

AGROMETEOROLOGICAL SERVICE IN REPUBLIC OF SRPSKA

Republic Hydrometeorological Service of
Republic of Srpska

Republic Hydrometeorology Service

- ▶ The activity of Agrometeorological Service is organised through the Republic Hydrometeorological Service of Republic of Srpska, as part of the Department for Climatology and Agrometeorology

Agrometeorology

- ▶ The goal of operative tasks and applied research carried out in the Department for Agrometeorology is to contribute to the efficiency of agricultural production in Republic of Srpska and its sustainable development.
- ▶ Various products of operative activities, like agrometeorological analyses, forecasts and warnings are used in setting the dates for sowing and harvesting, planning of measures of economic policy and other modes of short-term and long-term planning of activities in agriculture.

- ▶ **Programme of operative jobs and tasks covers:**
- ▶ processing and analysis of agrometeorological data
agrometeorological yearbooks: phenological, soil temperature;
- ▶ permanent monitoring and analysing of actual meteorological conditions and making of: **seven-day, decade and monthly agrometeorological bulletins and annual analyses** of the influence of meteorological factors on growth, development and yield of agricultural crops, and, when necessary, also preparation of urgent agrometeorological information, analyses and warnings.
- ▶ Within **applied agrometeorological research**, the focus is on:
 - ▶ studying of agroclimatic potential on the territory of Republic of Srpska, monitoring of their changes and assessment of future changes as consequences of climate fluctuations and climate changes in the region;
 - ▶ studying of climate extremes and meteorological phenomena causing greatest damages in agriculture and their consequences (drought, extremely high and low air temperatures, storms with hail).

Operative activities – Regular agrometeorological bulletins

- ▶ Daily–temperature of soil, on 5 and 10 cm depth for the past day, for the eight meteorological stations in Republic of Srpska

23.10.2016. - Температуре земљишта на 5 и 20 cm Edit

Локација	термин	7	14	21
Бања Лука	5 cm	8,5	16,0	10,2
	20 cm	11,0	12,2	12,2
	стање	2	2	2
Приједор	5 cm	11,2	13,0	12,4
	20cm	-	-	-
	стање	1	1	1
Соколац	5 cm	9,7	12,0	11,0
	20 cm	10,8	11,0	11,5
	стање	1	1	1
М.Град	5 cm	9,2	12,7	11,0
	20 cm	-	-	-
	стање	1	1	1
Добој	5 cm	10,0	15,2	11,3
	20 cm	12,0	13,0	13,3
	стање	1	1	1
Бијелина	5 cm	9,2	13,2	9,2
	20cm	11,5	12,0	11,3
	стање	2	2	2
Сребреница	5 cm	7,2	12,4	10,6
	20 cm	10,5	10,7	12,5
	стање	1	0	0
Билећа	5 cm	9,6	17,4	13,0
	20cm	-	-	-
	стање	1	1	1

- ▶ Seven-day agrometeorological bulletin
- ▶ The survey of the most significant characteristics of conditions for growth and development or winter resting of the important agricultural crops in the previous seven-day period (Monday to Sunday). The assessment of the influence of expected weather (according to short/medium-range weather forecast) in the forthcoming period on the crop performance and fieldwork operations.
- ▶ This bulletin is broadcasting on national radio station every week and it's available on the website of Republic Hydrometeorological Service of Republic of Srpska



Пут биналушког одреда 66, П.П. 147; центарли +387 51/ 433-522, факс 433-521; Директор 460-852; Правни и финансијски послови 433-520; Становноста 463-467 и 433-524; Метеорологија 461-681, 346-490 346-491; Хидрологија 315-538; Екологија 346-494; Саобраћај центар : тел/факс 307-943; Е-mail : hms@tesd.gov.rs; www.hm.gov.rs; ЛИБ 4409902400004

