

ПРИЛОЖЕНИЯ

к статье А.Ф. Мутерко, Е.Д. Бадаевой, Е.В. Зуева, Е.А. Салиной
«Кариологическая дифференциация среди сортов мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.),
контрастных по селекционному статусу и типу развития»

Таблица S1. Тестируемые сорта мягкой пшеницы (С – современные, L – местные, S – яровые, W – озимые)

Обозначение	Сорт	Идентификатор гермоплазмы	Тип развития
CS01	Saratovskaya 29	–	S
CS02	Saratovskaya 42	–	S
CS03	Saratovskaya-68	–	S
CS04	Belyanka	–	S
CS05	Favorit	–	S
CS06	Dobrynya/ L-1089	–	S
CS07	Yugo-Vostochnaya-2	C-02225	S
CS08	Prokhorovka	C-01026	S
CS09	Tulaikovskaya 10	K-63714	S
CS10	Bezenchukskaya 98	C-00338	S
CS11	Aviada	–	S
CS12	Chelyaba 75	C-01918	S
CS13	Omskaya 23	C-02253	S
CS14	Novosibirskaya 15	C-01846	S
CS15	Novosibirskaya 29	K-64258	S
CS16	Novosibirskaya 31	C-02249	S
CS17	Novosibirskaya 44	C-01914	S
CS18	Novosibirskaya 67	C-01099	S
CS19	Pamyati Vavenkova	K-65132	S
CS20	Pamyati Maistrenko	–	S
CW01	Bezostaya 1	K-42790; CI-15158; AFRC-6644; PI-276704	W
CW02	Kavkaz	K-45654	W
CW03	Fisht	–	W
CW04	Pallada	–	I
CW05	Zimorodok	–	W
CW06	Yelanchik	–	W
CW07	Filatovka	K-64750	W
CW08	Skorospelka-35	TRI 9367	W
CW09	Severodonetskaya Yubileinaya	K-63567	W
CW10	Bezenchukskaya 380	K-61966	W
CW11	Djangal	K-65610	W
CW12	Siluet	K-65068	W
CW13	Splav	K-63117	W
CW14	Erythrospermum 31	K-61992	W
CW15	Priirtyshskaya-86	K-63464	W
CW16	Sibirskaya niva	K-58661; K-61548	W
CW17	Bagrationovskaya	K-64745; PI-639488	W
CW18	Kulundinka	K-64752	W
CW19	Novosibirskaya 32	K-64746	W
CW20	Novosibirskaya 40	K-64751	W
CW21	Mironovskaya 808	K-43920; PI-392080	W
CW22	Yatran-60	–	W
CW23	Zarya, Moskwa	–	W
LS01	Lutescens B-32	K-38402	S
LS02	Belaya	K-1152	S
LS03	Chul	K-3256	S
LS04	Kairak	K-4013	S
LS05	Kizyl-Bidai	K-1563	S

Окончание табл. S1

Обозначение	Сорт	Идентификатор гермоплазмы	Тип развития
LS06	Khivinka	K-1986	S
LS07	Shvedskaya	K-404	S
LS08	Pererod	K-1934	S
LS09	Khludovskaya	K-4132	S
LS10	Belaya Bezostaya	K-4145	S
LS11	Krasnokoloska	K-4130	S
LS12	Kushchovka-T	K-4122	S
LS13	Kushchovka-N	K-4122	S
LS14	LV-Lohja	K-3470	S
LS15	LV-Abo	K-3474	S
LS16	LV-Vjartsilja	K-3473	S
LS17	Krasnokoloska-1	K-142	S
LS18	Krasnokoloska-2	K-142	S
LS19	Pakshenskaya	K-1492	S
LS20	K-2158	K-2158	S
LS21	Ul'ka	K-3113	S
LS22	K-3387	K-3387	S
LW01	Ustyuzhinskaya	K-38321	W
LW02	K-9765	K-9765-1	W
LW03	Sumarokovskaya	K-38435	W
LW04	Batetskaya belokoloska	K-35698	W
LW05	Bogorodskaya (Shuklinskaya)	K-35766-1	W
LW06	Batishchevskaya	K-9789	W
LW07	Veshkinskaya	K-10896	W
LW08	Sandomirka	K-22418	W
LW09	Beloturka Bezostaya	K-9723	W
LW10	K-36507	K-36507	W
LW11	K-4832	K-4832	W
LW12	Shatilovskaya	K-37478	W
LW13	Donka-1	K-10890	W
LW14	Donka-2	K-10890	W
LW15	Kosobryukhovka	K-10376	W
LW16	Krymka (K-11221)-8	TRI 4503-8	W
LW17	Krymka Khersonskaya	K-2606	W
LW18	Krymka-Kharkovskaya 1	K-798-1	W
LW19	Krymka-Kharkovskaya 2	K-798-2	W
LW20	Krymka	K-9457	W
LW21	Gorkonkur	K-10213	W
LW22	Banatka	K-4784	W

