



**VINUL
MOLDOVEI**

O LEGENDĂ VIE

**„Recolta strugurilor 2019:
particularități și valorificare”
Conferință națională**

Chișinău, TIC-TEKWILL, 22.08.2019



**VINUL
MOLDOVEI**

O LEGENDĂ VIE

”Particularitățile anului vitivinicol 2018-2019: meteo, fenologie și starea fitosanitară”

Dr. Vladimir COROBCA,
expert coordonator ONVV

Viorel GOLOVATIC,
coordonator proiect

Proiect "STRUGURI DE CALITATE"

Amplasare Loturi Demonstrative (LD):

Total 7 LD, inclusiv:

a.2017 - 4 LD: Bugeac, Leova, Purcari, Mircești

a.2018 - 3 LD: Cuza, Speia, Nisporeni

Parcele viticole: 24 / 42

Soiuri: 4, autohtone: Fetească Neagră

Rară Neagră

Fetească Albă

Fetească Regală

Forme de butuc: Guyot, Royat, Cazenave

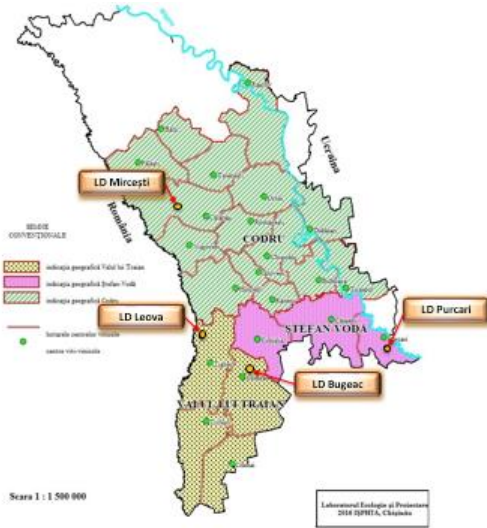
Încărcătura butucilor: martor, - 30% din struguri



Harta climatică a Republicii Moldova

Proiect "STRUGURI DE CALITATE"

EVALUARE COMPARATIVĂ LD (Fetească neagră):



PARAMETRI	Sectoare Experimentale (LD)			
	Bugeac	Leova	Purcari	Mircești
Anul plantării	2008	2009	2010	2014
Portaltoi	<i>BxR SO4</i>	<i>BxR Kober</i>	<i>BxR SO4</i>	<i>BxR SO4</i>
Schema de plantare, m x m	2,75 x 1,40	2,25 x 0,90	2,75 x 1,30	2,20 x 1,30
Densitate, vițe/ha	2597	4938	2797	3496
<i>Latitudine geografică, grade</i>	<i>46.3971</i>	<i>46.4875</i>	<i>46.5190</i>	<i>47.4010</i>
<i>Distanță paralela Sud → Nord / liniar, km</i>	<i>0 / 0</i>	<i>10,65 / 34,5</i>	<i>13,0 / 89,6</i>	<i>111,2 / 124,6</i>
<i>Altitudine absolută, m</i>	<i>150</i>	<i>160</i>	<i>120</i>	<i>300</i>
<i>Expoziție pantă</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>SE</i>	<i>SE</i>
<i>Unghi pantă, grade</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>8</i>

Condițiile meteo și dezvoltarea viței de vie în anul 2019



Condițiile meteo iarna 2018-2019.

Iarna 2018-2019 în Republica Moldova a fost **anormal de caldă** (luna februarie $t_{\text{max.}} +17^{\circ}\text{C}$) **și cu precipitații suficiente.**

Comparativ cu iarna anului 2017-2018, acest sezon a fost cu $4...5^{\circ}\text{C}$ mai cald și cu precipitații mai abundente (cu 75-120 mm).

Concluzii sezon: Condițiile meteorologice pentru iernarea viței de vie în perioada de iarnă a anului 2018-2019 au fost favorabile.

Rezultatele determinării iernării viței de vie au demonstrat, că în cea mai mare parte a teritoriului, pieirea ochilor la vița de vie în fond a fost la nivel scăzut, izolat a constituit max.10%, ce nu a depășit norma naturală (20%).