АГРОМЕТЕОРОЛОШКА ИНФОРМАЦИЈА

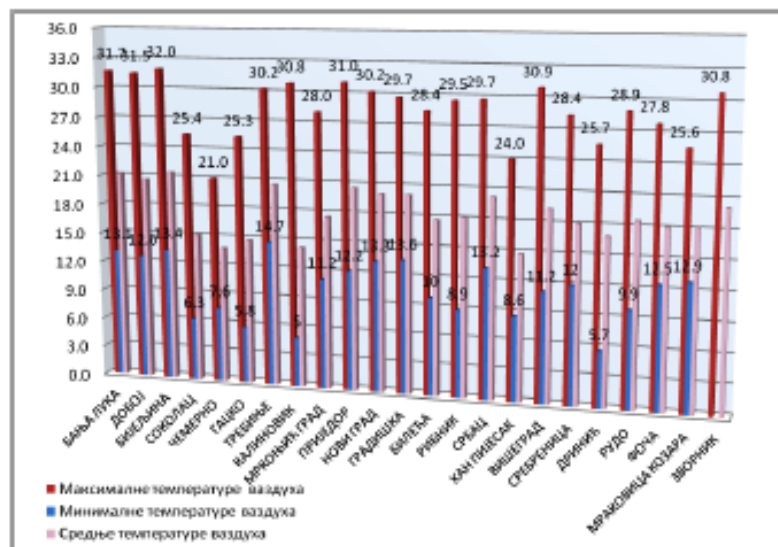
(период: од 12. до 18.09.2016.)

Већи дио седмицног периода обиљежило је сунчано и топло вријеме. У дане викенда преовлађавало је сајекније и умјерено до потпуно облачно са кишом и гљусковима.

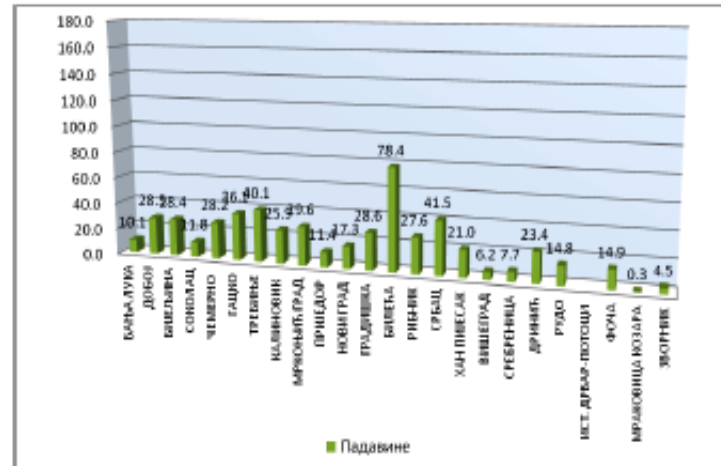
Јутарња температура ваздуха имале је вриједности од 8 до 17, максимална дневна током седмице износила је од 21 до 31°C.

У већини дана стабилно вријеме и температуре ваздуха изнад просјека позитивно су утицале на стање пољопривредних култура које су у фазама сазријевања, наливања плода, синтезе шећера итд. Овакви временски услови омогућавали су да се обаве радови у пољу.

Топло и сунчано вријеме током већег дела седмице повољно је утицало на активност инсеката.



Одјељење за климатологију и агрометеорологију
Одсјек за агрометеорологију



АГРОМЕТЕОРОЛОШКА ПРОГНОЗА

(период: од 19. до 25.09.2016.)

Према прогнози РХМЗ-а, у понедељак и уторак облачно са кишом и гљусковима. Интензивније падавине се очекују у понедељак, нарочито у Крајини и у Херцеговини.

Од сриједи ће провладевати стабилније вријеме са више сунчаног времена, уз благи пораст температуре ваздуха, с тим што ће у суботу у послеподневним и вечерњим часовима постојати услови за пролазну кишу или локални гљусак.

Јутарња температура ваздуха у првом дијелу седмице имаће вриједности од 8 до 14, на југу до 17°C, у другом дијелу од -2 до 5°C у планинским предјелима, у осталим крајевима од 8 до 13. Максимална дневна током седмице износиће од 10 до 16 у вишим предјелима, у осталим крајевима од 18 до 26°C.

