

УДК 634.8:663.2(470)

ОЦЕНКА ПОЧВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА ДЛЯ МНОГОЦЕЛЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА

ОЦЕНКА ПОЧВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА ДЛЯ МНОГОЦЕЛЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА

*В.И. Иванченко¹, Е.А. Рыбалко², V.I. Ivanchenko¹, E.A. Rybalko²
Н.В. Баранова², А.Н. Булава¹, N.V. Baranova², A.N. Bulava¹,
В.Ю. Борисова¹, V.YU. Borisova¹*

¹Академия биоресурсов и природопользования Крымского Федерального Университета им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия, magarach.iv@mail.ru.

²Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», г. Ялта, Россия, natali.v.0468@mail.ru

¹Academy of Bioresources and Nature Management of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Simferopol, Russia, magarach.iv@mail.ru.

²Federal State Budgetary Institution of Science «All-Russian National Research Institute of Viticulture and Winemaking «Magarach» of the Russian Academy of Sciences», Yalta, Russia, natali.v.0468@mail.ru

Аннотация. Проведен сравнительный анализ почвенных показателей Симферопольского района с целью их оценки применительно к культуре винограда. По своим почвенно-климатическим особенностям данный район входит составляющими частями в Предгорную и Степную зоны, которые в свою очередь, можно условно разделить на 4 природно-виноградарских района: Западный предгорно-приморский, Предгорный, Западный приморско-степной и Центральный степной. Приводится почвенный анализ природно-виноградарских районов. Дана сравнительная оценка бонитировки почв по природно-виноградарским районам.

Ключевые слова: природно-виноградарские районы, Симферопольский район, виноградники, типы почв, бонитет, земельная площадь

Summary. Comparative analysis of soil indicators of Simferopol district was carried out with a view to their evaluation in relation to grape culture. According to its soil and climatic features, this area is part of the Pre-Mountain and Steppe Zones, which in turn can be roughly divided into 4 natural and viticultural areas: Western Pre-Mountain-Seaside, Pre-Mountain, Western Seaside-Steppe and Central Steppe. Soil analysis of natural and viticultural areas is given. Comparative assessment of soil bonitation by natural and viticultural areas is given.

Keywords: natural and viticultural areas, Simferopol district, vineyards, soil types, bonitet, land area

DOI: 10.32904/2412-9836-2019-10-156-166

Введение. Почвенные условия являются одним из важнейших агроэкологических факторов, влияющих на урожайность винограда и формирующих качественные характеристики получаемой продукции [1-4].

Симферопольский район занимает центральную часть Крымского полуострова. В своей западной части он имеет выход к Черному морю. Общая площадь района 1753 км². По морфометрическим показателям его территория отличается многообразием: так северную часть занимает степная равнина, в центральной и южной – предгорные гряды с продольными понижениями между ними, а на юго-востоке – северные склоны яйлинских массивов главной гряды Крымских гор [5].

Объекты и методы исследований. В работе использованы картографические материалы по Крымскому полуострову, составленные Крымской землеустроительной экспедицией Республиканского проектного института «Укрземпроект» масштаба 1:200 000. Оцифровка карт, анализ пространственного распределения почвенных типов с различными бонитировочными оценками и расчёт их площадей проводились с использованием географических информационных систем.

Объект исследований – почвенные ресурсы Симферопольского района.

Обсуждение результатов. С учетом природно-климатических особенностей Симферопольский район входит составляющими частями в Предгорную и Степную зоны, которые в свою очередь, можно условно разделить на 4 природно-виноградарских района: Западный предгорно-приморский, Предгорный, Западный приморско-степной и Центральный степной [6 - 8], рис.

