



- međunarodni sustav mjernih jedinica - SI (*Système International d'Unités*)
- sustav mjernih jedinica čija je uporaba obavezna u svim državama svijeta

SAD, Liberija, Mianmar

- Mjerne jedinice u međunarodnom sustavu se definiraju u Međunarodnom uredu za mjere i utege u Parizu (1875. osnovano-17 država potpisalo Dogovor o metru)

- u Hrvatskoj je Međunarodni sustav uveden 1. siječnja 1981. godine

kubični centimetar

1 cm^3

kubični decimetar

1 dm^3

Zvor: www.kvalite-izolacija.com

- dijele se na osnovne jedinice SI (7), izvedene jedinice SI s posebnim znakovima i nazivima (22), izvedene jedinice SI bez posebnih znakova i naziva (14), iznimkno dopuštene jedinice izvan SI sustava (24)

duljina	Metar (m)
Masa	Kilogram (kg)
Vrijeme	Sekunda (s)
Jakost električne struje	Amper (A)
Temperatura	Kelvin (K)
Količina tvari	Mol (mol)
Jakost izvora svjetlosti	Kandela (cd)

www.slideshare.net

OSNOVNE SI JEDINICE

Agrarimeteorologija s osnovama Fizike

Naziv	Znak	Veličina
metar	m	duljina
kilogram	kg	masa
sekunda	s	vrijeme
amper	A	električna struja
kelvin	K	termodinamička temperatura
mol	mol	množina (količina) tvari
kandela	cd	svjetlosna jakost

OSNOVNE SI JEDINICE

Agrarimeteorologija s osnovama Fizike

- Metar je duljina puta koji u vakuumu prijeđe svjetlost u vremenskom odsječku od 1/299 792 458 sekunde
- Kilogram je jedinica mase, ona je jednaka masi međunarodne pramjere kilograma
- Sekunda je trajanje od 9 192 631 770 perioda zračenja koje odgovara prijelazu između dviju hiperfinskih razina osnovnog stanja cezijeva atoma 133
- Amper je ona stalna struja koja bi kad bi se održavala u dva ravna usporedna vodiča neizmjerne duljine i zanemariva kružnoga poprečnog presjeka postavljena u vakuumu na međusobnoj udaljenosti od 1 m proizvodila između tih vodiča silu jednaku 2×10^{-7} njutna po metru duljine
- Kelvin (jedinica termodinamičke temperature) dio je 1/273,16 termodinamičke temperature trojne točke vode

www.internetvizjet.com
PowerPointArt.com

OSNOVNE SI JEDINICE

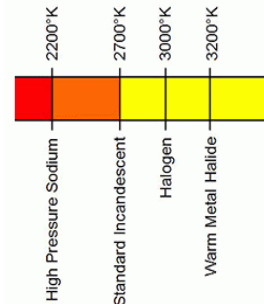
Mjerne jedinice

- Mol je količina tvari u sustavu koji sadržava onoliko elementarnih jedinica koliko ima atoma u 0,012 kilograma ugljika 12.
- Kandela je svjetlosna jakost izvora koji u danom smjeru zrači jednobojno zračenje frekvencije 540×10^{12} herca i koji ima jakost zračenja u tome smjeru od 1/683 wata po steradianu



www.miejoenergija.hr

IZVEDENE SI JEDINICE S POSEBNIM ZNAKOVIMA I NAZIVIMA



www.shrikthefootprint.com

Naziv	Znak	Veza s drugim jedinicama SI	Veličina
bekerele	Bq	s ⁻¹	aktivnost radioaktivnog izvora
Celzijev stupanj	°C	K	Celzijeva temperatura
džul	J	N m	rad, energija, toplina
farad	F	C/V	električni kapacitet
grej	Gy	J/kg	apsorbirana doza ionizirajućeg zračenja
henri	H	Wb/A	induktivnost
herc	Hz	s ⁻¹	frekvencija
kulon	C	A s	električnost
luk	lx	lm/m ²	osvjetljenje
lumen	lm	cd sr	svjetlosni tok
njutn	N	kg m/s ²	sila
om	W	V/A	električni otpor
paškal	Pa	N/m ²	tlak
radijan	rad	1	kut
simens	S	A/V	električna vodljivost
sivert	Sv	J/kg	ekvivalentna doza
steradian	sr	1	ugao (prostorni kut)
tesla	T	N/(A m)	magnetska indukcija
vat	W	J/s	snaga
veber	Wb	T m ²	magnetski tok
volt	V	W/A	električni potencijal, napon, elektromotorna sila