Condițiile meteo și dezvoltarea viței de vie în anul 2019



Condițiile meteo primăvara 2019.

Din punct de vedere meteorologic, primăvara anului 2018 a fost **caldă și izolat cu precipitații abundente**.

Temperatura medie a aerului pentru perioada martie-mai a fost cu **1,6...2,7 mai ridicată** față de normă, ceea ce se semnalează în medie o dată la 5-10 ani.

Vreme anormal de caldă s-a înregistrat pe parcursul lunii martie, când temperatura medie lunară a depășit norma cu 3,5...5,5°C, ceea ce se repetă în medie o dată la 10-15 ani.

Concluzii sezon: Constatăm faptul, că dezvoltarea viței de vie în condițiile meteo ale primăverii 2019 a decurs în regim normal, puțin mai avansat față de termenii obișnuiți multianuali (dar, estimativ, cu 5-8 zile mai târziu față de anul 2018, iar față de anul 2017 – la același nivel).

Condițiile meteo și dezvoltarea viței de vie în anul 2019



Condițiile meteo vara 2019.

Sezonul de vară s-a manifestat prin **vreme neomogenă după regimul termic și precipitații.**

Luna **iunie** s-a manifestat prin **vreme caniculară și cu precipitații neomogene, izolat abundente.** Temperatura medie lunară a aerului a fost mai ridicată față de valorile multianuale cu +3,0...4,0°C.

Pe parcursul lunii **iulie**, pe teritoriul țării, a fost înregistrată **vreme neomogenă după regimul termic și cu insuficiență de precipitații.** Temperatura medie lunară a aerului a fost mai ridicată față de valorile multianuale cu +0,5...1,5°C.

Prima jumătate a lunii **august** se caracterizează prin **vreme neomogenă după regimul termic și cu precipitații.**

Concluzii sezon: Vara 2019 se caracterizează prin condiții relativ normale pentru dezvoltarea viței de vie, cu excepția deficitului de umiditate în sol, înregistrat în partea de sud a țării (r. Cahul, Vulcănești, Taraclia, Comrat).

Proiect "STRUGURI DE CALITATE"

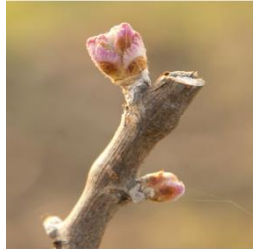
Fazele fenologice de dezvoltare a viței de vie (*monitorizare LD a.2017-2019*)

1. Plânsul



A 02 Plânsul

2. Creșterea lăstarilor și inflorescențelor



C 05
Dezmuguritul



F 12 Creșterea
lăstarilor

3. Înfloritul



I 23 Înfloritul

4. Creșterea boabelor



J 27 Legarea
boabelor

5. Maturarea boabelor



M 35 Pârquirea



N 37 Maturarea
deplină

6. Căderea frunzelor



O 43 Început
cădere frunze

Fazele fenologice în raport cu condițiile meteo 2018-2019

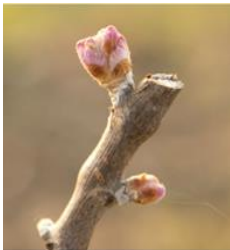
EVALUARE COMPARATIVĂ soiul FETEASCĂ NEAGRĂ:

