

2025 年 3 月

むきたけ種

Olive oyster

(*Sarcomyxa edulis* (Y.C.Dai, Niemelä & G.F. Qin) T.

Saito, A. Tonouchi & Y. Harada)

むきたけ種審査基準

I. 審査基準の対象 (Subject of these Guidelines)

この審査基準は、ガマノホタケ科 (Typhulaceae) ムキタケ属 (*Sarcomyxa* P.Karst.) のムキタケ種 (*S. edulis* (Y.C.Dai, Niemelä & G.F. Qin) T. Saito, A. Tonouchi & Y. Harada) の品種に適用する。

II. 提出種苗 (Material Required)

- i) 種苗の形態 寒天培地に生育させた二核菌糸体
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 試験管 3本
- iv) 提出する種苗は、雑菌に汚染されていないものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

III. 試験の実施 (Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試数 36 菌床 (2.5kg ブロック) (12 菌床×3 反復)
- iii) 栽培期間 2生育周期
ただし、区別性及び均一性の結果が明確な場合は、2生育周期目を省略することができる。(出願品種と対照品種が対峙培養において帯線の形成が認められない場合は、特性の違いが十分に一貫していることを確認するために2回目を実施する。)
- iv) 調査方法
調査個体数 特に指示が無い限り、36 菌床から標準的な子実体 60 個体 (1 菌床から各 1 個体) を選定して調査する。
調査時期等 特に指示がない限り、子実体の調査は収穫期 (菌床の標準的な子実体の菌さんの直径が 5~10 cm 程度に生育し、周縁部に巻き込みが残っている時期) に行う。
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が試験方法等を添えて申告し、審査当局がこれに同意した場合は実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for decisions)

判定は、品種登録出願審査等要領の区別性、均一性及び安定性 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

なお、均一性については、母集団標準 1%、受容確率 95%を適用し、UPOV の TGP/8 文書の 8.1.10 節の図表 5 により判定する。供試個体数 36 の場合は、許容される異形個体数は 2 である。

V. グループ分けに使用する形質 (Grouping of Varieties)

- i) 菌さんの主な色 (形質 10)
- ii) 菌さん表面の毛の有無 (形質 13)
- iii) 菌さんのゼラチン質 (形質 17)
- iv) 菌柄状部分の有無 (形質 22)
- v) 発生処理までの期間 (形質 26)

VI. 特性表で使用する記号の説明 (Legend)

G : グループ分けに使用する形質

QL : 質的形質

QN : 量的形質

PQ : 疑似の質的形質

(+) : VIII. に特性表の説明図等を示す

MG : 植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS : 植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG : 植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS : 植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

必須形質 : 原則、必ず評価しなければならない形質であり、選択形質以外の全ての形質のため、特性表の備考欄の記載は省略される。

選択形質 : 種苗法施行規則第 5 条第 2 項に定める出願品種が当該形質によって他の品種と明確に区別されないと出願者が思料する場合に、当該形質に係る特性を願書に記載しないことができる形質。特性表の備考欄に付記される。

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、全ての状態が特性表に記載してある。しかし、5階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態(State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の9階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表 (Table of characteristics)

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
1		QN (+)	菌糸密度	Colony: density of hyphae on the medium	寒天培地上の菌糸の粗密	観察 VG	3 5 7	粗 中 密	sparse medium dense		
2		QL (+)	菌そう表面の着色の有無	Colony: tinting of surfaces on the medium	寒天培地上で生長した菌そうの表面の着色の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
3		QL (+)	菌そう裏面の着色の有無	Colony: tinting of reverse side on the medium	寒天培地上で生長した菌そうの裏面の着色の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
4		QN (+)	菌糸体の生長最適温度	Colony: optimum temperature for growth	寒天培地上で菌糸が最も良く伸長する温度	測定 ℃ (mm/ 5日) MS	1 2 3 4 5	極低 低 中 高 極高	very low low medium high very high		
5		PQ (+)	菌さんの形	Cap: shape	菌さんの上から見た形状	観察 VG	1 2 3	扇状 扁円形 楕円形	flabellate transverse elliptic ellipsoid		
6		QN (+)	菌さんの直径	Cap: diameter	菌さんの最大径	測定 (mm) MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		
7		QN (+)	菌さんの厚さ	Cap: thickness	菌さんの最大厚さ	測定 (mm) MS	3 5 7	薄 中 厚	thin medium thick		