□ IZVEDENE SI JEDINICE BEZ POSEBNIH ZNAKOVA I NAZIVA



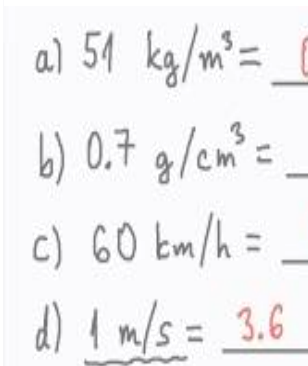
Naziv	Znakovi	Veličina
četvorni metar	m ²	ploština
kubni metar	m ³	obujam
recipročni metar	1/m, m ⁻¹	valni broj
metar u sekundi	m/s	brzina
metar u sekundi na kvadrat	m/s ²	ubrzanje
kubni metar u sekundi	m ³ /s	objamni protok
kilogram po kubnom metru	kg/m ³	gustoća
džul po četvornom metru	J/m ²	energijska gustoća
džul po kilogramu	J/kg	energijski tijek
džul po kilogramkelvinu	J/(kgK)	specifični toplinski kapacitet
kandela po četvornom metru	cd/m ²	svjetljivost
mol po kubnom metru	mol/m ³	množinska koncentracija
grej u sekundi	Gy/s	brzina apsorbirane doze
(broj) jedan	1	lomni indeks

□ IZVEDENE SI JEDINICE BEZ POSEBNIH ZNAKOVA I NAZIVA

Agrarimetologija s osnovama fizike

Naziv	Znak	Veza s jedinicama SI	Veličina	Uporaba samo za
minuta	min	60 s		
sat	h	3 600 s	vrijeme	
dan	d	86 400 s		
čvor			brzina	pomorski i zračni promet
teks	tex	10 ⁻⁶ kg/m	duljinska masa	tekstilna vlakna i konac
bar	bar	10 ⁵ Pa		
milimetar živina stupca	mmHg	133,322 Pa	tlak	izražavanje tlaka tjelesnih tekućina
elektronvolt	eV	~1,60219·10 ⁻¹⁹ J	energija	posebna područja
var	var	1 W	snaga	reaktivnu (jalovu) snagu izmjenične električne struje
bel	B	B = 0,5 ln 10 (Np)	razina	
neper	Np	Np = 1	razina	

□ PREDMETCI ZA TVORBU DECIMALNIH VRIJEDNOSTI



www.videomix.cz

Predmetak	Znak	Vrijednost
jota	Y	10 ⁻²⁴
zeta	Z	10 ⁻²¹
eksa	E	10 ⁻¹⁸
peta	P	10 ⁻¹⁵
tera	T	10 ⁻¹²
giga	G	10 ⁻⁹
mega	M	10 ⁻⁶
kilo	k	10 ⁻³
heкто	h	10 ⁻²
deka	da	10
deci	d	10 ⁻¹
centi	c	10 ⁻²
mili	m	10 ⁻³
mikro	μ	10 ⁻⁶
nano	n	10 ⁻⁹
piko	p	10 ⁻¹²
femto	f	10 ⁻¹⁵
ato	a	10 ⁻¹⁸
zepto	z	10 ⁻²¹
jokto	y	10 ⁻²⁴

