

3. 特性審査基準(案)

(1) 形質、定義、調査方法、区分、階級、標準品種

重要な形質	形質番号	形質	定義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種
草姿	1	草型	2年生植物の地上部生育最大期の草型 (以下特に記述のない限り調査は2年生植物を対象)	観察 (図 1)	立 半立 水平	3 5 7	支那種 備中種 在来種
生子の形	2	生子の形	収穫期における形	観察 (写真1)	球 棒 へら	1 2 3	在来種 あかぎおおだま 支那種
生子表面の条こう	3	生子表面の条溝	収穫期における条溝の数	観察	少 中 多	3 5 7	支那種 はるなくろ 在来種
生子の皮色	4	生子表皮の色	収穫期における色	観察	淡褐 褐 濃褐	3 5 7	支那種 在来種
生子の離層	5	生子の離層	収穫期における離層の有無	観察	無 有	1 9	支那種 在来種
主芽のほう色	6	主芽の苞色	植付時における色	観察	淡紅 紅 緑紫紅	1 2 3	備中種 在来種 支那種
小葉の形	7	小葉の形	葉身基部と先端のほぼ中間点に着生した 小葉について地上部生育最大期の形	観察	円葉 中間 長葉	3 5 7	在来種 備中種
小葉の大きさ	8	小葉の大きさ	同上の小葉について地上部生育最大期の 大きさ	観察	小 中 大	3 5 7	支那種 在来種

重要な形質	形質番号	形 質	定 義	調 査 方 法	状態または区分	階 級	標 準 品 種
小 葉 の 色	9	小 葉 の 色	地上部生育最大期の色	観 察	黄 緑 淡 緑 濃 緑 暗 緑	1 3 5 7 9	あかぎおおだま 在来種、備中種 支那種、はるなくろ
小 葉 の 数	10	小 葉 の 数	地上部生育最大期の数	観 察	少 中 多	3 5 7	備 中 種 在 来 種 支 那 種
葉 柄 の 地 色	11	葉 柄 の 地 色	地上部生育最大期の色	観 察	淡 緑 淡 紅 紅	3 5 7	備 中 種 在 来 種
葉 柄 の 白 は ん	12	葉 柄 の 白 斑	地上部生育最大期の白斑の有無	観 察	無 有	1 9	在 来 種 支 那 種
葉 柄 の 小 突 起	13	葉 柄 の 小 突 起	地上部生育最大期の小突起の有無	観 察	無 有	1 9	在 来 種 支 那 種
葉柄斑紋の大きさ	14	葉柄斑紋の大きさ	地上部生育最大期の大きさ	観 察	小 中 大	3 5 7	在 来 種 支 那 種
葉 柄 斑 紋 の 色	15	葉 柄 斑 紋 の 色	地上部生育最大期の色	観 察	淡 中 濃	3 5 7	在 来 種 支 那 種
葉柄斑紋の分布	16	葉柄斑紋の分布	地上部生育最大期の分布	観 察 (写真2)	無 点 在 連 続	3 5 7	在 来 種 支 那 種
球 莖 の 形	17	球 莖 の 形	収穫期における形	観 察	扁 球 中 間 球	3 5 7	在 来 種 支 那 種

