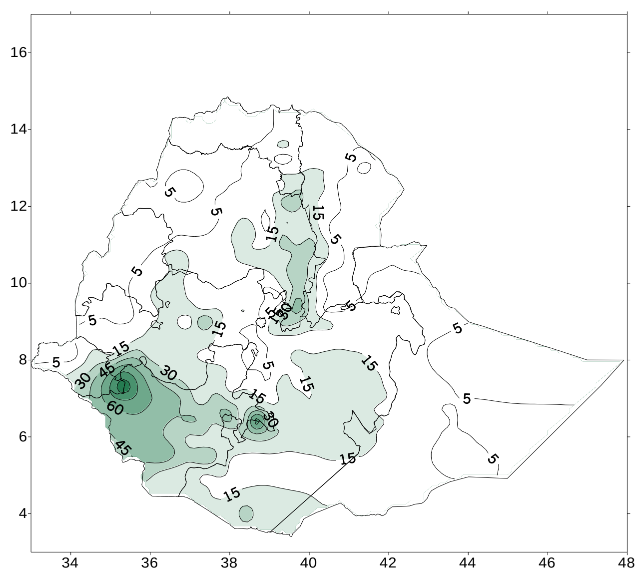
በመጪው የበጋ ወራት በሐረሪ እና አካባቢው መደበኛው የበጋው ደረቅ የአየር ጠባይ የሚጠበቅ ሲሆን፤ አልፎ አልፎ የሚኖረዉ የዝናብ መጠን በአብዛኛው ከመደበኛዉ ጋር የተቀራረበ ዝናብ እንደሚሆን ይጠበቃል። ከዚህም ሌላ አካባቢው ላይ ከሚኖረው ደረቅ ቀናት ጋር ተያይዞ በመደበኛ ሁኔታ በሐረሪና አካባቢው ላይ የሌሊትና የማለዳው ቅዝቃዜ ይጨምራል (ካርታ 6) ።



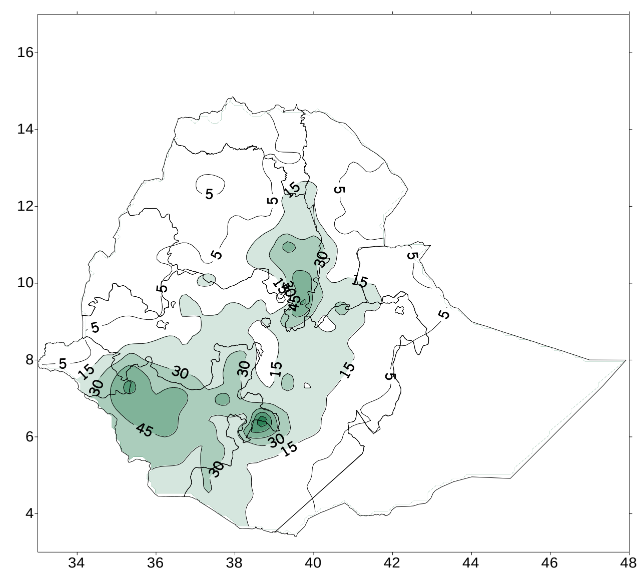
ካርታ 5ሀ የኦክቶበር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



