Д. А. ПОГОСЯН

ОЦЕНКА ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ АРМЯНСКОЙ ССР

В статье рассматриваются принципы классификации природно-территориальных комплексов как региональных, так и типологических единиц ландшафта. Разработаны методы и критерии качественной оценки горных территорий. Приводятся основные результаты комплексной оценки природно-территориальных комплексов с выявлением природно-ресурсного потенциала и прогнозированием их дальнейшего рационального использования.

Исследование и картографирование ландшафтов территории Армянской ССР позволили автору по преобладающим ландшафтным типам выделить две самостоятельные физико-географические области: А. Структурно-денудационная горная, относительно влажная, менее континентальная, лесная. Б. Вулканического нагорья, засушливая, континентальная, горно-степная. Граница между ними проходит по линии хребтов: Лалвар-Леджанского-Базумского-Памбакского-Арегунийского-Севанского. Выделенные по преобладающим ландшафтным типам крупные таксономические единицы—природные области представляют собой территориальные единства, внутри которых геологическое строение, генетические типы рельефа, агроклиматические условия, почвенно-растительный покров и другие компоненты ландшафтов достаточно четко отличаются друг от друга. Агроклиматические условия произрастания сельскохозяйственных культур протекают на одинаковом гидро-метеорологическом фоне, в результате чего весь природный комплекс области отличается от соседних территорий.

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что в северной области преобладает горно-лесной тип ландшафта, состоящий из редколесья, буковых, буково-дубовых и дубо-грабовых лесов. В южной области господствует горно-степной тип ландшафта. Здесь распространены сухостепи, степи, лугостепи, где широко развит такой сукцессионный процесс как остепенность.

Вопросами комплексного районирования природных условий территории занимались географы К. О. Оганян [4], А. Б. Багдасарян, И. С. Степанян [1] и др.

Работы вышеназванных авторов, касающиеся вопросов районирования как отдельных компонентов ландшафта, так и всего комплекса, имеют большое прикладное значение. Наряду с этим, для территории Советской Армении необходима оценка природно-территориальных комплексов для целей сельского хозяйства.

Для территории Армянской ССР при выделении района нижеуказанным методом нами учитывалась балльная оценка основных ландшафтных компонентов и природных ресурсов местности.

Для этого на предварительной карте районирования были представлены различные балльные величины, полученные при использовании оценочных крупномасштабных карт—углов наклона поверхности, экспозиции склонов, морфографии, расчлененности, степени земледельческой освоенности территории в процентах (пашни, многолетние насаждения), климатических элементов, степени каменистости, эродированности земель, коэффициента увлажнения, обеспеченности водой, урожайности сельскохозяйственных культур и кормовых угодий (в ц/га) для целей сельского хозяйства. Полученные таким образом многочисленные количественные данные (балльные величины), при помощи которых комплексно оценивается местность в сельскохозяйственном отношении, нами были разбиты на группы по преобладающим величинам баллов и проведены границы (изобаллы) физико-географических районов территории Армянской ССР, где каждый район отличается относительной однородностью в отношении обеспеченности природными ресурсами.

Анализ названной карты показывает, что границы районов, выделенных вышеуказанным методом, в некоторых случаях совпадают с границами физико-географических районов, выделенных К. О. Оганяном [4], Р. А. Эднляном, К. Г. Мелконяном [6].

При физико-географическом районировании нами использованы также крупномасштабные ландшафтные исследования, многочисленные оценочные карты, крупномасштабная рельефная карта территории Армянской ССР, составленная автором, а также данные аэрофотосъемок. Границы районов уточнены во время полевых экспедиционных исследований.

Вышеуказанным методом на территории Армянской ССР в зоне земледелия выделены (от 375 до 2000—2300 м н. у. моря) 25 физико-географических районов, а в зоне естественных сенокосов и пастбищ (выше 2000—2300 м) 15 районов [5].