重要な形質	形質番号	形 質	定 義	調 査 方 法	状態または区分	階 級	標 準 品 種
球茎表面の条こう	18	球茎表面の条溝	収穫期における条溝の数	観 察	少 中 多	3 5 7	支 那 種 在 来 種
球茎表皮の色	19	球茎表皮の色	収穫期における色	観 察	淡 褐 褐 濃 褐	3 5 7	支 那 種 はるなくろ、あかぎおおだま 在 来 種
吸枝こんの分布	20	吸枝痕の分布型	収穫期における分布型	観 察	分 散 中 間 集 中	3 5 7	在 来 種 支那種、備中種
吸枝こんの隆起	21	吸枝痕の隆起	収穫期における隆起の有無	観 察 (写真3)	無 有	1 9	在 来 種 支那種、備中種
芽つぼの深さ	22	芽つぼの深さ	収穫期における深さ	観 察	浅 中 深	3 5 7	支 那 種 在 来 種
発 芽 期	23	出 芽 期	植付け個数の約50%が出芽した日	観 察	早 中 晩	3 5 7	あかぎおおだま、備中種 在 来 種 支 那 種
開 葉 期	24	開 葉 期	全株数の約50%が開葉した日	観 察	早 中 晩	3 5 7	あかぎおおだま、備中種 在 来 種
成 熟 期	25	成 熟 期	葉が黄変し、葉柄が萎凋して全株数の約80%が倒伏した日	観 察	早 中 晩	3 5 7	在 来 種 はるなくろ、あかぎおおだま 支 那 種

重要な形質	形質番号	形 質	定 義	調 査 方 法	状態または区分	階 級	標 準 品 種
荒 粉 歩 留 り	26	荒 粉 歩 留 り	収穫直後の生芋に対する荒粉の割合 (荒粉重は含水率14 %換算)	測 定	低 14.0 %以下 やや低 14.1 % ~ 16.0 % 中 16.1 % ~ 18.0 % やや高 18.1 % ~ 20.0 % 高 20.1 %以上	3 4 5 6 7	支 那 種 在 来 種
精 粉 歩 留 り	27	精 粉 歩 留 り	$\frac{\text{精 粉 重}}{\text{荒 粉 重}} \times 100$ (含水率14 %換算)	測 定	低 56.0 %以下 やや低 56.1 % ~ 60.0 % 中 60.1 % ~ 64.0 % やや高 64.1 % ~ 68.0 % 高 68.1 %以上	3 4 5 6 7	備 中 種 は る な く ろ あかぎおおだま
精 粉 組 成	28	精 粉 組 成	精粉の大粒 (0.25 mm以上) の割合	測 定	低 40.0 %以下 やや低 40.1 % ~ 45.0 % 中 45.1 % ~ 50.0 % やや高 50.1 % ~ 55.0 % 高 55.1 %以上	3 4 5 6 7	備 中 種 あかぎおおだま
精 粉 粘 度	29	精 粉 粘 度	BM型粘度計による粘度 (1 %精粉溶液の粘度指数)	測 定	低 120以下 やや低 121 ~ 130 中 131 ~ 140 やや高 141 ~ 150 高 151以上	3 4 5 6 7	備 中 種 在 来 種
—	30	日 焼 抵 抗 性	強い日射による葉の障害程度の多少か ら判定する抵抗性の強弱	観 察	弱 中 強	3 5 7	在 来 種 支 那 種

重要な形質	形質番号	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	31	乾 腐 病 抵 抗 性	収穫期における発生の程度 <i>Fusarium solani</i> (Martius) Appel et Wollenweber f. sp. <i>radicicola</i> (Wollenweber) Snyder et Hansen に対する抵抗性 コンニャク調査基準による。	観 察	弱 中 強	3 5 7	在 来 種 は る な く ろ
	32	根 腐 病 抵 抗 性	生育中(8月上～中旬)における発病 株率 <i>Pythium aristosporum</i> Vanterpool に対する抵抗性	観 察	弱 中 強	3 5 7	在 来 種 支 那 種
	33	葉 枯 病 抵 抗 性	生育中(8月上旬または9月上旬)に おける発病度ならびに発病株率 旧学名 <i>Xanthomonas conjac</i> (Uyeda)* に対する抵抗性	観 察	弱 中 強	3 5 7	は る な く ろ、在来種 支那種、あかぎおおだま
	34	腐 敗 病 抵 抗 性	生育中(9月上～中旬)における発病 株率 <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> (Jones) Bergey et al. に対する抵抗性	観 察	弱 中 強	3 5 7	支 那 種 在 来 種
虫 害 抵 抗 性	35	ネコブセンチュウ 抵抗性	収穫期における寄生の程度 <i>Meloidogyne javanica</i> (Treub) Chitwood に対する抵抗性 コンニャク調査基準による。	観 察	弱 中 強	3 5 7	在 来 種
	36	ネグサレセンチュウ 抵抗性	生育中(8月下旬～9月上旬)におけ る被害株率 <i>Pratylenchus neglectus</i> (Rensch) Chitwood et Oteifa に対する抵抗 性	観 察	弱 中 強	3 5 7	在 来 種