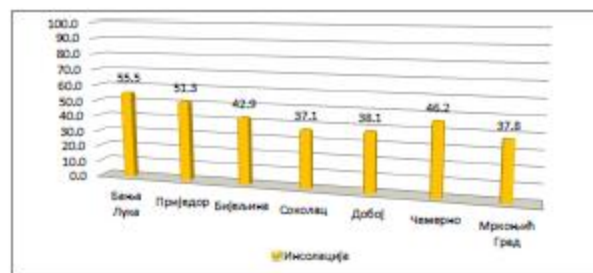
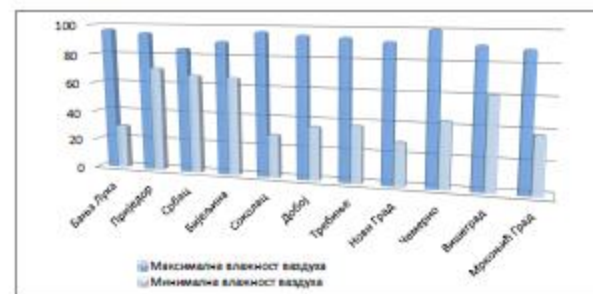
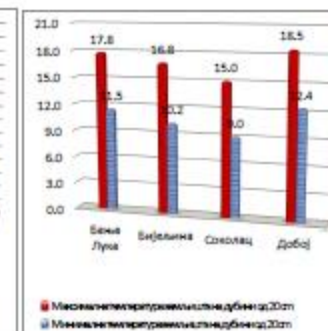
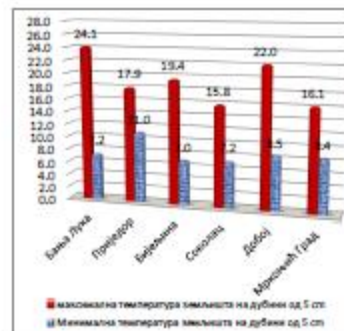
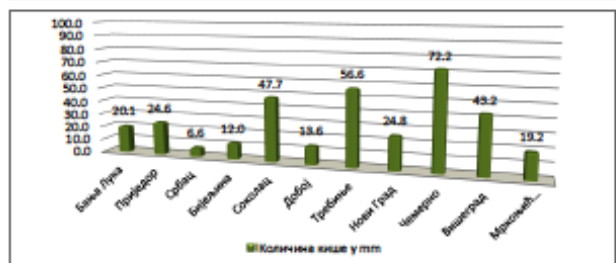
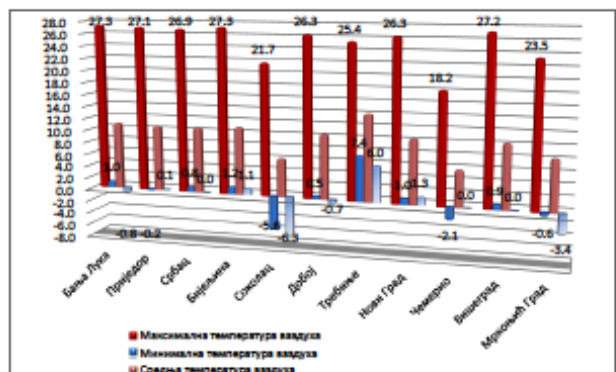
Временске прилике ће дјелимично одговарати за радове на отвореном у другој половини седмицног периода.

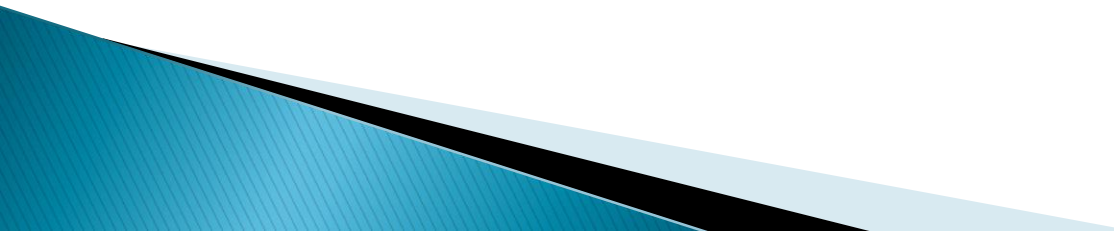
Одјељење за климатологију и агрометеорологију
Одсјек за агрометеорологију