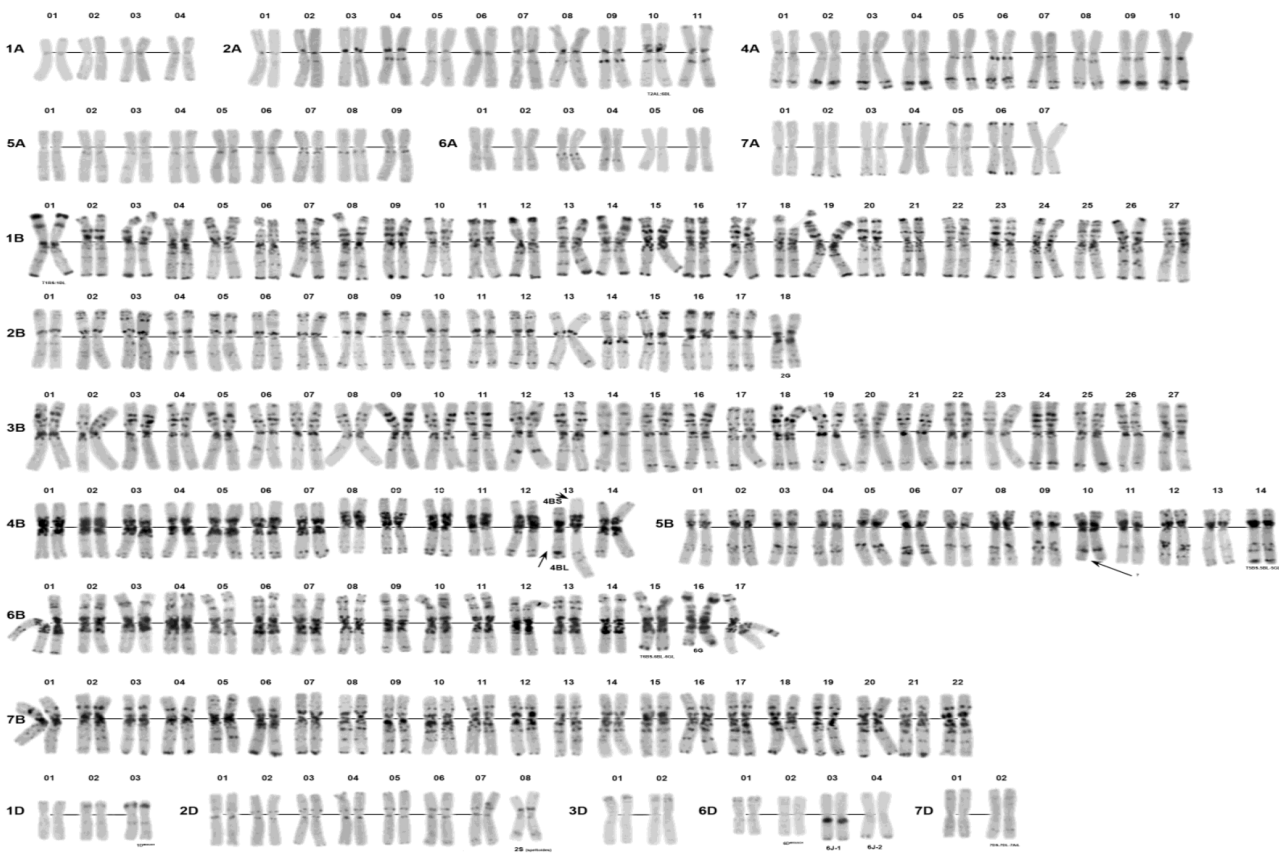


Рис. S1. Полиморфные варианты хромосом мягкой пшеницы, выявленные методом С-дифференциального окрашивания по Гимза, представленные среди местных и современных сортов. Номера полиморфных вариантов приведены над изображениями соответствующих хромосом.

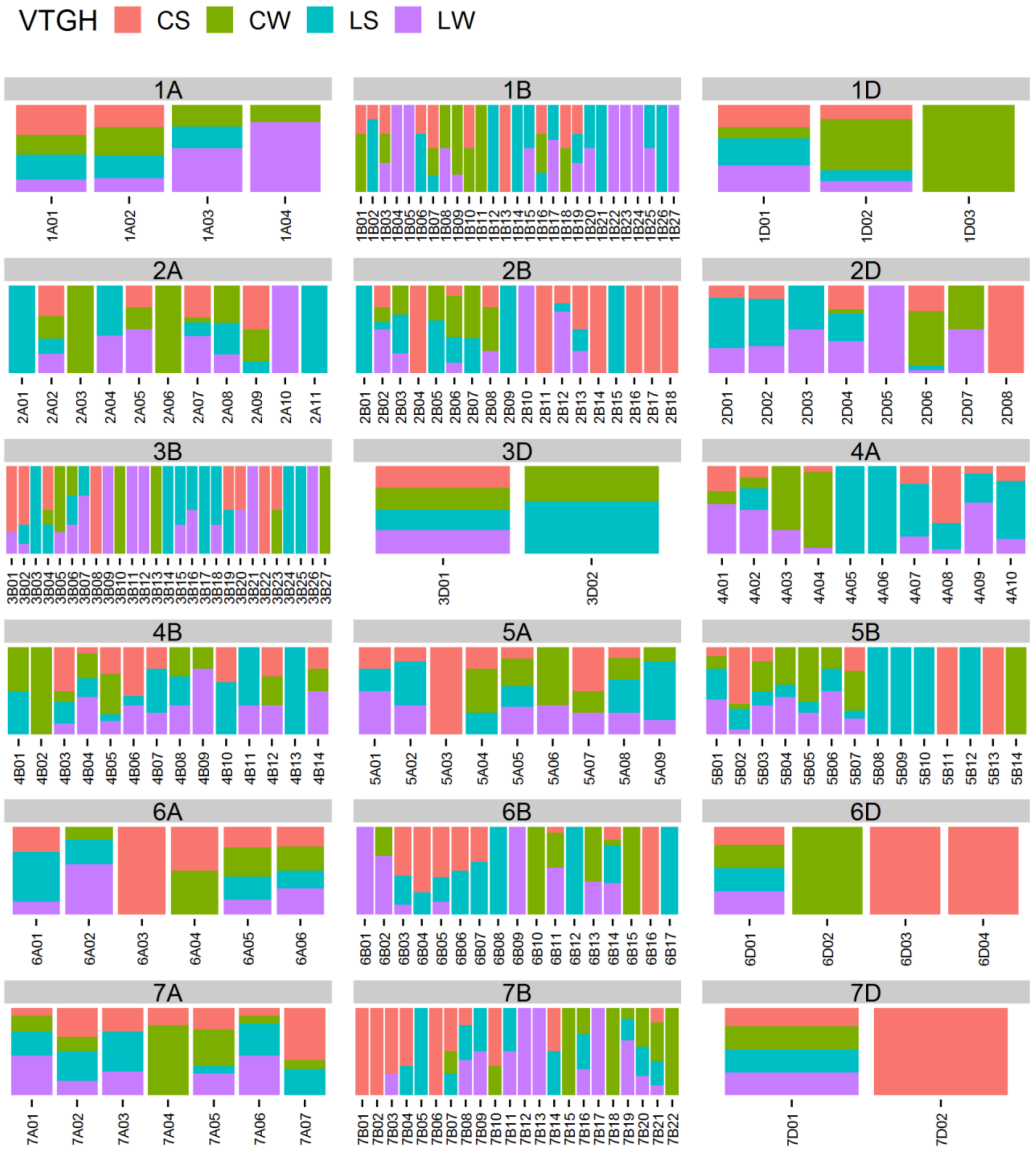


Рис. S2. Частоты встречаемости типов хромосом в подвыборках сортов по происхождению и типу развития: современные яровые (CS), современные озимые (CW), местные яровые (LS) и местные озимые (LW).