1. Creșterea lăstarilor și inflorescențelor

PARAMETRI	Sectoare Experimentale												
	Bugeac			Leova			Purcari			Mircești			
	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	
Data încep. "Punct verde" - început înflorit:	30.04-24.05	03.05-26.05	+4 zile	11.04-20.05	23.04-05.06	+13 zile	15.04-20.05	24.04-30.05	+2 zile	14.04-24.05	26.04-07.06	+2 zile	
Durăță fază, zile	25	23	-2	40	43	+3	36	36	0	41	42	+1	
Instalare stații meteo, data:	02.05.2017			07.05.2018*			28.04.2017			04.05.2017			
Temperatura aer, °C	medie	18,4	16,4	-2,0	16,9*	16,7	-0,2	17,7	16,8	-0,9	17,3	16,2	-1,1
	min./max	5,7 / 32,9	3,9 / 30,6	-1,8 / -2,3	8,2 / 26,5*	5,2 / 29,7	-3,0 / +3,2	7,1 / 32,0	6,2 / 30,5	-0,9 / -1,5	6,4 / 30,0	4,7 / 27,1	-1,7
Suma T efective (<10°C), °C	214,0	158,8	-55,1	206,1*	303,5	+97,4	275,8	304,4	+28,6	309,9	302,4	-7,5	
Suma precipitații, mm	43,2	40,2	-3,0	14,6*	80,0	+65,4	22,6	6,0	-16,6	16,6	195,0	+178,4	
Umiditatea volumetrică sol, %	33,7	34,9	+1,2	33,5*	33,3	-0,2	34,5	30,0	-4,5	43,2	45,4	+2,2	
Tenziometru, cBar	7,9	52,8	+44,9	20,5*	47,1	+26,6	58,2	30,0	-28,2	24,2	6,3	-17,9	

Concluzie: "Punctul verde" a demarat în termeni obișnuiți, dar relativ mai târziu (cu 2...13 zile) față de anul 2018, iar faza fenologică a durat mai puțin cu 10-15 zile față de anul 2017 (în urma presiunii termice din aprilie și mai 2018, pe fonul insuficienței de precipitații).

Constatăm faptul, că faza respectivă în 2019 a decurs puțin avansat (cu 5...7 zile) față de termenii obișnuiți multianuali, în condiții meteo și de umiditate a solului relativ optime.



Fazele fenologice în raport cu condițiile meteo 2018-2019

EVALUARE COMPARATIVĂ soiul FETEASCĂ NEAGRĂ:

2. Înfloritul

PARAMETRI	Sectoare Experimentale												
	Bugeac			Leova			Purcari			Mircești			
	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	
Data început (10%) - sfârșit înflorire (90%):	25.05-01.06	04.06-13.06	-11 zile	21.05-30.05	06.06-12.06	-17 zile	21.05-30.05	30.05-07.06	-10 zile	25.05-02.06	08.06-16.06	-15 zile	
Durată fază, zile	8	10	+2	10	7	-3	10	9	-1	9	9	0	
Instalare stații meteo, data:	02.05.2017			07.05.2018			28.04.2017			04.05.2017			
Temperatura aer, °C	medie	21,7	22,4	+0,7	21,4	22,7	+1,3	20,8	22,4	+1,6	20,6	23,0	+2,4
	min./max	10,0 / 31,3	14,9 / 31,5	+4,9 / +0,2	11,0 / 30,6	15,7 / 31,7	+4,7	11,2 / 29,8	15,8 / 31,0	+4,6 / +1,2	10,0 / 29,7	14,2 / 30,0	+4,2 / +0,3
Suma T efective (<10°C), °C	115,5	126,7	+11,2	128,5	91,1	-37,4	122,1	112,2	-9,9	105,4	119,2	+13,8	
Suma precipitații, mm	0,0	28,2	+28,2	0,2	2,4	+2,2	0,6	22,8	+22,2	0,4	12,8	+12,4	
Umiditatea volumetrică sol, %	32,5	37,0	+4,5	33,2	32,8	-0,4	34,5	29,0	-5,5	41,4	45,6	+4,2	
Tenziometru, cBar	38,7	22,2	-16,5	25,5	73,4	+47,9	42,7	39,4	-3,3	62,1	15,0	-47,1	

Concluzie: Faza de înflorire a viței de vie a demarat în perioada 30.05-08.06, cu 10-17 zile mai târziu față de anul 2018 sau în perioadă identică cu anul 2017. Durata fazei a fost practic identică cu anii precedenți (± 2-3 zile).

Constatăm faptul, că faza respectivă în anul 2019 a decurs în termenii obișnuiți multianuali, în condiții meteo și de umiditate a solului relativ optime.