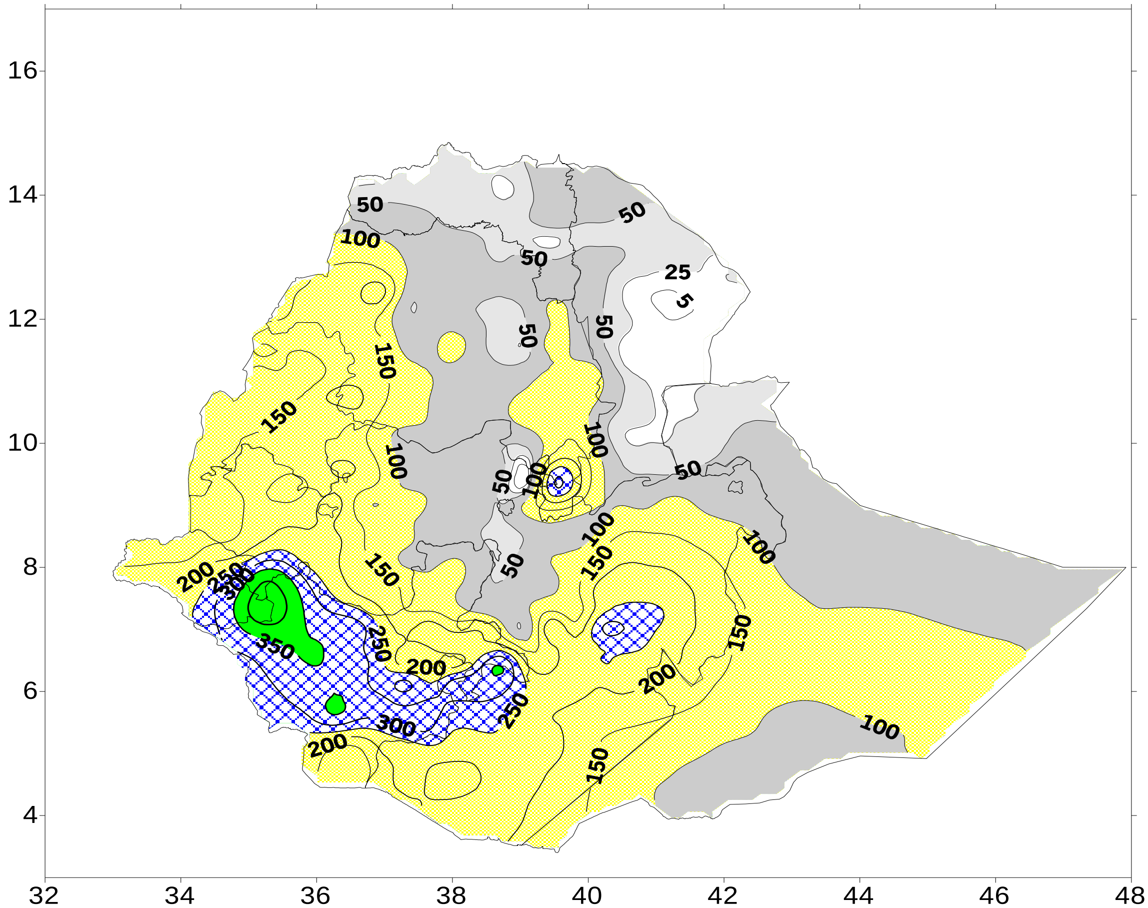
ካርታ 5ለ የኖቬምበር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