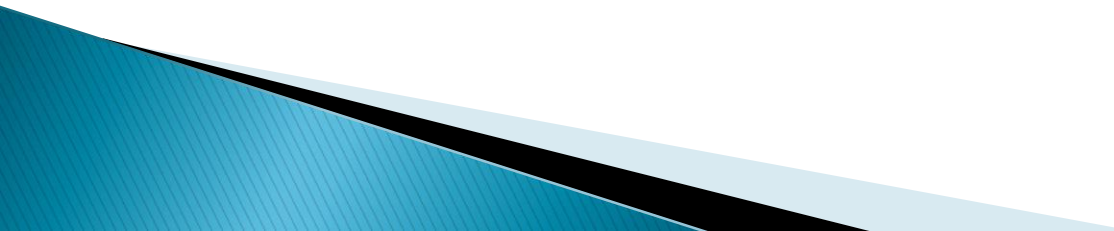
- ▶ Ten-day agrometeorological review
- ▶ The review of numerical values of agrometeorological parameters or their qualitative assessments given for the previous ten-day period. Chosen parameters relate to heat conditions in near ground air layer and surface soil layer, precipitation and moisture conditions as well as sunshine duration. Places in Republic of Srpska for which data are given were selected taking care that all significant agricultural areas be represented.

Декадни билтен, период 01-10. октобар 2016. године

Декладира 01.10.2016.	Температура ваздуха				Пад. падавина		Температура 5 cm		Температура 20 cm		Вла. ваздуха %		Инос.
	Макс.	Мин.	Сред.	Max. Scat	0 cm	0cm	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	
Бачка Лука	27.8	1.0	11.0	-6.8	30.1	-	34.1	7.1	17.8	11.5	97	80	15.1
Приједор	27.1	-0.3	10.7	-0.1	34.6	-	37.9	11.0	-	-	95	71	14.3
Србац	26.9	0.8	10.7	-	6.6	-	-	-	-	-	85	67	-
Бијељина	27.8	1.7	11.1	1.1	32.0	-	38.4	7.0	16.8	10.3	90	64	42.8
Скопљак	25.7	-5.6	6.3	-6.3	47.7	-	35.8	7.1	15.0	9.0	97	26	37.1
Добој	26.4	0.5	10.6	-0.7	18.4	-	22.0	6.5	18.5	13.4	95	84	28.1
Требинје	25.4	7.4	14.1	6.0	36.6	-	-	-	-	-	94	88	-
Нови Град	26.3	1.0	10.5	1.8	36.8	-	-	-	-	-	92	26	-
Чемнеро	28.3	-3.1	5.9	-	73.3	-	-	-	-	-	100	64	46.3
Ваштарац	27.2	0.9	10.4	-	48.2	-	-	-	-	-	91	61	-
Мркоњић Град	28.5	-0.6	8.4	-8.4	38.2	-	34.1	8.4	-	-	89	88	27.4



- ▶ Monthly agrometeorological bulletin for the previous month
 - ▶ Analysis and assessment of growth and development conditions and agricultural crop performance during the month on the basis of the value of agrometeorological parameters and crop needs in given development phases. The review of dangerous meteorological events and storms and their detrimental effects in agriculture. The assessment of the suitability of weather and ground conditions for performing current field work, as well as the occurrence and spreading of plant diseases and pests on the most important agricultural crops. Agrometeorological forecast on the basis of contemporary crop performance and their future requirements, medium/long-term weather forecast and possibility of undisturbed forthcoming field work performing.
- 

- ▶ Annual agrometeorological analysis for the previous production year:
 - ▶ Brief review of the most important facts related to the influence of meteorological factors on various aspects of agricultural production in Republic of Srpska, as well as their consequences during the period of one year.
 - ▶ SPI index
 - ▶ Also every month we are publishing the SPI index for the past month
- 

SPI индекс za septembar 2016. za 1, 2, 3, 6 и 12 мјесеци

10.10.2016.	СПИ -1	СПИ-2	СПИ-3	СПИ-6	СПИ-12
Бања Лука	-0.43	-0.03	0.31	0.18	0.57
Нови Град	-0.53	-0.22	-0.24	0.14	0.64
Рибник	-0.05	0.22	0.50	-0.06	0.25
Приједор	-0.48	-0.38	0.05	-0.16	0.74
Мркоњић Град	-0.14	0.24	0.01	-0.48	-0.12
Добој	0.08	0.17	0.74	0.08	0.64
Бијељина	0.12	0.13	0.26	0.50	0.92
Соколац	0.05	0.43	1.03	1.10	1.09
Вишеград	-0.58	0.05	0.51	0.62	0.86
Билећа	-0.06	-0.62	-0.43	1.18	0.70
Требње	-0.54	-1.19	-1.23	-0.44	-1.04