Таблица S2. Взаимно ассоциированные типы хромосом

1	2A06,	7B15		
2	4A05,	2B09		
3	4A06,	5B12		
4	1B14,	5B10		
5	1B21,	3B03,	7B05	
6	1B26,	3B14,	5B09	
7	2B01,	5B08		
8	2B15,	3B17,	4B13	
9	2B18,	6B16		
10	3B11,	6B09		
11	5B14,	6B15,	1D03,	6D02
12	7B02,	7D02		

Таблица S3. Точный тест Фишера на сверхпредставленность типов хромосом в общей выборке и в подвыборках из озимых (W), яровых (S), местных (L) и современных (C) сортов

Указаны частоты встречаемости сортов в генеральной совокупности (Т) и тестируемой выборке (S), а также р-значение теста. Представлены результаты с $p < 0.05$.

T				S				p			
CS				LW				S			
4A08	20	13	3.007284e-06	2B12	10	7	0.002036483	4A08	20	19	8.679883e-07
5B02	17	11	3.646524e-05	2D05	4	4	0.003286319	5B02	17	15	2.131232e-04
5A03	6	6	7.675531e-05	4A09	12	7	0.009293125	7A07	10	9	5.383133e-03
3B02	9	6	3.971019e-03	6B11	15	8	0.010240539	5A03	6	6	1.038808e-02
1B07	16	8	8.339742e-03	1A04	5	4	0.013580810	1B02	6	6	1.038808e-02
7A07	10	6	8.426497e-03	1B23	3	3	0.014528987	3B02	9	8	1.122453e-02
2B11	3	3	1.075522e-02	7A06	22	10	0.014819235	6B03	9	8	1.122453e-02
3B22	3	3	1.075522e-02	1A03	16	8	0.017053505	1D01	62	35	1.441715e-02
4B06	9	5	2.713951e-02	7B19	8	5	0.022536181	1A01	35	22	2.172183e-02
6B03	9	5	2.713951e-02	2B02	12	6	0.044040080	4B10	5	5	2.302223e-02
3B01	4	3	3.649094e-02	4B09	4	3	0.048256993	6B07	5	5	2.302223e-02
6B04	4	3	3.649094e-02	C				6A01	7	6	4.501501e-02
7B03	4	3	3.649094e-02	2D06	34	31	1.249488e-10	6B05	7	6	4.501501e-02
1A01	35	12	3.714427e-02	7A04	15	15	5.756800e-06	W			
6B05	7	4	4.604435e-02	4A04	15	14	1.367736e-04	3B05	20	20	1.334426e-07
CW				6B10	9	9	1.099441e-03	4A04	15	14	2.793617e-04
2D06	34	21	2.035800e-09	1D02	24	18	3.098454e-03	6B11	15	14	2.793617e-04
4A04	15	13	8.962821e-08	1B07	16	13	4.774163e-03	4A03	11	11	3.624532e-04
3B05	20	15	1.641136e-07	3B05	20	15	8.703765e-03	6B10	9	9	1.727694e-03
6B10	9	9	1.593221e-06	5A03	6	6	1.207263e-02	6B13	8	8	3.688860e-03
7A04	15	12	2.229746e-06	1B01	6	6	1.207263e-02	7A04	15	12	1.521051e-02
1D02	24	14	8.079269e-05	2A03	5	5	2.605147e-02	1D02	24	17	2.406581e-02
4A03	11	8	7.909397e-04	2A09	8	7	2.674609e-02	1A04	5	5	3.306532e-02
2A03	5	5	9.106666e-04	4B05	13	10	3.082870e-02	2A03	5	5	3.306532e-02
4B02	4	4	3.978175e-03	5B02	17	12	4.612187e-02	1B09	5	5	3.306532e-02
1B09	5	4	1.624821e-02	L				1A03	16	12	3.559310e-02
7B22	3	3	1.670834e-02	7A06	22	18	0.0006426653	5B05	8	7	3.630614e-02
5B05	8	5	2.775189e-02	1D01	62	38	0.0015867344	2D06	34	22	4.218509e-02
6B13	8	5	2.775189e-02	4A09	12	11	0.0019782316	5A05	38	24	4.779264e-02
2B06	17	8	3.627147e-02	2A04	7	7	0.0065579726	W⊆C			
1B01	6	4	3.981565e-02	2D02	13	11	0.0077049417	3B05	15	15	3.235699e-06
LS				5B01	20	15	0.0118798889	4A04	14	13	3.023581e-04
2A01	4	4	0.003286319	3B18	6	6	0.0139788362	6B10	9	9	1.449119e-03
3B24	4	4	0.003286319	6B14	14	11	0.0214542052	2D06	31	21	3.307477e-03
1B02	6	5	0.003537404	1A03	16	12	0.0283459593	4A03	8	8	3.381277e-03
6B08	3	3	0.014528987	1B17	5	5	0.0293913993	1D02	18	14	7.506876e-03
2D02	13	7	0.016705809	7B19	8	7	0.0312323443	7A04	15	12	1.171745e-02
4A10	6	4	0.033667624	2D04	22	15	0.0473071038	2A08	6	6	1.655831e-02
5A09	6	4	0.033667624	2B12	10	8	0.0482425246	2A03	5	5	3.495644e-02
3B18	6	4	0.033667624					5B05	5	5	3.495644e-02
								6B13	5	5	3.495644e-02