□ NAJČEŠĆE KORIŠTENE JEDINICE

Agrarimetologija s osnovama fizike

GUSTOĆA

kg/m³ = kilogram po kubnom metru
 kg/dm³ = kilogram po kubnom decimetru - kg/L = g/cm³ = t/m³ (1000 kg/m³)
 g/dm³ = gram po kubnom decimetru - g/L (kg/m³)
 g/cm³ = gram po kubnom centimetru - g/mL = kg/dm³ = t/m³ (1000 kg/m³)
 g/mm³ = gram po kubnom milimetru - g/μL = 10³ kg/dm³ (10⁶ kg/m³)
 t/m³ = tona po kubnom metru - kg/dm³ = g/cm³ (10³ kg/m³)

TEMPERATURA

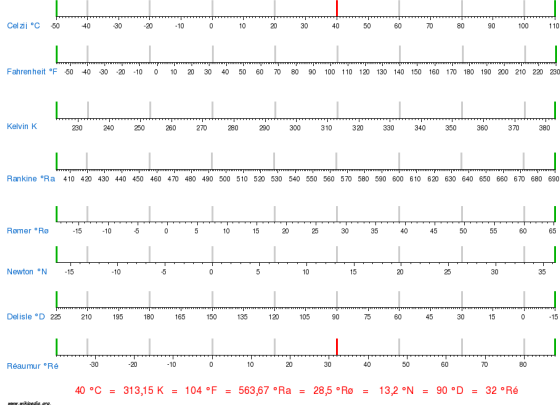
Celzij (°C) 0 °C 100 °C
 Fahrenheit (°F) 32 °F 212 °F
 Kelvin (°K) 273,15 °K 373,15 °K

Celzij (°C) -17,78 °C
 Fahrenheit (°F) 0 °F
 Kelvin (°K) 255,37 °K

Celzij (°C) -273,15 °C
 Fahrenheit (°F) -459,67 °F
 Kelvin (°K) 0 °K

□ TEMPERATURNE LJESTVICE

Agrarimetologija s osnovama Fizike



SNAGA

W = vat (watt) - jedan joul energije po sekundi ($W=kg \times m^2 / s^3$)
 KS = konjska snaga = 0.735499 kW (nije zakonita jedinica)

ENERGIJA

J = džul (joule) - obavljen rad/utrošena energija djelovanjem sile od 1 N na putu duljine 1 m - ($J=kg \times m^2 / s^2$) (mjerna jedinica za energiju, toplinu, rad)

cal = kalorija = 4.1868 J (pri 15°C)- toplina potrebna da se jedan gram vode pri tlaku od jedne atmosfere ugrije za 1°C

međunarodna kalorija = 4.1868 J
 termokemijska kalorija = 4.184 J

Antoniija Horvacki Matematika u skladu http://www.antonija-horvacki.com/hr/

□ FAKTORI ZA PRETVARANJE

Agrarimetologija s osnovama Fizike

konverzija mjernih jedinica

Inče u centimetre	2.54	Kubne inče u kubne centimetre	16.39
Centimetre u inče	0.39	Kubne stopce u kubne inče	0.06
Millimetre u inče	25.40	Kubne metre u kubne stopce	0.03
Stopce u metre	0.04	Kubne jarde u kubne metre	0.76
Metre u stopce	0.31	Kubne metre u kubne jarde	1.31
Jarde u metre	0.91	Kubne inče u litre	0.02
Metre u jarde	1.09	Litre u kubne inče	61.03
Kilometre u milje	0.62	Galone u litre	4.95
Kvadratne inče u kvadratne centimetre	6.451	Litre u galone	3.79
Kvadratne centimetre u kvadratne inče	0.15	Litre u US galone	0.26
Kvadratne stopce u kvadratne metre	0.09	Tekuće unce u kubne milimetre	30.77
Kvadratne metre u kvadratne stopce	10.76	Kubne milimetre u tekuće unce	0.03
Kvadratne jarde u kvadratne metre	0.94	Unce u grame	28.35
Kvadratne metre u kvadratne jarde	1.20	Gramme u unce	0.04
Kvadratne milje u kvadratne kilometre	2.59	Funte u kilograme	0.45
Kvadratne kilometre u kvadratne milje	0.39	Kilograme u funte	2.21
Rale u hektre	0.40	UK tone u tone	1.02
Hektre u rale	2.47	Tone u UK tone	0.98
		US tone u tone	0.91
		Tone u US tone	1.10