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
8		PQ (+)	菌さんの直径／菌さんの厚さ	Cap: ratio of cap diameter / thickness	菌さんの厚さに対する菌さんの最大径	測定 MS 比	3 5 7	小 中 大	small medium large		
9		PQ (+)	菌さんの色数	Cap: number of color	菌さん上面の色数	観察 VG	1 2	単色 複数色	one color multicolor		
10		PQ G (+)	菌さんの主な色	Cap: main color	菌さん上面の主な色 (一次色)	観察 VG	1 2 3 4 5 6 7 8	黄白 黄 黄橙 褐 灰黄 灰緑 緑 紫	pale yellow yellow yellow orange brown gray yellow gray green green purple		
11		PQ (+)	菌さんの二次色	Cap: secondary colors	菌さん上面の二次色	観察 VG	1 2 3 4 5 6 7 8	黄白 黄 黄橙 褐 灰黄 灰黄緑 緑 紫	pale yellow yellow yellow orange brown gray yellow gray green green purple		
12		QL (+)	菌さんの周縁部の波うちの有無	Cap: undulation of marginal	菌さんの周縁の波うちの有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
13		QN (+)	菌さん表面の毛	Cap: density hair on surface	菌さん表面の毛の密度	観察 VG	1 2 3 4 5	無又は極粗 粗 中 密 極密	absent or very sparse sparse medium dense very dense		
14		QL (+)	菌さん表面の粗滑	Cap: texture on surface	菌さん表面の粗滑	観察 VG	1 2	滑 粗	smooth rough		
15		QN (+)	菌さんの硬さ	Cap: firmness	菌さんの中間部の硬さ	測定 MS	3 5 7	軟 中 硬	soft medium hard		
16		QN G (+)	菌さんの粘着物	Cap: projection	菌さん表面の皮下の粘着物の多少	観察 VG	1 2 3 4	無又は極少 少 中 多	absent or very few few medium many		
17		QN (+)	ひだの高さ	Gill: height	ひだ(子実層たく)の最大高	測定 mm MS	3 5 7	低 中 高	low medium high		
18		QL (+)	ひだの並び方	Gill: arrangement	ひだ(子実層たく)の放射状態	観察 VG	1 2	直 ちじれ	straight curvature		
19		QN (+)	ひだの密度	Gill: density	ひだ(子実層たく)の粗密	観察 VG	1 2 3	粗 中 密	sparse medium dense		

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
20		PQ (+)	ひだの色	Gill: color	ひだ(子実層たく)の色	観察 VG	1 2 3 4 5	白 黄白 黄 淡橙黄 灰黄	white pale yellow yellow light orange yellow gray yellow		
21		QL G (+)	菌柄の長さ	Stipe: length	菌柄の長さ	観察 VG	1 2 3	短 中 長	short medium long		
22		PQ (+)	菌柄の菌さんへの付き方	Stipe: attachment for cap	菌柄の菌さんへの付き方	観察 VG	1 2	偏心性 側性	eccentric lateral		
23		PQ	菌柄の表面	Stipe: texture of surface	菌柄の表面にささくれ又はいぼ状の有無	観察 VG	1 2 3	滑 粗 いぼ	smooth rough wart		
24		QN (+)	子実体の平均生重量	Fruit body: fresh weight at harvest maturity	子実体1個体あたりの平均重量	測定 g MS	3 5 7	軽 中 重	light medium heavy		
25		QN G	発生処理までの期間	Fruit body: period from inoculation to fruiting incubation	収量が最大となる期間	観察/ 測定 日 VG/ MS	3 5 7	短 中 長	short medium long		

