

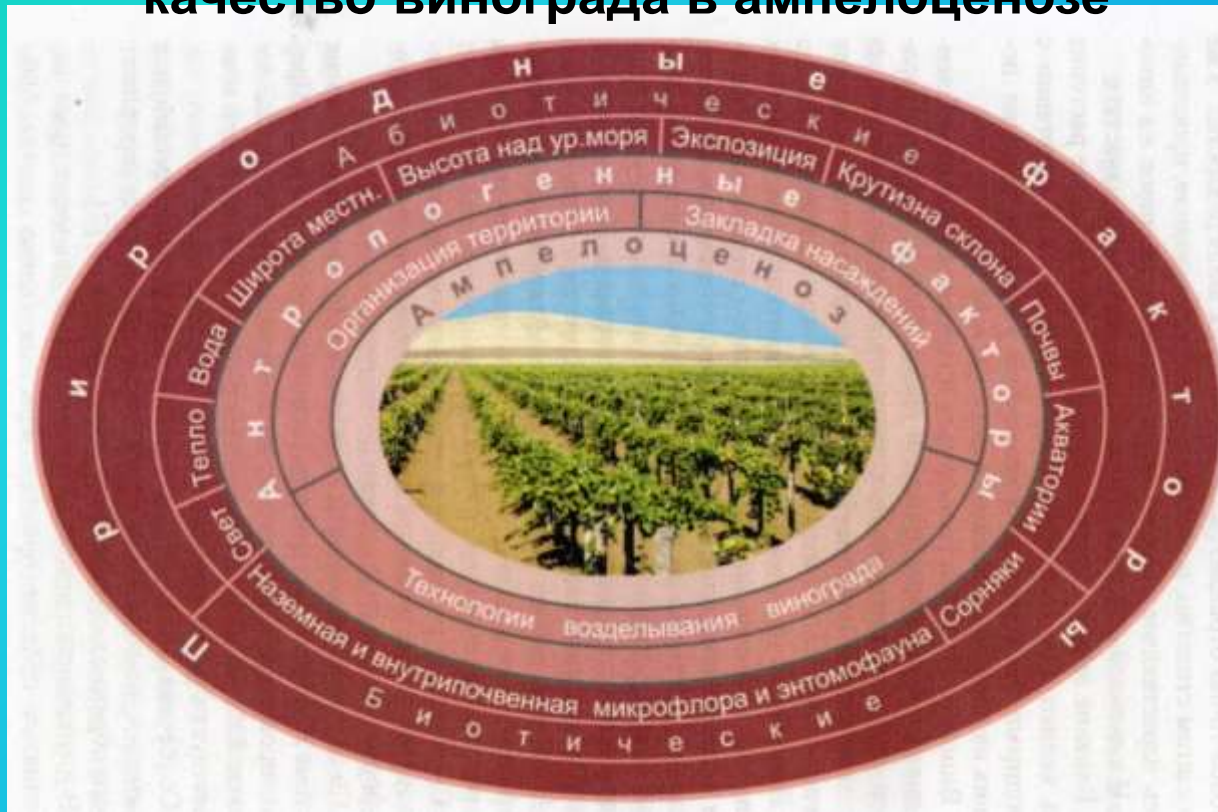
ГУ «Донецкий ботанический сад»

Агроэкологические параметры для выращивания винограда

к.б.н. Сыщиков Д.В.

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Факторы, определяющие продуктивность и качество винограда в ампелоценозе



Шкала оценки факторов, влияющих на урожай и предопределяющих качество продукции

- ✓ сорт – 5/20
- ✓ климат – 5/20
- ✓ почва – 4/20
- ✓ экспозиция склона – 1/20
- ✓ обрезка – 3/20
- ✓ технология виноделия – 2/20

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Климат - ведущий компонент культуры винограда и наиболее важными факторами для нормального роста, цветения, созревания урожая и формирования его качественных показателей являются среднегодовая температура воздуха, минимумы и максимумы, среднемесячная температура, температура самого теплого месяца и суммы активных температур за вегетационный период.

- ✓ Биологический ноль для винограда $+10^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Начало вегетации при прогреве почвы на глубину 30-40 см до $+8-9^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Активный рост побегов при температуре воздуха $+27-30^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Оптимальная температура воздуха в момент цветения $+20-22^{\circ}\text{C}$ и не ниже $+15^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Оптимальная температура воздуха в момент роста и созревания ягод не менее $+20^{\circ}\text{C}$ и не выше $+35-40^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Сумма активных температур в период между распусканием почек и физиологической зрелостью ягод должна составлять $2200-4500^{\circ}\text{C}$.

По данным Донецкой метеорологической станции сумма активных температур на территории ДНР достигает $2900-3100^{\circ}\text{C}$, а в отдельных местностях Донецкого края – 2800°C .

ГУ «Донецкий ботанический сад»



В пределах абсолютной высоты над уровнем моря большое влияние оказывает экспозиция дневной поверхности склона. Корневая система развивается лучше на склонах северо-восточной и восточной экспозиции, чем на южной, но сахаронакопление происходит лучше на южных склонах.

ГУ «Донецкий ботанический сад»



Лесс - рыхлая порода ветрового происхождения тяжелосуглинистого и легкосуглинистого механического состава. Имеет палевый и палево-бурый цвет, тонкопористый, характеризуется высоким содержанием карбонатов кальция.