Fazele fenologice în raport cu condițiile meteo 2018-2019

EVALUARE COMPARATIVĂ soiul FETEASCĂ NEAGRĂ:

3. Creșterea boabelor

PARAMETRI	Sectoare Experimentale												
	Bugeac			Leova			Purcari			Mircești			
	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	
Data început legare flori - început matur. boabe (pârğa):	02.06-22.07	14.06-29.07	-13 zile	31.05-15.07	14.06-31.07	-14 zile	31.05-20.07	08.06-25.07	-9 zile	03.06-06.08	17.06-20.08	-14 zile	
Durăță fază, zile	51	45	-6	46	47	+1	51	50	-1	65	65	0	
Instalare stații meteo, data:	02.05.2017			07.05.2018			28.04.2017			04.05.2017			
Temperatura aer, °C	medie	22,0	22,9	+0,9	21,9	22,6	+0,7	22,7	23,9	+1,2	20,8	21,6	+0,8
	min./max	11,7 / 33,6	8,3 / 36,7	-3,4 / +3,1	8,1 / 33,9	11,1 / 36,0	+3,0 / +2,1	10,3 / 32,9	13,1 / 37,3	+2,8 / +4,4	8,3 / 30,9	11,1 / 34,1	+2,8 / +3,2
Suma T efective (<10°C), °C	607,5	408,9	-198,6	546,3	609,4	+63,1	648,6	667,6	+19,0	702,5	737,7	+35,2	
Suma precipitații, mm	129,8	38,8	-91,0	137,0	56,6	-80,4	55,7	87,0	+31,3	258,0	116,0	-142	
Umiditatea volumetrică sol, %	34,5	34,0	-0,5	31,7	30,5	-1,2	31,9	26,1	-5,8	42,1	41,3	-0,8	
Tenziometru, cBar	57,4	103,7	+46,3	76,6	219,0	+142,4	33,7	116,6	+82,9	67,4	76,1	+8,7	



Concluzie: Faza a demarat în perioada 08...17 iunie, cu 9...14 zile mai târziu în comparație cu anul 2018, sau în perioadă identică cu anul 2017. Condiții optime au fost în iunie-iulie la majoritatea sectoarelor, cu excepția LD Purcari unde (la 31.07) conținutul volumetric de apă în sol a fost de 24,2% => **stres hidric sever, în continuă creștere spre critic** (risc major de diminuare a producției de struguri). Ulterior precipitațiile din 03.08 au diminuat relativ insuficiența umidității în sol.



Fazele fenologice în raport cu condițiile meteo 2018-2019

EVALUARE COMPARATIVĂ soiul FETEASCĂ NEAGRĂ:

4. Maturarea boabelor

PARAMETRI	Sectoare Experimentale											
	Bugeac			Leova			Purcari			Mircești		
	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ	2018	2019	Δ
Data încep. maturare "pârğa" - început recoltare:	23.07-13.09	30.07 - dc	+7 zile	16.07-13.09	01.08 - dc	+16	21.07-05.09	25.07 - dc	+4 zile	07.08-14.09	21.08 -dc	+14 zile
Durață fază, zile	53			60			46			37		
Instalare stații meteo, data:	02.05.2017			07.05.2018			28.04.2017			04.05.2017		
Temperatura aer, °C	medie	23,1		22,6			25,2			21,1		
	min./max	9,1 / 35,7		11,4 / 33,7			15,5 / 35,6			10,7 / 32,0		
Suma T efective (<10°C), °C	690,3			752,7			707,0			432,7		
Suma precipitații, mm	69,8			79,0			29,4			23,0		
Umiditatea volumetrică sol, %	32,4			29,4			24,4			40,5		
Tenziometru, cBar	139,8			211,9			102,6			90,7		



Concluzie: Maturarea boabelor a început în perioada 25 iulie -21 august, cu zile 4-16 (!) zile mai târziu în comparație cu anul 2018 sau în perioadă identică cu anul 2017.

