

Tabelle 2: Definition der erfassten Merkmale

Merkmal	Einheit	Messmethode	Kürzel	Stichprobe	
				10er	gesamt
Quantitativ					
Blütenstiellänge	mm	metrische Vermessung am Objekt	BlsI	x	x
Blattstiellänge Langtrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	BlStielL	x	x
Blattbreite Kurztrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	Bltb.k	x	x
Blattbreite Langtrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	Bltb.l	x	x
Blattlänge Kurztrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	Bltl.k	x	x
Blattlänge Langtrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	Bltl.l	x	x
Blattstiellänge Kurztrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	Bltsl.k	x	x
Blattspitzenwinkel Kurztrieb	°	Winkelmessung über Binokular und Leica Application Suite	Bltsw.k	x	x
Blattspitzenwinkel Langtrieb	°	Winkelmessung über Binokular und Leica Application Suite	Bltsw.l	x	x
Fruchtdurchmesser	mm	metrische Vermessung am Objekt	FrDM	x	
Fruchtlänge	mm	metrische Vermessung am Objekt	FrLäng	x	
Fruchtsstiellänge	mm	metrische Vermessung am Objekt	Frsl	x	x
Griffellänge	mm	Vermessung über Binokular und Leica Application Suite	GrLänge	x	
Höhe der breitesten Stelle Langtrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	HdbS.l	x	
Höhe der breitesten Stelle Kurztrieb	mm	metrische Vermessung am Objekt	HdbS.k	x	x
Kelchblattlänge	mm	Vermessung über Binokular und Leica Application Suite	Kbl	x	x
Knospenbreite	mm	metrische Vermessung am Objekt	KnBreit	x	
Knospenlänge	mm	metrische Vermessung am Objekt	KnLäng	x	
Kronblattbreite	mm	metrische Vermessung am Objekt	KrBltb	x	x
Kronblattlänge	mm	metrische Vermessung am Objekt	KrBltl	x	x
Anzahl der Blüten am Blütenstand	n	Zählung am Objekt	Nblüt	x	
Anzahl der Nervenbahnen auf der Blattspreite am Kurztrieb	n	Zählung am Objekt	NnervK	x	
Anzahl der Nervenbahnen auf der Blattspreite am Langtrieb	n	Zählung am Objekt	NnervL	x	
Ovalität Kurztrieb	O	errechnet	Ov.k.	x	x
Ovalität Langtrieb	O	errechnet	Ov.l	x	x
Pollengröße	µm	Vermessung über Mikroskop und Leica Application Suite	Pollengr	x	
Schuppenanzahl an Knospe	n	Zählung am Objekt	SchuppAnz	x	
Staubblattlänge	mm	Vermessung über Binokular und Leica Application Suite	StBlLäng	x	
Anzahl der Zähne auf 1 cm am Kurztrieb	n	Zählung am Objekt	Zn1.k	x	x
Anzahl der Zähne auf 1 cm am Langtrieb	n	Zählung am Objekt	Zn1.l	x	x
Zahntiefe Kurztrieb	mm	Vermessung über Binokular und Leica Application Suite	Zt.k	x	x
Zahntiefe Langtrieb	mm	Vermessung über Binokular und Leica Application Suite	Zt.l	x	x
Zahnwinkel Kurztrieb	°	Winkelmessung über Binokular und Leica Application Suite	Zw.k	x	x
Zahnwinkel Langtrieb	°	Winkelmessung über Binokular und Leica Application Suite	Zw.l	x	x

Tab. 2 Fortsetzung

Qualitativ

Blattform	Einschätzung	x
Blattbehaarung	Einschätzung	x
Blattstielbehaarung	Einschätzung	x
Kronblattform	Einschätzung	x
Kronblattfarbe	Einschätzung	x
Griffelverwachsung	Einschätzung	x
Fruchtknotenbehaarung	Einschätzung	x
Kronblattbehaarung	Einschätzung	x
Triebbehaarung	Einschätzung	x
Blütenstielbehaarung	Einschätzung	x
Blattbehaarung	Einschätzung	x

