

Table S1 Information of pepper germplasm used in this study

Serial number	ID	Introduction codename	Type	Serial number	ID	Introduction codename	Type
1	04Ca227	ZhenQing 108B	var. <i>longum</i> Bailey	79	07 𐄂 -54	No.54	var. <i>longum</i> Bailey
2	04Ca228	TianYu No.3	var. <i>fasciculatum</i> Bailey	80	07 𐄂 -55	No.55	var. <i>longum</i> Bailey
3	04Ca229	TianSheng	var. <i>fasciculatum</i> Bailey	81	07 𐄂 -56	No.56	var. <i>longum</i> Bailey
4	04Ca230	Plamena	var. <i>longum</i> Bailey	82	07 𐄂 -58	No.58	var. <i>longum</i> Bailey
5	04Ca231	Amfora	var. <i>longum</i> Bailey	83	07 𐄂 -59	No.59	var. <i>longum</i> Bailey
6	04Ca232	Una	var. <i>longum</i> Bailey	84	07 𐄂 -60	No.60	var. <i>grossum</i> Bailey
7	04Ca233	Romana	var. <i>longum</i> Bailey	85	07 𐄂 -61	No.61	var. <i>longum</i> Bailey
8	04Ca234	Feferona zuta	var. <i>longum</i> Bailey	86	07 𐄂 -63	No.63	var. <i>longum</i> Bailey
9	04Ca235	krusnica	var. <i>longum</i> Bailey	87	07 𐄂 -64	No.64	var. <i>longum</i> Bailey
10	04Ca236	Palanacka kapija	var. <i>longum</i> Bailey	88	07 𐄂 -65	No.65	var. <i>fasciculatum</i> Bailey
11	04Ca237	Palanacko cudo	var. <i>fasciculatum</i> Bailey	89	07 𐄂 -66	No.66	var. <i>longum</i> Bailey
12	04Ca238	Zupska rana	var. <i>longum</i> Bailey	90	07 𐄂 -67	No.67	var. <i>longum</i> Bailey
13	04Ca239	PARACINKA	var. <i>fasciculatum</i> Bailey	91	07 𐄂 -68	No.68	var. <i>longum</i> Bailey
14	04Ca240	s1	var. <i>longum</i> Bailey	92	07 𐄂 -69	No.69	var. <i>longum</i> Bailey
15	04Ca241	s2	var. <i>longum</i> Bailey	93	07 𐄂 -70	No.70	var. <i>longum</i> Bailey
16	04Ca242	s3	var. <i>longum</i> Bailey	94	07 𐄂 -76	No.76	var. <i>longum</i> Bailey
17	04Ca243	s4	var. <i>longum</i> Bailey	95	07 𐄂 -77	No.77	var. <i>longum</i> Bailey
18	04Ca244	s5	var. <i>longum</i> Bailey	96	07 𐄂 -78	No.78	var. <i>longum</i> Bailey
19	04Ca245	s6	var. <i>longum</i> Bailey	97	07 𐄂 -79	No.79	var. <i>longum</i> Bailey
20	04Ca246	s7	var. <i>longum</i> Bailey	98	07 𐄂 -80	No.80	var. <i>longum</i> Bailey
21	04Ca247	s8	var. <i>longum</i>	99	07 𐄂	No.81	var. <i>longum</i>

