

1	1
2	1-3
3	3
4	3-5
5	5
6	5-7
7	7
8	7-9
9	9

5,0	
4,5	
4,0	
3,5	
3,0	
2,5	
2,0	
1,5	
1,0	
0,5	
0,0	

Powyżej diagram dokładnego porównania skali europejskiej i skali rosyjskiej.

Tabela porównawcza odporności na choroby wg Europejskiej skali (OIV) oraz star. skali Rosyjskiej

Lp	Skala Europejska (OIV)		Dawna skala Rosyjska	
1	1	Bardzo niska odporność	5,0	Bardzo wielka podatność
2	1.-3		4,5	
3	3	Niska odporność	4,0	Podatność
4	3.-5		3,0	Tolerancja
5	5	Średnia odporność	2,5	Średnia odporność
6	5.-7		2,0	Stabilność
7	7	Wysoka odporność	1,0	Wysoka stabilność
8	7.-9		0,5	
9	9	Bardzo wysoka odporność	0,0	Pełna odporność

Odporności na choroby wg Europejskiej skali (OIV)

1	B. niska odporność	nieograniczone, rozległe łaty grzyba na liściu (ach) lub całkowite porażenie. Gęsta grzybnia, bardzo wczesne opadanie liści.
1.-3		odporność pośrednia między 1 a 3 stopniem
3	Niska odporność	ogromne zaatakowane powierzchnie liści, liczne grzybnie, b. silne tworzenie się grzyba. Zżółknienie liści i dalsze tego skutki.....
3.-5		odporność pośrednia między 3 a 5 stopniem
5	Średnia odporność	ograniczone zaatakowane łaty liści o średnicy 1-2 cm., nieregularne tworzenie się grzybni.
5.-7		odporność pośrednia między 5 a 7 stopniem
7	Wysoka odporność	mało zaatakowanych miejsc jagód oraz liści. Mało grzybni.
7.-9		odporność pośrednia między 7 a 9 stopniem
9	B. wysoka odporność	brak objawów porażenia, przypadki samo zaleczenie się miejsc zaatakowanych grzybem. Brak grzybni na liściach jagodach.....

Oddzielnie określa się odporność na MP, MRz i szarą pleśń.

Może jeszcze dokładniej tym razem podam skalę **Rosyjską** dla jasności porównań, oto ona:
Trwałość winogron na mączniaka określa się w tej skali (starej Rosyjskiej) następująco:

- 0 -punktów (pełna odporność) - nie ma reakcji na zmianę (na przykład w V. rotundifolia);
- 1 punkt (wysoka stabilność) - na punkcie liści lub martwicy punktu grupowego (V. riparia);
- 2 punkty (stabilność) - na płycie liściowej, w postaci żółto-brązowych, szybko plam martwych (w odmianach grudniowych, Cleret Bubalsa);
- 3 punkty (tolerancja) - żółte miejscowe plamy do 10 mm, ograniczone do różnego stopnia martwicy obwodowej (w odmianach Mołdawia, Bianca);
- 4 punkty (podatność) - żółte miejscowe miejsca bez nekrozy, ograniczające rozwój procesu patologicznego (w odmianie Rkatsiteli);
- 5 punktów (silna podatność) - żółte plamki, ekscytujące duży obszar blaszki liściowej (w odmianie Kishmish Hishrau). Podobną stabilność łuski winogron opracowano dla reszty chorób grzybowych.

Inne spojrzenie na tą samą klasyfikację, wg skali Gusfelda:

0	Pełna odporność	Uszkodzenia lub zmiany chorobowe, nie wymagają ochrony chemicznej, rany same się goją.
1	Wysoka odporność	Praktycznie pełna odporność, bardzo słabo dotknięte chorobą (mniej niż 5% upraw, powierzchni liści, pędów, itp.) nie wymagają ochrony chemicznej.
2	Duża odporność	Rośliny są nieznacznie zagrożone, powyżej średniej (mniej niż 10% powierzchni upraw, liści, pędów, itp.) zazwyczaj nie wymagają ochrony chemicznej.
3	Stabilna odporność	Mają nieco mniej jak średnią odporność (mniej niż 25% porażenia,), wymagane są dwa opryski profilaktyczne w sezonie, zwykle jeden przed kwitnieniem i jeden po kwitnieniu, kiedy jagody osiągną wielkości groszku.
4	Wrażliwe	Podatne na choroby (porażenie od 25 do 50% powierz. plonu, liści, pędów itp.), potrzebna jest umiarkowana ochrona chemiczna (4-5 oprysków na sezon).
5	Bardzo podatne	Bardzo silna infekcja grzybem, (porażenie od 50 do 100% powierzchni plonów, liści, pędów itp.), potrzebna pełna ochrona chemiczna.

