

**The Ministry Environment of the Republic of Moldova  
State Hydrometeorological Service**

# **Agrometeorological Services of the Republic of Moldova**


**Tatiana Mironova,  
Chief of the Agrometeorological  
Monitoring Center**

**The State Hydrometeorological Service is a public institution subordinated to the Ministry of Environment**

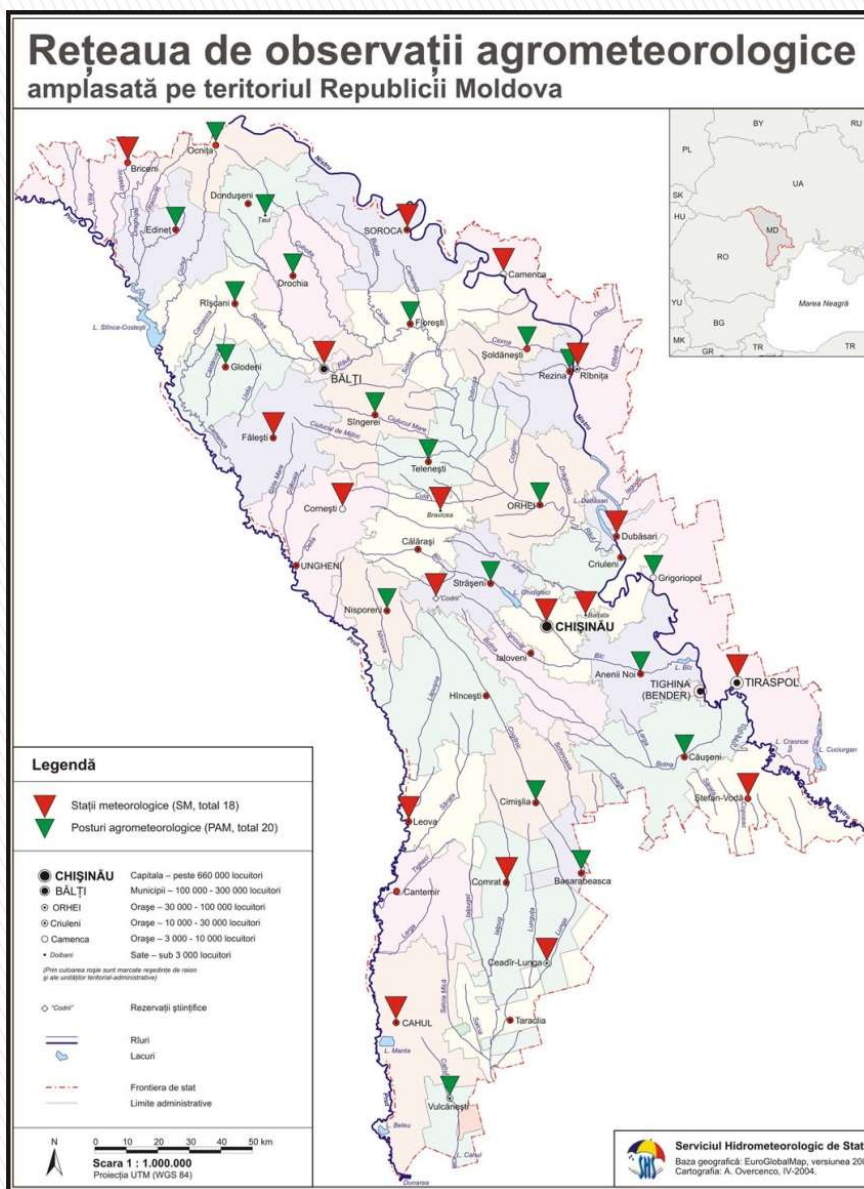




## Agrometeorological monitoring

- ✓ The operative agrometeorological monitoring and awareness of government authorities, research institutions and economic agents about the state of agrometeorological conditions, soil state and humidity, phenology and agricultural productivity on the territory of the Republic of Moldova is carried out by Agrometeorological Monitoring Center (AMC) of the State Hydrometeorological Service.
  - ✓ The observations over meteorological and agrometeorological conditions, are carried out at 17 meteorological stations and 20 agrometeorological posts.
- 