Лессовидные суглинки - переотложенные лессы. Распространены на всей территории республики, особенно на склонах водоразделов и балок. В отличие от лессов имеют более темный цвет, меньшее количество пор, меньшее содержание кальция, более легкий механический состав, часто опесчанены, включают обломки других пород.

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Влияние гумуса на продуктивность виноградных насаждений

Позитивный эффект	Негативный эффект
Улучшение связности рыхлых почв	Нежелательное усиление роста побегов
Повышение порозности, водо- и воздухопроницаемости почв тяжелого механического состава	Удлинение периода вегетации
Повышение плодородия почвы	Задержка вызревания побегов
Усиление биологической активности почвы	Повышение содержания белковых веществ в ягодах
	Снижение сахаристости и увеличение кислотности сока

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Виды почв

Донецкой Народной Республики

- ✓ Оподзоленные почвы преимущественно на лессовых породах
- ✓ Черноземы глубокие на лессовых породах
- ✓ Черноземы обыкновенные преимущественно на лессовых породах
- ✓ Черноземы на плотных глинах
- ✓ Черноземы щебневатые на элювии твердых некарбонатных пород
- ✓ Черноземы щебневатые на элювии карбонатных пород
- ✓ Черноземы глинисто-песчаные и супесчаные почвы
- ✓ Черноземы остаточно-солонцеватые и солонцеватые преимущественно на лессовых породах
- ✓ Лугово-черноземные почвы преимущественно на лессовых породах
- ✓ Луговые почвы на аллювиальных и делювиальных отложениях
- ✓ Лугово-болотные почвы на аллювиальных и делювиальных отложениях
- ✓ Болотные почвы на разных породах
- ✓ Солонцы и солончаки
- ✓ Дерновые почвы
- ✓ Пески слабогумусированные и негумусированные, слабоукрепленные и незакрепленные
- ✓ Выходы пород



ГУ «Донецкий ботанический сад»

Количество и состав вредных солей в метровом слое почвы, определяющие состояние растений винограда (% к сухой почве)

Почвы	Сумма вредных солей	В том числе			
		Na ₂ CO ₃	NaCl	Na ₂ SO ₄	MgSO ₄
Виноград гибнет					
Суглинистые и глинистые	> 0,4	–	> 0,1	< 0,2	< 0,2
Суглинистые и глинистые	> 0,5	–	0,06-0,1	> 0,3	> 0,1
Суглинистые и глинистые	> 0,5	–	< 0,06	0,4-0,5	Следы
Супесчаные и песчаные	0,2-0,25	–	0,06-0,08	0,1-0,15	0,1-0,15
Виноград в плохом состоянии					
Суглинистые и глинистые	0,4-0,6	–	> 0,06	0,2-0,25	0,2-0,25
Суглинистые и глинистые	0,3-0,4	–	< 0,06	< 0,2	0,1
Растет и плодоносит нормально					
Суглинистые и глинистые	< 0,3	< 0,002	< 0,06	< 0,2	< 0,1

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Группировка почв виноградников по содержанию подвижного фосфора и обменного калия в слое 0-60 см, (мг/100г почвы)

Уровень обеспеченности	Фосфор		Калий	
	По Чирикову	По Мачигину	По Чирикову	По Мачигину
Очень низкий и низкий	< 10	< 2	< 10	< 15
Средний	10-20	2,0-3,0	10-20	15-25
Повышенный	20-30	3,0-4,5	20-30	25-35
Высокий	>	>	>	>

Недостаток фосфора



Недостаток калия



ГУ «Донецкий ботанический сад»

Показатели оптимума, экономически допустимого минимума и максимума основных почвенных характеристик для винограда

Почвенные характеристики	Минимум	Оптимум	Максимум
Содержание гумуса, %	0,5-2,5	2,5-3,5	3,5-6,0
Ph водной суспензии	5,0-6,5	6,5-8,5	8,5-8,8
Плотность, г/см ³	-	1,1-1,35	1,35-1,50
Плотный остаток при хлоридно-сульфатном засолении, %	-	0,4-0,6	0,6-1,0
Содержание CaCO ₃ , %	-	0,3-40,0	40-60

К почвам, явно непригодным для виноградарства, относятся солонцы и сильносолонцеватые почвы разных типов, солончаки и засоленные почвы высоко солончаковые, болотные и заболоченные почвы. Неблагоприятны для виноградников слитоземы различных типов, глеевые подтипы лесных, гидроморфных и полугидроморфных почв различных условий формирования, тяжелые глинистые лесные почвы, особенно при расположении их на плоских водораздельных и террасовых участках, а также рудяковые псевдоподзолы в районах распространения бурых лесных почв.

ГУ «Донецкий ботанический сад»

Нормы минеральных удобрений в зависимости от типа почв

Почвы	Сумма NPK, кг/га д.в.	Оптимальная доза удобрений		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Чернозем выщелоченный малогумусный, тяжелосуглинистый	315	97	120	98
Чернозем выщелоченный слабогумусный	405	90	135	180
Чернозем карбонатный	400	90	130	180
Серые лесные	370	80	130	160
Дерново- карбонатные	375	105	120	150

***Благодарю за
внимание!***