A teraz badania dotyczące zasobów genetycznych winorośli pod kątem ich odporności na mączniaka prawdziwego przeprowadzone w 1993 r., przez Instytut Uprawy Winorośli Geilweilerhof w Niemczech. Skala jest 9-cio stopniowa i tak jak skala rosyjska odwrócona w stosunku do skali europejskiej.

Skala Kl.	Porażenie liści („L”)	Porażenie jagód („B”)
1	Brak infekcji	Brak infekcji
3	Małe porażenie liści, mała przerywana martwica	Wyraźnie ograniczone zaatakowane łąty, tylko kilka zaatakowanych jagód w gronie
5	Rozprzestrzeniające się w większości ograniczone porażenie liści o powierzchni fi 2,5 cm	Zaatakowane chorobą jest około 30% jagód ale całkowicie popękanych jagód w kiści nie ma lub jest tylko kilka popękanych jagód w gronie
7	Duże i rozległe zaatakowane łąty liści ale niektóre z nich wciąż są jeszcze ograniczone	Zaatakowane chorobą jest około 50% jagód całkowicie popękanych jagód w kiści jest już cała strefa
9	Bardzo rozległe, praktycznie nieograniczone łąty zaatakowanych liści, chora większa część liścia	Zaatakowane chorobą jest około 70% jagód całkowicie popękanych jagód w kiści jest już kilka powtarzających się stref

Tabela porównawcza odporności wg dawnej skali niemieckiej oraz dawnej skali rosyjskiej

Lp	Skala IUW w Niemczech z 1993 r.		Dawna skala Rosyjska	
1	1	Brak infekcji	0	Pełna odporność
2			0,5	
3	3	Wysoka odporność	1	Wysoka stabilność
4			2	Stabilność
5	5	Średnia odporność	2,5	Średnia odporność
6			3	Tolerancja
7	7	Niska odporność	4	Podatność
8			4,5	
9	9	Bardzo niska odporność	5	Bardzo wielka podatność

Mączniak prawdziwy i szara pleśń.

Ocenie należy oddzielnie poddać MP, Mrz, i szarą pleśń.

Kryteria zawarte w tabelach stopnia odporności są takie same dla wszystkich trzech chorób grzybowych.

Obserwacje winorośli należy prowadzić w okresie od maja (kwietnia – cieplejsze rejony) do sierpnia, ze szczególnym uwzględnieniem miesięcy maj – lipiec, gdy objawy występują w największym nasileniu.

Należy obserwować zmiany chorobowe na liściach i gronach, w różnych miejscach plantacji na losowo wybranych roślinach (100 liści lub 50 gron losowo wybranych w 4 powtórzeniach). Do szczegółowej oceny zdrowotności należy użyć skali bonitacyjnej:

Metodyka Polska prowadzenia obserwacji występowania mączniaka prawdziwego winorośli (*Uncinula necator* Schw. Burr) (Instytut w Skierniewicach)

Metodyka prowadzenia obserwacji występowania szarej pleśni na winorośli *Botrytis cinerea* Pers. (Instytut w Skierniewicach)

Lp	Liście („L”)	Lp	Jagody („B”)
1	Brak objawów	1	Brak objawów
2	Poniżej 5%	2	
3	Od 5 -10%,		Od 1-5%
4	Od 10 -25%	3	
5	Od 25 -50%		Od 5 -25%,
6	Od 50 -74%	4	
7	Powyżej 75%	5	
			Od 25 -50%
			Ponad 50%

Wnioski i uwagi do zestawień

Klasyfikacja chorób grzybowych winorośli -Tabele porównawcze wg różnych skal

Lp	Wyszczególnienie	Kl. choroby Europejska	Kl. chor. Rosja	Kl. chor. d. Niemcy	Kl. chor. Polska	
					Liście (L)	Jagody (B)
1	Brak odporności na choroby	1	5	9	7	5
2	Odm. bardzo wrażliwe na chór.	1.-3	4,5	8	6	
3	Odmiany wrażliwe na choroby	3	4	7	-	4
-	-----	-----	3,5	-----	5	
4	Odmiany podatne na choroby	3.-5	3	6	-	3
5	Odm. średnio odporne na choroby	5	2,5	5	4	
6	Odmiany odporne na choroby	5.-7	2	4	3	
7	Odm. bardzo odporne na choroby	7	1	3	-	2
8	Odm. o wysokiej odporności na choroby	7.-9	0,5	2	2	
9	Brak infekcji na odmianie	9	0	1	1	1