Легенда:

Услови влажности	Вриједност СПИ
Изузетна суша	СПИ <= -2.326
Екстремна суша	-2.326 < СПИ <= -1.645
Јака суша	-1.645 < СПИ <= -1.282
Умјерена суша	-1.282 < СПИ <= -0.935
Сушно	-0.935 < СПИ <= -0.524
Нормални услови влажности	-0.524 < СПИ <= 0.524
Мало повећана влажност	0.524 < СПИ <= 0.935
Умјерено повећана влажност	0.935 < СПИ <= 1.282
Јако влажно	1.282 < СПИ <= 1.645
Екстремно влажно	1.645 < СПИ <= 2.326
Изузетно влажно	СПИ >= 2.326

Стандардизовани индекс падавина је у ствари количина падавина забиљежена током неког временског периода представљена преко вриједности случајне промјенљиве која има стандардизовану нормалну расподелу вјероватноћа. Вриједности статистичких параметара које су неопходне за спровођење ове трансформације добијају се обрадом дуготодишњих низова података о падавинама. СПИ вриједности израчунавају се за претходних 1, 2, 3, 6 и 12 мјесеци и то по истеку сваког календарског мјесеца.

Other

- ▶ During the vegetation period we also publish special Agro-warnings for apples, pears and grapes, for the area of Banja Luka and Prijedor.
- ▶ It also provides recommendations to producers how and when to treat depending on the stadium of insects and infections.
- ▶ We are also publish the warning of frost or hail and it's also available on the website and we send it to the e.mail address Agricultural Associations in Republic of Srpska

ext page (Right Arrow) дана 22. мај 2015. године

На основу прогностичких модела постављених аутоматских агрометеоролошких станица, праћењем температуре и влажности листа на подручју Бања Луке и Приједора, последњих дана, али и у наредном периоду, повећан је ризик од развоја болести. Већи дио седмице био је облачан са падавинама, што је условило влажење листова дужи период, а уз повољне топлотне услове омогућило развој болести, поготово пламењаче и пепелнице јабуке, крушке и винове лозе, као и рђе листа јабуке.

Што се тиче развоја инсеката у воћњацима су актуелни мољци и гусјенице савијаче листа. У виноградима је активан гроњјани мољцац у стадијуму ларве. Напомињемо да су већином, инсекти, у стадијуму ларве и да су развијени од 70 до 85 посто.

Слика 1 – Гроњјани мољцац винове лозе

Слика 2 – Пламењача јабуке



ПРЕПОРУКА

Како су према прогнози Републичког хидрометеоролошког завода, почетком наредне седмице, предвиђене падавине, пољопривредним произвођачима се препоручује да тек у другој половини седмице, када то временске прилике дозволе, уђу у засаде воћа и винове лозе и изврше третмане у сврху сузбијања болести и инсеката.



Пут бивалучког одреда 06, ПП. 147; централ: +387 51/ 433-522, факс 433-521; Директор 460-852; Правни и финансијски послови 433-520; Сеизмологија 463-467 и 433-524; Метеорологија 461-681, 346-490 346-491; Хидрологија 315-538; Екологија 346-494; Сибирин центар : тел/факс 307-943; Е-mail : rhmsz@teof.net; www.rhmsz.com; ЛИБ 4400902400804

АГРОМЕТЕОРОЛОШКО УПОЗОРЕЊЕ (ПОЈАВА МРАЗА)

У суботу (4.април): Ујутру хладно уз слаб мраз, у вишим предјелима умјерен. Током дана долази до наоблачења и почиње слаба киша прво на југу и западу. Увече падавине постепено јачају и захватају већину предјела, а на планинама почиње снијег. Јутарња температура од -3°C до 2°C , на југу до 5°C , у вишим предјелима од -7°C . Највиша дневна температура ваздуха од 10°C до 15°C , у вишим предјелима до 5°C .

- У суботу ујутру слаб мраз, у већини нижих предјела: од Приједора, Новог Града, Бања Луке, Посавине до Семберији јавиће се слаб мраз, око -2°C до нуле у токи ноћи и раним јутарњим сатима.