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
26		QN	発生処理から収穫最盛期までの期間	Fruit body: period from fruiting induction to harvest maturity	発生処理から収穫最盛期までの期間	観察/ 測定 日 VG/ MS	3 5 7	短 中 長	short medium long		

VIII. 特性表の説明 (Explanations on the Table of Characteristics)

VIII. i 特性の概要説明

(培地調製) 培地基材にはナラ類落葉広葉樹おが粉を使用する。栄養源には、米ぬかとフスマを 1 : 1 (重量比) で混用する。栄養源は、培地総重量の 15% (2.5 kg 菌床当りの米ぬか・フスマの合計が 375g) になるように添加する。含水率 (湿量基準) は 60~62%とする。

(充填) フィルター付きのきのこ栽培専用袋の使用を原則とするが、きのこ栽培専用のキャップの使用も可とする。培地を栽培袋に2.5kg充填し、ボックス型 (200 mm×120mm×150mm) に押圧した後、培地中央部に径20~30mmの穴を3~6か所開ける。袋口はクリップ・セロテープ等で仮止めする。

(殺菌) 殺菌は、118℃で60分の高圧殺菌を原則とするが、98℃で4時間以上の常圧殺菌も可とする。いずれの場合も釜内温度を測定し記録しておく。

(培養管理) 培養温度は、 $22\pm1^{\circ}\text{C}$ とする。培養期間は、110~130日間を標準とするが、品種ごとに適した期間に変更することはできる。湿度は、65~75%を標準とする。照度は、暗培養を原則とする (作業・点検時以外は照明不要)。二酸化炭素濃度は、2,500 ppm 以下で管理する。

(発生操作) (発生管理) 菌床の上部はそのまま、側面に袋の上からカッター等で、菌床に縦あるいは横に長く直接切り込みを入れることで発生操作を行うものとする。発生管理は $13\pm1^{\circ}\text{C}$ で行う。発生操作後、15~20 日間で切り口部分よりアワ粒状の芽原基が形成される。湿度は、70~90%の範囲内での管理を標準とする。切り込み部分に原基形成が認められるようになったら、散水回数または加湿量を多めにする。二酸化炭素濃度は、1,500 ppm 程度を標準とする。照明は、蛍光灯で常時 100~300lux で行うのを標準とするが、品種ごとに適した方法に変更することができる。

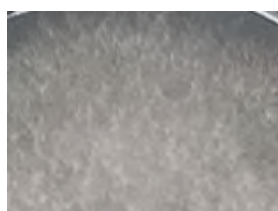


VIII. ii 特性の説明

形質 1 菌糸密度 Char.1 Colony: Density of hyphae on the medium

PDA 培地 (Potato Dextroose Agar) (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA) を使用する。

常法(121℃、15 分)により滅菌し、シャーレ (内径 90 mm、高さ 15～20 mm) に 20 ml 分注して作製した平面培地の中央部付近に、別に供試培地で前培養(25±1℃、10～15 日間)した 2 核菌糸体の小片 (直径 5 mm 程度) をコルクボーラーで打ち抜いて接種する。30±1℃で 20 日程度暗培養し、菌糸がシャーレ上に 70%程度に成長した時期に調査する。最低供試数はシャーレ 3 枚以上とする。



1
粗
sparse



2
中
medium



3
密
dense

形質 2 菌そう表面の着色の有無 Char.2 Colony: tinting of surfaces on the medium

形質 3 菌そう裏面の着色の有無 Char.3 Colony: tinting of reverse side on the medium

菌そう表面及び裏面の着色の有無については、PDA 培地 (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA) を使用する。

常法(121℃、15 分)により滅菌し、シャーレ (内径 90 mm、高さ 15～20 mm) に 20mL 程度分注して作製した平面培地の中央部に、別に供試培地で培養した二核菌糸体の小片 (直径 5mm 程度、20～25℃で暗培養し、菌糸がシャーレ上に 70～80%程度生長した時) をコルクボーラーで打ち抜いて接種する。(コルクボーラーで打ち抜く箇所は、形質 4 写真参照)