※ 本菌は改訂の結果無効となった。現在(1983年3月)検討中である。

(2) 英語の翻訳

STANDARD DESCRIPTORS OF CHARACTERISTICS FOR THE IDENTIFICATION OF NEW VARIETIES OF ELEPHANT-FOOT (*Amorphophallus konjac* C. Koch)

No.	Character	Definition	Method	Item	Grade	Standard Cultivars
1	Plant type	Plant type of the 2nd year plants at the time of maximum growth	Observation (refer to Fig. 1)	upright semi-upright horizontal	3 5 7	Shinashu Bittyushu Zairaishu
2	Cormlet shape	Shape at harvest time	Observation (refer to Plate 1)	globular clubbed spatulate	1 2 3	Zairaishu Akagiodama Shinashu
3	Number of cormlet wrinkles	Number of cormlet wrinkles at harvest time	Observation	few medium numerous	3 5 7	Shinashu Harunakuro Zairaishu
4	Epidermal color on cormlet	Epidermal color on cormlet at harvest time	Observation	light brown brown dark brown	3 5 7	Shinashu Zairaishu
5	Abscission layer on cormlet	Presence of abscission layer at harvest time	Observation	absent present	1 9	Shinashu Zairaishu
6	Bract color of main bud	Bract color at planting time	Observation	light pink pink purplish pink (green speckle)	1 2 3	Bittyushu Zairaishu Shinashu
7	Leaflet shape	Shape of leaflet formed near the central point between the base and top points on the leaf blade at the time of maximum growth	Observation	round medium long	3 5 7	Zairaishu Bittyushu
8	Leaflet size	Size of the leaflet mentioned above at the time of maximum growth	Observation	small medium large	3 5 7	Shinashu Zairaishu
9	Leaflet color	Leaflet color at the time of maximum growth	Observation	yellowish green light green green dark green deep green	1 3 5 7 9	 Akagiodama Zairaishu, Bittyushu Shinashu, Harunakuro
10	Leaflet number	Leaflet number at the time of maximum growth	Observation	few medium numerous	3 5 7	Bittyushu Zairaishu Shinashu
11	Groundcolor of petiole	Color at the time of maximum growth	Observation	light green light pink pink	3 5 7	Bittyushu Zairaishu

12	White speckles on petiole	Presence of white speckles on petiole at the time of maximum growth	Observation	absent present	1 9	Zairaishu Shinashu
13	Petiole process	Presence of petiole process at the time of maximum growth	Observation	absent present	1 9	Zairaishu Shinashu
14	Size of petiole speckles	Size at the time of maximum growth	Observation	small medium large	3 5 7	Zairaishu Shinashu
15	Color of petiole speckles	Color at the time of maximum growth	Observation	light medium dark	3 5 7	Zairaishu Shinashu
16	Distribution of petiole speckles	Distribution of petiole speckles at the time of maximum growth	Observation (refer to Plate 2)	absent spotty successive	3 5 7	Zairaishu Shinashu
17	Corm shape	Shape at harvest time	Observation	slightly flattened medium globular	3 5 7	Zairaishu Shinashu
18	Number of corm wrinkles	Number of corm wrinkles at harvest time	Observation	few medium numerous	3 5 7	Shinashu Zairaishu
19	Epidermal color of corm	Color at harvest time	Observation	light brown brown dark brown	3 5 7	Shinashu Harunakuro, Akagiodama Zairaishu
20	Distribution of sucker scars	Distribution type at harvest time	Observation	dispersed medium concentrated	3 5 7	Zairaishu Shinashu, Bittyushu
21	Process of sucker scars	Presence of process at harvest time	Observation (refer to Plate 3)	absent present	1 9	Zairaishu Shinashu, Bittyushu
22	Degree of bud hollow in corm	Depth of bud hollow in corm at harvest time	Observation	shallow medium deep	3 5 7	Shinashu Zairaishu
23	Date of emergence	Date of emergence in approximately 50% of plants in plot	Observation	early medium late	3 5 7	Akagiodama, Bittyushu Zairaishu Shinashu
24	Leafing date	Leafing date in approximately 50% of plants in plot	Observation	early medium late	3 5 7	Akagiodama, Bittyushu Zairaishu

