

4. みしまさいこ種苗特性審査基準(案)

Standard descriptors of characteristics for the
identification of new varieties in HARE'S EAR.

重要な形質	形 質	定 義	調 査 方 法	状態または区分	階級	標 準 区 分
草 状	1. 草 姿	1 年生開花期	観 察 (図 1)	直 立 型 (起 立 型)	3	高知野生種
				中 間 型	5	在 来 種
				開 張 型	7	
	2. 草 丈	1 年生開花期 (頂花までの高さ)	観 察 (図 2)	低	3	高知野生種
				中	5	在 来 種
				高	7	ホソバミシマサイコ (中国種)
茎 の 形 状	3. 茎のアントシアンの着色の有 無と程度	1 年生結実期の茎のアントシアンの 着色の程度	観 察	無 ~ ごく淡	1	
				淡	3	
				中	5	在 来 種
				濃	7	
				ご く 濃	9	
	4. 茎の分枝数	1 年生開花期の主茎の 1 次分枝数 (長さ10cm以上のもの)	観 察 (図 3)	少	3	高知野生種
				中	5	在 来 種
				多	7	
	5. 節 間 長	主茎の節間の長さ	観 察 (図 3)	短	3	
				中	5	在 来 種
				長	7	
	6. 苗 条 数	2 年生株における夏期の根頭部の 苗条数	観 察 (図 4)	少	3	野 生 種
				中	5	在 来 種
				多	7	
葉 の 形 状	7. 葉 形	1 年生開花期の主茎の中位葉	観 察 (図 5)	線 形	3	高知野生種
				線状 ^葉 針形	5	在 来 種
				皮 針 形	7	
				長だ 円 形	9	平尾台野生種
	8. 葉の大きさ	1 年生開花期の主茎の根生葉を除 く最大葉長 (生育中庸な20個体の平均値)	測 定 cm (図 6)	小 (10 以下)	3	
				や や 小 (10 ~ 14)	4	
				中 (15 ~ 19)	5	在 来 種

重要な形質	形 質	定 義	調査方法	状態または区分	階級	標 準 品 種
				や や 大 (2 0 ~ 2 4)	6	
				大 (2 5 以 上)	7	
	9 葉の緑色の程度	1 年生開花期の主茎の中央部の葉の色 見 察		黄 緑 色	3	平尾台野生種
				緑 色	5	在 来 種
				濃 緑 色	7	高知野生種
	10. 葉のアントシアンの有無と程度	1 年生開花期の主茎の中央部の着色の程度 見 察		無 ~ 微	1	
				淡	3	野 生 種
				中	5	在 来 種
				濃	7	
根 の 形 状	11. 根の太さ	1 年生秋期の主根上部の径 見 察 (図 7)		細	3	野 生 種
				中	5	在 来 種
				太	7	
	12. 根 の 色	1 年生秋期の生根の色 見 察		白 黄 褐色	3	野 生 種
				淡 褐 色	5	平尾台・ホソバミシマサイコ
				褐 色	7	
花 の 形 状	13. 複散形花序数	頂花の結実期における株当たりの数 見 察 (図 8)		少	3	野 生 種
				中	5	在 来 種
				多	7	
	14. 散形花序数	開花期における頂花序当たりの数 測 定 個 (図 8.9)		小 (3 以 下)	3	
				や や 小 (4 ~ 6)	4	
				中 (7 ~ 9)	5	在来種、野生種
				や や 大 (1 0 ~ 1 2)	6	ホソバミシマサイコ
				大 (1 3 以 上)	7	
	15. 小 花 数	頂花序の散形花序当たりの数 測 定 個 (図 9)		少 (6 以 下)	3	
				や や 少 (7 ~ 9)	4	
				中 (1 0 ~ 1 2)	5	在 来 種
				や や 多 (1 3 ~ 1 5)	6	ホソバミシマサイコ