Окончание табл. S3

T				S				p			
S⊆C				W⊆L				C⊆W			
4A08	13	13	2.119373e-06	6B11	8	8	0.001804239	2D06	22	21	1.357636e-09
5B02	12	11	2.600648e-04	2B12	8	7	0.022973975	7A04	12	12	4.701241e-05
1D01	24	16	3.341667e-03	3B05	5	5	0.024248440	4A04	14	13	1.557286e-04
5A03	6	6	6.357794e-03	2B02	7	6	0.047286095	6B10	9	9	9.221665e-04
3B02	6	6	6.357794e-03	S⊆L				1D02	17	14	1.248544e-03
2A07	8	7	1.316426e-02	1B02	5	5	0.02424844	3B05	20	15	4.690627e-03
4B06	5	5	1.610641e-02	4A08	7	6	0.04728609	2A03	5	5	2.754144e-02
6B03	5	5	1.610641e-02	C⊆S				1B07	5	5	2.754144e-02
7A07	7	6	3.007065e-02	2D06	12	10	0.004205031	2B06	10	8	4.149749e-02
2D04	7	6	3.007065e-02	5A03	6	6	0.007388788	7B21	10	8	4.149749e-02
6B05	4	4	3.925938e-02	5B02	15	11	0.014607896	L⊆W			
				4A08	19	13	0.015501855	1D01	27	19	0.000474373
				5A07	4	4	0.043285982	4A09	7	7	0.003758163
				L⊆S				2B12	7	7	0.003758163
				2A08	5	5	0.03095685	7A06	12	10	0.006275135
				7A06	10	8	0.04849073	2A07	9	8	0.008860818
								2D04	9	8	0.008860818
								2D02	4	4	0.049095607
								2D05	4	4	0.049095607

Таблица S4. Оценка методов агломеративной иерархической кластеризации

Эмпирическая оценка дана согласно наилучшему разделению сортов по рассматриваемым признакам. Значение бережливости (Parsimony) топологии соответствует наименьшему количеству изменений, объясняющих тестируемую топологию.

	single	complete	average	mcquitty	median	centroid	ward.D	ward.D2
VT	45	65	72	52	2	2	77	76
GH	37	56	61	55	2	2	60	61
VTGH	26	42	51	34	2	2	52	52
Parsimony	1008	935	938	935	992	1066	937	930

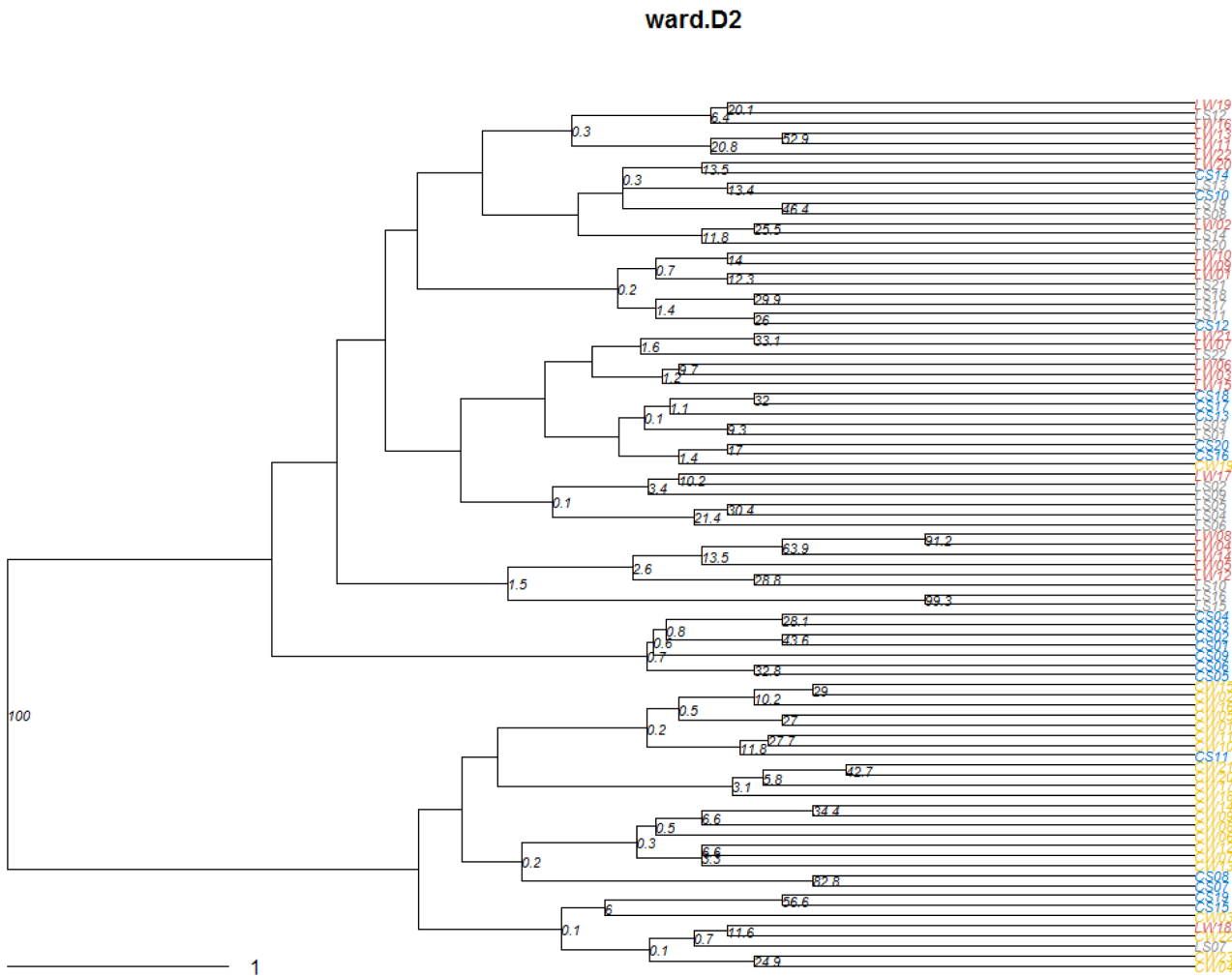


Рис. S3. Сохранение клад на дендрограмме сортов (%), вычисленной методом Варда, по данным качественной оценки кариограмм.