westPointArt.com

□ MJERNE JEDINICE U PROIZVODNJI

Agrarimetologija s osnovama Fizike

- hvat = 1,8965 m
- stopa = 0,3161 m
- palac (inch, zol) = 2.54 cm = 0,254 m
- kvadratni hvat = 3.59665 m²
- jutro (ral) = 5 754,6 m² - 1600 kvadratnih hvati = 0.57546 ha
- ha = 10 000 m² - 2780 kvadratnih hvati = 1.7377 jutra
- lanac = 0,71933 m² - 2000 kvadratnih hvati
- dulum = 1000 m²

□ MJERNE JEDINICE KOJE SE KORISTE U SVIJETU

Mjerne jedinice

- milja (engleska) = 1 609 m
- milja (nautička) = 1 852 m
- yard = 0,9144 m (3 stope)
- stopa = 0,3048 (trećina yarda)
- acre = 4 046,8 m² (40,468 ara)
- gallon (engleski) = 4,54609 l
- gallon (američki) = 3,785411784 l
- bushel (engleski) = 36,36872 l
- bushel (američki) = 35,2391 l
- barel (engleski) = 35 galona (35 x 4,54609)
- barel (američki) = 42 galona (42 x 3,785411784)
- lanac = 0,71933 m² - 2000 kvadratnih hvati
- dulum = 1000 m²

□ ODREĐIVANJE I_s, KF, KS

Agroklimatologija s osnovama fizike

□ I_s -INDEKS SUŠE prema de Martonne-u



- I_s < 5 —Afrika, Australija, Azija
- I_s 5 - 10 —pustinjske oblasti, pustinjska stepa.
- I_s 10 - 20 —navodnjavanje, oblasti I_s < 20 - suhel
- I_s 20 - 30 —I_s bliže 30 manja potreba za navodnjavanjem.
- I_s 30 - 40 —otjecanje vode, ali ne obilno. INTENZIVNA POLJOPRIVREDA.
- I_s > 40 —obilno otjecanje vode (suvišak)

□ I_s -INDEKS SUŠE prema de Martonne-u

Agroklimatologija s osnovama fizike

$$I_s = \frac{Q}{T+10}$$

$$I_s = \frac{12 \times q}{t+10}$$

Q (mm) = godišnja količina oborina
T (°C) = srednja godišnja temperatura zraka

$$I_s = \frac{649}{11+10} = 31$$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
40,6	36,7	41,7	50,7	59,2	88,7	67,8	56,3	55,1	50,9	55,2	46,4	649,3
0,0	2,0	6,2	11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3	5,4	1,5	11,0
44	33	29	27	25	34	25	21	24	27	40	44	31

□ KF -KIŠNI FAKTOR prema Lang-u

Agroklimatologija s osnovama fizike

KF	Oznaka
< 40	aridna
40 - 60	semiaridna
60 - 80	semihumidna
80 - 160	humidna
> 160	perhumidna

$$KF = \frac{Q}{T}$$

Q (mm) = godišnja količina oborina
T (°C) = srednja godišnja temperatura zraka

$$KF_m = \frac{q}{t}$$

Agroklimatologija s osnovama fizike

$$KF = \frac{649}{11} = 59$$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	40,6	36,7	41,7	50,7	59,2	88,7	67,8	56,3	55,1	50,9	55,2	46,4
°C	0	2,0	6,2	11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3	5,4	1,5
KF _m	0	18,0	6,0	4,6	3,6	4,5	3,2	2,7	3,4	4,5	10,2	31,0

Klasifikacija po Gračaninu	
< 1,6	peraridna
1,7 - 3,3	aridna
3,4 - 5,0	semiaridna
5,1 - 6,6	semihumidna
6,7 - 13,3	humidna
> 13,4	perhumidna

Agroklimatologija s osnovama fizike

□ KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

$$KS = \frac{\Sigma O}{\Sigma t} \times 10$$

ΣO (mm) = suma oborina za vegetacijsko razdoblje
 Σt (°C) = suma srednjih dnevnih temperatura zraka vegetacijsko razdoblje