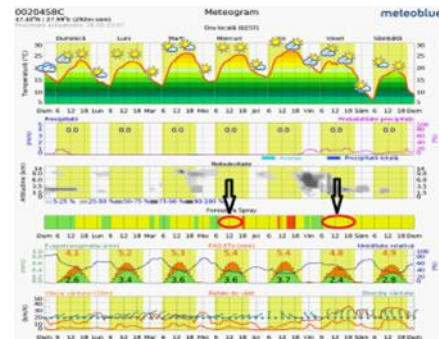
În baza datelor fixate pe parcursul perioadei, putem presupune, că recoltarea soiului Fetească Neagră va începe în perioada 10-20 septembrie 2019.



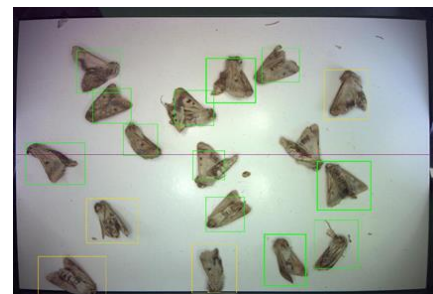
Echipamente de precizie pentru viticultura și starea fitosanitară = LD:



Meteostații mobile =
Soft evaluare/proгноza meteo
+ Soft evoluție și riscul boli/dăunători



Capcană electronică =
monitorizarea evoluției dăunătorilor



***Echipamentele sunt conectate la calculator și mobil cu Beneficiarul
=> evaluarea datelor / situației la moment și luarea deciziilor de la distanță în timp util.***

Interpretarea datelor Soft (meteostație):

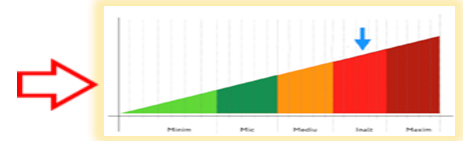


Gradul de risc indică la necesitatea aplicării tratamentelor chimice și termenii de referință:

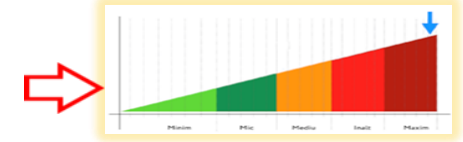
1) **pînă la 50%** - tratamentele chimice **pot fi omise**



2) **50%...75%** - tratamente **în timp de 3-4 zile**



3) **75%...100%** - tratamente **în regim de urgență**



Atenție: Stația meteo cu Soft-ul încorporat "Bolile și dăunătorii viței de vie" este un instrument util și eficient de protecție fitosanitară a viței de vie, care concomitent, asigură minimalizarea consumului de pesticide, precum și a poluării mediului.

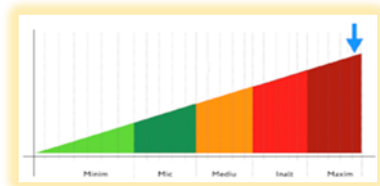
Dăunători: Molia viței de vie (*Lobesia botrana*)



1) Aprilie-mai-iunie (până la înfloritul viței de vie)

=> **condiții optime** pentru dezvoltare

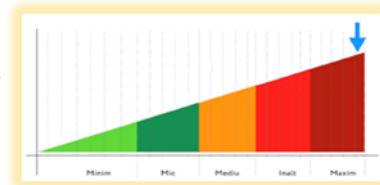
=> riscul la Molia viței de vie cca **90-100%**.



2) Iunie (după înfloritul viței de vie)

=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltare

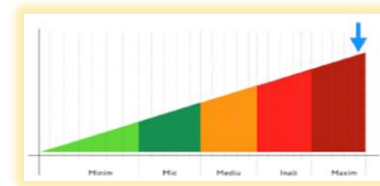
=> riscul la Molia viței de vie cca **90-100%**.



3) Iulie-august

=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltare

=> riscul la Molia viței de vie cca **90-100%**.



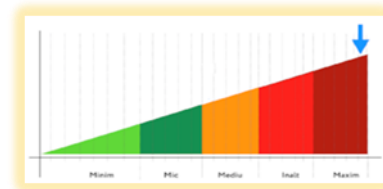
Concluzie: În perioada monitorizată s-au înregistrat condiții meteo optime pentru dezvoltarea dăunătorului. Densitatea populațiilor a depășit permanent pragul economic de dăunare (5-8 larve/100 ciorchini).