25	Date of maturity	Lodging date in approximately 80% of plants in plot, having yellow leaves and wilted petioles	Observation	early medium late	3 5 7	Zairaishu Harunakuro, Akagiodama Shinashu
26	Percentage of dry matter in corm	Percentage of dry matter in corm immediately after harvest(dry matter weight converted to 14% of water content)	Measurement	low(below 14.0%) low to medium (14.1-16.0%) medium(16.1-18.0%) medium to high (18.1-20.0%) high(above 20.1%)	3 4 5 6 7	Shinashu Zairaishu
27	Yielding percentage of refined flour	$\frac{\text{Refined flour weight}}{\text{Dry matter weight}} \times 100$ (dry matter weight converted to 14% of water content)	Measurement	low(below 56.0%) low to medium (56.1-60.0%) medium(60.1-64.0%) medium to high(64.1-68.0%) high(above 68.1%)	3 4 5 6 7	Bittyushu Harunakuro Akagiodama
28	Dress of refined flour	Large grain(above 0.25mm) percentage in flour	Measurement	low(below 40.0%) low to medium (40.1-45.0%) medium(45.1-50.0%) medium to high (50.1-55.0%) high(above 55.1%)	3 4 5 6 7	Bittyushu Akagiodama
29	Viscosity of refined flour	Viscosity determined with Viscometer BM type(consistency index in 1% flour solution)	Measurement	low(below 120) low to medium(121-130) medium(131-140) medium to high(141-150) high(above 151)	3 4 5 6 7	Bittyushu Zairaishu
30	Fire blight resistance	Level of resistance as evaluated by degree of injury on leaflets exposed to strong sun-light	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Zairaishu Shinashu
31	Dry rot resistance	Degree of occurrence at harvest time. Resistance to <i>Fusarium solani</i> (Martius) Appel et Wollenweber f. sp. <i>radicicola</i> (Wollenweber) Snyder et Hansen, based on the "Standard Descriptors of Investigation in Elephant-foot"	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Zairaishu Harunakuro
32	Root rot resistance	Percentage of diseased stocks during growing period(early- to mid-August). Resistance to <i>pythium aristosporum</i> Vanterpool	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Zairaishu Shinashu

33	Leaf blight resistance	Disease index and percentage of diseased stocks during growing period(early-August or mid-September). Resistance to <i>Xanthomonas conjac</i> (Uyeda)	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Harunakuro, Zairaishu Shinashu, Akagiodama
34	Soft rot resistance	Percentage of diseased stocks during growing period(early- to mid-September). Resistance to <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> (Jones) Bergey et al.	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Shinashu Zairaishu
35	Root knot nematode resistance	Degree of parasitism at harvest time. Resistance to <i>Meloidogyne javanica</i> (Treub) Chitwood, based on the "Standard Descriptors of Investigation in Elephant-foot"	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Zairaishu
36	Root rot nematode resistance	Percentage of damaged stocks during growing period(late-August to early-September). Resistance to <i>Pratylenchus neglectus</i> (Rensch) Chitwood et Oteifa	Observation	susceptible medium resistant	3 5 7	Zairaishu