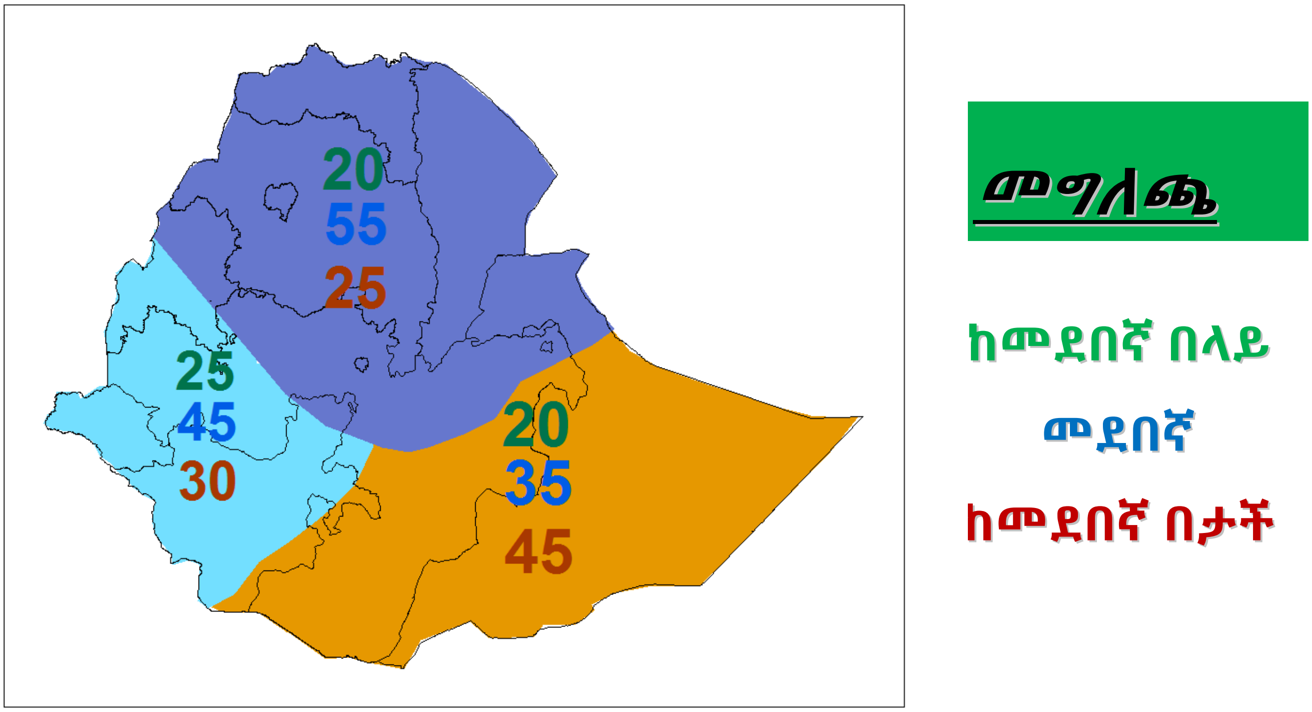
ካርታ 5ሐ የዲሴምበር አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



ካርታ 5መ የጃንዋሪ አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



ካርታ 5ሠ የበጋ ወቅት አማካይ የዝናብ መጠን (በሚ.ሜ)



ካርታ 6 እ.ኤ.አ በ2021/22 የበጋ ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የሚጠበቀው የዝናብ መጠን በመደበኛ ሁኔታ ከሚኖረው የዝናብ መጠን ጋር በማነፃፀር የመኖር ዕድሉ በመቶኛ

2.5. እ.ኤ.አ የ2021/22 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በግብርናው እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ

በመደበኛ ሁኔታ የበጋ ወቅት በአብዛሃኛው የመኸር አብቃይ አካባቢዎች የሰብል ስብሰባና ድህረ ሰብል ስብሰባ በስፋት የሚካሄድበት ጊዜ ነው። የደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ሁለተኛ የዝናብ ወቅታቸው ሲሆን፤ በደጋማው አካባቢ አዝእርት በስፋት የሚዘራበትና በአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩ አካባቢ ውሃን በተለያየ መልኩ የማከማቸት ሥራ በስፋት የሚካሄድበት ወቅት ነው። እንዲሁም አንዳንድ ጊዜ ደረቅና ነፋሻማው የበጋ ወቅት ለሰደድ እሳት መፈጠርና መስፋፋት አመቺ ሁኔታን የሚፈጥር ሲሆን፤ በተጨማሪም በአንዳንድ የሰሜን፣ የሰሜን ምስራቅ፣ የመካከለኛው፣ የምስራቅና የደቡብ ከፍተኛ ቦታዎች ከለሊቱና ከማለዳው ቅዝቃዜ መጨመር ጋር ተያይዞ የውርጭ መከሰት የሚያሰጋቸው ወቅት ነው።

በመጪው የበጋ ወቅት በተለይም በኦክቶበር ወር በምዕራብ የአገሪቱ አካባቢዎች አልፎ አልፎ የሚጠበቀው እርጥበታማ የበጋ የአየር ሁኔታ በተለያየ ምክንያት ዘግይተው ለተዘሩና ገና ፍሬ በመሙላት ላይ ለሚገኙ የመኸር ሰብሎችና ቀደም ብለው ተዘርተው በተለያየ የእድገት ደረጃ ላይ ለሚገኙ የረጅም ጊዜ ሰብሎች እንደ በቆሎ፣ ማሽላና ዳጉሳ ለመሳሰሉት እንዲሁም ለቋሚ ተክሎች የውሃ ፍላጎት መሟላትና በአርብቶ አደሩና ከፊል አርብቶ አደሩም አካባቢ ለግጦሽ ሣርና ለመጠጥ ውሃ አቅርቦት ጠቀሜታ ይኖረዋል።