# National network of agrometeorological monitoring





# Agrometeorological types of production

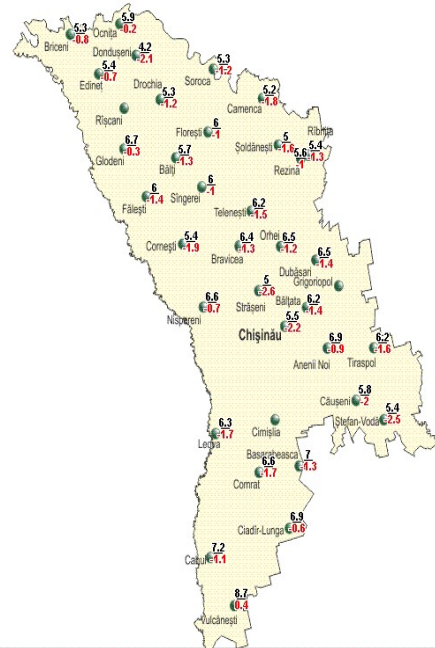
- Analysis of the agrometeorological conditions of the week, decade, month, season and year.

Cantitatea precipitațiilor (mm) în a treia decada a lunii octombrie 2016 / % de la norma



## Decade

Temperatura medie a aerului (°C) în a treia decada a lunii octombrie 2016 / abaterea de la norma (°C)



### Caracterizarea condițiilor meteorologice și agrometeorologice din decada a treia a lunii octombrie 2016

În decada a treia a lunii octombrie pe teritoriul republicii s-a semnalat vreme rece și cu precipitații. Temperatura medie decadică a aerului a constituit +5,2...+7,2°C, ceea ce cu 0,8-2,5°C mai scăzută față de normă și se semnalează în medie o dată în 3-5 ani. Temperatura maximă a aerului a urcat pe teritoriu pînă la +15°C (SM Bălțața, Chișinău, Tiraspol, Cahul). Temperatura minimă a aerului a scăzut pînă la -3°C (SM Tiraspol), la suprafața solului – pînă la -4°C (SM Bălțața), la înălțimea de 2 cm de la suprafața solului – pînă la -5°C (SM Bălțața, Tiraspol, Ștefan-Vodă, Ceadir-Lunga).

Cantitatea de precipitații în decursul decadei pe 80% din teritoriu a constituit 8-33 mm (100-270% din norma decadică), iar la PAM Ocnița au căzut 38 mm (140% din norma lunară). Doar izolat suma lor nu a depășit 1-3 mm (10-30% din norma decadică).

Regimul termic scăzut semnalat pe parcursul decadei a retinut creșterea și dezvoltarea culturilor de toamnă. Dezvoltarea culturilor de toamnă în anul curent în fond are loc cu întârziere de o lună față de termenii obișnuiți, datorită semănatului în termeni târzii.

În semănăturile cu grâu de toamnă s-a semnalat încolțirea semințelor și răsărirea plantelor, izolat – apariția frunzei a treia. Unele gospodării au continuat semănatul culturilor de toamnă. Temperatura medie decadică a solului la adîncimea de 10 cm s-a egalat cu +6...+9°C (norma +10...+12°C).

La situația din 28 octombrie a.c., pe semănăturile de toamnă și pe terenurile destinate pentru semănatul culturilor de toamnă, rezervele de umezeală productivă în stratul arabil al solului au constituit 25-50 mm (105-225% din normă), în stratul de sol cu grosimea de 1 m - 115-195 mm (90-200% din normă).

În plantațiile pomicole și viță de vie s-a semnalat căderea frunzelor în termeni apropiați de cei obișnuiți. Condițiile meteorologice au fost în fond favorabile pentru maturizarea lemnului la plantațiile multianuale și vița de vie.