(3) 図及び写真

図1. 草 型

Fig.1. Plant type

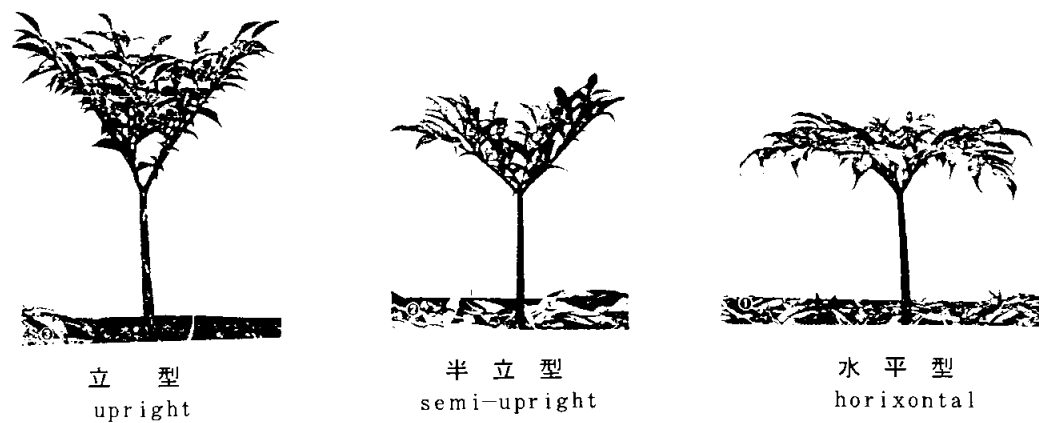


写真1. 生子の形
Plate 1. Cormlet shape

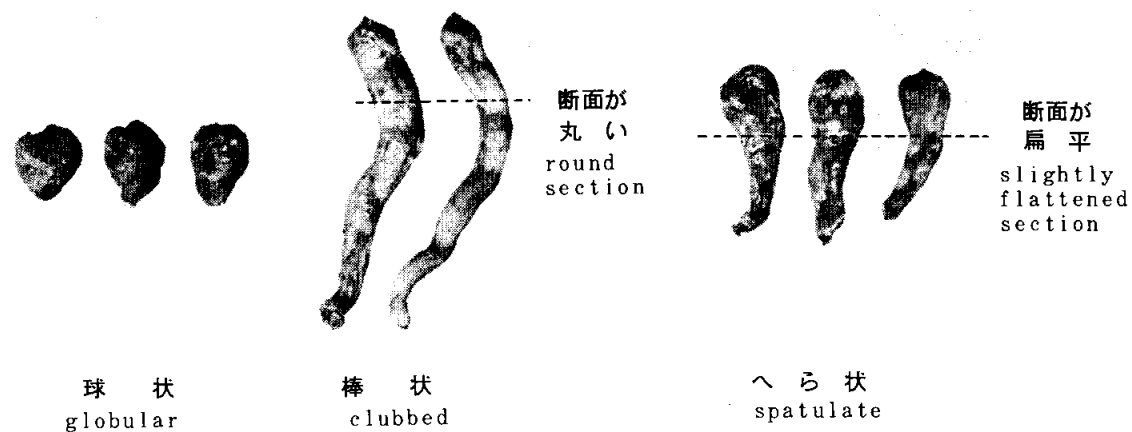


写真2. 葉柄斑紋の分布

Plate 2. Distribution of petiole speckles