重要な形質	形質	定 義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種
				多 (16以上)	7	
果実の形状	16. 果実の大きさ	結実期の頂花の果実の長さ	測定 _{mm} (図10)	短 (2.0以下)	3	
				やや短 (2.1～2.4)	4	
				中 (2.5～2.8)	5	在来種
				やや長 (2.9～3.2)	6	
				長 (3.3以上)	7	
	17. 粒重	頂花結実の100粒の重さ	測定 _{mg}	軽 (100～149)	3	
				やや軽 (150～199)	4	
				中 (200～249)	5	在来種
				やや重 (250～299)	6	
				重 (300以上)	7	
開花期	18. 早晩性	1年生の約50%が開花した時期 (開花とは頂花が開花した時)	観察	早	3	
				中	5	在来種
				晩	7	
	19. 抽苔の難易	1年生秋期の抽苔の程度	観察	易	3	
				中	5	在来種
				難	7	
環境耐性	20. 耐寒性	翌年の萌芽の程度から判定する	観察	弱	3	
				中	5	在来種
				強	7	
	21. 耐暑性	1年生夏期における葉枯れの程度	観察	弱	3	高知野生種
				中	5	在来種
				強	7	
耐倒伏性	22. 耐倒伏性	1年生秋期の倒伏の多少	観察	弱	3	高知野生種
				中	5	在来種
				強	7	

重要な形質	形 質	定 義	調 査 方 法	状 態 また は 区 分	階 級	標 準 品 種
病 害 抵 抗 性	23. 病害抵抗性	病害の程度	観 察	弱	3	
				中	5	在 来 種
				強	7	
虫 害 抵 抗 性	24. 虫害抵抗性	虫害の程度	観 察	弱	3	
				中	5	在 来 種
				強	7	
成 分 含 有 率	25. 成分含有率	乾燥根末の 50% エタノールエキス	則 定 % (資料(4))	低 (10 以下)	3	
				や や 低 (10 ~ 11)	4	
				中 (12 ~ 14)	5	在 来 種
				や や 高 (15 ~ 17)	6	
				高 (17 以上)	7	
乾 物 率	26. 乾 物 率	1 年生収穫期の根の乾物率	則 定 %	低 (20 ~ 24)	3	
				や や 低 (25 ~ 29)	4	
				中 (30 ~ 34)	5	高知野生種
				や や 高 (35 ~ 39)	6	在 来 種
				高 (40 ~ 44)	7	