25±1℃で暗培養し、菌糸が蔓延後 14 日間 18～27℃の範囲、光照射下で追培養した後、「菌そう表面の着色の有無」及び「菌そう裏面の着色の有無」について観察する。供試数はシャーレ 3 枚以上とする。

なお、追培養は 8 時間/日以上光照射された環境下で行う。

光源・光量は、1～3 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 程度 (80～100lux 程度) とする。

[菌そう表面の着色有無の例]



1
無
absent



9
有
present

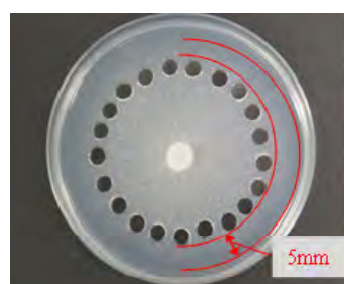
形質 4 菌糸体の成長最適温度 Char.4 Colony: optimum temperature for growth

20℃、23℃、25℃、27℃、30℃の各設定温度のインキュベーターに移動し、移動から 48 時間後（菌糸体の直径が 10 mm 程度に伸長した時）、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークする。マーク後、各設定温度のインキュベーターに戻し、さらに 72 時間後（通算で 5 日間培養後）（生長が遅い品種の場合は、状況により培養期間を伸ばす）、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークし、菌糸体の生長量を測定し、二次曲線を描いて、生長最適温度を判定する。最低供試数は 1 区 7 枚（以上）とし、菌糸の伸長を測定した最大値及び最小値を除いた 5 枚で平均値を算出する。

供試培地は PDA 培地（Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA）を使用し、常法により滅菌した培地をプラスチックシャーレ（内径 90 mm、高さ 15～20 mm）に 15mL 分注する。このあと、別に供試培地で培養した二核菌糸体の小片（直径 5 mm 程度、20～25℃で暗培養し、菌糸がシャーレ上に 70～80% 程度成長した時）をコルクボーラーで打ち抜いた菌糸の小片の表面が上になるようにプレートの中央に置く。

（コルクボーラーで打ち抜く箇所は、写真参照）

インキュベーターで培養する際の留意点として、シャーレ 7 枚をビニール袋に入れ（写真参照）温度差が生じないように留意する。



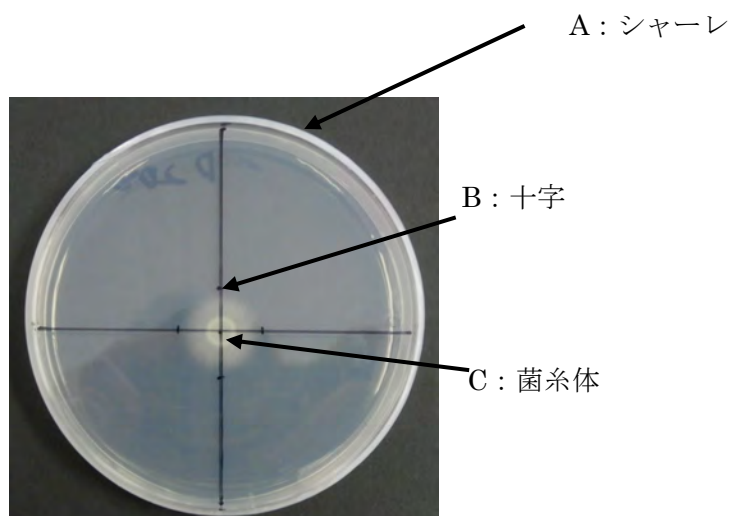
※調査に用いる種菌は、各品種の菌糸の状態を揃えたものを供試する。

上図のように、菌糸がシャーレの直径の 70～80% 程度伸長した状態（シャーレ上で菌糸が蔓延していない状態）の菌株から、菌糸の先端から 5 mm 程度内側を最外とした円状に一系列に打ち抜いたものを供試する。