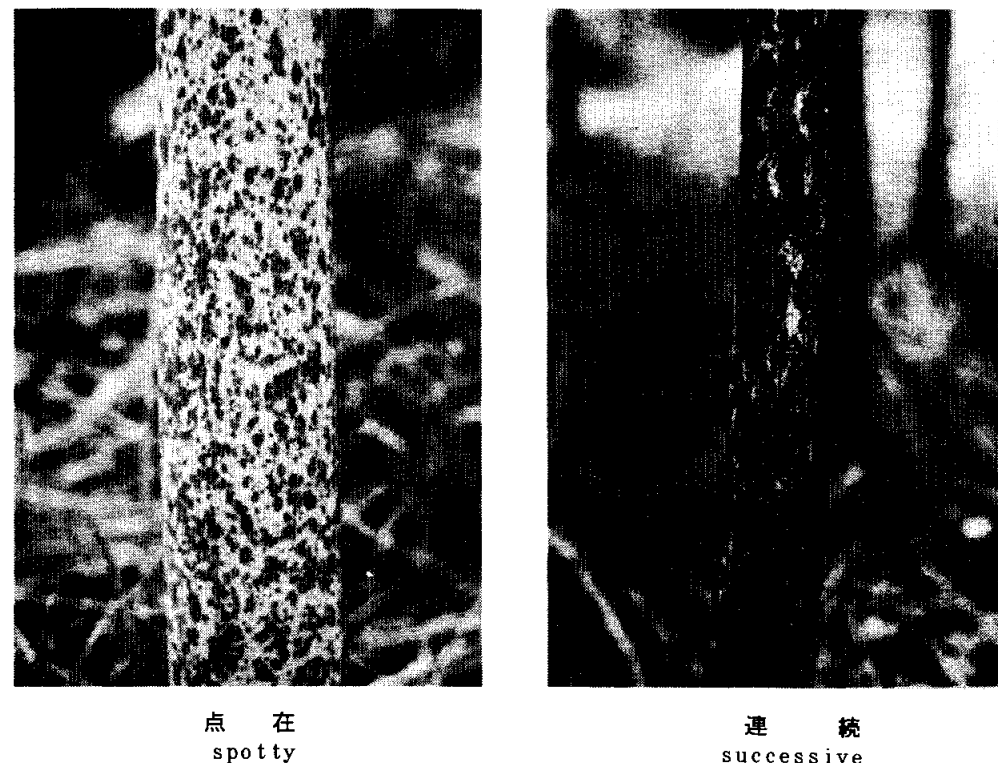
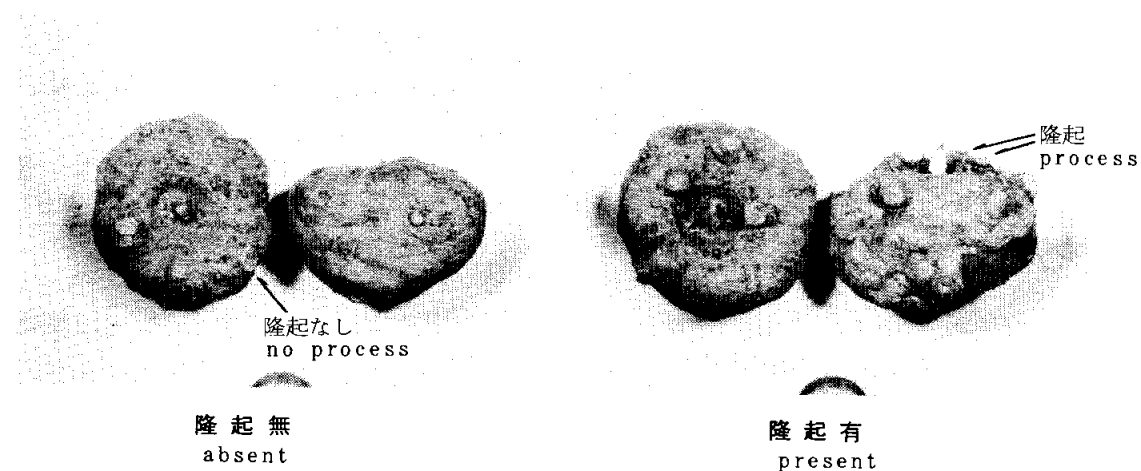
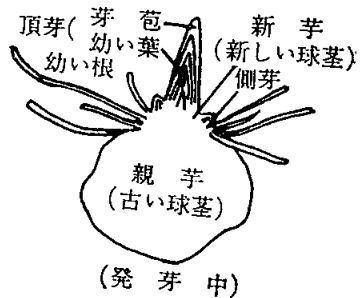
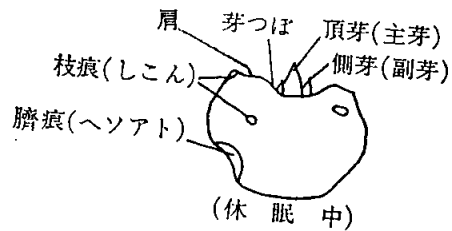
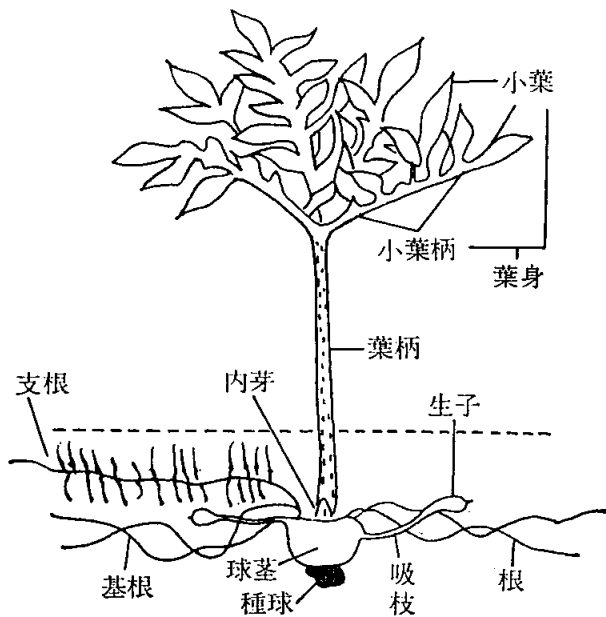