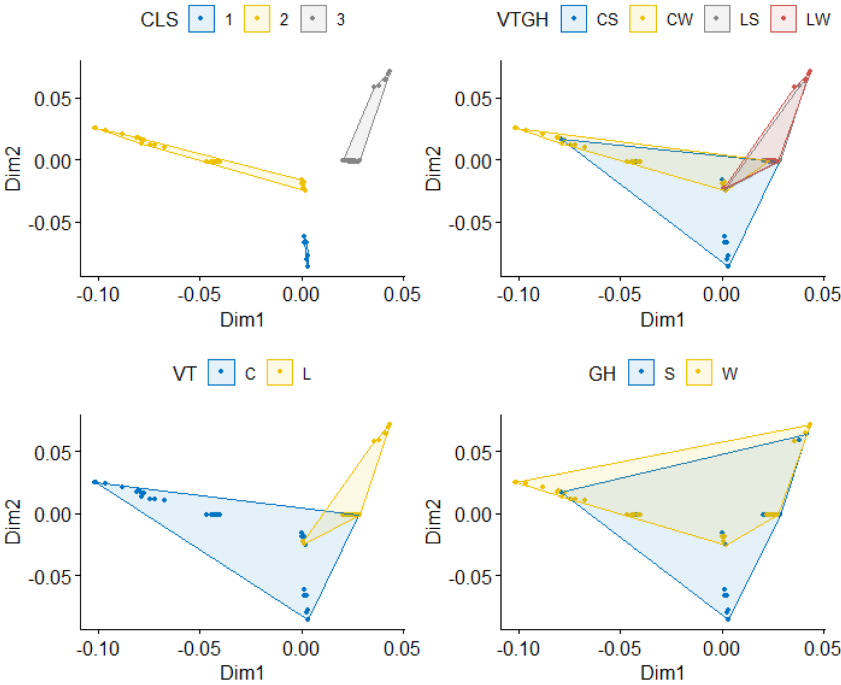


Рис. S4. Распределение сортов на плоскости главных координат многомерного шкалирования после оптимизации дендрограммы методом максимизации правдоподобия. Представлены четыре варианта группирования сортов, соответствующие кластерам на дендрограмме (CLS), происхождению (VT), типу развития сортов (GH) и комбинации этих признаков (VTGH).

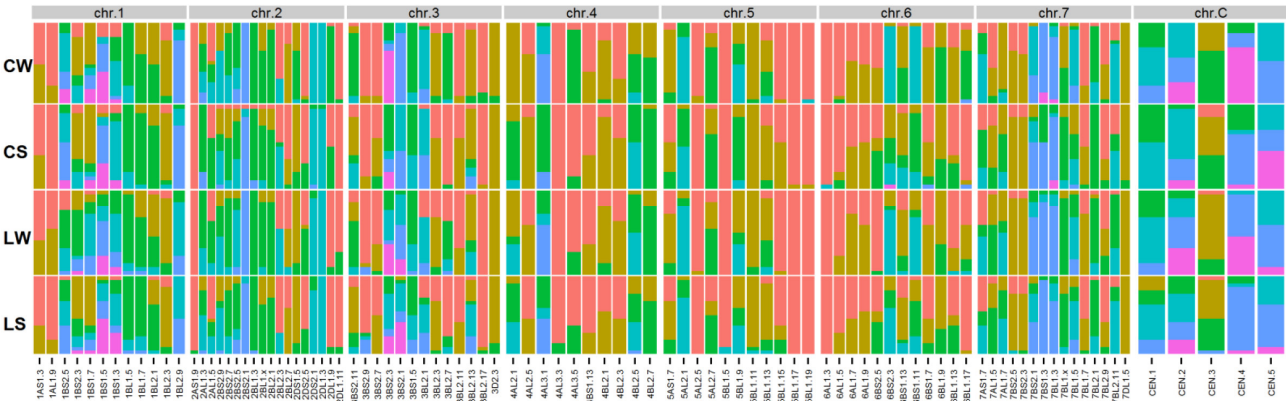


Рис. S5. Частоты встречаемости С-блоков различного размера (по шкале от 0 до 5) в подвыборках сортов по происхождению и типу развития: современные яровые (CS), современные озимые (CW), местные яровые (LS) и местные озимые (LW).

Таблица S5. Оценка ассоциации С-блока с тестируемым признаком методом логистической регрессии

Указаны мультипликативный фактор отношения шансов встречаемости С-блока (oddFC) в выборке сортов, однородных по тестируемому признаку, из генеральной совокупности и подвыборок, а также *p*-значение теста.