			Bailey		-81		Bailey
22	04Ca248	s9	var. <i>longum</i>	100	07 ㄱ	No.82	var. <i>longum</i>
			Bailey		-82		Bailey
23	04Ca249	s10	var. <i>longum</i>	101	07 ㄱ	No.83	var. <i>longum</i>
			Bailey		-83		Bailey
24	04Ca250	s11	var. <i>longum</i>	102	07 ㄱ	No.84	var. <i>longum</i>
			Bailey		-84		Bailey
25	04Ca251	s12	var. <i>longum</i>	103	07 ㄱ	No.85	var. <i>fasciculatum</i>
			Bailey		-85		Bailey
26	04Ca252	s13	var. <i>longum</i>	104	07 ㄱ	No.86	var. <i>fasciculatum</i>
			Bailey		-86		Bailey
27	04Ca253	s14	var. <i>longum</i>	105	07 ㄱ	No.87	var. <i>longum</i>
			Bailey		-87		Bailey
28	04Ca254	s15	var. <i>longum</i>	106	07 ㄱ	No.90	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-90		Bailey
29	04Ca255	s16	var. <i>longum</i>	107	07 ㄱ	No.92	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-92		Bailey
30	04Ca256	s17	var. <i>longum</i>	108	07 ㄱ	No.93	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-93		Bailey
31	04Ca257	s18	var. <i>longum</i>	109	07 ㄱ	No.94	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-94		Bailey
32	04Ca258	s19	var. <i>longum</i>	110	07 ㄱ	No.95	var. <i>longum</i>
			Bailey		-95		Bailey
33	04Ca259	s20	var. <i>longum</i>	111	07 ㄱ	No.97	var. <i>longum</i>
			Bailey		-97		Bailey
34	04Ca260	s21	var. <i>longum</i>	112	07 ㄱ	No.98	var. <i>longum</i>
			Bailey		-98		Bailey
35	07 ㄱ -1	No.1	var. <i>longum</i>	113	07 ㄱ	No.99	var. <i>longum</i>
			Bailey		-99		Bailey
36	07 ㄱ -2	No.2	var. <i>longum</i>	114	07 ㄱ	No.100	var. <i>longum</i>
			Bailey		-100		Bailey
37	07 ㄱ -3	No.3	var. <i>longum</i>	115	07 ㄱ	No.101	var. <i>longum</i>
			Bailey		-101		Bailey
38	07 ㄱ -4	No.4	var. <i>longum</i>	116	07 ㄱ	No.103	var. <i>longum</i>
			Bailey		-103		Bailey
39	07 ㄱ -7	No.7	var. <i>longum</i>	117	07 ㄱ	No.104	var. <i>longum</i>
			Bailey		-104		Bailey
40	07 ㄱ -9	No.9	var. <i>longum</i>	118	07 ㄱ	No.105	var. <i>longum</i>
			Bailey		-105		Bailey
41	07 ㄱ -10	No.10	var. <i>fasciculatum</i>	119	07 ㄱ	chilli-M.I.2	var. <i>longum</i>
			Bailey		-109		Bailey
42	07 ㄱ -11	No.11	var. <i>longum</i>	120	07 ㄱ	5245	var. <i>conoides</i>
			Bailey		-113		Bailey
43	07 ㄱ -12	No.12	var. <i>longum</i>	121	07 ㄱ	A	var. <i>grossum</i>