写真3. 吸枝痕の隆起

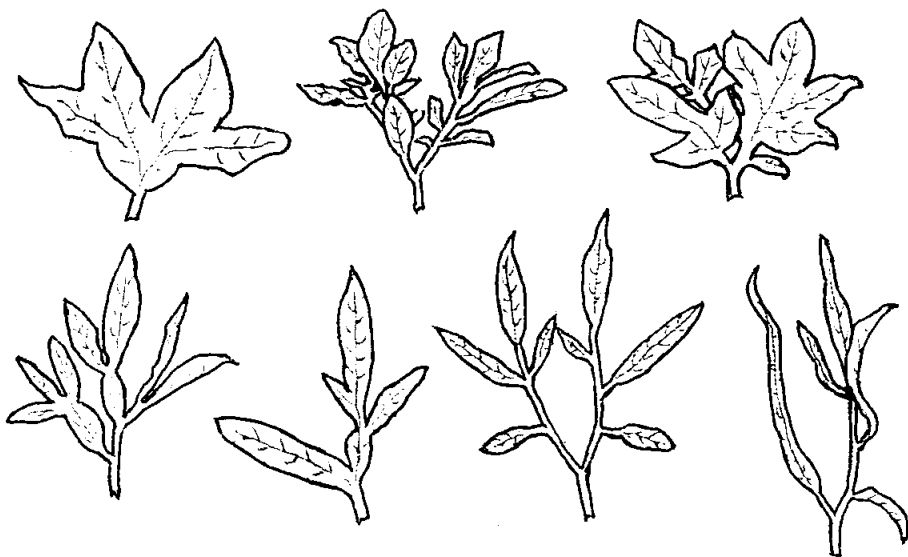
Plate 3. Process of sucker scars



コンニャクの体制



奇形葉のいろいろ



4. 特性検定のための栽培試験方法

項 目	群馬県農業試験場
1. ほ場条件	排水良好な普通畑
2. 供試材料	2年生球茎、1個平均重 60～80 g
3. 試験区	
(1) 1区面積	7.2 m ²
(2) 反復数	3
4. 植付及び施肥	
(1) 植付法	植溝に所定の間隔に1個ずつ配置し、5 cm程度覆土する。
(2) 栽植密度	畦幅：60 cm、株間：球茎の大きさにより15～25 cm
(3) 植付時期	5月中旬
(4) 施肥法	培土時畦上施用
(5) 施肥量	アール当たり N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 各1.0 kg
5. 管 理	
(1) 除草	培土直後トレファノサイド乳剤アール当たり25～30 cc散布、以後必要に応じて手取除草を行う。
(2) 培土	6月上旬管理作業機で行う。厚さは5 cm程度
(3) 敷わら	除草剤散布後稲わらを全面に敷く
(4) 防除	
ア. 乾腐病	種球消毒：トップジンM粉剤を種球重量の2～3%粉衣する。
イ. 腐敗病、葉枯病	地上部消毒：6月下旬から7日おきに8～10回(病害発生程度により異なる)石灰ボルドー液、マイシン有機銅剤等を散布する。
ウ. 根腐病	土壌消毒：エクロメゾール粉剤(パンソイル粉剤)アール当たり2 kgを植溝散布する。
6. 収 穫	
(1) 収穫法	掘取機を使用
(2) 収穫時期	10月下旬～11月中旬
7. 貯 蔵	
(1) 予備乾燥	日当たり通風のよい場所にならべて10～15%の重量減となるまで水分を除く。
(2) 貯蔵法	温度8～10℃、湿度70～80%に保ち室内の空気なるべく停滞しないように配慮する。

備考：病害虫特性検定のための注意事項