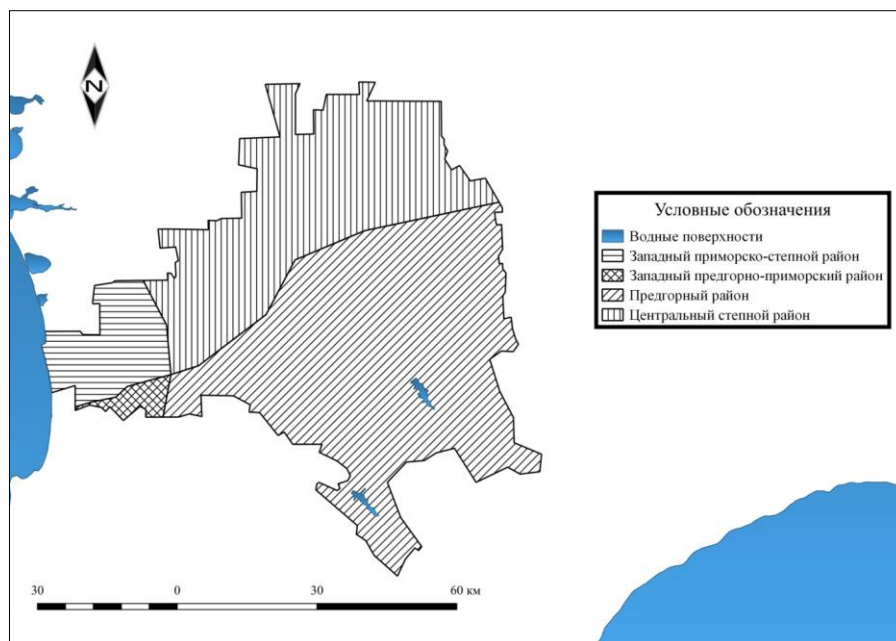


Рис. Деление Симферопольского района на природно-виноградарские районы.

Самый крупный в Симферопольском районе это Предгорный природно-виноградарский район, который входит составной частью в Предгорную зону и занимает площадь 87335,14 га, (табл. 1).

Таблица 1. Почвы Предгорного района

Тип почвы	Площадь	
	га	%
Бурые горно-лесные маломощные щебневатые насыщенные почвы, в том числе: слабосмытые 15,3%, среднесмытые 15,7%, средне- и сильносмытые 58,7%	1746,95	2,00
Выход пород	21,55	0,02
Дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, в т. ч.: слабосмытые 4,0%, слабо- и среднесмытые 20,3%, среднесмытые 4,4%, средне- и сильносмытые 2,9%	20459,33	23,43
Дерновые почвы на элювии некарбонатных пород, в т.ч.: средне-смытые 30,1%, средне- и сильносмытые 38,6%, сильносмытые 31,3%	1118,63	1,28
Луговые карбонатные почвы	1097,51	1,26
Луговые черноземные глубоко-средне- и сильно-солонцеватые почвы	337,61	0,39
Темно-бурые и бурые горные остепненные почвы, в т.ч.: слабосмытые 12,4%, слабо- и среднесмытые 26,0%, среднесмытые 8,4%, средне- и сильносмытые 1,8%	3081,55	3,53
Черноземы преимущественно карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окарбонированных пород, в т.ч.: слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8%	2117,21	2,42
Черноземы на плотных глинах, т.ч.: слабосмытые 1,0%, среднесмытые 0,8%, сильносмытые 1,3%	3366,08	3,85
Черноземы предгорные выщелоченные на разных породах, в т.ч.: слабо- и среднесмытые 2,7%, среднесмытые 1,5%	6685,09	7,65

Продолжение таблицы 2

Черноземы предгорные на плотных карбонатных породах, в т.ч.: слабосмытые 6,3%, слабо- и среднесмытые 5,9%, среднесмытые 6,0%, средне- и сильносмытые 4,2%	31144,23	35,66
Черноземы предгорные солонцеватые преимущественно на плотных засоленных глинах	1588,76	1,82
Черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-высококарбонатные, в т.ч.: слабосмытые 9,6%, среднесмытые 0,6%	642,29	0,74
Необследованные почвы	13928,36	15,95

Проведенный анализ показал, что в его составе насчитывается 14 типов почв, из которых 31144,23 га заняты черноземами предгорными на плотных карбонатных породах, в т.ч. слабосмытыми - 6,3%, слабо- и среднесмытыми - 5,9%, среднесмытыми - 6,0%, средне- и сильносмытыми - 4,2%. Эти почвы занимают ведущее место среди всего почвенного разнообразия Предгорного района. Дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, в т.ч. слабосмытые 4,0%, слабо и среднесмытые 20,3%, среднесмытые 4,4%, средне- и сильносмытые 2,9% занимают 20459,33 га. Достаточно большой процент необследованных площадей – 15,95%. Площади остального обилия почв, малораспространенных в Предгорном районе, варьируют от 21,55 га до 6685,09 га

Вторым по площади является Центральный степной район, его площадь 55089,88 га, (табл. 2). Этот район представлен 11 типами почв, из которых самые распространенные – черноземы на плотных глинах, в т.ч. слабосмытые 1,0%, среднесмытые 0,8%, сильносмытые 1,3%, которые в общей сложности занимают 41,97% площади района.