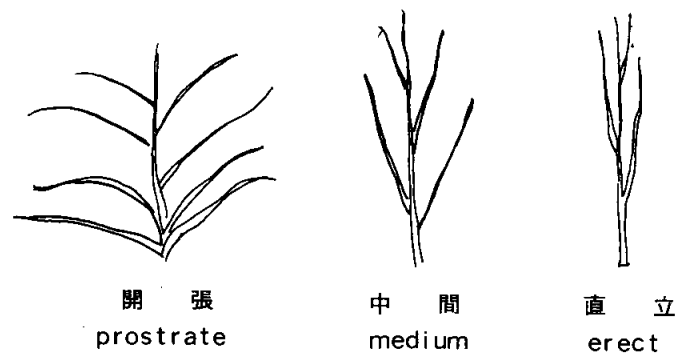


図1 草姿
Fig.1 Plant types



図2 草丈
Fig. 2 Plant height

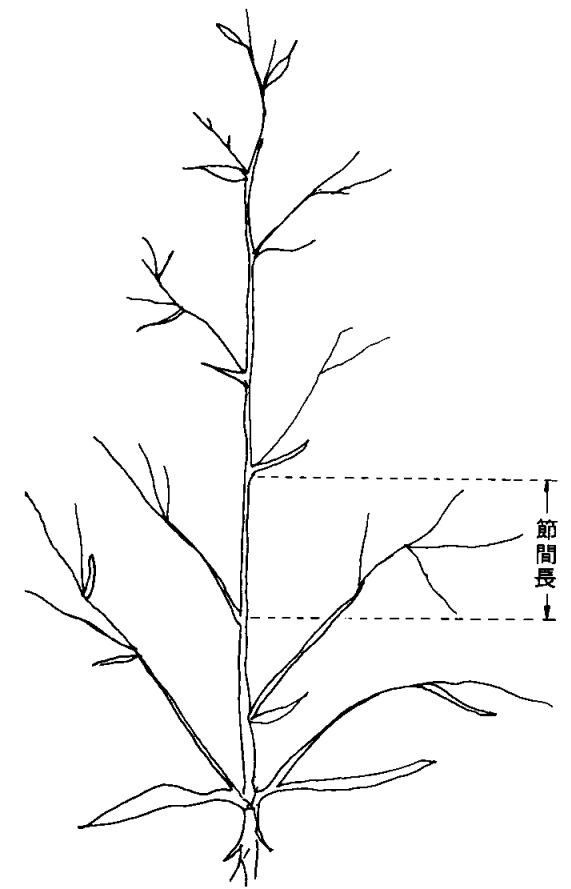


図3 茎の分枝数
Fig. 3 Number of branches

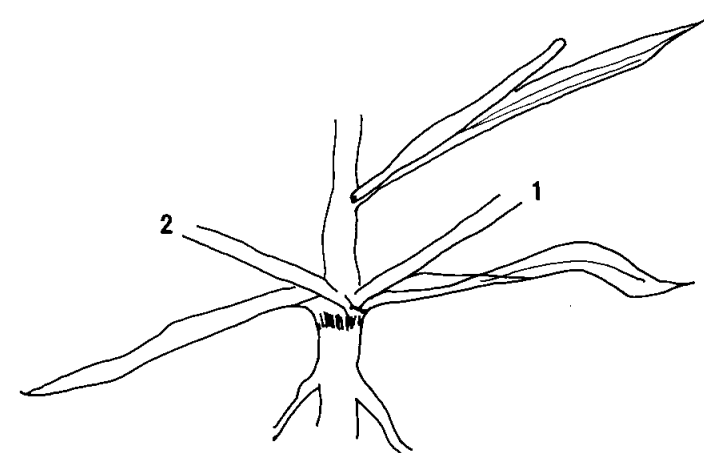
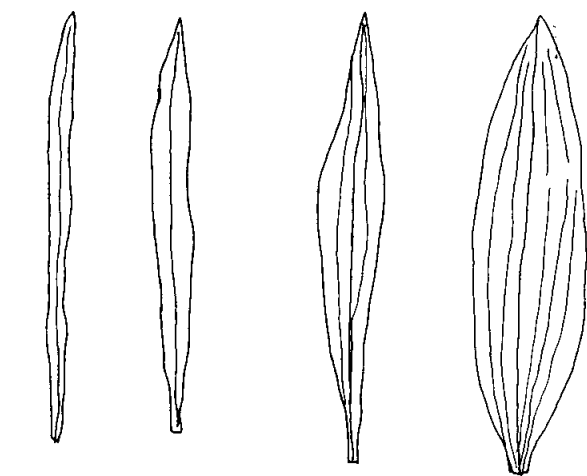