На территории Армянской ССР по степени сельскохозяйственной освоенности выделены 3 категории физико-географических районов (в зоне земледелия):

1. Широкоосвоенные, где обрабатываемые земли (пашня, многолетние насаждения, орошаемые сенокосы) составляют 45—50 процентов территории и более (Аракатский, Ширакский, Лорийский и Масрик-Гаварагетский районы).

2. Осваиваемые—обрабатывается от 30 до 45 процентов территории (Севанский, Ашоцкий, Спитакский, Апаранский, Разданский, Аргичинский, Горисский, Арагацотнский, Кармрашенский, Шамирамский, Егвардский).

3. Перспективные—в настоящее время обрабатывается примерно до 30 процентов территории (Ераносский, Вайкский, Кафанский, Вохчинский, Мегринский, Северо-Восточный, Гугаркский, Агстевский, Тавуш-Айгедзорский).

В формировании ландшафтов горных стран первенствующее значение имеют высота местности, рельеф и тесно связанные с ними климатические условия, диалектическое единство которых обуславливает высотную ландшафтную поясность (горно-лесной, горно-степной, альпийской и др.).

В полевых исследованиях определены границы почвенно-растительного покрова и уточнены границы ландшафтных типов и подтипов. После этого границы ландшафтных типов были согласованы с агроклиматическими, почвенными, растительными и другими картами.

Выделенные по такой методике ландшафтные типы [5] отличаются однородностью климатических, почвенных, растительных условий, а также однотипным сельскохозяйственным использованием. В пределах ландшафтных поясов различны литологические комплексы и условия рельефа, обуславливающие образование видов и подвидов ландшафта.

В основу выделения видов положена однородность литологического комплекса и однотипность форм рельефа. По этой методике в пределах различных ландшафтных типов выделены 17 видов ландшафта, как например: низкогорные полупустынные аккумулятивные равнины, среднегорные степные вулканические пологие плато или структурно-денудационные наклонные плато, высокогорные альпийские вулканические склоны и др.

При выделении подвидов ландшафта принята степень горизонтальной расчлененности, определяемая специальными коэффициентами ($км/км^2$), а также углы наклона поверхности и экспозиции склонов.

Примерами таких подвидов ландшафта могут служить: 1) ровные (с углами наклона до 3°), слаборасчлененные (до $0,2 км/км^2$) плато с бурыми карбонатными почвами и полынно-солянковой растительностью; 2) пологие (до 5°), бугристо-грядовые, среднерасчлененные ($0,4—0,8 км/км^2$) плато с бурыми карбонатными почвами и злаково-полынной растительностью; 3) сильнорасчлененные ($0,1—1,2 км/км^2$), кру-

тые (до 25° и более), сильно каменистые склоны с лугово-черноземными почвами и бобово-разнотравной растительностью. Выделяется 51 подвид ландшафта.

Выделенные подвиды ландшафта по морфометрическим особенностям рельефа приобретают однородность в почвенно-растительном отношении и являются основным объектом оценки.

Таким образом, предлагаемая нами типология ландшафтов построена по системе ландшафтных единиц: тип—подтип—вид—подвид, сходный с классификационным построением Н. А. Гвоздецкого [2].

При классификации горных ландшафтов территории Армянской ССР выделены виды и подвиды ландшафта, являющиеся самыми маленькими природно-территориальными комплексами. Подвид ландшафта характеризуется однородностью морфометрических показателей рельефа, а также почвенно-растительного покрова. В этом отношении они являются основным объектом оценки и содержат многочисленные сведения о природе подвида ландшафта. Субъектом оценки является определение степени пригодности подвида (объекта) для использования в различных отраслях сельского хозяйства.

Накопленный богатый материал по условиям рельефа, агроклимата, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, урожайности сельскохозяйственных культур и природно-кормовых угодий, а также данные о валовой продукции, соизмеримой урожайности при крупномасштабных ландшафтных исследованиях явились необходимой основой для проведения комплексной (количественной) оценки почв природно-территориальных комплексов. Оценка почв—это одновременно оценка рельефных, агроклиматических условий, орошаемой воды и других компонентов ландшафта, от которых зависит урожайность сельскохозяйственных культур.