Более 10% занимаемых площадей приходится на три типа почв:

- черноземы преимущественно карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окарбоначенных пород, в т.ч. слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8% – они занимают 13,56%;

- дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, в т. ч. слабосмытые 4,0%, слабо- и среднесмытые 20,3%, среднесмытые 4,4%, средне- и сильносмытые 2,9% – занимают 12,29%;

- черноземы предгорные на плотных карбонатных породах, в т.ч.

слабосмытые 6,3%, слабо- и среднесмытые 5,9%, среднесмытые 6,0%, средне- и сильносмытые 4,2% – занимают 11,07%.

Таблица 2. Почвы Центрального степного района

№	Тип почвы	Площадь	
		га	%
1	Дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, в т.ч.: слабосмытые 4,0%, слабо- и среднесмытые 20,3%, среднесмытые 4,4%, средне- и сильносмытые 2,9%	6768,31	12,29
2	Луговые карбонатные почвы	1807,71	3,27
3	Луговые черноземные карбонатные почвы	714,36	1,30
4	Луговые черноземные почвы	1690,97	3,07
5	Черноземы преимущественно карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окарбоначенных пород, в т.ч.: слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8%	7472,19	13,56
6	Черноземы на плотных глинах, в т.ч.: слабосмытые 1,0%, среднесмытые 0,8%, сильносмытые 1,3%	23121,35	41,97
7	Черноземы предгорные на плотных карбонатных породах, в т.ч.: слабосмытые 6,3%, слабо- и среднесмытые 5,9%, среднесмытые 6,0%, средне- и сильносмытые 4,2%	6099,86	11,07
8	Черноземы предгорные солонцеватые преимущественно на плотных засоленных глинах	528,76	0,96
9	Черноземы южные слабо- и среднесолонцеватые, в том числе слабосмытые 5%	3,95	0,01
10	Черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-высококарбонатные, в т.ч.: слабосмытые 9,6%, среднесмытые 0,6%	2903,15	5,27
11	Черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-карбонатные, в т.ч. слабосмытые 2,6%	3985,28	7,23

Все остальные почвы мало распространены и занимают от 3,95

(черноземы южные слабо- и среднесолонцеватые, в том числе слабосмытые 5%) до 3985,28 га (черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-карбонатные, в т.ч. слабосмытые 2,6%).

Почвенные показатели Западного приморско-степного района малоразнообразны, в его составе всего лишь четыре типа почв, из которых наиболее распространенные черноземы преимущественно карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окарбонированных пород, в т.ч. слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8%, занимающие 80,74% площадей района. Меньше всех распространены луговые черноземные почвы, они занимают всего лишь 141,48 га или 1,04% площадей. Общая площадь этого района составляет 13603,55 га.

Площадь Западного предгорно-приморского виноградарского района, приходящаяся на территорию Симферопольского района, составляет всего 2482,73 га. В данном районе распространены три типа почв. Наиболее распространенные преимущественно черноземы карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окарбонированных пород, в т.ч. слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8%, их площадь составляет 1304,72 га или 52,55% от общей площади природного района. Черноземы карбонатные на элювии и делювии карбонатных пород, занимают площадь 1093,17 га. Третье место занимают черноземы на плотных глинах, в т.ч. слабосмытые 1,0%, среднесмытые 0,8%, сильносмытые 1,3% с площадью 138,84 га. В Крыму общая площадь обследованных почв составляет 2233,0 тыс. га, из них 144,59 тыс. га приходится на Симферопольский район. При анализе плодородия почв Крыма для виноградного растения были использованы оценки бонитета, предложенные Н.А. Драган [9]. Почвы были сгруппированы согласно этим оценкам с шагом в 10 баллов [10].

Согласно данным подходам почвы Симферопольского района можно разделить на 5 групп.