図4 苗条数
Fig. 4 Number of shoots on root head



線形 線状皮針形 皮針形 長だ円形
linear linear-lanceolate lanceolate oblong

図5 葉形
Fig. 5 Leaf shape

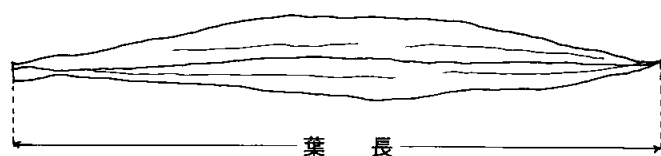


図6 葉の大きさ
Fig. 6 Length of largest leaf

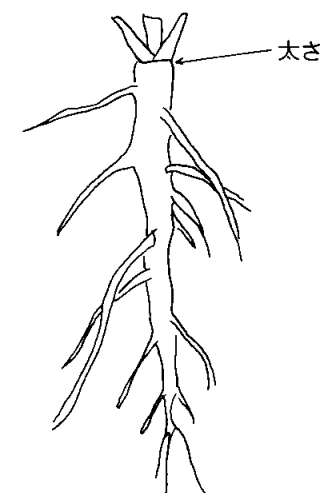


図7 根の太さ
Fig. 7 Root size

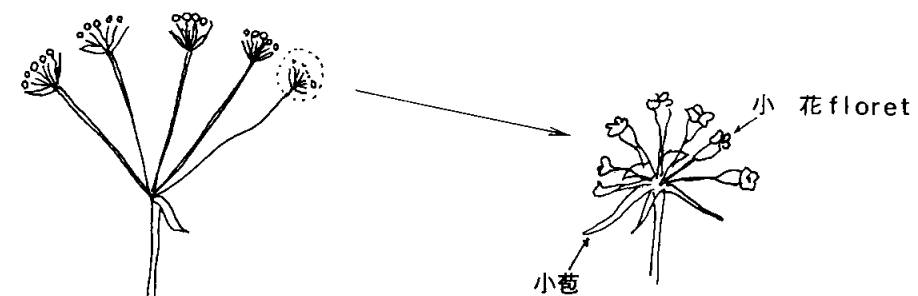


図8 複散形花序
Fig. 8 Compound umbel

図9 散形花序
Fig. 9 Umbel



図10 果実の大きさ
Fig. 10 Frut size

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Note (Code)	Standard variety
1 Plant type	first-year plant in flowering time	Observation (Fig.1)	erect medium prostrate	3 5 7	Kochi native variety
2 Plant height	first-year plant in flowering time	Observation (Fig.2)	short medium tall	3 5 7	Kochi native variety Hosobamishimasaiko
3 Antocyanin coloration on the stem	first-year plant in ripening period	Observation	abscent or very weak weak medium strong very strong	1 3 5 7 9	native variety
4 Number of branches	first-year plant in flowering time, number of primary branches longer than 10cm on main stem	Observation (Fig.3)	few medium many	3 5 7	Kochi native variety
5 Length of internode	first-year plant in flowering time, internode of main stem	Observation (Fig.3)	short medium long	3 5 7	native variety
6 Number of shoots	second-year plant in summer, shoots' number on root head	Observation (Fig.4)	few medium many	3 5 7	Kochi, Hiraodai native variety
7 Leaf shape	first-year plant in flowering time, central leaf on main stem	Observation (Fig.5)	linear linear-lanceolate lanceolate oblong	3 5 7 9	Kochi native variety Hiraodai
8 Length of leaf	first-year plant in flowering time, longest leaf on main stem except rosette	Measurement (Fig.6)	short (less than 10cm) short to medium (10-14cm) medium (15-19cm) medium to long (20-24cm) long (more than 25cm)	3 4 5 6 7	native variety
9 Leaf color	first-year plant in flowering time, leaf color on upper surface	Observation	pale green green dark green	3 5 7	Hiraodai native variety Kochi

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Note (Code)	Standard cultivars
10 Anthocyanin coloration of leaf	first-year plant in flowering time, anthocyanin coloration on the upper surface of central part leaf of main stem	Observation	abscent or very weak weak medium strong very strong	1 3 5 7 9	Kochi, Hiraodai native variety
11 Root size	one-year plant in autumn, diameter of root head	Observation (Fig.7)	thin medium thick	3 5 7	Kochi, Hiraodai native variety
12 Root color	one-year plant in autumn, fresh root color	Observation	pale yellowish brown pale brown brown	3 5 7	native variety Hiraodai, Hosobamishimasaiko
13 Number of compound umbels	ripening period of top florescence, number of compound umbels on one plant	Observation (Fig.8)	few medium many	3 5 7	Kochi, Hiraodai native variety
14 Number of umbels	first-year plant in flowering time, number of umbels on the top compound umbel	Measurement (Fig.8.9)	few (less than 3) few to medium (4-6) medium (7-9) medium to many (10-12) many (more than 13)	3 4 5 6 7	native variety, Kochi, Hiraodai Hosobamishimasaiko
15 Number of florets	first-year plant in flowering time, number of floret on one umbel	Measurement (Fig.9)	few (less than 6) few to medium (7-9) medium (10-12) medium to many (13-15) many (more than 16)	3 4 5 6 7	native variety Hosobamishimasaiko
16 Length of fruit	length of top umbels fruit	Measurement (Fig.10)	short (less than 2.0mm) short to medium (2.1 - 2.4mm) medium (2.5 - 2.8mm) medium to long (2.9 - 3.2mm) long (more than 3.3mm)	3 4 5 6 7	native variety

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Note (Code)	Standard variety
17 Weight of fruit	Weight of 100 top umbels' fruits	Measurement	short (less than 100 - 149mg)	3	native variety
			short to medium (150 - 199mg)	4	
			medium (200 - 249mg)	5	
			medium to many (250 - 299mg)	6	
			many (more than 300mg)	7	
18 Time of flowering	Date of flowering in about 50% of plant in plot	Observation	early	3	native variety
			medium	5	
			late	7	
19 Bolting	first-year plant autumn, bolting is easy or difficult	Observation	easy	3	native variety
			medium	5	
			difficult	7	
20 Cold tolerance	Second-year plant in spring, resistability to cold	Observation	poor	3	native variety
			medium	5	
			good	7	
21 Heat tolerance	first-year plant in summer, resistability to heat; decided by leaf withering	Observation	poor	3	native variety
			medium	5	
			good	7	
22 Lodging endurance	first-year plant in autumn, resistability to lodging	Observation	poor	3	Kochi native variety
			medium	5	
			good	7	
23 Resistance to diseases	resistability to diseases	Observation	susceptible	3	native variety
			medium	5	
			resistance	7	
24 Resistance to pests	resistability to pests	Observation	susceptible	3	native variety
			medium	5	
			resistance	7	
25 Constituent in root	50% ethanol extract of dry root powder	Measurement (material)	low (less than 10%)	3	native variety
			low to medium (10-11%)	4	
			medium (12-14%)	5	
			medium to high (15-17%)	6	
			high (more than 17%)	7	