Для этой цели собраны материалы по урожайности и валовой продукции сельскохозяйственных культур за последние десять лет.

По урожайности сельскохозяйственных культур для каждого типа почвы установлены средние баллы. За 100 баллов приняты данные урожайности остаточного лугово-бурых орошаемых почв (урожайность 34,0 ц/га)—полупустынного пояса Араратской равнины, а для богарных земель за 100 баллов приняты также типичные черноземы (с урожайностью 18,6 ц/га)—вулканических пологих плато, которые являются наилучшими почвами и обеспечивают высокий урожай зерновых культур. Данные урожайности остальных подвидов приведены в сравнении с вышеприведенными балльными величинами.

Для комплексной оценки природно-территориальных комплексов выделены следующие диагностические показатели урочищ (табл. 1).

1. Морфометрические показатели (углы наклона поверхности, расчлененность, экспозиции склонов).

2. Агроклиматические показатели (оценка климата по условиям теплообеспеченности и влагообеспеченности, коэффициент тепловлагообеспеченности, сумма активных температур выше 5° и др.).

3. Водные показатели (степень обеспеченности водой, цена поливной воды на 1 м³).

4. Средние показатели почвенных признаков (содержание гумуса, количество агрегатов, сумма почвенных оснований на 100 г почвы, мощность почвенного покрова, степень каменистости и эродированности почв и др.).

Выявлен сравнительный балл каждого элемента и средний оценочный балл компонентов (табл. 1), после чего по отдельным компонентам и урожайности установлен сводный оценочный балл, как например, средний оценочный балл морфометрических показателей, агроклиматических условий, водных показателей, почвенных признаков и урожайности. Почвенные признаки взяты из работы И. М. Овсепяна [3].

Проведено сопоставление баллов по урожайности и суммарных

Оценка природно-территориальных комплексов (в зоне земледелия от 375 до 2000-2300 М. Н. Ур. моря)