La situația din 28 octombrie a.c., rezervele de umezeală productivă în stratul de sol cu grosimea de 1 m pe terenurile cu culturi multianuale au constituit 100-190 mm (115-210% din normă).



# Analysis of the agrometeorological conditions of the month:

## OCTOBER 2016

Temperatura medie lunară a aerului în luna octombrie, a fost mai scăzută față de valorile normei cu 1,5-2,5°C și a constituit +6,5..+9,5°C, ceea ce se semnalează în medie o dată în 5-10 ani. În decursul decadei a doua a lunii octombrie pe teritoriul țării s-a semnalat vreme anomal de rece. Temperatura medie a aerului pe decadă a fost mai joasă față de valorile normei cu 3,3-5,0°C și a constituit +4,5..+7,5°C, ceea ce se semnalează în medie o dată în 15-30 ani.

Temperatura maximă a aerului a urcat pînă la +28°C (1 octombrie, SM Dubăsari). Temperatura minimă a aerului a scăzut pînă la -5°C (18 octombrie, SM Bălța).

Suma precipitațiilor pe teritoriul țării a constituit 70-185 mm sau 3-6 norme lunare. În luna octombrie pe 60% din teritoriu țării cantitatea precipitațiilor căzute (100-185 mm) de 4-6 ori a depășit norma lunară pentru prima dată din toată perioada de observații.

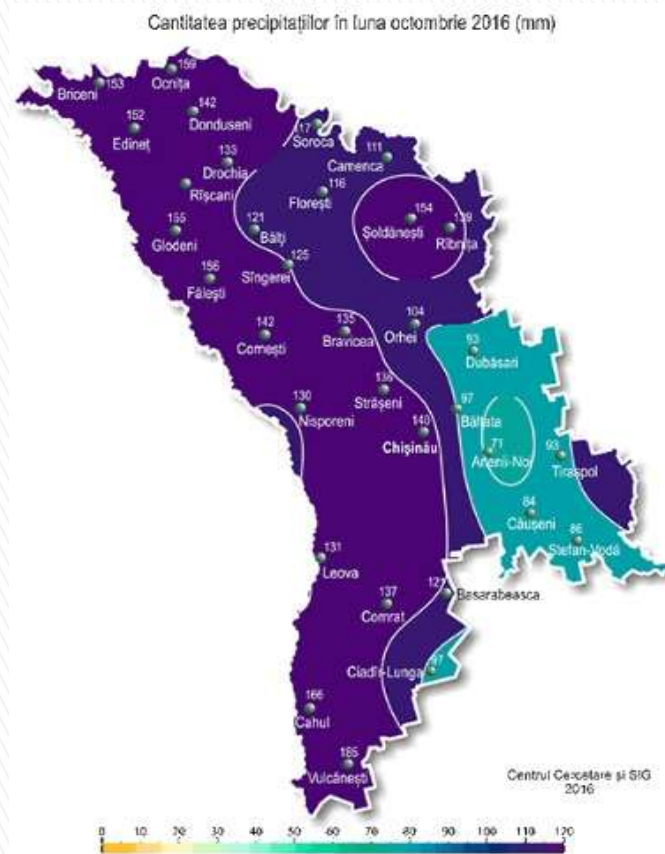
Ploile abundente căzute în a doua și a treia decadă a lunii au completat rezervele de umezeală productivă în sol și au îmbunătățit condițiile pentru efectuarea semănatului culturilor de toamnă.

Dezvoltarea culturilor de toamnă în acest an, din cauza semănatului în termeni târzii, a avut loc în fond cu o lună mai târziu față de termenii obișnuiți. La semănatul cu grâu de toamnă pe parcursul lunii în fond s-a semnalat fazele încolțirea semințelor și răsărirea, izolat – apariția frunzei a treia. Unele gospodării ale țării au continuat efectuarea semănatului culturilor de toamnă.