			Bailey			-116	Bailey
44	07 ㄱ -13	No.13	var. <i>longum</i>	122	07 ㄱ	B	var. <i>longum</i>
			Bailey		-117		Bailey
45	07 ㄱ -14	No.14	var. <i>longum</i>	123	07 ㄱ	C	var. <i>longum</i>
			Bailey		-118		Bailey
46	07 ㄱ -15	No.15	var. <i>fasciculatum</i>	124	07 ㄱ	D1	var. <i>longum</i>
			Bailey		-119		Bailey
47	07 ㄱ -16	No.16	var. <i>longum</i>	125	07 ㄱ	D2	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-120		Bailey
48	07 ㄱ -17	No.17	var. <i>longum</i>	126	07 ㄱ	D3	var. <i>grossum</i>
			Bailey		-121		Bailey
49	07 ㄱ -18	No.18	var. <i>longum</i>	127	07 ㄱ	E	var. <i>longum</i>
			Bailey		-122		Bailey
50	07 ㄱ -19	No.19	var. <i>longum</i>	128	07 ㄱ	F	var. <i>longum</i>
			Bailey		-123		Bailey
51	07 ㄱ -21	No.21	var. <i>longum</i>	129	07 ㄱ	G	var. <i>longum</i>
			Bailey		-124		Bailey
52	07 ㄱ -23	No.23	var. <i>longum</i>	130	L504M	C. <i>Chinense</i> 12-13	var. <i>longum</i> Bailey
53	07 ㄱ -25	No.25	var. <i>longum</i>	131	LX4M	C. <i>Chinense</i> 12-13	var. <i>cerasiorme</i> Bailey
54	07 ㄱ -26	No.26	var. <i>longum</i>	132	L262M	C. <i>Chinense</i> 11-12	var. <i>cerasiorme</i> Bailey
55	07 ㄱ -27	No.27	var. <i>longum</i>	133		No.7 1-3U	var. <i>cerasiorme</i> Bailey
56	07 ㄱ -28	No.28	var. <i>longum</i>	134		ReLa No.2 F2	var. <i>grossum</i> Bailey
			Bailey			New Plant	
57	07 ㄱ -29	No.29	var. <i>longum</i>	135		Varieties 404 Large Fruit HB-2	var. <i>grossum</i> Bailey
			Bailey			GLHB-8 Pod Pepper	var. <i>longum</i> Bailey
58	07 ㄱ -30	No.30	var. <i>longum</i>	136		Ghost Pepper type B	var. <i>conoides</i> Bailey
59	07 ㄱ -31	No.31	var. <i>longum</i>	137		GuiJiaoWang	var. <i>conoides</i> Bailey
			Bailey			CanHong Pod Pepper	var. <i>conoides</i> Bailey
60	07 ㄱ -32	No.32	var. <i>longum</i>	138		GLHB-7 Pod Pepper	var. <i>conoides</i> Bailey
			Bailey			No.9 sarrno 1-2	var. <i>conoides</i> Bailey
61	07 ㄱ -33	No.33	var. <i>longum</i>	139		HaiNan	var. <i>longum</i>
			Bailey				
62	07 ㄱ -34	No.34	var. <i>longum</i>	140			
			Bailey				
63	07 ㄱ -35-2	No.35	var. <i>longum</i>	141			
			Bailey				
64	07 ㄱ -36	No.36	var. <i>longum</i>	142			

			Bailey			Yellow Lantern Pepper	Bailey
65	07 号-38	No.38	var. <i>longum</i> Bailey	143	No.4		var. <i>grossum</i> Bailey
66	07 号-39	No.39	var. <i>longum</i> Bailey	144	Thailand Pod Pepper		var. <i>grossum</i> Bailey
67	07 号-40	No.40	var. <i>longum</i> Bailey	145	HuaSheng PL-09		var. <i>conoides</i> Bailey
68	07 号-41	No.41	var. <i>longum</i> Bailey	146	HuaSheng 8736		var. <i>conoides</i> Bailey
69	07 号-42	No.42	var. <i>longum</i> Bailey	147	HuaSheng 1698		var. <i>conoides</i> Bailey
70	07 号-44	No.44	var. <i>longum</i> Bailey	148	ReLa No.4 Line Pepper		var. <i>conoides</i> Bailey
71	07 号-45	No.45	var. <i>longum</i> Bailey	149	HuangTan		var. <i>longum</i> Bailey
72	07 号-46	No.46	var. <i>longum</i> Bailey	150	YanHui Large Fruit Sweet Pepper		var. <i>grossum</i> Bailey
73	07 号-47-2	No.47	var. <i>longum</i> Bailey	151	YanHui Pod Pepper		var. <i>conoides</i> Bailey
74	07 号-48	No.48	var. <i>longum</i> Bailey	152	Pepper 505		var. <i>longum</i> Bailey
75	07 号-49	No.49	var. <i>longum</i> Bailey	153	Sweet Pepper 12C ₇		var. <i>grossum</i> Bailey
76	07 号-50	No.50	var. <i>longum</i> Bailey	154	Sweet Pepper 13C ₁₃		var. <i>grossum</i> Bailey
77	07 号-52	No.52	var. <i>longum</i> Bailey	155	Shuanshuan Pepper		var. <i>grossum</i> Bailey
78	07 号-53	No.53	var. <i>longum</i> Bailey				

Note: Source of germplasm resources: 1: From South Korea; 2-3: From China; 4-34: From the FRY; 35-118: From the Saint Nice Germplasm Bank; 119: From Sri Lanka; 120-129: From China; 130-132: From South America; 133-155: From China.