oddFC			oddFC		
L/C			W/S ⊆ C		
7AL1.5	4.6694274	6.379176e-05	3BL2.7	11.01576196	0.0002953411
1AL1.9	4.3428571	1.263134e-02	3BS2.1	8.14814815	0.0106226366
4AL2.1	3.2077160	5.348951e-04	4AL3.5	7.71362429	0.0001816750
2DL1.11	3.0550505	4.492526e-02	2DS1.5	7.22076540	0.0081746969
7AL1.7	2.5387994	1.301215e-03	4AL3.1	6.04014001	0.0011269059
3BS1.5	2.4031244	3.208845e-02	3BL2.3	4.76019260	0.0401443253
1BL1.7	2.3527726	4.325574e-02	7BL1.5	4.75044219	0.0071356712
7BL1.7	2.3268939	4.742835e-02	2DL1.9	4.69041552	0.0099052995
2DS2.5	1.9803311	9.976272e-03	5AL2.1	4.60164736	0.0344114955
3BS2.9	1.9570403	4.255727e-02	6BS2.3	4.50500698	0.0481578862
3BL2.13	1.9075137	5.156850e-03	6BL1.9	4.24489796	0.0362529010
1BS2.3	1.7528076	1.589034e-02	2BS2.7	3.21409685	0.0280357411
1BS1.3	1.6295733	1.893702e-02	CEN.4	2.66007675	0.0138574587
4AL3.5	0.6078194	3.008025e-02	3BS2.3	1.97510117	0.0117128159
3BL2.1	0.5704815	7.339869e-03	7AL1.5	0.36994957	0.0478378394
6BS1.13	0.5378558	2.981541e-02	7AL1.7	0.35319471	0.0380074199
6BS1.11	0.5260138	3.371728e-02	6BS2.5	0.33898191	0.0213936731
6BL1.17	0.5073079	1.179393e-02	3BL2.13	0.33815250	0.0478571898
1BS2.5	0.3639137	2.883612e-04	CEN.5	0.29243764	0.0160573489
1BL2.9	0.2941685	4.500952e-03	1BL1.7	0.16505094	0.0407032102
2DS1.5	0.2039023	3.681367e-03	7BL1.x	0.14237351	0.0095641355
2DL1.9	0.1854050	9.518171e-07	4BL2.5	0.12567575	0.0024495563
W/S			3BS2.7	0.07899669	0.0045116545
1AL1.9	5.76785714	0.0055766177	4BL2.7	0.06842106	0.0229972498
6BS1.11	4.00779736	0.0004439398	3BL2.11	0.06349206	0.0035285773
3BL2.7	3.52704175	0.0000183379	5BL1.15	0.03719008	0.0063319348
CEN.4	3.36309320	0.0017594038	W/S ⊆ L		
2DS1.5	3.31058073	0.0202571047	6BL1.17	21.7771912	0.006725371
2BL2.1	3.16659391	0.0459549599	CEN.4	6.9942165	0.021992194
7BS1.3	3.02913124	0.0113560576	1AL1.9	5.4000000	0.023192058
4AL3.1	2.48335313	0.0008639162	4BL2.1	4.1665280	0.032209067
6BS2.3	2.32038695	0.0073951926	6BS1.11	2.2938817	0.042022258
7BL1.5	2.08505066	0.0084400867	3BL2.7	2.0015189	0.021943082
4AL3.5	2.05603325	0.0028944767	1BS1.7	1.8680944	0.033651542
2BS2.5	1.90138053	0.0264282505	3BL2.13	0.5078070	0.026898502
CEN.2	1.81999850	0.0204590055	1BS2.5	0.4140286	0.017544969
2DL1.9	1.69030851	0.0247079037	6BS2.5	0.1802594	0.014893905
3BS2.3	1.58248878	0.0136966282	5BL1.15	0.1271359	0.046388794
1BS1.7	1.52613456	0.0143945507	L/C ⊆ W		
1BS2.5	0.65582701	0.0415782927	7BS1.3	4.1450956	0.01732873
3BL2.13	0.49403885	0.0022588916	7AL1.5	2.7916198	0.04399370
CEN.5	0.49266298	0.0353236523	4AL3.1	2.2422865	0.04066883
3BS1.5	0.43393183	0.0380897926	7BL1.5	2.1578069	0.04224607
7BL1.x	0.38132750	0.0344030552	2DL1.9	0.3162278	0.01316953
3BS2.7	0.29389812	0.0058877023	4AL2.5	0.1470588	0.01804829
6BS2.5	0.28411711	0.0002232650			
4AL2.1	0.26918143	0.0002978475			
3BL2.11	0.25000000	0.0057756045			
1BL1.7	0.24114732	0.0087038612			
5BL1.15	0.06836507	0.0007815865			

Окончание табл. S5

L/C ⊆ S			CEN.4		
oddFC	p		oddFC	p	
7BL1.x	12.21238544	0.0056395026	7BL1.5	2.3032660	4.720135e-02
7BL1.7	9.60000000	0.0027646478	3BS2.11	2.1772197	2.036061e-02
7AL1.5	8.76954407	0.0011501148	3BS2.3	1.9293118	3.523730e-02
7BS2.3	6.42857143	0.0393550143	1BS2.5	1.8133985	9.279638e-03
3BS2.7	5.60459933	0.0492204641	7AS1.7	1.7356265	2.927579e-02
4BL2.5	5.26681478	0.0055907296	1BS1.3	1.7134786	2.279269e-02
2DS2.5	4.91926098	0.0035499957	4BL2.3	0.5876856	1.692918e-02
1AL1.9	4.32000000	0.0364664028	2DS2.5	0.3402778	4.294953e-02
4BL2.3	4.00000000	0.0382506071	3BL2.13	0.3107904	1.133060e-02
3BL2.13	3.76258583	0.0236931000	4BL2.7	0.3052966	1.700284e-03
7AL1.7	3.08851624	0.0078135258	7BS2.3	0.3000000	2.696245e-02
1BS2.3	2.16402634	0.0270840761	7AL1.7	0.2856251	2.409416e-02
1BS1.3	1.97141883	0.0462657065	4BL2.5	0.2625497	2.387118e-03
6BL1.17	0.29599501	0.0111290917	1BL1.7	0.2569985	9.614478e-04
6BL1.9	0.25000000	0.0382506071	3BS1.5	0.2483128	6.510611e-03
1BL2.9	0.21245264	0.0148592766	7BL1.7	0.2246264	2.012799e-02
4AL3.5	0.18898224	0.0006157437	7AL1.5	0.2211107	8.228204e-03
1BS2.5	0.18701385	0.0028006958	7BL1.x	0.1986961	1.696114e-04
CEN.3	0.12101106	0.0045773674	3BL2.11	0.1508183	4.338966e-04
2DS1.5	0.08859840	0.0028273986	5BL1.15	0.1224490	9.458024e-03
2DL1.9	0.06741999	0.0001428884	3BS2.7	0.1175061	3.923902e-02
CS			LS		
4BL2.7	8.6739128	0.046950747	1BL1.7	0.1121521	5.215304e-03
4AL2.5	4.5945941	0.027645072	1BL1.7	4.70154646	0.0044718811
3BL2.11	4.0833333	0.010752451	4AL2.1	3.58462962	0.0003171028
3BS2.7	3.2386825	0.010012353	5BL1.15	2.81462474	0.0203973817
CEN.5	2.9524869	0.011739822	3BS1.5	2.65024170	0.0196268890
5BL1.15	2.7100691	0.022421883	7AL1.5	2.46354471	0.0179318097
4BL2.5	2.3170771	0.032137403	3BL2.13	2.31000988	0.0009117454
6BS2.5	2.1840738	0.013380643	7AL1.7	2.03862332	0.0201830106
1BS2.5	1.9951456	0.013270964	6BS2.5	1.87929932	0.0366218972
3BS2.3	0.6313926	0.043703371	3BS2.9	1.71514841	0.0167794411
2BS2.5	0.4741947	0.029020884	3BL2.7	0.58108455	0.0389692437
5BL1.13	0.4361177	0.037360960	3BS2.11	0.52613601	0.0388633406
5AL2.1	0.4286940	0.049261498	6BS1.11	0.36110491	0.0024973766
6BS2.3	0.4198854	0.012067344	2DL1.9	0.30195442	0.0032698954
CEN.4	0.4059491	0.001498814	4BL2.1	0.26790319	0.0113899417
4AL3.5	0.4016772	0.008790350	6BL1.17	0.07364306	0.0045532805
7BL1.5	0.3471609	0.001408687	LW		
2BS2.7	0.3368214	0.016482198	1AL1.9	7.4666667	0.0006183566
4AL3.1	0.2857028	0.001271349	7BL1.7	2.8731206	0.0274442206
7BS1.3	0.2180138	0.000201228	7AL1.5	2.8390001	0.0076141794
3BL2.7	0.2079990	0.002818173	2DL1.11	2.7838822	0.0093178273
CW			2DS2.5	2.1878989	0.0045558139
6BS1.11	11.2946305	3.673330e-02	CEN.4	2.1119984	0.0366137259
2DS1.5	9.7625365	9.282923e-05	1BS2.3	1.7269677	0.0184775923
2DL1.9	8.8640526	1.144592e-04	3BL2.7	1.6504583	0.0289953071
4AL3.5	5.3878946	6.491259e-05	1BS1.7	1.4380691	0.0390369060
6BL1.17	4.7905170	2.223526e-04	3BL2.1	0.6978848	0.0472167504
6BL1.9	4.3636364	6.712062e-03	CEN.3	0.4076134	0.0390683340
6BS2.3	2.9863831	1.623090e-02	2DL1.9	0.3019544	0.0032698954
CEN.3	2.4163698	3.533379e-02	1BS2.5	0.2859754	0.0001869793
3BL2.7	2.3558037	5.425907e-04	1BL2.9	0.2604521	0.0021461946
4AL3.1	2.3549149	6.904786e-03	6BS2.5	0.1538589	0.0229357010
			5BL1.15	0.1253938	0.0452428763