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	51	59	89	68	56	55	51
	332,25	495,53	589,65	635,03	627,00	493,43	339,38

1965-2008 KS 1,53 1,19 1,50 1,07 0,90 1,12 1,50 1,22

- KS --- 2,38 (1974. godine-772,1 mm i 3240,0°C)
- KS --- 0,56 (2000. godine-219,4 mm i 3897,0°C)

Agroklimatologija s osnovama fizike

□ KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

Oznaka	Raspon	Klasifikacija
EV	I >1.3	Zona ekscesivne vlažnosti
UV	II 1.3-1.0	Zona umjerene vlažnosti
SZ	III 1.0-0.7	Sušna zona
SR	IV 0.7-0.5	Zona suhog ratarenja
ZN	V <0.5	Zona navodnjavanja

- od travnja do listopada
- od datuma sjetve do datuma berbe/žetve
- od datuma uzlaza (temperaturni prag) u proljeće, do datuma silaza (temperaturni prag) u jesen

Agroklimatologija s osnovama fizike

□ KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

• od datuma sjetve do datuma žetve/berbe (pr. soja sjetva 9.4., žetva 25.9.)

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
51	59	89	68	56	55	51
11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3

$$KS = \frac{\Sigma O}{\Sigma t} \times 10 = \frac{51+59+89+68+56+55+51}{(30 \times 11,1) + (31 \times 16,5) + (30 \times 19,7) + (31 \times 21,2) + (31 \times 20,9) + (30 \times 16,4) + (31 \times 11,3)} \times 10 = 1,20$$

Agroklimatologija s osnovama fizike

KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

od datuma uzlaza do datuma silaza temperatura

I(31)	II(28)	III(31)	IV(30)	V(31)	VI(30)	VII(31)	VIII(31)	IX(30)	X(31)	XI(30)	XII(31)	
0,0	2,0	6,2	11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3	5,4	1,5	11,0
40,6	36,7	41,7	50,7	59,2	88,7	67,8	56,3	55,1	50,9	55,2	46,4	649,3

$$\eta = \frac{b-a}{30}$$

$$X = \frac{\text{temperaturni prag} - a}{n}$$

$$X = \frac{b - \text{temperaturni prag}}{n}$$

a = srednja mjesečna temperatura koja je najbliža temperaturnom pragu, ali je manja od njega
 b = srednja mjesečna temperatura koja je najbliža temperaturnom pragu, ali je veća od njega
 x = broj kojemu se dodaje srednji broj dana mjeseca sa temperaturom "a".
 n = koeficijent na tri decimale

Agroklimatologija s osnovama fizike

KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

od datuma uzlaza do datuma silaza temperatura (SOJA, 10°C)

I(31)	II(28)	III(31)	IV(30)	V(31)	VI(30)	VII(31)	VIII(31)	IX(30)	X(31)	XI(30)	XII(31)	
0,0	2,0	6,2	11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3	5,4	1,5	11,0
40,6	36,7	41,7	50,7	59,2	88,7	67,8	56,3	55,1	50,9	55,2	46,4	649,3

DATUM SILAZA

$$\eta = \frac{b-a}{30} = \frac{11,3-5,4}{30} = 0,197$$

$$X = \frac{b - \text{temperaturni prag}}{n} = \frac{11,3-10}{0,197} = 7$$

SILAZ = 7 + 15 = 22

SILAZ = 22. listopada

Agroklimatologija s osnovama fizike

KS - HIDROTERMIČKI KOEFICIJENT prema Seljaninov-u

od datuma uzlaza do datuma silaza temperatura (SOJA, 10°C)