La situația din 28 octombrie a.c., pe semănatul de toamnă și pe terenurile destinate pentru semănatul culturilor de toamnă rezervele de umezeală productivă în stratul arabil al solului au constituit 25-50 mm (105-225% din normă), în stratul de sol cu grosimea de 1 m – 115-195 mm (90-200% din normă).

Condițiile meteorologice au fost în fond favorabile pentru maturizarea lemnului la plantațiile multianuale și vița de vie.

La situația din 28 octombrie, rezervele de umezeală productivă în stratul de sol cu grosimea de 1 m pe terenurile cu culturi multianuale au constituit 100-190 mm (115-210% din normă).



- Forecasts regarding the harvest of the main crops with anticipation of 1-3 months.

## Forecasts crops:

Wheat

Maize

Sun-flower

Sugar beet





- Forecast of the soil moisture reserves at the beginning of the spring field works.
- Forecasts of the onset dates of the flowering fruit crops and grapes.
- Forecasts of the onset dates of the crop development phases.
- Information about the conditions of the winter crops wintering, fruit crops and grapes.
- Data on rainfall and soil moisture reserves.





# Agrometeorological types of production

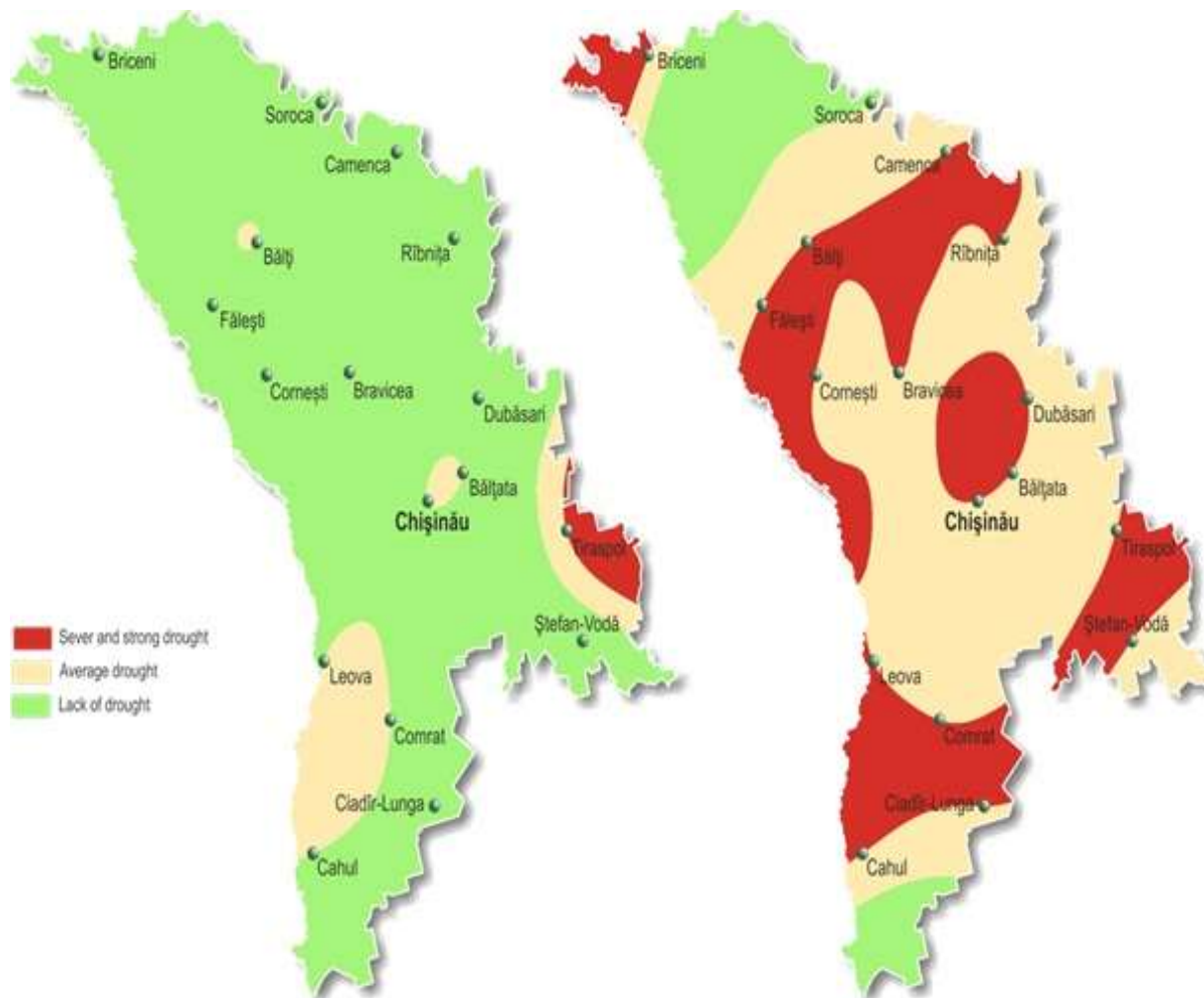
- Description of the phenomena dangerous for crops (drought and hot dry wind, frosts during vegetation period, hail, rain, strong wind, frost crops, etc.).
- Data on the state of the soil and snow cover on the agricultural fields in winter period: the depth of freezing and thawing of the soil, soil temperature, height and density of the snow cover.
- Data presentation on the dynamics of the accumulation of amounts of the active and effective air temperature.



