

Janečková P., Janeček Š., Bartoš M. & Hrázský Z. (2019) Reproductive system of the critically endangered taxon *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*. – *Preslia* 91: 77–92.

Electronic Appendix 1. – Description of sites and size of populations (Brabec, pers. comm.)

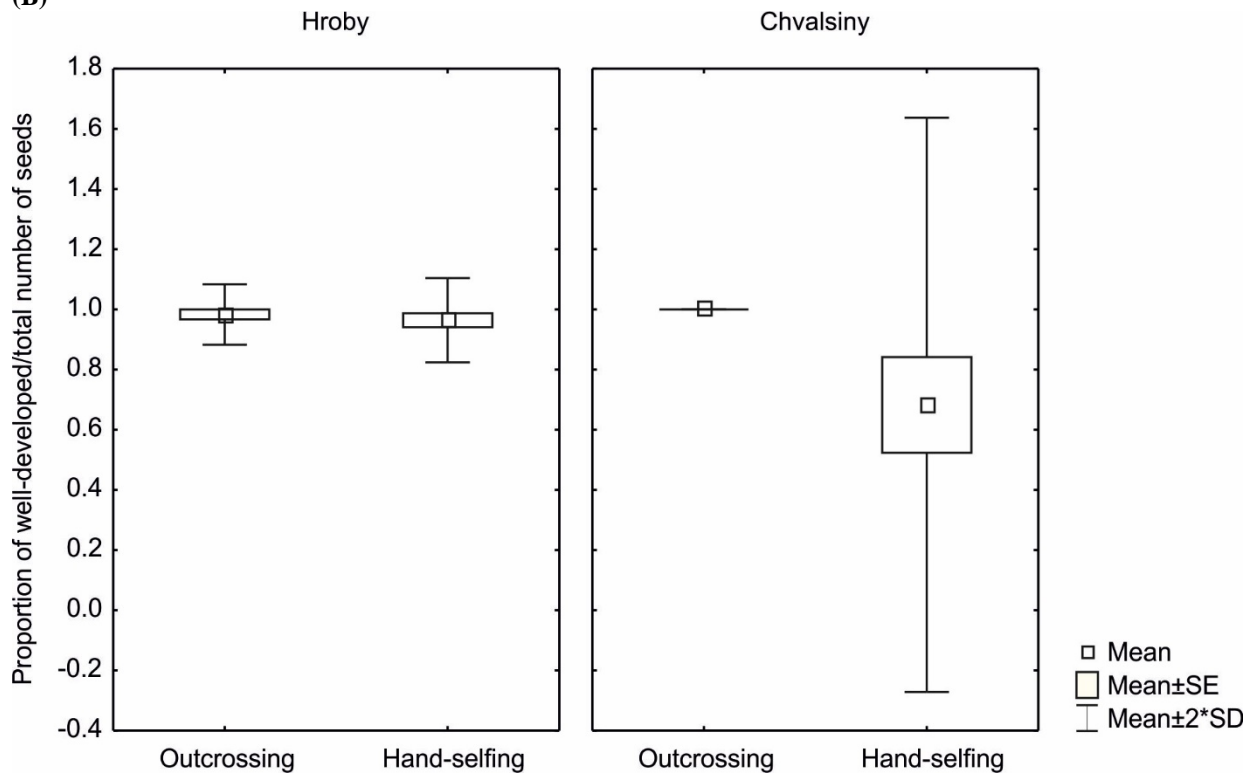
Site	GPS coordinates	Population size 2003-2015 (Min-Max)	Type of vegetation	Altitude (m a.s.l.)
Albeřice	50°41'41"N, 15°51'01"E	2-84	<i>Violion</i>	840
Hořečky	50°22'40"N, 16°21'34"E	261-5206	<i>Violion</i>	820
Hroby	49°23'36"N, 14°51'23"E	63-7050	<i>Arrhenatherion</i>	500
Chvalšiny	48°50'55"N, 14°12'05"E	194-8300	<i>Arrhenatherion</i>	570

Electronic Appendix 2. – (A) Results of a mixed permutational ANOVA of the effect of two pollination treatments (outcrossing and hand-selfing) on proportion of well-developed seeds to total seed number per fruit in *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*. Factor plant was nested in factor Site. (B) The effect of two pollination treatments on proportion of well-developed seeds to total number of seeds per fruit in *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* at two sites (Chvalšiny and Hroby). Means \pm 1 SE and \pm SD are shown. At both sites treatments did not differ.