UZLAZ = 9. travnja SILAZ = 22. listopada

I(31)	II(28)	III(31)	IV(30)	V(31)	VI(30)	VII(31)	VIII(31)	IX(30)	X(31)	XI(30)	XII(31)	
0,0	2,0	6,2	11,1	16,5	19,7	21,2	20,9	16,4	11,3	5,4	1,5	11,0
41	37	42	51	59	89	68	56	55	51	55	46	649

$$KS = \frac{30}{24} \times 10 = \frac{(21 \times 51/30) + 59 + 89 + 68 + 56 + 55 + (22 \times 51/30)}{(21 \times 11,1) + (31 \times 16,5) + (30 \times 19,7) + (31 \times 21,2) + (31 \times 20,9) + (30 \times 16,4) + (22 \times 11,3)} \times 10 = 1,18$$

Agroklimatologija s osnovama fizike

BILANCA VODE

podaci - potencijalna evapotranspiracija, oborine, temperature,

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	prosjeak
	1965-2008												
O _{mm}	41	37	42	51	59	89	68	56	55	51	55	46	649
PET	0	4	23	54	104	131	147	133	84	47	15	3	745
SET	0	4	23	51	104	131	77	56	55	47	15	3	566
R ₁₀₀	100	100	100	96	51	9	0	0	0	4	44	87	591
Višak (+)	28	33	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Manjak (-)	0	0	0	0	0	0	70	77	29	0	0	0	176

R = rezerve mogu biti maksimalno 100 mm (tip tla, dubina rizosfere i profila, kapacitet tla za vodu)
 V = višak vode je sve što prelazi 100 mm rezervi
 M = manjak vode je razlika između PET i SET

Agroklimatologija s osnovama fizike

KLIMADIJAGRAMI

- za brze, vizualne prikaze vremenskih i klimatskih podataka
- na kongresima, simpozijima, kolegijima, savjetovanjima
- znanstveni i stručni radovi

- Klimadijagram prema THORNTHWAIT-u
- potrebni podaci - oborine, PET, SET

- Klimadijagram prema HEINRICH-WALTWER-u
- potrebni podaci - temperatura zraka, oborine

temperatura (°C)	oborine (mm)	aridna područja	1:2	10°C≈20 mm
temperatura (°C)	oborine (mm)	semihumidna područja	1:3	10°C≈30 mm
temperatura (°C)	oborine (mm)	humidna područja	1:4	10°C≈40 mm

Agroklimatologija s osnovama fizike

KLIMADIJAGRAMI - HEINRICH-WALTWER

- sušna razdoblja tijekom ljetnih mjeseci, vlažna razdoblja sa suficitom vode, hladni mjeseci, godišnje i mjesečne oborine, godišnje i mjesečne temperature,

Agroklimatologija s osnovama fizike

ODREĐIVANJE GROWING DEGREE UNITS - GDU CORN HEAT UNITS - CHU

- u svijetu se koristi GDU za proračun toplinske sume (SAD)
- postoji još i CORN HEAT UNITS (Kanada) za izračun toplinske sume

$$GDU = \frac{\text{maksimalna temperatura} + \text{minimalna temperatura}}{2} - 10$$

$$CHU = \frac{1}{2} \times [3,33 \times (T_{max} - 10) - 0,084 \times (T_{max} - 10)^2 + 1,80 \times (T_{min} - 4,44)]$$

$$CHU = \frac{1}{2} \times [3,33 \times (T_{max} - 10) - 0,084 \times (T_{max} - 10)^2] \quad Y_1$$

$$CHU = \frac{1}{2} \times [1,80 \times (T_{min} - 4,44)] \quad Y_2$$

$$CHU = Y_1 + Y_2$$

Agroklimatologija s osnovama fizike

ODREĐIVANJE CORN HEAT UNITS - CHU

Y_2 za minimalne temperature

T_{min} (°C)	Y_2	T_{min} (°C)	Y_2	T_{min} (°C)	Y_2
4.5	0.06	10.0	5.01	15.5	9.96
5.0	0.51	10.5	5.46	16.0	10.41
5.5	0.96	11.0	5.91	16.5	10.86
6.0	1.41	11.5	6.36	17.0	11.31
6.5	1.86	12.0	6.81	17.5	11.76
7.0	2.31	12.5	7.26	18.0	12.21
7.5	2.76	13.0	7.71	18.5	12.66
8.0	3.21	13.5	8.16	19.0	13.11
8.5	3.66	14.0	8.61	19.5	13.56
9.0	4.11	14.5	9.06	20.0	14.01
9.5	4.56	15.0	9.51		