በሌላ በኩል በአብዛኛው በሰሜናዊ አጋማሽ፣ በምዕራብ፣ በመካከለኛው፣ በደቡብ ምዕራብ እና በሰሜን ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ የበጋው ደረቅ፣ ፀሐያማ እና ነፋሻማ የአየር ጠባይ ጎልቶ ሊታይ እንደሚችልና ይህም ሁኔታ በተለይም በበጋው ወቅት የሰብል ስብሰባቸውን በሚያካሂዱ የሀገሪቱ ክፍሎች ሰብል በደረሰባቸው አካባቢዎች ለሰብል ስብሰባና ድህረ ሰብል ስብሰባው አመቺ ሁኔታን የሚፈጥር ቢሆንም፤ የሌሊቱና የማለዳው ቅዝቃዜ እንደሚስተዋል በመጠበቁ በመደበኛ ሁኔታ በበጋ ወቅት በሚከሰት ዝቅተኛ የሙቀት መጠን ሳቢያ የሚፈጠር ውርጭ በአንዳንድ የመካከለኛው፣ የሰሜንና የደቡብ ደጋማ የሀገሪቱ ሥፍራዎች በሰብሎች ጤናማ እድገትና በእንስሳት ጤና ላይ ጉዳት ሊያስከትል ስለሚችል ተገቢው ክትትል መደረግ ይኖርበታል። እንዲሁም በሚቀጥለው የበጋ ወቅት በደቡብና ደቡብ ምሥራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች በተለይም በኦክቶበር ወር የሚጠበቀው እርጥበታማው የበጋ የአየር ሁኔታ ወቅታዊ ዝናብ ማግኘት በሚጀምሩት በደቡብና ደቡብ ምስራቅ የሀገሪቱ ክፍሎች አካባቢ ላይ ቀድመው የማሳ ዝግጅት ለማድረግና ዘር ለመዝራት ምቹ ሁኔታ እንደሚፈጥር የሚጠበቅ ሲሆን፤ በአካባቢው ለሚኖሩት

አርብቶ አደሮችና ከፊል አርብቶ አደሮች ለግጦሽ ሣርና ለመጠጥ ውሀ አቅርቦት ጥሩ አስተዋጽዖ እንደሚኖረው ይገመታል። ከኦክቶበር በኋላ ሊኖር የሚችለው ከመደበኛው ያነሰ ዝናብ በወቅቱ የግብርና ሥራ ዕንቅስቃሴ ላይ አሉታዊ ተጽዕኖ ሊኖረዉ ስለሚችል የሚገኘዉን ዕርጥበት በአግባቡ የመቆጠብና የመጠቀም ሥራዎች መሥራት ተገቢ መሆኑን እንጠቁማለን፡፡ በአጠቃላይ መደበኛ እና ከመደበኛ በታች ዝናብ ከመጠበቁ ጋር ተያይዞ በነዚህ አካባቢዎች ላይ ለግብርናዉ እንቅስቃሴ አሉታዊ አስተዋጽኦ ስለሚኖረው አርሶ አደሩ፣ አርብቶ አደሩ እና የሚመለከታቸዉ አካላት የሚገኘዉን እርጥበት የተለያየ የዉሃ ማቆያ ዘዴዎችን በመጠቀምና ድርቅን መቋቋም የሚችሉና በአጭር ጊዜ የሚደርሱ የሰብል ዝርያዎችን እንዲጠቀሙ እንዲሁም የተለያዩ ዘደዎችን በመተግበር የእርጥበት እጥረቱን መቀንስ ይኖርባቸዋል።