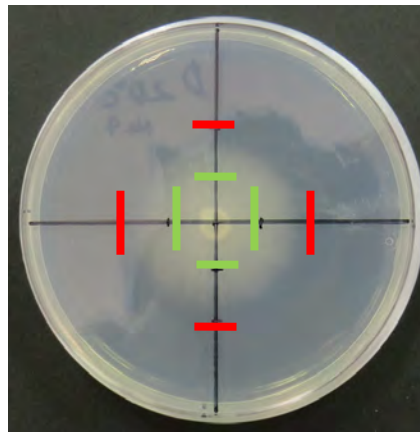
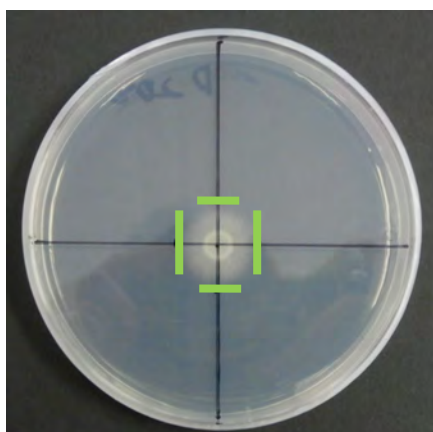
なお、打ち抜いた小片は、菌糸が上向きになるようにシャーレに接種する。

生長量の測定方法

- ① 予備暗培養したシャーレの裏にシャーレの中心で直交する十字の印を入れる。



- ② 菌糸体が 10 mm程度に伸長したら、シャーレを 20℃、23℃、25℃、27℃、30℃の各温度に設定したインキュベーターに移動する。
- ③ 移動から 48 時間後、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークする。 (→)
- ④ マーク後、各設定温度のインキュベーターに戻し、さらに 72 時間後 (通算で 5 日間培養後) (生長が遅い品種の場合は、状況により培養期間を伸ばす)、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークする。 (—)



- ⑤ 4 箇所の 2 点のマーカー間の長さをノギスでそれぞれ測定する。
- ⑥ 4 箇所 (赤線—緑線) の平均生長量を算出する (これがシャーレ 1 枚あたりの 3 日の平均生長量となる)。

設定温度ごとに 5 枚のシャーレ (7 枚のシャーレのうち最大と最小のシャーレを除き) を供試し、各温度における 3 日 (72 時間) あたりの平均生長量を算出する。生長最適温度は、20℃、23℃、25℃、27℃、30℃の 1 日当たりの生長量で生長曲線 (二次曲線) を描いて標準品種と比較して特性を評価する。