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Note (Code)	Standard cultivars
26 Dry matter percentage	root of first-year harvest	Measurement %	low (20-24%) low to medium (25-29%) medium (30-34%) medium to high (35-39%) high (40-44%)	3 4 5 6 7	Kochi native variety

5. 特性検定のための栽培試験方法の要点

特性検定のための栽培試験は、なるべく疎植の条件下で栽培する。

(1) 耕 種 基 準

適性： 関東以西の山地あるいは丘陵地の草原に自生し、土質は排水のよい植質壤土ないし砂質壤土が適している。

繁殖： 種子を播種し、2年生株を収穫する。

播種： 春播での播種期は関東地方では3月下旬～4月中旬であるが、暖地では半月～1ヶ月早くなる。播種量は10a当たり約1kg(2ℓ)である。播種前に種子をベンレート500倍液に30分間浸す。畑は予めよく耕起して整地し、60cmの畦幅で播条を作り基肥を施す。基肥は有機質肥料を主体にし、施用量は土地の肥沃度により加減すればよいが、標準的には10a当たり堆肥800～1000kg、鶏糞100～150kg、菜種油粕50～100kg程度である種子は条播し、この上に約5mmの覆土をして軽く鎮圧する。さらにもみガラ、切りわらなどを散布して乾燥を防ぐ。

管理： 普通発芽は播種後約1カ月で始まり、発芽が完了するのに2週間近くかかる。

初期生育期に除草する。葉長が2～3cmになれば2週間おきに除草を行う。密生している所を2～3回にわたり間引きし、株間5～10cmの千鳥形にする。

また除草の際追肥、中耕をもかねて行う。管理作業は茎が伸びてくると行いにくく、また夏の高温、乾燥時はかえって害になるので、梅雨のあけるころまでに行う。

追肥： 葉が5cm前後に伸びたころ(6月中旬～下旬ころ)第1回の追肥を行う。追肥は速効性の化学肥料を主体にし、鶏糞などの有機質肥料も併用する。施用量は一般的には10a当たり化学肥料40～50kg、

鶏糞100～150kg程度である。ついで第2回の追肥として同量～半量を8月下旬～9月上旬に施用する。2年生の追肥も1年生に準じて行えばよいが、第1回追肥の時期は1年生の時よりは早く5月中旬～下旬に行い、また第2回では窒素を控え目にし、磷酸、加里を主体にするよう留意する。

病虫害： 病害の主なもの根腐れ病でこれは *Phoma terrestris*, *Fusarium oxysporum*, *Phomopsis* sp. などの複合感染によるものとみられており、地際の根頭部に暗褐～黒褐色のやや凹入した病斑を生じ、次第に根全体に拡がり乾腐する。病害にはほかに *Phomopsis* 属菌による葉枯病、白絹病、マイコプラズマによるとみられる黄化萎縮病がある。これらの対策としては連作をさけ、排水のよい土地を選び、さらにクロールピクリンによる土壌消毒を行い、肥料は有機質肥料を主体にして化学肥料とくに窒素肥料の多用をさける。

収穫： 普通2年生で収穫するが、好適な栽培環境のもとで間引き、その他肥培管理を適切に行えば、1年生でも根はかなり大きくなるので、1年生の収穫が行われている所もある。収穫は11月～12月頃行われ、収穫方法としては地上5cm前後で地上部を刈取ってから地下部を掘り取る。地下部は水流し、根についた茎を切り落とし、むれないようにして乾燥する。

調整： 乾燥の終わった根は頭部についた茎の部分及びひげ根を取り除き、形を整える。調整した根は乾燥した涼しい場所に貯蔵する。

収量： ミシマサイコの根の収量は栽培条件によるものが、10a当たり平均40～50kgである。

(2) 試 験 方 法

1) 1区面積：3㎡以上

(畦巾70cm、株間20cm)

2) 最少供試個体数：20 個体

3) 反復数：2 反復以上

4) 調査個体：生育中庸の個体を測定する。

(3) 調査上の留意点

みしまさいこの量的形質は、年次、地域、気象、栽培条件などによって変化することがあるので、階級区分は既存品種との比較によって行う。