በመጨረሻም ሁሉም የሚመለከታቸው አካላት በየአስር ቀን፣ በየወሩና በወቅቶች አጋማሽ የሚሰራጩትን የብሄራዊ ሚቲዎሮሎጂ ኤጀንሲ መረጃዎችን በመከታተልና ጥቅም ላይ በማዋል አስፈላጊውን ቅድመ ጥንቃቄ ማድረግ ተገቢ ይሆናል፡፡

2.6 <u>እ.ኤ.አ የ2021/22 የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በውሃው ዘርፍ እንቅስቃሴ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ</u>

የበጋ ወቅት በአብዛኛዎቹ የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ ደረቃማና ነፋሻማ የአየር ሁኔታ የሚስተዋልበት ወቅት ነው። በዚህ ወቅት የዝናብ ተጠቃሚ የሚሆኑት በደቡብና በደቡብ ምስራቅ የሀገሩቱ ክፍሎች ላይ የሚገኙ ተፋሰሶች ሲሆኑ፣ በሚቀጥለው የበጋ ወቅት የሚኖረውን የእርጥበት ሁኔታ ስንመለከት ግን አብዛኛው የበጋ ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑት የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ በመጠንም ሆነ በስርጭት የቀነሰ እርጥበት ሁኔታ ይኖራቸዋል ተብሎ ይገመታል። በዚህም መሰረት በኦክቶበር ወር የሚኖረው የእርጥበት ሁኔታ በአብዛኛው ከሰሜን፣ ከሰሜን ምዕራብ እና ከመካከለኛው የሀገሪቱ ተፋሰሶች እየቀነሰ ወደ ደቡብና ደቡብ ምስራቅ ወደሚገኙ የሀገሪቱ ተፋሰሶች በመጠኑም ቢሆን ለተወሰኑ ቀናቶች እንደሚቆይ የሚጠበቅ ሲሆን፣ ከዚህም ጋር ተያይዞ በአብዛኛው ባሮአኮቦ፣ ኦሞጊቤ፣ የመካከለኛው አባይ፣ ስምጥ ሸለቆ፣ የገናሌ ዳዋ እና ዋቢሸበሌ አዋሳኝ ተፋሰሶች ላይ የተሻለ የእርጥበተ ሁኔታ ይኖራቸዋል ተብሎ ይጠበቃል። በተጨማሪም በኖቬምበር ወር የበጋ ዝናብ ተጠቃሚ የሆኑት የሀገሪቱ ተፋሰሶች ላይ የእርጥበቱ መጠን ከዋቂት የታችኛው ኪስ ቦታዎቸ በስተቀር ደረቅ እና ከፊል ደረቅ ሆነው እንደሚቆዩ የተመረጡ የረጅም አመታት የሚቲዎሮሎጂ መረጃዎች የሚያመለክቱ ሲሆን፣ በቀሪዎቹ ሁለት የበጋ ወራት የቀኑ ከፍተኛ የሙቀት መጠን እንደሚጨምር በመጠበቁ ምክኒያት በትነት የሚወጣው የዉሃ መጠን እየጨመረ ሰለሚሄድ በአፈሩ ውስጥ የሚኖረው የእርጥበቱ መጠን ይቀንሳል ተብሎ ይጠበቃል።

በአጠቃላይ የበጋ ወቅት 2021/22 የሚኖረው የአየር ጠባይ ደረቅ እና ከፊል ደረቅ የእርጥበት ሁኔታ ላይ የሚቆይ ከመሆኑ ጋር ተያይዞ ለውሀ ሃብት ግብዓት አሉታዊ አስታዋፅኦ እንደሚኖረው የሚጠበቅ ሲሆን፣ የሚመለከታቸው አካላትና በአካባቢው የሚኖረው ማህበረሰብ ቅድመ ጥንቃቄ እንዲያደርጉ እንዲሁም ውሃ አጠር በሆኑ አካባቢዎች የሚገኘውን የውሃ ሀብት በአግባቡ በማቆር፣ በመሰብሰብ እና ፍትሃዊ የውሃ ክፍፍል በማድረግ ለመስኖ አገልግሎት እንዲሁም ለመጠጥ ውሃ እንዲጠቀሙ ማሳሰብ እንወዳለን።