Classification: Bailey Taxonomy (Bailey, 1923) 。

Table S2 The value assignment for quality traits of the pepper germplasm resources

Traits	Classification and valuation								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stem color	Green	Green with purple stripes	Purple	Others					
Shorter internodes of the lower part in plant	No								Yes
Development of the bud			Few/<2		middle/2-10		More/>10		
Leaf shape	Lanceolate	Oval shape	Broadly oval						
Leaf color	Light Green		Green		Dark Green		Purple		Others
Flower morphology			Down		Middle		Up		
The morphology of tidbits			Down		Middle		Up		
Fruit shape	Lichen	Round	Heart-shaped	Square	Rectangle	Irregular shape	Angular		
The morphology of fruit		Up		Hybrid		Down			
Color of green mature fruit	White	Yellow	Light Green	Green	Dark Green	Purple			
Color of mature fruit	White	Yellow	Orange	Red	Brown	Others			
Fruit surface texture	Smooth	Slightly wrinkled	Extremely wrinkled						

Table S3 Core germplasm constructed

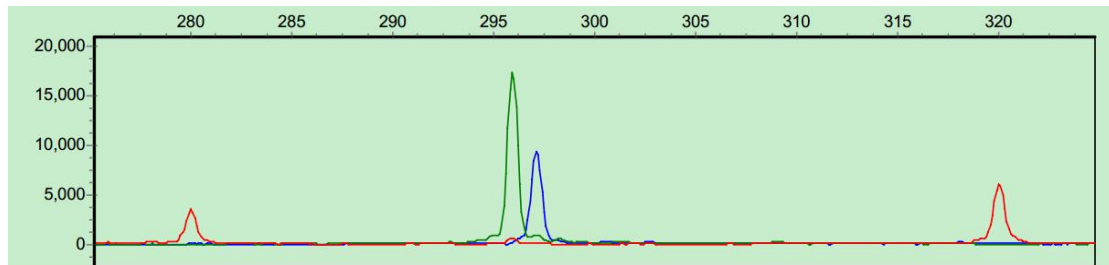
实验编号 E.N.	中期库临时代号 T.C.	中期库引进代号 I.N.	bailey 1923	来源 Source
2	04Ca228	TianYu No.3	<i>var.fasciculatum</i> Bailey	中国 China
3	04Ca229	TianSheng	<i>var.fasciculatum</i> Bailey	
6	04Ca232	Una	<i>var.longum</i> Bailey	
7	04Ca233	Romana	<i>var.longum</i> Bailey	南联盟引进 The Southern Alliance
11	04Ca237	Palanacko cudo	<i>var.fasciculatum</i> Bailey	
12	04Ca238	Zupska rana	<i>var.longum</i> Bailey	
17	04Ca243	s4	<i>var.longum</i> Bailey	
18	04Ca244	s5	<i>var.longum</i> Bailey	
21	04Ca247	s8	<i>var.longum</i> Bailey	
31	04Ca257	s18	<i>var.longum</i> Bailey	
35	07 引-1	No.1	<i>var.longum</i> Bailey	
44	07 引-13	No.13	<i>var.longum</i> Bailey	
55	07 引-27	No.27	<i>var.longum</i> Bailey	
88	07 引-65	No.65	<i>var.fasciculatum</i> Bailey	圣尼斯种质库 (山西) 多个国 家的材料 Seminis germplasm bank
90	07 引-67	No.67	<i>var.longum</i> Bailey	
95	07 引-77	No.77	<i>var.longum</i> Bailey	
97	07 引-79	No.79	<i>var.longum</i> Bailey	
101	07 引-83	No.83	<i>var.longum</i> Bailey	
105	07 引-87	No.87	<i>var.longum</i> Bailey	
110	07 引-95	No.95	<i>var.longum</i> Bailey	
114	07 引-100	No.100	<i>var.longum</i> Bailey	
117	07 引-104	No.104	<i>var.longum</i> Bailey	
120	07 引-113	5245	<i>var.conoides</i> Bailey	
121	07 引-116	A	<i>var.grossum</i> Bailey	
124	07 引-119	D1	<i>var.longum</i> Bailey	
126	07 引-121	D3	<i>var.grossum</i> Bailey	
127	07 引-122	E	<i>var.longum</i> Bailey	
132	L262M	C. <i>chinense</i> 11-12	<i>var. cerasiorme</i> Bailey	南美 South America
133	No.7 1-3U		<i>var. cerasiorme</i> Bailey	
134	ReLaNo.2 F2		<i>var.grossum</i> Bailey	
135	New varieties 404		<i>var.grossum</i> Bailey	
138	GuiJiaoWang		<i>var.conoides</i> Bailey	
139	CanHong Pod Pepper		<i>var.conoides</i> Bailey	
141	No.9 sarrno 1-2		<i>var.conoides</i> Bailey	
143	No.4		<i>var.grossum</i> Bailey	
144	Thailand Pod Pepper		<i>var.grossum</i> Bailey	
146	HuaSheng8736		<i>var.conoides</i> Bailey	
148	ReLaNo.4 Line		<i>var.conoides</i> Bailey	
149	HuangTan		<i>var.longum</i> Bailey	
152	Pepper 505		<i>var.longum</i> Bailey	
153	Sweet pepper 12C ₇		<i>var.grossum</i> Bailey	
154	Sweet pepper 13C ₁₃		<i>var.grossum</i> Bailey	
155	ShuanshuanJiao		<i>var.grossum</i> Bailey	