Таблица S6. Оценка методов агломеративной иерархической кластеризации

Эмпирическая оценка дана согласно наилучшему разделению сортов по рассматриваемым признакам. Значение бережливости (Parsimony) топологии соответствует наименьшему количеству изменений, объясняющих тестируемую топологию.

	single	complete	average	mcquitty	median	centroid	ward.D	ward.D2
VT	40	53	51	49	2	2	74	72
GH	43	48	46	51	2	2	58	60
VTGH	28	32	29	33	2	2	49	51
Parsimony	2096	1983	1955	1962	2056	2265	1953	1949

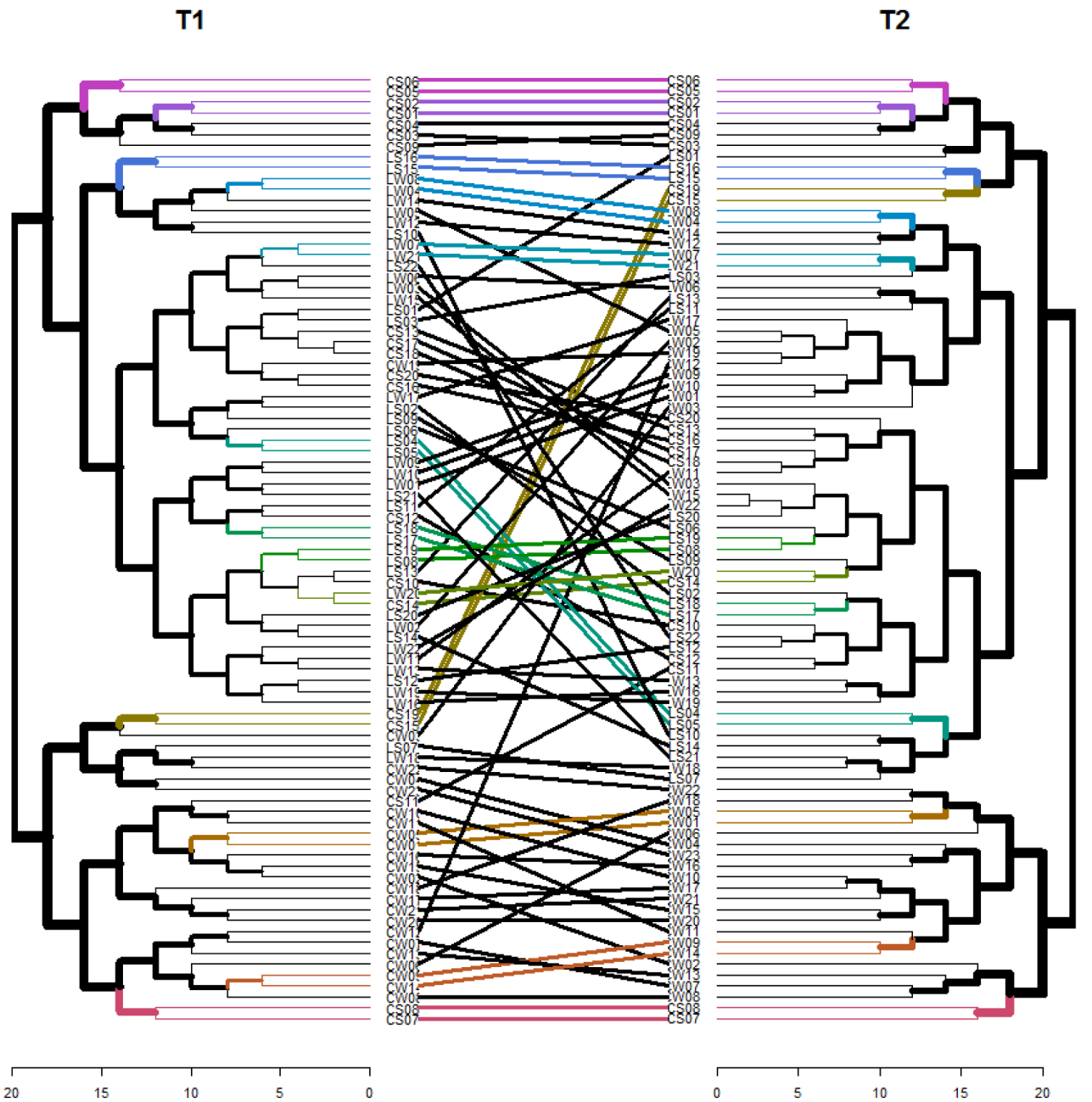


Рис. S6. Сопоставление топологий дендрограмм сортов, вычисленных методом Варда по данным качественной (T1) и количественной (T2) оценки кариограмм.