(A)

	Effect	d.f.	F _{perm}	p _{perm}
Site	fixed	1	4.15	0.058
Treatment	fixed	1	1.60	0.272
Plant (Site)	random	17	3.04	0.041
Site x Treatment	fixed	1	0.92	0.425

(B)



Electronic Appendix 3. – Frequency of visits, touches of anthers and stigma by various species of pollinators at the four study sites. (A) Visit frequency per hour and flower; (B) Frequency of anthers touches (number per hour and flower); (C) Frequency of stigma touches (number per hour and flower)

(A) Visit frequency per hour and flower									
		ALBEŘICE		CHVALŠINY		HOŘEČKY		HROBY	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
HYMENOPTERA		0.264	0.242	0.820	0.267	1.478	0.607	0.421	0.726
	<i>Bombus</i>	0.241	0.240	0.626	0.184	1.469	0.580	0.278	0.578
	<i>B. hortorum</i>	0.000	0.000	0.514	0.129	0.004	0.008	0.158	0.265
	<i>B. lapidarius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.007
	<i>B. pascuorum</i>	0.182	0.090	0.010	0.055	0.085	0.092	0.006	0.220
	<i>B. lucorum</i>	0.000	0.025	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
	<i>B. sylvarum</i>	0.006	0.000	0.005	0.000	0.043	0.000	0.001	0.000
	<i>B. terrestris</i>	0.000	0.016	0.097	0.000	0.019	0.002	0.111	0.085
	<i>B. wurflenii</i>	0.053	0.109	0.000	0.000	1.317	0.467	0.000	0.000
	<i>Bombus sp.</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000
	<i>Apis mellifera</i>	0.007	0.000	0.185	0.058	0.000	0.000	0.084	0.048
	solitary bee	0.009	0.000	0.006	0.000	0.006	0.002	0.026	0.042
	wasp	0.000	0.002	0.003	0.025	0.000	0.023	0.003	0.008
	ant	0.007	0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.030	0.051
DIPTERA		0.973	0.540	0.988	0.176	0.614	0.775	0.538	0.872
	Syrphidae	0.872	0.434	0.954	0.059	0.492	0.578	0.406	0.394
	Syrphini	0.870	0.379	0.881	0.054	0.421	0.555	0.187	0.142
	<i>Dasysyrphus</i>	0.007	0.003	0.005	0.000	0.112	0.068	0.016	0.059
	<i>Didea</i>	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	<i>Epistrophe</i>	0.011	0.000	0.000	0.017	0.007	0.028	0.000	0.000
	<i>Episyrphus</i>	0.062	0.000	0.290	0.000	0.059	0.075	0.052	0.012
	<i>Eupeodes</i>	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000	0.000	0.004	0.002
	<i>Chrysotoxum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000
	<i>Leucozona</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
	<i>Megasyrphus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.026	0.000	0.000	0.000
	<i>Melanostoma</i>	0.000	0.000	0.038	0.000	0.000	0.000	0.029	0.000

	<i>Meliscaeva</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000	0.004	0.000
	<i>Platycheirus</i>	0.769	0.358	0.422	0.020	0.065	0.035	0.003	0.009
	<i>Scaeva</i>	0.000	0.010	0.000	0.011	0.020	0.031	0.003	0.006
	<i>Sphaerophoria</i>	0.021	0.000	0.023	0.000	0.006	0.001	0.021	0.015
	<i>Syrphus</i>	0.000	0.005	0.046	0.000	0.112	0.308	0.052	0.038
	syrphid	0.000	0.000	0.040	0.006	0.000	0.001	0.000	0.000
	Eristalini	0.002	0.055	0.031	0.005	0.042	0.023	0.200	0.253
	<i>Eristalis</i>	0.002	0.049	0.012	0.003	0.036	0.008	0.111	0.188
	<i>Eristalis intricaria</i>	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000
	<i>Helophilus</i>	0.000	0.004	0.019	0.002	0.004	0.012	0.089	0.065
	Cheilosini	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	<i>Rhingia</i>	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	Sericomyiini	0.000	0.000	0.026	0.000	0.028	0.000	0.016	0.000
	<i>Sericomya</i>	0.000	0.000	0.026	0.000	0.028	0.000	0.016	0.000
	small fly	0.063	0.046	0.027	0.093	0.042	0.134	0.069	0.151
	normal fly	0.039	0.060	0.006	0.014	0.080	0.058	0.063	0.310
	mosquito	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.001	0.000	0.000
	<i>Tipula</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	Trypetinae	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.015
LEPIDOPTERA		0.000	0.007	0.000	0.025	0.012	0.012	0.085	0.011
	moth	0.000	0.007	0.000	0.003	0.009	0.001	0.004	0.006
	<i>Inachis io</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002
	<i>Macroglossum</i>	0.000	0.000	0.000	0.022	0.003	0.007	0.071	0.000
	<i>Lycaena</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000
	<i>Pieris</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.006	0.003
HEMIPTERA		0.036	0.009	0.024	0.014	0.018	0.015	0.005	0.007
ORTHOPTERA		0.034	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.005	0.000
COLEOPTERA		0.003	0.001	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.006
NEUROPTERA		0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
ACARINI		0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.003	0.008