- (1) 検定対象病害虫については無防除とする。
- (2) センチュウ抵抗性、根腐病抵抗性検定については汚染は場を使用する。
- (3) 腐敗病、葉枯病抵抗性検定についてはN施用量を50%増量する。

項 目	福島県農業試験場
1. ほ場条件	普通畑、平坦地、排水良
2. 供試材料	2年生球茎
3. 試験区	
(1) 1区面積	3.96 m ²
(2) 反復数	2
4. 植付及び施肥	
(1) 植付法	植溝に所定の間隔に1個ずつ配置し、5 cm程度覆土する。
(2) 栽植密度	畦幅：60 cm、株間：球茎の大きさにより15～25 cm
(3) 植付時期	5月下旬(5月20日～25日)
(4) 施肥法	全量の80%を基肥として全層施用、20%を追肥として畦間施用、施用後は培土する。
(5) 施肥量	こんにゃく複合(成分N：10、P ₂ O ₅ ：8、K ₂ O：12)アール当たり10.0 kg施用
5. 管 理	
(1) 除草	ア. 培土直後トレファノサイド乳剤アール当たり25 cc(水10～15 ℓ)を全面散布 イ. 開葉期以降グラモキソン乳剤アール当たり25 cc(水10～15 ℓ)を畦間散布 ウ. 生育期必要に応じて手取除草を行う。
(2) 培土	出葉期に管理作業機で行う。厚さは5 cm程度
(3) 敷わら	除草剤散布後アール当たり100 kgを全面に敷く。
(4) 防除	
ア. 乾腐病	種球消毒：トップジンM粉剤を種球重量の2～3%粉衣する。
イ. 腐敗病、葉枯病	地上部消毒：6月下旬から7日おきに8～10回(病害発生程度により異なる)石灰ボルドー液、マイシン有機銅剤等を散布する。
ウ. 根腐病	土壌消毒：エクロメゾール粉剤(パンソイル粉剤)アール当たり2 kgを植溝散布する。
6. 収 穫	
(1) 収穫法	手掘りまたは機械掘り
(2) 収穫時期	11月上旬(11月10日)
7. 貯 蔵	
(1) 予備乾燥	掘取後11月下旬まで行う。
(2) 貯蔵法	火室貯蔵(土蔵式、電熱併用、温度：7～12℃、湿度：70～85%)