№№ ППК п/п	Средняя урожайность зерновых культур	Морфометрические показатели рельефа			Средний оценочный балл условий рельефа	Средний оценочный балл условий рельефа и урожайности (свод. оц. балл)	Агроклиматические показатели						Оценка водных ресурсов		Средние показатели почвенных признаков																		
		в град.	балл	км/км ²			балл	оценка климата по условиям теплообеспеченности	коэффициц. увлажнения	балл	коэффициц. теплообеспеченности	балл	Средний оценочный балл агроклиматических условий	Средний оценочный балл агроклиматических условий и урожайности (свод. оц. балл)	степень обеспеченности водой	балл	цена поливной воды на 1 м ²	балл	Средний оценочный балл водных ресурсов	Средний оценоч. балл водных ресурсов и урожайности (свод. оц. балл)	в %	балл	в %	балл	количество агрегатов	балл	сумма почвенных ос-нований на 100	мг/экв	балл	Средний оценочный балл почвенных признаков	Средний оц. балл почв. признаков и урожайности (свод. оц. балл)	Комплексная оц. ППК по сред. сводным оценочным баллам	Комплексная оц. ППК по сред. сводным оцен. баллам и урожайности
1	34,0*	100	100	0	100	>4000	100	>0,12	100	от 0,50 до 0,70	100	100	100	100	1,13	100	100	100	100	1,8	100	35,0	100	33,2	100	95	100	100	100	100	100	100	100
2	28,9	84,0	100	0	100	.	.	.	.	.	.	100	92	.	.	100	92	1,6	89	32,5	81	28,8	87	66	69	82	83	83	94	90	90		
3	32,4	94,0	100	0	100	.	.	.	.	.	.	100	97	.	.	100	97	1,8	94	33,5	96	30,1	91	89	94	94	94	98	96	96	96		
4	21,4	63,0	97	0	100	.	.	.	.	.	.	100	80	.	.	100	80	1,6	89	23,8	68	27,5	83	42	44	71	67	90	77	77	77		
5	20,3	60,0	97	0,2	99	.	.	.	.	.	.	100	80	.	.	100	80	1,3	72	22,8	65	36,2	79	40	42	71	67	90	77	75	75		
8	7,3	38	95	0,6	99	.	.	.	.	.	.	100	69	.	.	100	69	1,4	38	24,0	44	26,0	54	—	—	45	41	85	61	61	61		
10	7,6	4,1	80	0,8	99	.	.	.	.	.	.	100	70	.	.	100	70	1,7	46	25,0	46	28,0	53	—	—	50	45	85	62	62	62		
11	17,2	68,0	95	0,4	99	3500—1000	80	0,22—0,12	40	0,23—0,50	60	60	64	0,93	82	61	64	2,2	54	30,4	56	30,0	67	57	86	66	67	71	69	69	69		
12	10,0	54,0	90	0,4	99	.	.	.	.	.	.	60	57	.	.	61	57	2,0	54	29,9	55	29,3	61	—	—	57	55	68	68	64	64		
13	19,3	72,0	92	1,0	99	.	.	.	.	.	.	60	66	.	.	61	66	2,5	64	34,8	64	34,5	77	62	94	74	73	72	72	72	72		
14	19,9	78,0	88	1,0	99	.	.	.	.	.	.	60	69	.	.	61	69	2,9	74	38,6	71	40,3	89	63	95	82	80	76	76	76	76		
16	16,7	66,0	95	0,8	99	2200—3500	60	0,33—0,22	60	0,21—0,36	40	53	56	0,80	70	55	57	2,6	67	33,9	63	34,7	72	48	73	70	67	69	64	64	64		
19	11,5	32,0	88	0,8	99	.	.	.	.	.	.	53	57	.	.	58	58	2,8	75	32,4	60	37,0	76	—	—	70	66	68	68	64	64		
20	10,9	59,0	90	0,8	99	.	.	.	.	.	.	53	56	.	.	57	57	2,8	75	33,4	62	33,6	69	—	—	68	65	68	68	63	63		
21	15,7	64,0	95	0,4	99	.	.	.	.	.	.	53	58	.	.	59	59	2,8	72	30,7	57	37,0	82	45	68	69	65	68	68	65	65		
22	14,6	58,0	95	0,4	99	.	.	.	.	.	.	53	55	.	.	56	56	2,7	69	31,0	57	35,0	79	43	65	67	62	68	68	62	62		
23	22,0	87,0	97	0	100	1200—2200	40	0,44—0,33	80	0,07—0,23	25	48	67	0,80	70	65	76	3,5	89	43,0	79	44,5	99	59	89	88	88	75	81	81	81		
24	24,2	95,0	97	0	100	.	.	.	.	.	.	48	71	.	.	80	80	4,4	113	52,4	97	46,6	104	67	101	104	99	79	86	86	86		
25	25,4	100	97	0	100	.	.	.	.	.	.	100	100	.	.	100	100	3,0	100	54,1	100	45,0	100	66	100	100	100	100	100	100	100		
27	18,6	100	95	0	100	.	.	.	.	.	.	100	100	.	.	100	100	3,7	100	53,9	100	48,4	100	—	—	100	100	100	100	100	100		
30	16,4	88	90	1,0	99	.	.	.	.	.	.	48	64	.	.	81	81	3,4	92	39,3	73	41,6	86	—	—	84	86	73	73	73	73		
41	6,6	38,0	95	1,2	99	400—1200	20	0,77—0,44	100	0,07—0,04	15	45	52	80	—	—	59	5,3	143	44,2	82	42,3	87	—	—	104	39	84	84	84	84		

(В зоне естественных сенокосов и пастбищ выше 2000-2300 М. Н. Ур. моря)