2.7 <u>ኢ.ሌ.አ የ2021/22 የበጋ ወቅት የበጋ ወቅት የሚኖረው የአየር ጠባይ በጤናው ዘርፍ ላይ ሊያሳድር የሚችለው ተፅዕኖ</u>

የበጋ 2021/22 ትንበያና ምክር በዋናነት ትኩረት ሰጥቶ ሚሰራው ከግምገማው ጋር ተመሳሳይ በሆነ መንገድ ሆኖ በአብዛኛው ትኩረት የሚያደርገው ለወባ በሽታ መስፋፋት ተጋላጭ የሆኑ ቦታዎችን መጠቆምና ከውሃ ጋር ተያይዞ ሊመጡ የሚችሉ ውሀ ወለድ በሽታዎች ሊኖሩ መቻላቸውን መጠቆም ነው፡፡ በዚሁ መሠረት የምንጠቀምባቸውን ክራይቴሪያዎች ተመሳሳይ አመታትን መሠረት በማድረግ ነው፡፡ የተመረጡ ተመሳሳይ አመታቶች የነበራቸው መረጃ እንደሚያሳየው ከሆነ በአብዛኛው ለበጋ 2021/22 ወቅት ትንበያ በተመረጡት ሶስት ተመሳሳይ አመታት (1983/84፣ 1965/96 እና 2017/18) እንዲሁም አጠቃላይ ወቅታዊ ትንበያው እንደሚያመለክተው የበጋው በተለይም በመጀመሪያዎቹ ሁለት የበጋ ወራቶች (ኦክቶበር እና ኖቬምበር) 2021 ወቅት እርጥበታማ እንደሚሆን የሚጠበቅ ሲሆን፣ በክረምት ወቅት የተፈጠረው ምቹ የአየር ጠባይ ተፅዕኖው በነዚህ ወራት የሚታይ በመሆኑለ ለወባ ተጋላጭ የሆኑ የሀገራችን አካባቢዎች ማለትም በቆላማ አካባቢዎች፣ ውሃ በሚያቁሩባቸው አካባቢዎች፣ በስምጥ ሸለቆ አካባቢዎች እንዲሁም በጥቂት ከፍታ ቦታዎች ላይ ለወባ ትንኝ መፈጠር ምቹ የአየር ጠባይ ሁኔታዎች ለረጅም ጊዜ ሊቆዩ ስለሚችሉ ጥብቅ ክትትል በባለሙያ እንዲደረግ እየመከርን በየጊዜው እየተሻሻሉ የአስር ቀን፣ ወርሃዊና የወቅት አጋማሽ መረጃዎችን የምናወጣ በመሆኑ በኤጀንሲው ድረገጽ (Website) እንዲሁም በኢ.ሜል እንድትከታተሉ እናሳስባለን፡፡

<u>ማ ሳ ሰ ቢ ያ!</u>

1. ለእያንዳንዱ የበጋ ወራት እና በአጠቃላይ በበጋው ወቅት በተለያዩ የሀገሪቱ ክፍሎች ላይ በመደበኛው ሁኔታ የሚኖረው አማካይ የዝናብ መጠን በዚህ ጽሁፍ ውስጥ የተካተተ በመሆኑ፣ ተጠቃሚዎች የተሰጠውን ትንበያ ከዚሁ ጋር አስፈላጊውን ንፅፅር እንዲያደርጉ በቅድሚያ እናሳስባለን።

2. የበጋ አየር ጠባይ የሚለዋወጥ በመሆኑ ኤጀንሲው ሂደቱን በቅርበት በመከታተል በየአስር ቀናት፣ በየወሩና እንደአስፈላጊነቱ በማንኛውም ጊዜ መግለጫ ስለሚሰጥበት ተጠቃሚዎች የቅርብ ክትትል በማድረግ የተሰጠውን ትንበያ አጠቃቀምን በሚመለከት ጥንቃቄ እንዲያደርጉ እናሳስባለን።