温度別生長速度は、各温度での測定データと計算結果を表に示すこととする。

なお、前後の温度帯の生長量と比較し異常な数値となった場合は、当該温度帯の測定をやり直すこととする。

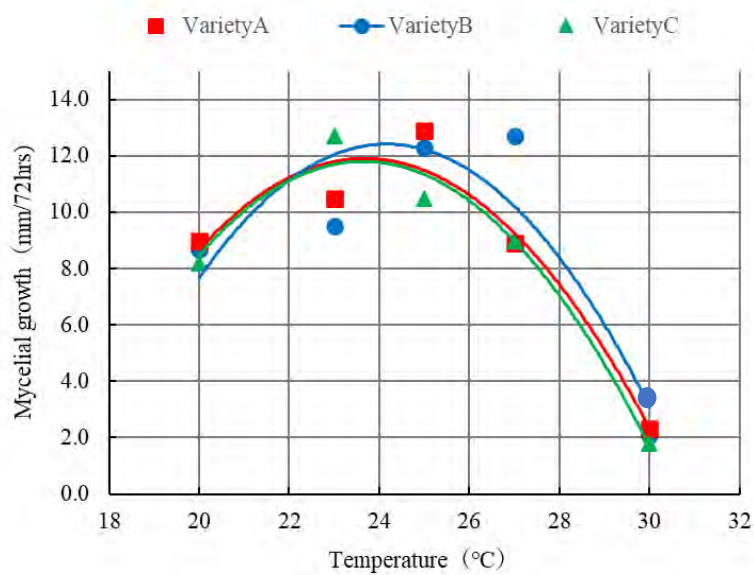


図1 成長曲線

形質 5 菌さんの形 Char.5 Cap: shape

収穫時の標準的な子実体 36 個体（1 区 12 菌床×3 反復）の菌さんの形を観察で評価する。



1
扇状
flabellate



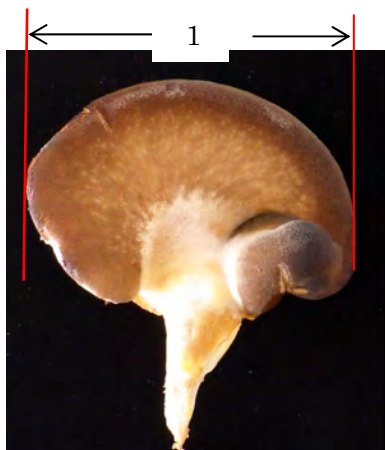
2
扁円形
transverse elliptic



3
橢円形
ellipsoid

形質 6 菌さんの直径 Char.6 Cap: diameter

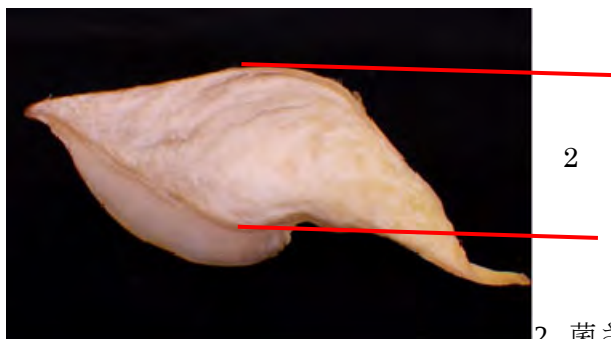
収穫時の標準的な子実体の（各 1 本／菌床）菌さんの直径の最も広い部分を測定し、36 個体数（1 区 12 菌床×3 反復）の菌さんの直径を測定し、反復ごとに平均を求め、標準品種と比較して評価する。



1. 菌さんの直径 Cap: diameter

形質 7 菌さんの厚さ Char.7 Cap: thickness

収穫時の標準的な子実体の（各 1 本／菌床）菌さんの厚さ（最も厚い部分）を 36 個体（1 区 12 個体×3 反復）測定し、反復ごとに平均を求め、標準品種と比較して評価する。



2. 菌さんの厚さ Cap: thickness

形質 8 菌さんの直径／菌さんの厚さ Char.8 Cap: ratio of cap diameter / thickness

収穫時の標準的な子実体の（各 1 本／菌床）菌さんの直径／菌さんの厚さを算出し、36 個体（1 区 12 個体×3 反復）の平均を反復ごとに求め、標準品種と比較して評価する。

形質 10 菌さんの主な色 Char.10 Cap: main color

収穫時の標準的な子実体の菌さん表面の中央部菌さん表面の中央部（10 mm）の主な色を観察する。



主な色を観察し、RHS カラーチャート番号を参照する。

二次色の色を観察し、RHS カラーチャート番号を参照する。



1
黄白
pale yellow



2
黄
yellow



3
黄橙
yellow orange



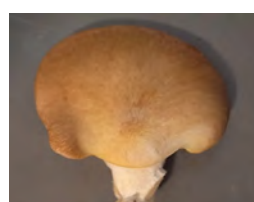
4
褐
brown



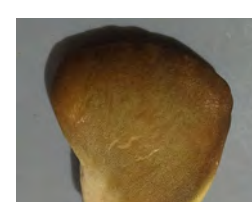
5
灰黄
gray yellow



6
灰緑
gray green



7
緑
green



8
紫
purple

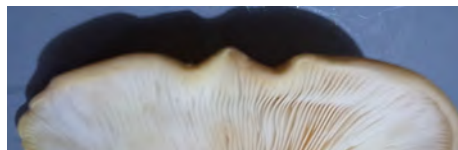
形質 11 菌さんの二次色 Char.11 Cap: secondary colors