# The drought monitoring: Operative ten-day monitoring

10.07.2016

10.08.2016



Index - HTC, Md.

drought grade - 1: strong drought 2: average drought 3: lak of drought

SM and posts	Months																	
	mai			June			July			August			September			October		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Briceni	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3
Soroca	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	1	1	1	2	3	3
Camenca	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Balti	2	2	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3
Râbnita	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Fălești	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Bravicea	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	1	2	3	3
Cornești	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
Dubăsari	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
Bălțata	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Chișinău	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
Tiraspol	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Ștefan Vodă	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
Leova	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	3
Comrat	2	1	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
Ciadr-Lunga	2	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
Cahul	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	3
Ocnija	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Edineț	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3
Drochia	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	2	3	3
Florești	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Glodeni	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	1	1	1	2	3	3
Șoldănești	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Razina	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	1	3	3	3
Sângerei	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	1	2	3	3
Opzei	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	3	3
Anenii Noi	3	1	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	1	1	1	3	3	3

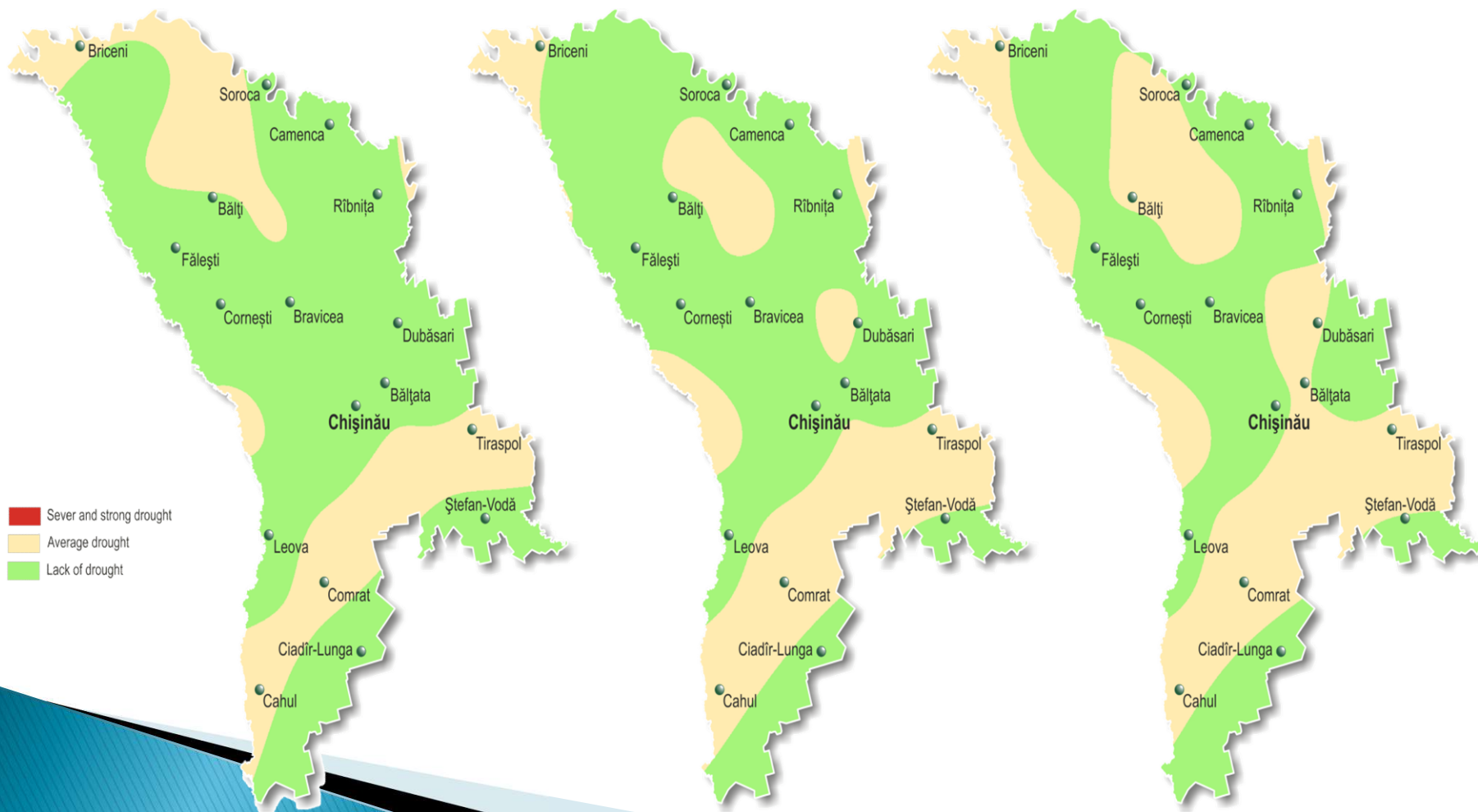


# The drought monitoring: Hydrothermal coefficient (HTC) 2016

June –July

June-August

June-September

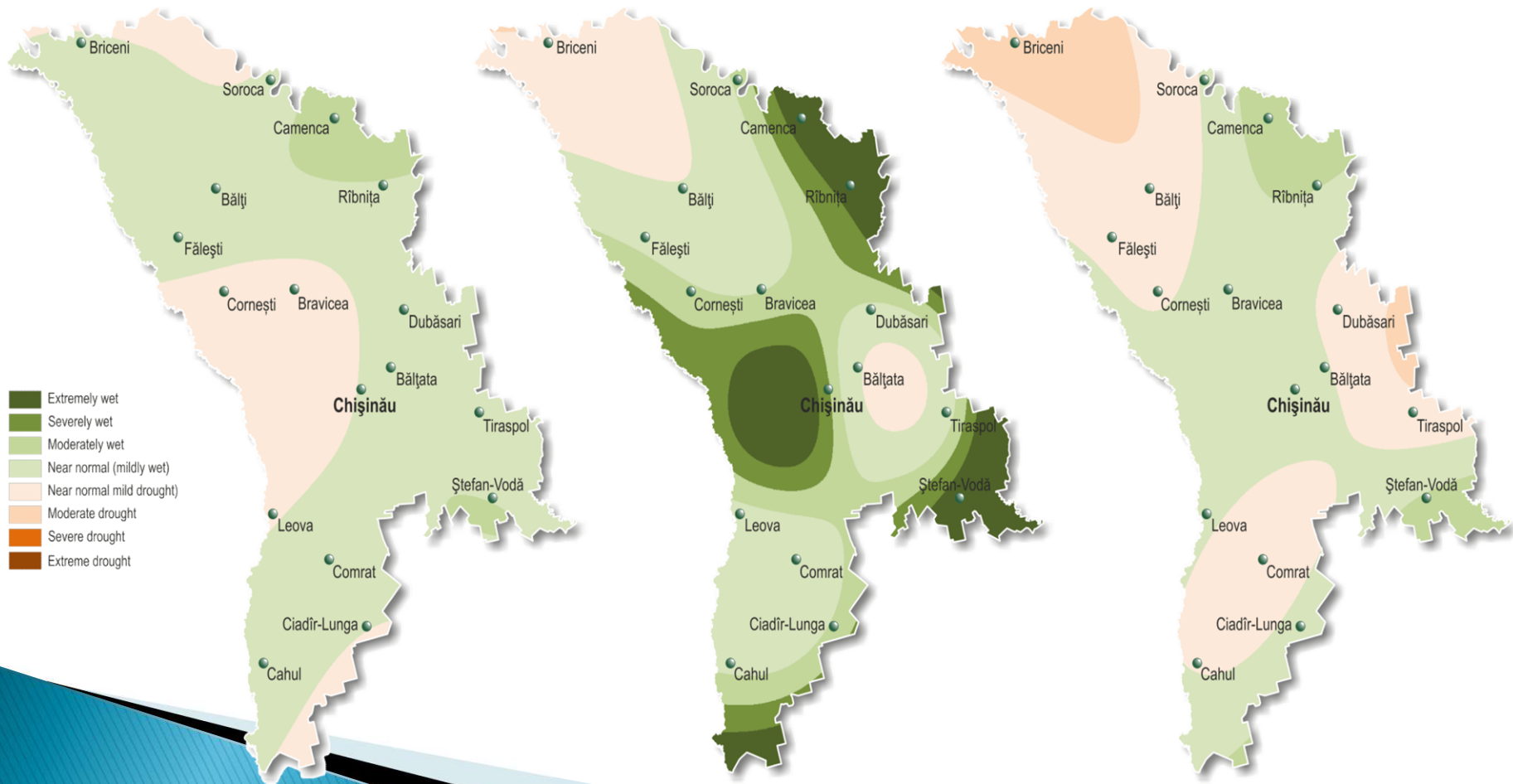


# The Standardized Precipitation Index (SPI) 2016

3 months

6 months

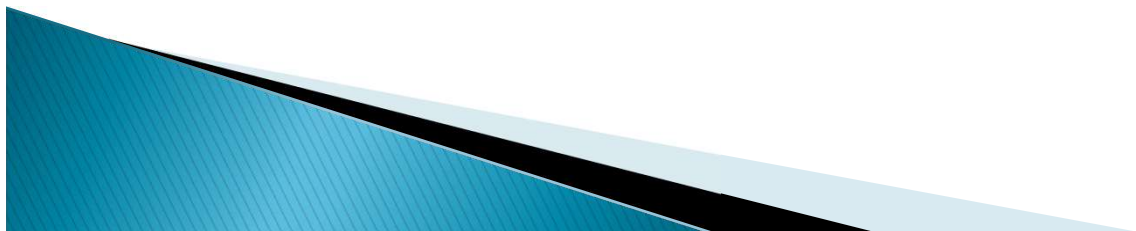
9 months






# Main Information Users

- Central and local public authorities.
- Agricultural organizations: associations, farmers and individual producers of the agricultural products.
- Service of Civil Protection and Emergencies.
- National Agency for Rural Development (ACSA).
- Forestry - Agency Moldsilva.
- Insurance companies.
- Research institutions.
- Ecological organizations.
- Population through mass media, webpage.