Consecințe: Afectare inflorescențe și ciorchini, precum și izolat, struguri complet afectați, în cazuri particulare, ca rezultat al protecției fitosanitare ineficiente.

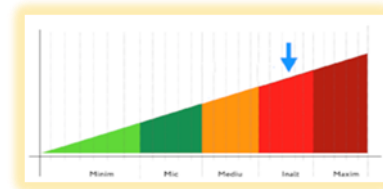
Dăunători: Acarioza și Erinoza viței de vie (*Calepitrimerus vitis* și *Eriophyes vitis*)



1) Aprilie-mai-iunie (până la înfloritul viței de vie)
=> **condiții extrem de favorabile** pentru dezvoltare
=> riscul la Acarioza și Erinoza cca **90-100%**.



2) Iunie (după înfloritul viței de vie)
=> **condiții optime** pentru dezvoltare
=> riscul la Acarioza și Erinoza cca **60-75%**.



3) Iulie-august
=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltare
=> riscul la Acarioza și Erinoza cca **40-50%**.



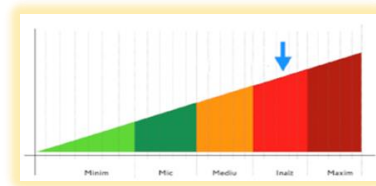
Concluzie: În perioada monitorizată s-au înregistrat condiții meteo neomogene pentru dezvoltarea dăunătorilor. Densitatea populațiilor a depășit pragul economic de dăunare (min. 5-10 indivizi/frunză).

Consecințe: Deformarea parțială a frunzelor sau izolat, frunze și lăstari afectați complet, în cazuri particulare, ca rezultat al protecției fitosanitare ineficiente.

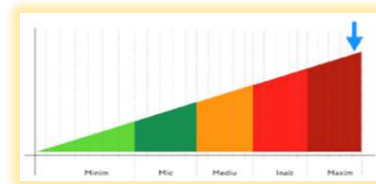
Maladii: Mana viței de vie (*Plasmopara viticola*)



1) Aprilie-mai-iunie (până la înfloritul viței de vie)
=> **condiții favorabile** pentru dezvoltarea bolii
=> riscul la Mană cca **65-75%**.



2) Iunie (după înfloritul viței de vie)
=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltarea bolii
=> riscul la Mană cca **90-100%**.



3) Iulie-august
=> **condiții parțial favorabile** p/u dezvoltarea bolii
=> riscul la Mană cca **50-65%**.



Concluzie: În perioada monitorizată s-au înregistrat condiții meteo neomogene, de la parțial favorabile până la optime pentru dezvoltarea maladiei.

Consecințe: Simptome primare și secundare pe frunze și pe ciorchini, precum și izolat, struguri afectați parțial, după caz, în rezultatul protecției fitosanitare ineficiente.

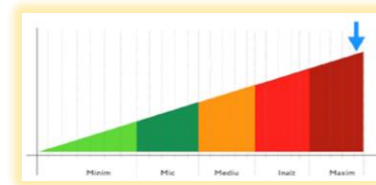
Maladii: Făinarea viței de vie (*Uncinula necator*)



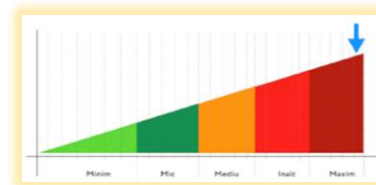
1) Aprilie-mai-iunie (până la înfloritul viței de vie)
=> **condiții parțial favorabile** pentru dezvoltarea bolii
=> riscul la Făinare cca **50-65%**.



2) Iunie (după înfloritul viței de vie)
=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltarea bolii
=> riscul la Făinare cca **90-100%**.



3) Iulie-august
=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltarea bolii
=> riscul la Făinare cca **90-100%**.