1. Почвы с оценкой 91-100 баллов
2. Почвы бонитета 81-90 баллов
3. Почвы бонитета 71-80 баллов
4. Почвы с оценкой 61-70 баллов
5. Почвы с оценкой 60 и менее баллов (табл. 3)

Таблица 3. Классификация почв Симферопольского района по степени пригодности для производства винограда

Бонитет почвы, балл	Почвенная разность	Район распространения	Площадь, га
91-100	Черноземы предгорные выщелоченные на разных породах, в том числе слабо- и среднесмытые 2,7%, среднесмытые 1,5%	Предгорный	6685,09
81-90	Черноземы преимущественно карбонатные щебневатые и галечные на элювии плотных и галечных карбонатных и окarbonатных пород, в т.ч.: слабосмытые 15,7%, слабо- и среднесмытые 31,2%, среднесмытые 6,7%, средне- и сильносмытые 2,2%, сильносмытые 0,8%	Западный предгорно-приморский	1304,72
		Западный приморско-степной	10983,48
		Центральный степной	7472,19
		Предгорный	2117,21
		Всего	21877,6
	Черноземы карбонатные на элювии и делювии карбонатных пород	Западный предгорно-приморский	1039,17
		Западный приморско-степной	555,21
		Всего	1594,38
	Черноземы на плотных глинах, в т.ч.: слабосмытые 1,0%, среднесмытые 0,8%, сильносмытые 1,3%	Западный предгорно-приморский	138,84
		Западный приморско-степной	1923,08
		Центральный степной	23121,35
		Предгорный	3366,08
		Всего	28549,35
	Черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-высококарбонатные, в т.ч.: слабосмытые 9,6%, среднесмытые 0,6%	Центральный степной	2903,15
		Предгорный	642,29
		Всего	3545,44
Черноземы южные слабогумусированные, мицелярно-карбонатные, в т.ч.: слабосмытые 2,6%	Центральный степной	3985,28	
Черноземы предгорные на плотных карбонатных породах, в т.ч.: слабосмытые 6,3%, слабо- и среднесмытые 5,9%, среднесмытые 6,0%, средне- и сильносмытые 4,2%	Центральный степной	6099,86	
	Предгорный	31144,23	
	Всего	37244,09	

Продолжение таблицы 3

71-80	Черноземы предгорные солонцеватые преимущественно на плотных засоленных глинах	Центральный степной	528,76	
		Предгорный	1588,76	
		Всего	2117,52	
61-70	Черноземы южные слабо- средне солонцеватые, в том числе слабосмытые 5%	Центральный степной	3,95	
		Дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, в т. ч.: слабосмытые 4,0%, слабо- и среднесмытые 20,3%, среднесмытые 4,4%, средне- и сильносмытые 2,9%	Центральный степной	6768,31
			Предгорный	20459,33
	Всего	27227,64		
	Дерновые почвы на элювии некарбонатных пород, в т. ч.: среднесмытые 30,1%, средне-и сильносмытые 38,6%, сильносмытые 31,3%	Предгорный	1118,63	
60 <	Луговые черноземные почвы	Западный приморско-степной	141,78	
	Луговые черноземные карбонатные почвы	Центральный степной	714,36	
	Луговые черноземные почвы	Центральный степной	1690,97	
	Луговые карбонатные почвы	Центральный степной	1807,71	
		Предгорный	1097,51	
		Всего	2905,22	
	Бурые горно-лесные маломощные щебневатые насыщенные почвы, в т.ч.: слабосмытые 15,3%, среднесмытые 15,7%, средне-и сильносмытые 58,7%	Предгорный	1746,95	
	Луговые-черноземные глубоко-средне-сильносолонцеватые почвы	Предгорный	337,61	
	Темно-бурые и бурые горные остепненные почвы, в т.ч.: слабосмытые 12,4%, слабо-и среднесмытые 26,0%, среднесмытые 8,4%, средне- и сильносмытые 1,8%	Предгорный	3081,55	
	Выход пород	Предгорный	21,55	
Необследованные почвы	Предгорный	13928,36		

Согласно предложенной классификации, почвы с наиболее высоким бонитетом применительно к виноградному растению на уровне

91-100 баллов в Симферопольском районе расположены только в Предгорном природно-виноградарском районе, их удельный вес составляет 4,62% (табл. 4). Из всех почв, пригодных для винограда, наибольший удельный вес имеют почвы с бонитетом 81-90 баллов. Их площадь составляет 96796,14 га. Они распространены во всех природных виноградарских районах. Почвы бонитета 71-80 баллов, представлены только черноземами предгорными солонцеватыми преимущественно на плотных засоленных глинах, которые относятся к Центральному степному и Предгорному виноградарским районам. Общая площадь составляет 2117,52 га. В Центральном степном и Предгорном природно-виноградарских районах встречаются почвы, имеющие бонитет 61-70 баллов, такие почвы малораспространены в Симферопольском районе, их удельный вес 1,46%.