ARACHNIDA	0.039	0.022	0.005	0.028	0.004	0.003	0.010	0.004
<i>undetermined</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.032

(B) Frequency of anthers touches (number per hour and flower)									
		ALBEŘICE		CHVALŠINY		HOŘEČKY		HROBY	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
HYMENOPTERA		0.202	0.118	0.684	0.183	0.456	0.179	0.303	0.562
	<i>Bombus</i>	0.189	0.118	0.566	0.144	0.455	0.175	0.251	0.500
	<i>B. hortorum</i>	0.000	0.000	0.484	0.121	0.002	0.008	0.144	0.237
	<i>B. lapidarius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.005
	<i>B. pascuorum</i>	0.166	0.075	0.003	0.023	0.082	0.083	0.005	0.184
	<i>B. lucorum</i>	0.000	0.019	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
	<i>B. sylvarum</i>	0.006	0.000	0.003	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000
	<i>B. terrestris</i>	0.000	0.016	0.078	0.000	0.007	0.000	0.100	0.073
	<i>B. wurflenii</i>	0.018	0.008	0.000	0.000	0.354	0.073	0.000	0.000
	<i>Bombus sp.</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000
	<i>Apis mellifera</i>	0.007	0.000	0.115	0.036	0.000	0.000	0.033	0.037
	solitary bee	0.006	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.012	0.026
	wasp	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.004	0.003	0.000
	ant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.000
DIPTERA		0.350	0.245	0.264	0.051	0.157	0.137	0.149	0.201
	Syrphidae	0.324	0.205	0.259	0.008	0.138	0.079	0.141	0.109
	Syrphini	0.324	0.178	0.224	0.008	0.092	0.069	0.006	0.008
	<i>Dasysyrphus</i>	0.000	0.001	0.000	0.000	0.032	0.015	0.004	0.008
	<i>Didea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Epistrophe</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
	<i>Episyrphus</i>	0.000	0.000	0.023	0.000	0.007	0.003	0.000	0.000
	<i>Eupeodes</i>	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Chrysotoxum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
	<i>Leucozona</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