Tabelle 3: Mittelwerte, Minimum und Maximum der morphologischen Merkmale aller Herbarbelege (n=126) mit Überlappung der Wertbereiche in %.

	diploid			tetraploid			Einheit	Wertbereich- Überlappung
	Mittelwert	Min	Max	Mittelwert	Min	Max		
Blütenstiellänge	7,62	3,60	12,70	10,19	5,20	16,50	mm	58%
Blattbreite Kurztrieb	15,52	11,00	22,20	17,64	13,60	23,10	mm	71%
Blattbreite Langtrieb	19,52	13,60	32,60	22,84	17,60	29,60	mm	63%
Blattlänge Kurztrieb	25,73	17,20	40,00	22,98	18,60	30,70	mm	53%
Blattlänge Langtrieb	30,64	23,60	49,20	28,92	21,80	35,60	mm	44%
Blattstiellänge Kurztrieb	8,34	4,20	14,80	7,77	4,60	13,20	mm	81%
Verhältnis Blattstiel/Spreitenlänge	0,32	0,24	0,37	0,34	0,25	0,43		66%
Blattspitzenwinkel Kurztrieb	74,59	60,00	91,60	101,19	89,20	115,60	°	4%
Blattspitzenwinkel Langtrieb	70,30	55,20	92,40	93,68	75,00	112,40	°	30%
Fruchtstiellänge	12,66	7,60	21,20	14,32	8,60	20,20	mm	85%
Höhe der breitesten Stelle Kurztrieb	13,36	8,50	19,60	11,99	9,80	15,00	mm	47%
Prozentuale Höhe d. b. Stelle	51,92%	49,00%	49,42%	52,20%	48,86%	52,69%	%	
Kelchblattlänge	2,94	2,37	4,10	3,52	2,74	4,24	mm	73%
Kronblattbreite	4,45	2,80	6,40	5,16	3,90	7,60	mm	52%
Kronblattlänge	13,76	10,40	17,40	16,20	13,80	19,80	mm	38%
Ovalität Kurztrieb	24,78	19,43	32,94	13,11	6,28	17,26		0%
Verhältnis von Blatt-länge/-breite	166%	148%	196%	130%	113%	142%	%	
Ovalität Langtrieb	22,88	12,79	31,14	11,98	7,01	19,65		28%
Zähne auf 1 cm Kurztrieb	6,12	1,60	9,00	5,58	4,00	6,80	n	38%
Zähne auf 1 cm Langtrieb	5,39	1,60	13,20	5,08	3,40	6,80	n	29%
Zahntiefe Kurztrieb	0,32	0,03	0,74	0,60	0,28	1,03	mm	46%
Zahntiefe Langtrieb	0,34	0,10	0,59	0,77	0,51	1,24	mm	7%
Zahnwinkel Kurztrieb	113,79	21,00	139,80	102,23	75,60	162,60	°	45%
Zahnwinkel Langtrieb	106,11	45,00	137,00	97,03	78,00	113,80	°	39%