Agroklimatologija i osnovna fizika

□ ODREĐIVANJE GROWING DEGREE UNITS- GDU

- početak vegetacije (3 kriterija)
 - temperature prešle temperaturni prag
 - trenutak sjetve
 - trenutak nicanja
- kraj vegetacije (4 kriterija)
 - temperature ispod temperaturnog praga
 - pad prvog jačeg mraza
 - vlaga zrna od 30-35%
 - pojave crnog sloja

Primjer 1. Sjetva kukuruza 15.4., 50% crnog sloja na zrnu 6.10.

t max	-6,6	-3,6	0,0	7,8	13,2	16,4	19,0	16,3	13,6	7,4	1,7	-3,2	9,2
t min	5,9	6,5	9,5	15,0	20,1	24,5	24,9	24,7	19,3	15,3	9,5	4,8	13,4

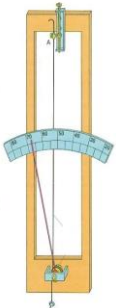
$$GDU = \left[\frac{(7,8+15,0)}{2} - 10 \right] \times 15 + \left[\frac{(13,2+20,1)}{2} - 10 \right] \times 31 + \left[\frac{(16,4+24,5)}{2} - 10 \right] \times 30 + \left[\frac{(19,0+24,9)}{2} - 10 \right] \times 31 + \left[\frac{(16,3+24,7)}{2} - 10 \right] \times 31 + \left[\frac{(13,6+19,3)}{2} - 10 \right] \times 30 + \left[\frac{(7,4+15,3)}{2} - 10 \right] \times 6 = 1\ 435,2^{\circ}\text{C}$$

- u praksi - važno poznavati sumu toplinskih jedinica zbog pogodnosti uzgoja pojedinog hibrida u određenom podneblju
 - prema njima se može izračunati pojava određene fenofaze, berbe/žetve
 - mogućnost rajonizacije FAO skupina u nekom agroekosistemu
 - planiranje sjetve i berbe u povrtaštvu (grašak)
 - suma temperatura je pokazatelj kako planirati rokove sjetve


Agroklimatologija i osnovna fizika

▪ MJERNI INSTRUMENTI


HIGROMETAR - vlaga



HIGROGRAF - vlaga

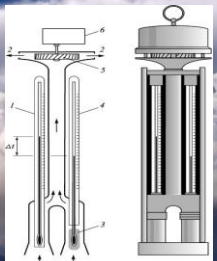


ELEKTRIČNI HIGROGRAF - vlaga

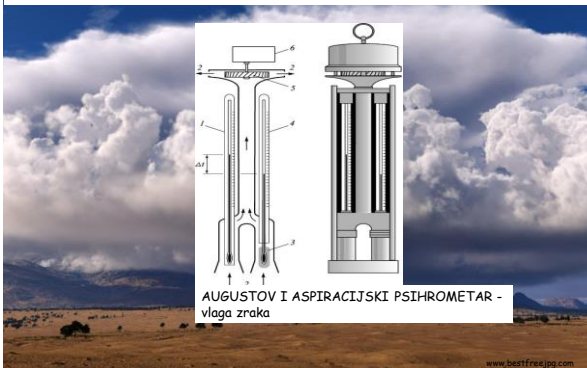


Agroklimatologija i osnovna fizika

▪ MJERNI INSTRUMENTI

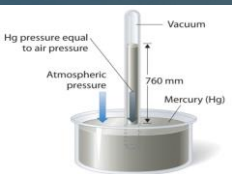


AUGUSTOV I ASPIRACIJSKI PSIROMETAR - vlaga zraka




Agroklimatologija i osnovna fizika


▪ MJERNI INSTRUMENTI



BAROMETAR-tlak zraka



BAROGRAF-tlak zraka



ANEROID-tlak zraka