	<i>Megasyrphus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000
	<i>Melanostoma</i>	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
	<i>Meliscaeva</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
	<i>Platycheirus</i>	0.319	0.177	0.173	0.008	0.008	0.014	0.000	0.000
	<i>Scaeva</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000
	<i>Sphaerophoria</i>	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Syrphus</i>	0.000	0.000	0.015	0.000	0.028	0.030	0.000	0.000
	syrphid	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Eristalini	0.000	0.027	0.012	0.000	0.028	0.009	0.127	0.101
	<i>Eristalis</i>	0.000	0.025	0.000	0.000	0.026	0.000	0.037	0.077
	<i>Eristalis intricaria</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000
	<i>Helophilus</i>	0.000	0.002	0.012	0.000	0.002	0.008	0.090	0.024
	Cheilosini	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
	<i>Rhingia</i>	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
	Sericomyiini	0.000	0.000	0.012	0.000	0.018	0.000	0.008	0.000
	<i>Sericomya</i>	0.000	0.000	0.012	0.000	0.018	0.000	0.008	0.000
	small fly	0.014	0.031	0.006	0.043	0.010	0.049	0.008	0.059
	normal fly	0.011	0.009	0.000	0.000	0.009	0.010	0.000	0.032
	mosquito	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Tipula</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	<i>Trypetinae</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LEPIDOPTERA		0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.081	0.006
	moth	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.002
	<i>Inachis io</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
	<i>Macroglossum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.071	0.000
	<i>Lycaena</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000
	<i>Pieris</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.005	0.002
HEMIPTERA		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ORTHOPTERA		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COLEOPTERA	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
NEUROPTERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ACARINI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ARACHNIDA	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>undetermined</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(C) Frequency of stigma touches (number per hour and flower)									
		ALBEŘICE		CHVALŠINY		HOŘEČKY		HROBY	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
HYMENOPTERA		0.208	0.127	0.775	0.209	0.785	0.333	0.330	0.601
	Bombus	0.196	0.127	0.607	0.157	0.784	0.331	0.258	0.541
	<i>B. hortorum</i>	0.000	0.000	0.507	0.127	0.004	0.008	0.147	0.250
	<i>B. lapidarius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.005
	<i>B. pascuorum</i>	0.166	0.073	0.007	0.029	0.082	0.083	0.005	0.205
	<i>B. lucorum</i>	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
	<i>B. sylvarum</i>	0.006	0.000	0.003	0.000	0.020	0.000	0.001	0.000
	<i>B. terrestris</i>	0.000	0.016	0.091	0.000	0.009	0.000	0.103	0.080
	<i>B. wurflenii</i>	0.024	0.016	0.000	0.000	0.669	0.229	0.000	0.000
	<i>Bombus sp.</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000
	<i>Apis mellifera</i>	0.007	0.000	0.162	0.053	0.000	0.000	0.054	0.034
	solitary bee	0.006	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.013	0.026
	wasp	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000
	ant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.000
DIPTERA		0.369	0.176	0.567	0.022	0.220	0.214	0.260	0.215
	Syrphidae	0.356	0.166	0.553	0.009	0.192	0.185	0.246	0.137
	Syrphini	0.356	0.157	0.507	0.006	0.141	0.167	0.066	0.023
	<i>Dasysyrphus</i>	0.003	0.001	0.002	0.000	0.044	0.023	0.003	0.013
	<i>Didea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Epistrophe</i>	0.005	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.000
	<i>Episyrphus</i>	0.004	0.000	0.144	0.000	0.017	0.010	0.024	0.002

	<i>Eupeodes</i>	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Chrysotoxum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000
	<i>Leucozona</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Megasyrphus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000
	<i>Melanostoma</i>	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
	<i>Meliscaeva</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000
	<i>Platycheirus</i>	0.339	0.156	0.292	0.006	0.015	0.005	0.001	0.000
	<i>Scaeva</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.006	0.000	0.000
	<i>Sphaerophoria</i>	0.005	0.000	0.009	0.000	0.002	0.000	0.006	0.000
	<i>Syrphus</i>	0.000	0.000	0.024	0.000	0.038	0.114	0.025	0.008
	syrphid	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Eristalini	0.000	0.009	0.020	0.003	0.035	0.018	0.163	0.114
	<i>Eristalis</i>	0.000	0.009	0.003	0.003	0.029	0.006	0.091	0.082
	<i>Eristalis intricaria</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000
	<i>Helophilus</i>	0.000	0.000	0.017	0.000	0.004	0.010	0.072	0.032
	Cheilosini	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000
	<i>Rhingia</i>	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000
	Sericomyiini	0.000	0.000	0.016	0.000	0.016	0.000	0.016	0.000
	<i>Sericomya</i>	0.000	0.000	0.016	0.000	0.016	0.000	0.016	0.000
	small fly	0.000	0.005	0.011	0.011	0.019	0.017	0.006	0.003
	normal fly	0.013	0.005	0.003	0.000	0.000	0.012	0.007	0.074
	moskyto	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Tipula</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	<i>Trypetinae</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000	0.000
LEPIDOPTERA		0.013	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.031	0.000
	moth	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000
	<i>Inachis io</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<i>Macroglossum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019	0.000	0.017	0.000
	<i>Lycaena</i>	0.013	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000
	<i>Pieris</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000

HEMIPTERA	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ORTHOPTERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COLEOPTERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
NEUROPTERA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ACARINI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ARACHNIDA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>undetermined</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003