Таблица 4. Структура почвенного покрова Симферопольского района по уровню бонитета для производства винограда

№	Оценка почвы, балл	Площадь	
		га	%
1	91-100	6685,09	4,62
2	81-90	96796,14	66,95
3	71-80	2117,52	1,46
4	61-70	28350,22	19,61
5	60 и менее	10639,99	7,36
	всего	144588,96	100

Почвы с оценкой 60 и менее баллов малопригодны или вообще не пригодны для получения высококачественного винограда. В данную категорию попали засоленные, переувлажнённые и маломощные почвы. Они составляют 7,36% от общей площади обследованных территорий Симферопольского района. Такие почвы можно встретить в Западном приморско-степном, Центральном степном и Предгорном виноградарских районах.

Выводы.

1. С учетом природно-климатических особенностей Симферопольский район входит составляющими частями в Предгорную и Степную зоны, которые в свою очередь, можно условно разделить на 4 природно-виноградарских района: Западный предгорно-приморский, Предгорный, Западный приморско-степной и Центральный степной.

2. Проведенная оценка почвенных ресурсов Симферопольского

района показала, что 92,64% обследованных земель пригодны для ведения промышленной культуры винограда, ориентированной на получение высококачественной продукции.

3. Почвы с наиболее высоким бонитетом применительно к культуре винограда на уровне 91-100 баллов в Симферопольском районе расположены только в Предгорном природно-виноградарском районе, их удельный вес составляет 4,62% .

4. Из всех почв, пригодных для винограда, наибольший удельный вес имеют почвы с бонитетом 81-90 баллов. Их площадь составляет 96796,14 га. Они распространены во всех природных виноградарских районах.

5. Почвы бонитета 71-80 баллов, представлены только черноземами предгорными солонцеватыми преимущественно на плотных засоленных глинах, которые относятся к Центральному степному и Предгорному виноградарским районам. Общая площадь их составляет 2117,52 га.

6. В Центральном степном и Предгорном природно-виноградарских районах встречаются почвы, имеющие бонитет 61-70 баллов, такие почвы малораспространены в Симферопольском районе, их удельный вес 1,46%.

7. Почвы с оценкой 60 и менее баллов малопригодны или вообще не пригодны для получения высококачественного винограда. В данную категорию попали засоленные, переувлажнённые и маломощные почвы. Они составляют 7,36% от общей площади обследованных территорий района.

Литература

1. Рабаданов Г.Г. Почвенный фактор как основа адаптивно-ландшафтной оптимизации размещения виноградных насаждений // Научные труды ГНУ СКЗНИИСиВ. 2013. Том.3. С. 90-93.
2. Гаджиев С.А., Кахраманов С.Г. Практическое использование и значение моделей плодородия почв виноградных угодий // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 2 (148). С. 37 – 44.
3. Урсу А.Ф., Синкевич З.А., Хижек В.Е., Марков И.В. Исследование и агроэкологическая оценка почв под сады и виноградники // Почвы Молдавии. Т.3. Кишинев: «Штиинца», 1986. С.56-87.
4. Cornelis van Leeuwen, Jean-Philippe Roby and Laure de Rességuier, Soil-related terroir factors: A review / OENO One, 2018, 52, 2, p.173-188.
5. Багрова Л.А., Боков В.А., Багров Н.В. География Крыма. Киев: Лыдидь, 2001. 302 с.
6. Голодрига П.Я., Рожанец Г.М., Мищенко И.Л. Сортрайонирование винограда

по природным районам Крыма. Симферополь: Крымиздат, 1957. 55 с.

7. Дикань А.П., Вильчинский В.Ф., Верновский Э.А., Заяц И.Я. Виноградарство Крыма: Пособие. Симферополь: Бизнес-Информ, 2001. 408 с.

8. Иванченко В.И., Баранова Н.В., Корсакова С.П., Рыбалко Е.А. Оптимизация размещения столовых сортов винограда в зависимости от агроэкологических ресурсов АР Крым: Тематический сборник. Ялта: НИВиВ «Магарач». 2010. 60 с.

9. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. Научная монография. 2-е изд., доп. Симферополь: Доля, 2004. 208 с.

10. Рыбалко Е.А., Баранова Н.В., Борисова В.Ю. Оценка почвенных условий Крымского полуострова применительно к культуре винограда // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2019. 21 (3). С. 235- 239.