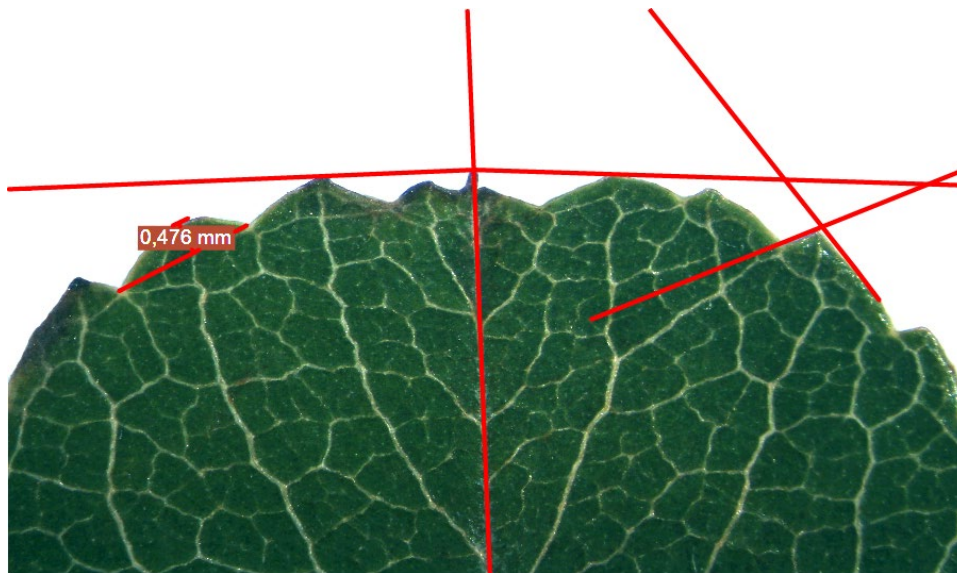


Abbildung 2: Beispiel einer Vermessung an einem Blatt (ID31, Kurztrieb), mit Messung der Zahntiefe, des Blattspitzenwinkels und des Zahnwinkels mithilfe der Kamera Leica MC 190 HD und des Programms Leica Application Suite (Version 4.13.0).

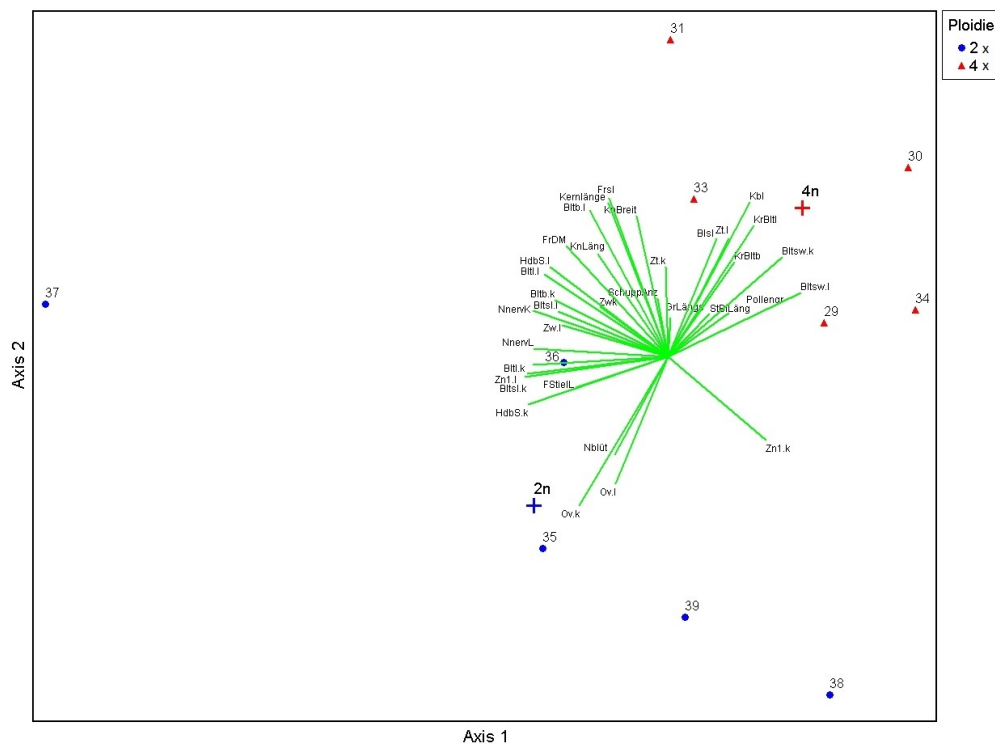


Abbildung 3: Auswahl der wichtigsten Merkmale durch eine Hauptkomponentenanalyse der zehn gemessenen Individuen; die Kreuze bezeichnen die Zentroide der Ploidiestufe, die Vektoren die Faktorenladungen einzelner Merkmale; Merkmalskürzel s. Tab. 2.