Concluzie: În perioada monitorizată s-au înregistrat condiții meteo neomogene, de la parțial favorabile până la extrem de favorabile pentru dezvoltarea maladiei.

Consecințe: Simptome primare și secundare pe frunze și ciorchini, precum și izolat, struguri afectați, în cazuri particulare, ca rezultat al protecției fitosanitare ineficiente.

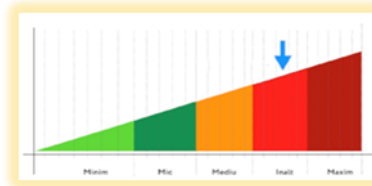
Maladii: Putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*)



1) **Aprilie-mai-iunie** (până la înfloritul viței de vie)

=> **condiții favorabile** pentru dezvoltarea bolii

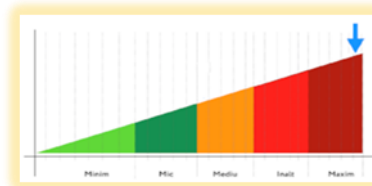
=> riscul la Putregaiul cenușiu cca **65-75%**.



2) **Iunie** (după înfloritul viței de vie)

=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltarea bolii

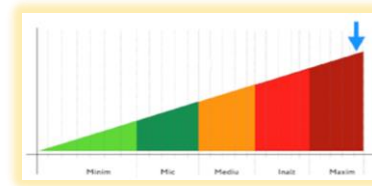
=> riscul la Putregaiul cenușiu cca **90-100%**.



3) **Iulie-august**

=> **condiții extrem de favorabile** p/u dezvoltarea bolii

=> riscul la Putregaiul cenușiu cca **90-100%**.



Concluzie: În perioada monitorizată s-au înregistrat condiții meteo neomogene, de la parțial favorabile până la extrem de favorabile pentru dezvoltarea maladiei (locații cu precipitații abundente și umiditate sporită).

Consecințe: Simptome primare și secundare pe frunze și ciorchini, precum și izolat, struguri afectați, în cazuri particulare, ca rezultat al protecției fitosanitare ineficiente.

Concluzii generale prealabile pentru sezonul de recoltare 2019:

1) Pentru vița de vie, **condițiile meteo din anul vitiviniol 2018-2019, au fost relativ favorabile**, cu excepția unor localități, unde au fost înregistrate deficit de umiditate sau umiditate în exces, precum și precipitații cu grindină

2) Regimul termic al aerului/solului din anul vitivinicol 2018-2019 au favorizat grăbirea mersului fenofazelor viței de vie = **recoltarea strugurilor în anul 2019 va începe cu cca 12-15 zile mai devreme față de anul 2017 și cu cca 2-5 zile – mai târziu decât în anul 2018**

3) **În condițiile anului 2019 au fost înregistrate riscuri de afectare de către:**

- 3.1) **Molia viței de vie:** pe parcursul întregii perioade de vegetație – risc înalt;
- 3.2) **Acarioza și Erinoza viței de vie:** până la înflorit – risc înalt; după înflorit – spre diminuare
- 3.3) **Mana:** la început de vegetație – risc înalt, 15 - 20 zile după înflorit – risc spre diminuare
- 3.4) **Făinare:** la început de vegetație – risc slab în creștere, după înflorit – risc înalt
- 3.5) **Putregai cenușiu:** la început de vegetație – risc slab în creștere, după înflorit – risc înalt

Notă: riscul de afectare a strugurilor cu **Putregai cenușiu** este în creștere = **efectuarea obligatorie a defolierii în zona strugurilor**

Oficiul Național al Viei și Vinului (ONVV)

Vă mulțumim, respectuos, pentru atenție!

dr. Vladimir COROBCA

+373 791 171 70

vcorobca@wineofmoldova.com

**Expert coordonator în viticultură,
DACCPV, ONVV**

Conferențiar universitar

Doctor în științe agricole (viticultură)

Viorel GOLOVATIC

+ 373 600 06464,

viorelgolovatic@gmail.com

**Director executiv,
Asociația UVV RGD "Valul
lui Traian"**

Conferință organizată și finanțată de către ONVV