Table S4 The final core germplasm

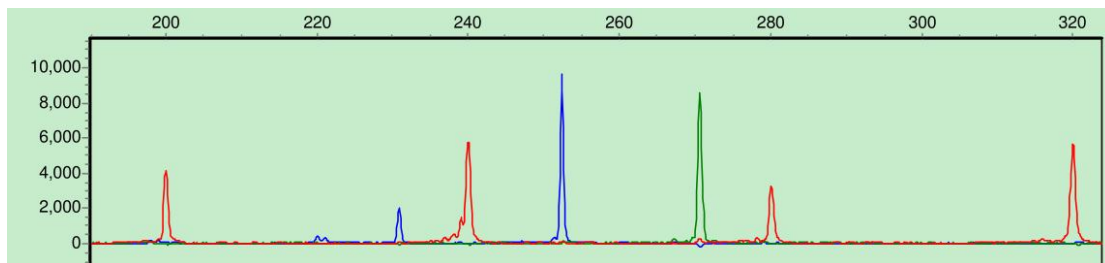
Serial number	ID	Introduction codename	Type	Serial number	ID	Introduction codename	Type
			<i>var.fasciculatum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
2	04Ca228	TianYu No.3	Bailey	100	-82	No.82	Bailey
			<i>var.fasciculatum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
3	04Ca229	TianSheng	Bailey	101	-83	No.83	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. grossum</i>
5	04Ca231	Amfora	Bailey	107	-92	No.92	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
6	04Ca232	Una	Bailey	110	-95	No.95	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
7	04Ca233	Romana	Bailey	113	-99	No.99	Bailey
		Palanacko	<i>var.fasciculatum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
11	04Ca237	cudo	Bailey	114	-100	No.100	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
12	04Ca238	Zupska rana	Bailey	117	-104	No.104	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. conoides</i>
17	04Ca243	s4	Bailey	120	-113	5245	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. grossum</i>
19	04Ca245	s6	Bailey	121	-116	A	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
21	04Ca247	s8	Bailey	123	-118	C	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
27	04Ca253	s14	Bailey	124	-119	D1	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. grossum</i>
31	04Ca257	s18	Bailey	126	-121	D3	Bailey
			<i>var. longum</i>		07 引		<i>var. longum</i>
32	04Ca258	s19	Bailey	127	-122	E	Bailey
			<i>var. longum</i>				<i>var.cerasiorme</i>
35	07 引-1	No.1	Bailey	133		No.7 1-3U	Bailey
			<i>var. longum</i>				<i>var. grossum</i>
42	07 引-11	No.11	Bailey	134		ReLa No.2 F2	Bailey
			<i>var. longum</i>			New varieties	
			<i>var. longum</i>			404 Large fruit	<i>var. grossum</i>
45	07 引-14	No.14	Bailey	135		HB-2	Bailey
			<i>var. longum</i>				<i>var. conoides</i>
55	07 引-27	No.27	Bailey	138		GuiJiaoWang	Bailey
			<i>var. longum</i>			CanHong Pod	<i>var. conoides</i>
64	07 引-36	No.36	Bailey	139		Pepper	Bailey
			<i>var. longum</i>				<i>var. conoides</i>
72	07 引-46	No.46	Bailey	141		No.9 sarrno 1-2	Bailey
			<i>var. longum</i>				<i>var. grossum</i>
75	07 引-49	No.49	Bailey	143		No.4	Bailey