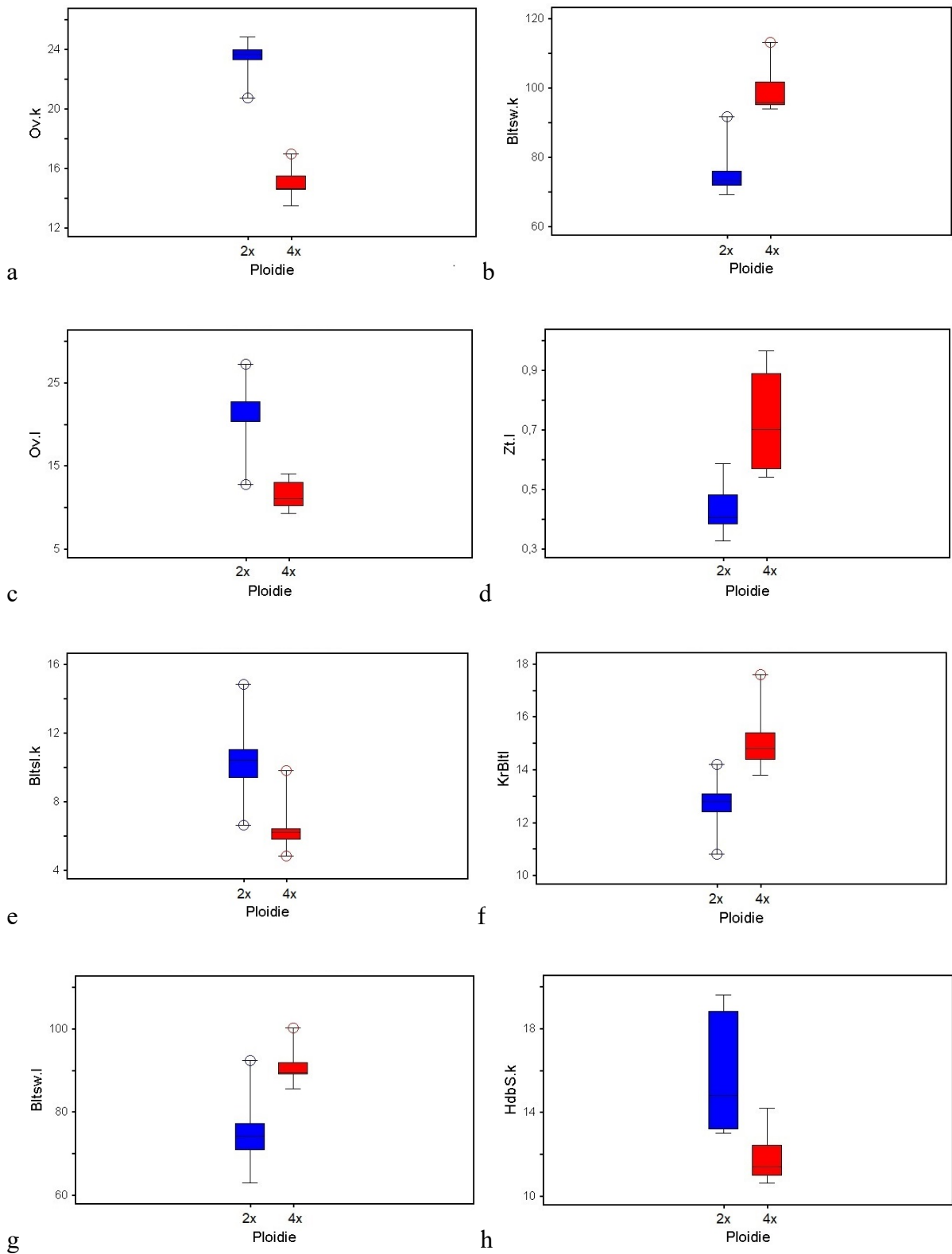


Abbildung 4: Boxplots der in der Zehner-Stichprobe ermittelten viel versprechenden Merkmale zur Abgrenzung der Zytotypen (vgl. Merkmalsvektoren in Abb. 3); Merkmalskürzel siehe Tab. 2.