№№ ППК п/п	Средняя урожайность природно-кор-мовых угодий	Морфометрические показатели рельефа			Средний оценочный балл условий рельефа	Средний оц. балл условий рельефа и урожайности (свод. оц. балл)	Агроклиматические показатели						Признаки почвенных условий		Средний оценочный балл почвенных признаков	Средний оц. балл почв. признаков и урожайности (св. оц. балл)	Степень обеспеченности водой	Средний оцен. балл обеспеченности водой	Средний оц. балл обеспеченности водой	Комплексная оц. ППК по сред. сводным оцен. баллам и урожайности											
		в град.	балл	км/км ²			балл	оценка климата по условиям увлажнения	коэффициц. увлажнения	балл	коэффициц. теплообеспеченности	балл	мощность снежного покрова	балл							степень каменистости	балл	степень эродированности	балл	в %	балл	в %	балл			
44	10	60	30	70	60	1,0	800	80	2500—1500	80	21,0—1,50	80	75—100	80	80	45	30	25	30	30	38	24	10	20	15	50	50	30	30	30	30
45	14	80	15	85	100	0,6	800	80	1500—500	80	1,50—1,75	80	80	80	47	40	15	20	20	38	26	40	40	80	80	47	73	44	44	44	44
46	12	70	30	70	100	0,8	800	100	1500—500	100	1,50—1,75	100	100	100	53	35	20	20	20	38	25	30	30	80	80	69	69	40	40	40	40
47	17	100	5	100	100	0,2	900	100	.	100	.	100	100	100	58	50	20	100	100	100	58	58	50	100	58	100	100	100	100	100	100

* В числителе-показатели полевых (орощаемых) земель, в знаменателе-показатели борозных земель.

средних баллов по морфометрическим, агроклиматическим, водным показателям, по почвенным признакам, в итоге установлены окончательные баллы для каждого природно-территориального комплекса.

Таким же методом проведена и оценка природно-территориальных комплексов (урочищ) в зоне естественных сенокосов и пастбищ, где за основу оценки приняты урожайность природно-кормовых угодий (за 100 баллов принята урожайность 17 ц/га) и средние оценочные баллы компонентов ландшафта.

Статистическая обработка материалов, примерно 26 природно-территориальных комплексов, показывает, что наилучшие условия для ведения сельского хозяйства имеют те природно-территориальные комплексы, у которых наибольшая величина сводных оценочных баллов 90—100, они составляют 19 процентов территории, лучше—70—90 (28 процентов), средние—50—70 (38 процентов), ниже среднего—50 баллов (15 процентов).

Подвиды ландшафта, имеющие высокие баллы, занимают очень малые территории. Наибольшей площадью обладают подвиды ландшафта, имеющие средний оценочный балл от 50 до 70. С этим связаны мелкоконтурность и разбросанность сельскохозяйственных угодий, что и усложняет организацию сельскохозяйственного производства как в зоне земледелия, так и в зоне естественных сенокосов и пастбищ. Здесь требуется внедрение новой технологии для использования неосвоенных территорий в сельском хозяйстве.

Поступила 8.VI.1988.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Դ. Ա. ՊՈՂՈՍՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԲՆԱ-ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հոգվածում քննարկվում են Հայկական ՍՍՀ բնա-տարածքային համալիրների տարբերակման և կարգաբանման սկզբունքները: Բերվում են բնա-տարածքային միավորների համալիր գնահատման հիմնական մեթոդները և շափանիշները, ինչպես նաև ստացված նախնական արդյունքները:

Հայկական ՍՍՀ տարածքի լանդշաֆտների տարբերակման ժամանակ սահմանադատված են հետևյալ տիպաբանական միավորները՝ լանդշաֆտային տիպ, ենթատիպ, տեսակ, ենթատեսակ: Այստեղ ամենափոքր տիպաբանական միավորը ենթատեսակն է, որը հանդիսանում է գնահատման հիմնական օբյեկտը:

Հանրապետության բնա-տարածքային համալիրների գյուղատնտեսական գնահատման նպատակով հաշվի են առնվել հետևյալ գնահատող շափանիշները:

1. Ռելիեֆի ձևաչափական առանձնահատկությունները (մակերևույթի թեքություններ, տեղանքի մասնատվածություն, լեռնալանջերի դիրքադրություններ և այլն):