## Examples of Cooperation

- With the view to support the realization of the Global Framework for Climate Services' Implementation Plan, the State Hydrometeorological Service organized the first seminar for farmers: "Weather and Climate".
  - The seminar took place in the March 2014 in Chisinau. It was organized with support of the World Meteorological Organization.
  - The seminar was conceived in the form of a dialogue in order to improve and expand the range of essential climate services for agriculture.
  - The main objective of the seminar was to familiarize with: the invited agricultures and farmers, climate risks and the ways of disaster prevention, mitigation through acquisition and management of the information provided by the State Hydrometeorological Service.
- 










## Examples of Cooperation

- The State Hydrometeorological Service cooperates with the National Agency for Rural Development (ACSA). ACSA has about 75 regional and 350 local consultants in the country.
  - As a result, SHS manage to provide prompt warning in the case of extreme phenomena (frosts, high and low temperature, heavy rains etc.).
  - After on the SHS site is published a warning about the level of the meteorological danger, in 5 minutes ACSA sends this warning to the regional and local consultants to alert the farmers.
  - But also this information is sent directly to farmers through mobile communications, which have a contract for its immediate receipt.
- 

# The alert system for Extreme weather conditions

**Datele**

- Avertizare
- Vremea curentă
- Prognoza
- Caracterizări ale vremii
- Caracterizări climatice
- Calitatea componentelor mediului
- Calitatea aerului atmosferic
- Fenomene neobișnuite și recorduri
- Terminologia și unitățile de măsurare
- Legenda simbolurilor

**Despre noi :**

- Noutați
- Administrația
- Istoria Serviciului
- Rețeaua națională de observații
- Activitatea internațională
- Instituții internaționale și naționale de profil
- Serviciile noastre
- Informația difuzată prin mass-media
- Legislația
- Condiții de utilizare
- Contacte

**AVERTIZARE METEOROLOGICĂ**

Data emiterii : **09.08.2010**

Ora: **12.00**

**Textul mesajului**

**COD ROȘU**

În intervalul 10-16 august în raioanele de sud-est ale țării temperatura maximă a aerului va atinge valori de 39°C.

**COD PORTOCALIU**

În intervalul 10-16 august pe o mare parte a teritoriului țării temperatura maximă a aerului va înregistra valori de 36-38°C.

**COD GALBEN**


În intervalul 10-16 august temperatura maximă a aerului în raioanele de nord-vest ale republicii va înregistra valori de 33-35°C.

**DESCRIEREA CODURILOR**

VERDE	GALBEN	PORTOCALIU	ROȘU
Nu sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase.	Condițiile vremii sunt potențial periculoase, fenomenele meteorologice prognozate (averse, descărcări electrice, intensificări ale vântului, temperaturi ridicate sau scăzute, risc de creșteri de debite și năvehuri în râuri și râulețe etc.) sunt obișnuite pentru teritoriul țării, dar temporar pot deveni periculoase pentru anumite activități socio-economice.	Condițiile meteorologice prezintă pericol real, sunt prognozate fenomene periculoase de intensitate mare (vijelie, averse, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger, risc de inundații etc.), care pot influența negativ activitățile socio-economice și pot cauza daune materiale substanțiale și victime omenești.	Condițiile vremii sunt foarte periculoase, sunt prognozate fenomene meteorologice de o intensitate extremă (furtună, ploi abundente, grindină, caniculă, ger, risc de inundații majore etc.), sunt posibile daune materiale de proporție și numeroase victime omenești. Există probabilitatea instituirii situației excepționale pentru regiuni extinse.



## Plans for the Future

- In the boundaries of the World Bank project “Management of the Disaster and Climate Risks in Moldova“ there was carried out the modernization of the meteorological and agrometeorological monitoring.
  - On the meteorological and agrometeorological network was installed new equipment: new automatic meteorological stations (in addition to the other sensors, for the first time in Moldova were installed automatic precipitation sensors), as well as new equipment for the determination of the soil moisture.
  - In the future we plan to create for farmers a package of new services taking into consideration the new opportunities after the SHS modernization.
  - We are looking for new knowledge about new agrometeorological services to farmers.
- 

# Plans for the Future

- New automatic meteorological stations and automatic precipitation sensors, new equipment for the determination of the soil moisture.





**Thank You!**  
**[www.meteo.md](http://www.meteo.md)**