収穫時の標準的な子実体の菌さん下面の二次色を観察で評価する。色区分を決定するにあたっては、RHS カラーチャート番号を参照する。

形質 12 菌さんの周縁部の波打ちの有無 Char.12 Cap: undulation of marginal
収穫時の標準的な子実体の菌さん周縁部の波打ちの有無を観察で評価する。



1
無
absent



9
有
present

形質 13 菌さん表面の毛の密度 Char.13 Cap: density of hair on surface
収穫時の標準的な子実体の菌さん表面の毛の密度を観察で評価する。



1
無又は極粗
absent or very sparse



3
中
medium

形質14 菌さん表面の粗滑 Char.14 Cap: texture on surface
収穫時の標準的な子実体の菌さん表面の粗滑を観察で評価する。



1
滑
smooth



2
粗
rough

形質 15 菌さんの硬さ Char.15 Cap: firmness

収穫時の標準的な子実体の（各 1 本／菌床）菌さんの中央部の硬さを計器（果実硬度計 1kg）で、36 個体（1 区 12 個体×3 反復）を測定し、反復ごとに平均を求め、標準品種と比較する。

なお、測定時の留意点として、菌さんと測定機器を垂直に接地させ、計器を測定部位に静かに押し当てて菌さんの硬さを測定する。（写真参照）

※勢いよく強く押し付けすぎると計測可能範囲を振り切る可能性があるので、注意すること。



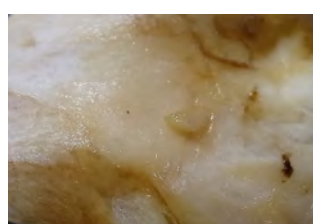
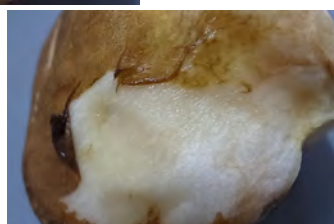
菌さんの中間部の下部にペットボトルのキャップ等を置き
菌さんの硬さを測定する。

形質16 菌さんの粘着物 Char.16 Cap: projection

収穫時の標準的な子実体の菌さんの表皮を剥いた時の粘着物の多少を観察で評価する。



菌さん表面の表皮下の粘着物の多少を観察する。



1

無又は極少
absent or very few

3

中
medium

4

多
many

形質 17 ひだの高さ Char.17 Gill: height

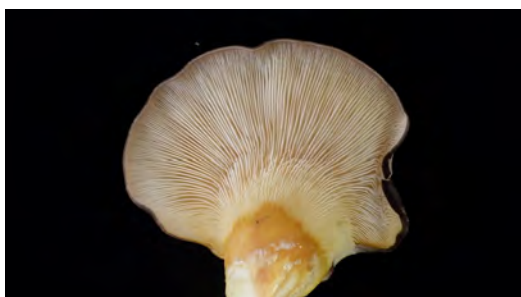
収穫時の標準的な子実体のひだ（子実層たく）の最大高を 36 個体（1 区 12 菌床×3 反復）測定し、反復ごとに平均を求め、標準品種と比較して評価する。



ひだ（子実層たく）の最大高を測定する。

形質 18 ひだの並び方 Char.18 Gill: arrangement

収穫時の標準的な子実体の菌さん裏面のひだ（子実層たく）の並び方を 36 個体（1 区 12 個体×3 反復）観察し、反復ごとに平均を求め、標準品種と比較して評価する。