2. Ագրոկլիմայական պայմանները (գյուղատնտեսական կուլտուրաների չերմախոնավության ապահովվածությունը և գործակիցը, 5°-ից բարձր դրական չերմաստիճանների գումարը և այլն):

3. Զրաբանական առանձնահատկությունները (հողահանգակների ջրով ապահովվածության աստիճանը, ոռոգող ջրի արժեքը՝ 1 մ³-ի համար, կոպեկներով արտահայտված):

4. Հողային շափանիշները (հումուսի պարունակությունը, ագրեգատների քանակը, հողաշերտի հզորությունը, քարքարոտության և ողողամաշվածության աստիճանը և այլն):

Որոշված է յուրաքանչյուր լանդշաֆտային տարրի (ռելիեֆ, ագրոկլիմայական և ջրային պայմաններ, հողային ծածկույթ և այլն) և բերքատվության ընդհանուր բալային մեծությունը, իսկ յուրաքանչյուր բնա-տարածքային համալիրի (ենթատեսակ) համար հաշվի են առնվել վերը նշված բոլոր ցուցանիշները, որոնց հիման վրա հաշվարկված է յուրաքանչյուր համալիրի ընդհանուր բալը:

Ստացված քանակական սվյայնների վերլուծությունը հնարավորություն է ընձևոել հանրապետության տարածքում սահմանադատել և գնահատել հետևյալ բալային արժեքներ ունեցող բնա-տարածքային համալիրները:

1. 90—100 բալի մեծություն ունեցող համալիրներ, որոնք լավագույն պայմաններ ունեն գյուղատնտեսական արտադրության կազմակերպման համար և գբաղեցնում են հանրապետության տարածքի մոտ 19 տոկոսը:

2. 70—90 գնահատող բալ ունեցող համալիրներն ունեն լավ պայմաններ և գրավում են տարածքի 28 տոկոսը:

3. 50—70 բալ ունեցող համալիրներն օժտված են բավարար պայմաններով (38 տոկոս):

4. մինչև 50 բալային արժեքներ ունեցող տեղանքներն ունեն բավարարից ցածր պայմաններ և կազմում են հանրապետության տարածքի մոտ 15 տոկոսը:

Հողվածում ցույց են տրված յուրաքանչյուր բնա-տարածքային միավորի ռեսուրսային պոտենցիալը և դրանց օգտագործման հեռանկարները:

D. A. POGHOSIAN

THE ARMENIAN SSR NATURAL-TERRITORIAL COMPLEXES ESTIMATION

A b s t r a c t

The natural-territorial complexes as both regional and typological units of landscapes classification principles are considered in this paper. The mountainous territories qualitative estimation methods and criteria are worked out. The natural-territorial complexes combined estimation general results as well as the natural-resource potential revealing and its rational utilizing prediction are obtained.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарян А. Б., Степанян Н. С. Атлас Армянской ССР. Ереван—М.: ГУГК, 1961, 111 с.
2. Гвоздецкий Н. А. Опыт составления обзорной ландшафтной карты Закавказья.—В кн.: Материалы по физической географии, вып. 2, Л.: 1962, с. 5—9.
3. Овсепян Н. М. Качественная оценка (бонитировка) пахотных почв Армянской ССР.—В кн.: Почвы Армянской ССР, Ереван: Изд. Айастан, 1976, с. 334—349.
4. Оганян К. О. Физико-географическое районирование территории Армянской ССР. Ереван: Изд. Ервосун-та, 1977, 326 с. (на арм. яз.).
5. Погосян Д. А. Сельскохозяйственная оценка природных ресурсов территории Армянской ССР. Ереван: Изд. АН АрмССР, 1986, 221 с.
6. Эдилян Р. А., Мелконян К. Г. Природно-сельскохозяйственное районирование Армянской ССР.—В кн.: Почвы Армянской ССР. Ереван; Айастан, 1976, с. 350—369.