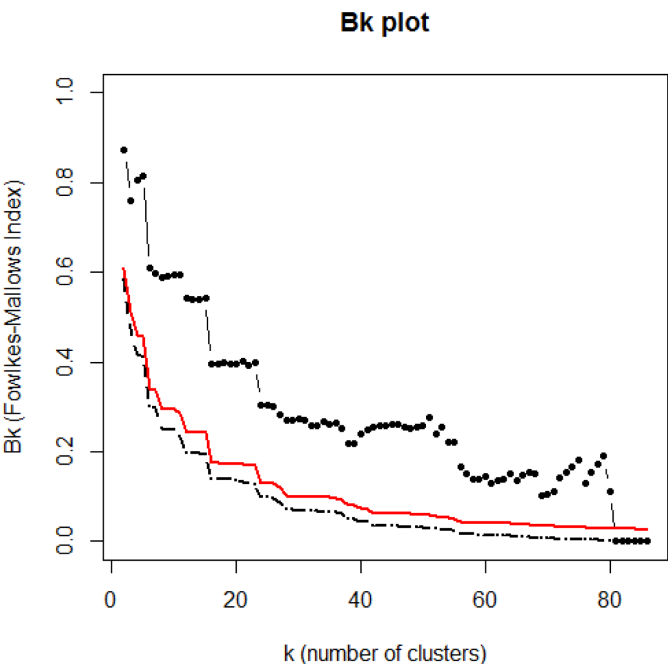


Рис. S7. Диаграмма рассеяния индекса Fowlkes–Mallows (Bk) для различного количества кластеров (k), рассчитанная по дендрограммам полученных при использовании альтернативных методов оценки кариограмм.

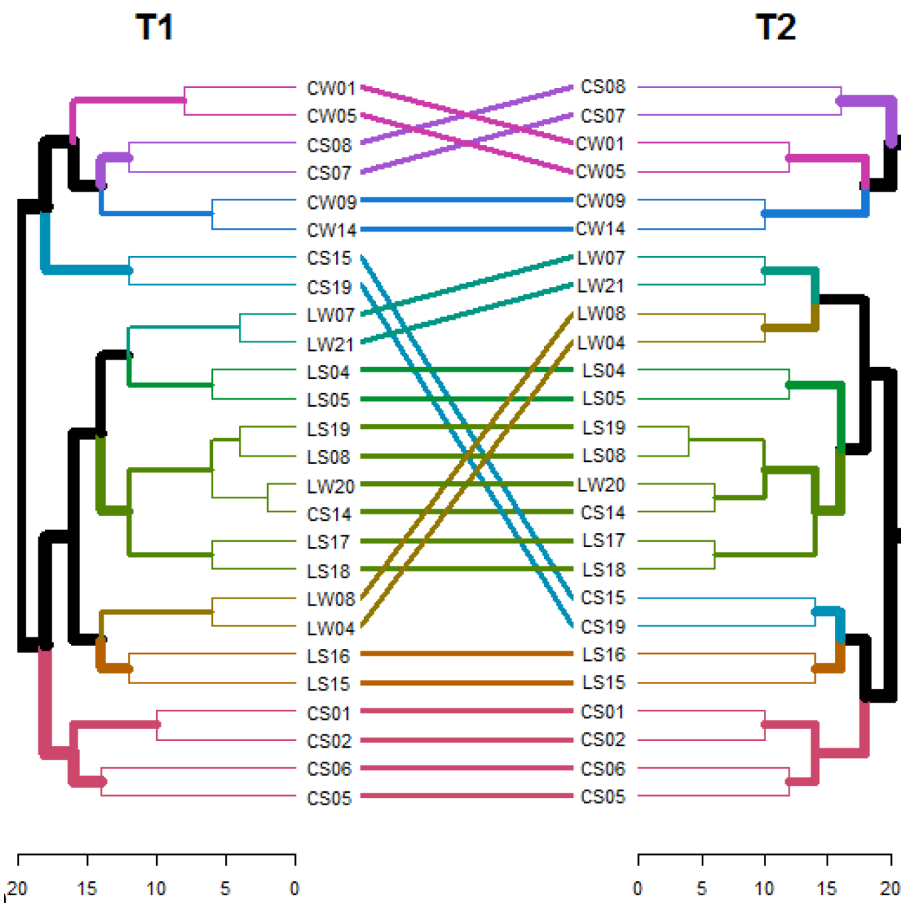
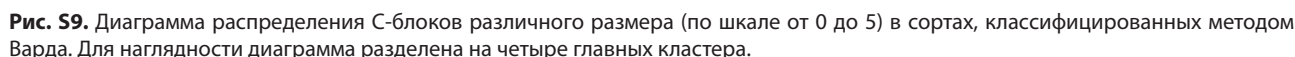


Рис. S8. Сопоставление общих клад из рис. S6.



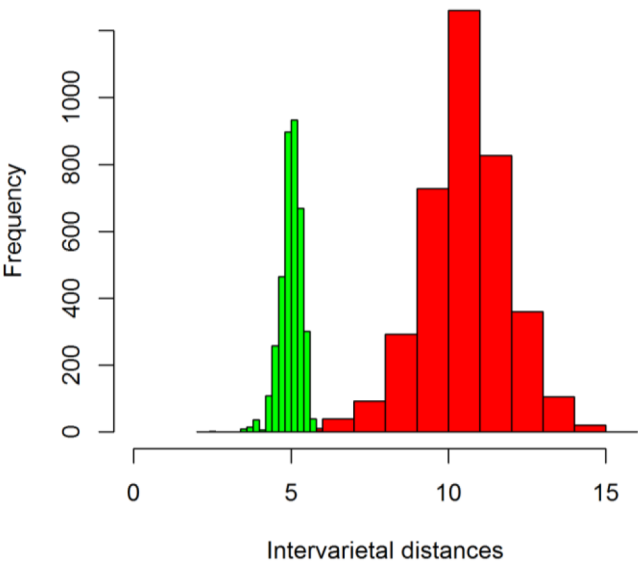


Рис. S11. Гистограмма распределения частот межсортовых дистанций, вычисленных по данным качественного (зеленый цвет) и количественного (красный цвет) подходов в оценке кариограмм.