1
直
straight



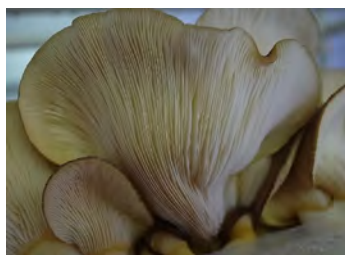
2
ちぢれ
curvature

形質19 ひだの密度 Char.19 Gill: density

収穫時の標準的な子実体のひだ（子実層たく）の密度を観察で評価する。



1
粗
sparse



2
中
medium



3
密
dense

むきたけ

形質20 ひだの色 Char.20 Gill: color

収穫時の標準的な子実体のひだ（子実層たく）の色を観察で評価する。色区分を決定するにあたっては、RHS カラーチャート番号を参照する。



ひだの（子実層たく）の色を観察し、RHS カラーチャート番号を記載する。



1
白
white



2
黄白
pale yellow



3
黄
yellow



4
淡橙黄
light orange yellow



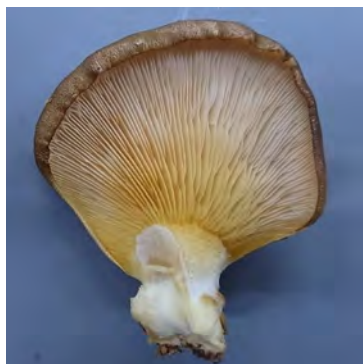
5
灰黄
gray yellow

形質 21 菌柄の長さ Char.21 Stipe: length

収穫時の標準的な子実体の菌柄の長さを観察で評価する。



1
短
short



2
中
medium



3
長
long

形質 22 菌柄の菌さんへの付き方 Char.22 Stipe: attachment for cap
収穫時の標準的な子実体の菌さんへの菌柄の付き方を観察で評価する。



1
偏心生
eccentric



2
側生
lateral

形質24 子実体の平均生重量 Char.24 Fruit body: fresh weight at harvest maturity
子実体は乾燥しないように留意し、標準的な子実体の1個体あたり（1区12菌床
×3反復）の生重量（g）を測定し、反復ごとに平均重量(g)を求め、標準品種と比
較して評価する。

参考 菌そうの対峙培養

PDA 培地を常法（121 °C、15 分）により滅菌し、プラスチックシャーレ（内径 90 mm、高さ 15～20 mm）に 15ml 分注して作製した平面培地の中央部付近に、別に供試培地で前培養（20±1 °C、7～8 日間）してコルクボーラーで打ち抜いた二核菌糸体の小片（大きさ 3 mm 程度）を 30 mm の間隔で対峙するように接種し、20～25 °C で上向き培養する。

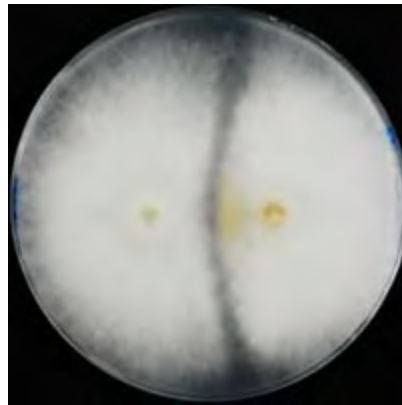
両菌叢が接触したらシャーレを $7\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ （300 lux）以上の条件下 20～25 °C で培養し、帯線形成及び嫌触反応の有無を観察する。2 品種以上の品種との比較を行う。また菌糸体の状態撮影も行う。

帯線は菌叢が接触境界付近で濃くなり、盛り上がりや場合によっては着色が認められる反応

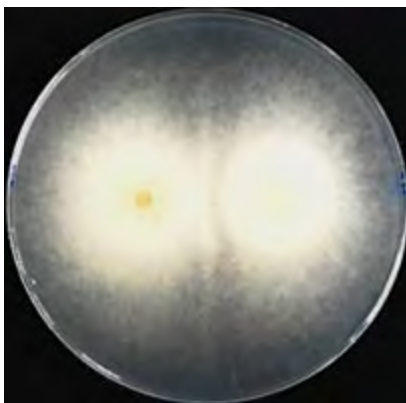
対峙培養 参考写真



帯線形成及び嫌触反応：無



嫌触反応：有



帯線形成：有



矢印部分 帯線形成：有