			var. <i>longum</i>			Thailand Pod	var. <i>grossum</i>
76	07 号-50	No.50	Bailey	144	Pepper		Bailey
			var. <i>longum</i>			ReLa No.4 Line	var. <i>conoides</i>
81	07 号-56	No.56	Bailey	148	Pepper		Bailey
			var. <i>longum</i>				var. <i>longum</i>
85	07 号-61	No.61	Bailey	149	HuangTan		Bailey
			var. <i>fasciculatum</i>		YanHui Pod		var. <i>conoides</i>
88	07 号-65	No.65	Bailey	151	Pepper		Bailey
			var. <i>longum</i>				var. <i>longum</i>
90	07 号-67	No.67	Bailey	152	Pepper 505		Bailey
			var. <i>longum</i>		Sweet pepper		var. <i>grossum</i>
91	07 号-68	No.68	Bailey	153	Bailey12C ₇		Bailey
			var. <i>longum</i>		Sweet pepper		var. <i>grossum</i>
92	07 号-69	No.69	Bailey	154	13C ₁₃		Bailey
			var. <i>longum</i>				var. <i>grossum</i>
93	07 号-70	No.70	Bailey	155	ShuanshuanJiao		Bailey
			var. <i>longum</i>				
95	07 号-77	No.77	Bailey				

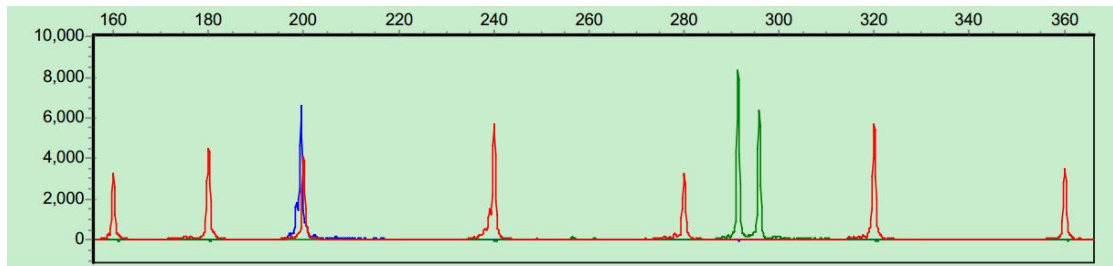
Attached Figure S1



Display of Polyacrylamide gel electrophoresis PCR products in some Chinese cabbage germplasm by SSR primer CIDAM-1 and CIDAM-4



Display of Polyacrylamide gel electrophoresis PCR products in some Chinese cabbage germplasm by SSR primer CIDAM-2 and CIDAM-3



Display of Polyacrylamide gel electrophoresis PCR products in some Chinese cabbage germplasms by SSR primer CIDAM-5 and CIDAM-6