У недјељу (5.април): Захлађење уз јачу кишу, у вишим предјелима уз снијег. Највише падавина ће бити на југу и западу. Током дана уз захлађење сусјежица и снијег се могу јавити и понегдје у нижим предјелима на истоку. Увече падавине слабе и постепено престају. Јутарња температура од 2°C до 7°C , у вишим предјелима око нуле. Највиша дневна температура ваздуха од 4°C до 9°C , у вишим предјелима око 2°C .

- Обилне падавине, поготово на југу и западу. Због захлађења снијег ће падати на планинама, а увече је могућа сусјежица и снијег и у нижим предјелима на истоку: углавном од 300-400 метара надморске висине. Снијег ће бити мокар и тежак.
- На западу у недјељу престају падавине и до понедељка јутра ће доћи до разредравања уз мраз од -4°C до -2°C у Поткозарској и Бањалучкој регији. У Посавини мраз од -2°C до 0°C . На истоку јутарња температура око и степен-два изнад нуле због задржавања облака и падавина.

У уторак се очекује јутарњи мраз на истоку: -4°C до -2°C , а у вишим предјелима (Сокољак, Чемерно, Гацно, Хан Пијесак) од -8°C . На западу и сјеверу температура током јутра од -2°C до $+2^{\circ}\text{C}$.

Воћне врсте се, у зависности од региона и локалитета налазе у различитим фазама развоја, па је и њихова осјетљивост на мраз различита:

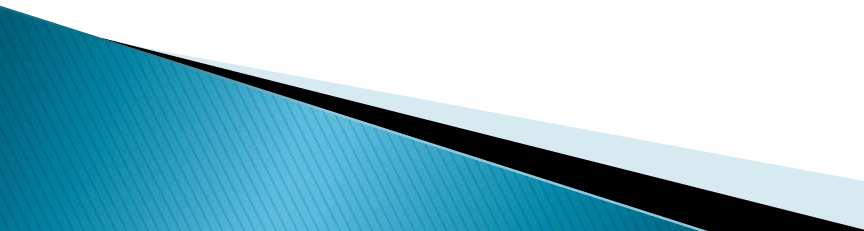
- Кајсија се налази у фази пун цвијет - прецајетовање, прва оштећења настају на -2.5°C ,
- Бресква је у фази зелени пуп - почетан цвијетања, прва оштећења настају на -6 до -2.5°C ,
- Шљива је у фази зелена тачка - зелени пуп, прва оштећења настају на -6.5 до -4°C ,
- Вишња и трешња су у фазама зеленог пупа, прва оштећења настају на -3.5°C ,
- Јабuka је у фази мишије уши - црвени балон, прва оштећења настају на -3.5 до -2.5°C ,
- Крушка је у фази зеленог пупа, прва оштећења настају на -4.5°C ,
- Јагода је у фази интензивног формирања лисне масе, прва оштећења настају на -5°C .

Пошто је у нижим предјелима предавиен мраз интензитета од -4 до -2°C , потенцијално најугроженије су кајсије, брескве (које су у цвијету) и јабуке (које су у црвеном балону).

Одсек за Агророметеорологију, Републичког хидрометеоролошког завода, препоручује да се у складу са прогнозираним могућностима за појаву мрза, примјени једна од следеће двије мере за ублажавање посљедица мрза:

- орошавање (антифрост системи). Скупа мјера примјене, интензитет влажења 3-5 mm/m2/cat. Треба бити у форми што финије магле;
- задимљавање сламом, старим гумама и слично. Релативно је јефтина мјера. Важно је да се почети са примјеном прије опадања температуре испод 0°C . Најбољи ефекат примјене је по мирном времену. Добро је рјешење за мрзавање до -3°C .

Planned development activities within agrometeorological activities:

- ▶ Digitalisation of agrometeorological data– data base
 - ▶ upgrading of the content and form of regular agrometeorological bulletins based on the expansion of operative data set, improving the method of their processing, analyses and presentation;
 - ▶ Improving the Agro–warning of climate extremes and meteorological phenomena causing greatest damages in agriculture and their consequences (drought, extremely high and low air temperatures, storms with hail) for farmer.
- 

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!!!