

平成13年(2001)3月

エリンギ種

(*Pleurotus eryngii* (Dcex Er.) Quel.)

特性審査基準

農林水産植物の種類：エリンギ

重要な形質	項目	調査方法及び定義	状態又は区分	階級	標準品種	備 考
菌糸の性状	対峙培養					1～14の調査に当たっては、Difco PDA培地を利用する。 シャーレでの培養条件等については、「特性表記載上の注意」を参照。
	1. 帯線形成	対峙培養による帯線形成の有無を観察	無有	1 9		
	2. 嫌触反応	対峙培養による嫌触反応を観察	無有	1 9		
	3. 菌糸密度	寒天培地上の菌糸の密度を観察	粗 中 密	3 5 7		
	4. 気中菌糸の発達状態	寒天培地上で成長した気中菌糸の多少を観察	少 中 多	3 5 7		
	5. 菌叢周縁部の形状	寒天培地上で成長した菌叢周縁部の形状を観察	同心円状 波状 樹枝状 その他	1 2 3 9		
	菌叢の色					
	6. 菌叢表面の色	寒天培地上で成長した菌叢の表面の色を観察	白色 クリーム色 その他	1 2 9		
	7. 菌叢裏面の色	寒天培地上で成長した菌叢の裏面の色を観察する。	白色 クリーム色 その他	1 2 9		
(温度適応性)	8. 菌糸成長最適温度	任意の設定温度で菌糸成長量を測定する ※任意の温度の設定幅を2℃とした場合は成長曲線を描いて決定	低 中 高	3 5 7		25℃ 27℃ 29℃ グロスチューブでの培養条件等については、「特性表記載上の注意」を参照
	菌糸体の温度別成長量	グロスチューブに接種した菌糸の温度別の伸長量を測定(1日当たり)				グロスチューブでの培養条件等については、「特性表記載上の注意」を参照
	9. 菌糸体成長速度(5℃)	5℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		0.5～0.8mm 未満 1.1～1.4mm 未満 1.7～2.0mm 未満
	10. 菌糸体成長速度(10℃)	10℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		1.1～1.4mm 未満 1.7～2.0mm 未満 2.3～2.6mm 未満
	11. 菌糸体成長速度(15℃)	15℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		2.5～2.8mm 未満 3.1～3.4mm 未満 3.7～4.0mm 未満
	12. 菌糸体成長速度(20℃)	20℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		3.2～3.7mm 未満 4.2～4.7mm 未満 5.2～5.7mm 未満

重要な形質	項 目	調査方法及び定義	状態又は区分	階級	標準品種	備 考
(温度適応性)	13.菌糸体成長速度(25℃)	25℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		4.4~4.9mm 未満 5.4~5.9mm 未満 6.4~6.9mm 未満
	14.菌糸体成長速度(30℃)	30℃での伸長量を測定	遅 中 速	3 5 7		3.1~3.6mm 未満 4.1~4.6mm 未満 5.1~5.6mm 未満
	15.高・低温の耐性	菌糸が死滅する温度と時間の関係等について測定する				特に特徴のある場合資料を添付して記載する
(菌さん) 菌さんの形	16.形	菌さんの断面の形を観察	ロート形 凹形 凸形 その他	1 2 3 4 9		「特性表記載上の注意」の図2参照
菌さんの紋様	17.表面の紋様	菌さん表面の模様を観察	筋状 波状 渦状 その他	1 2 3 9		
菌さん表面の形質	18.表面の突起	菌さん表面の突起を観察	無 有	1 9		
菌さんの大きさ	19.大きさ	菌さんの直径を観察	小 中 大	3 5 7		20~30mm 40~50mm 60~70mm 「特性表記載上の注意」の図1参照
菌さんの色	20.中心部の色	菌さん表面の中心部の色を観察又は測定	白 淡黄 灰黄 淡灰 褐 濃 褐 その他	1 2 3 4 5 6 9		「日本園芸植物標準色票」参照
	21.周辺部の色	菌さん表面の周縁部の色を観察又は測定	白 淡黄 灰黄 淡灰 褐 濃 褐 その他	1 2 3 4 5 6 9		「日本園芸植物標準色票」参照
菌さんの厚さ	22.厚さ	菌さん断面における菌さんの中央から子実層 तक の中間を結ぶ線上の厚さを測定	薄 中 厚	3 5 7		5~10mm 15~20mm 25~30mm 「特性表記載上の注意」の図3参照
菌さんの肉質	23.肉質	菌さんを指で触った時の硬さ	軟 中 硬	3 5 7	AER9502	
子実層 तक の形状	24.並び方	菌さんの裏面の子実層 तक の状態	直線上 その他	1 9		
	25.菌柄への付き方	子実層 तक の菌柄への付き方を観察	軽 中 強	3 5 7		「特性表記載上の注意」の図4参照

重要な形質	項 目	調査方法及び定義	状態又は区分	階級	標準品種	備 考
	26.幅	子実層たくの最大幅を測定	狭 中 広	3 5 7		1.5～2.5mm未満 3.5～4.5mm未満 5.5～6.5mm未満 「特性表記載上の注意」 の図3参照
子実層たくの 色	27.色	子実層たくの色を観 察又は測定	白 色 黄 白 色 淡 灰 色 淡 灰 黄 色 そ の 他	1 2 3 4 9		「日本園芸植物標準色 票」参照
(菌柄) 菌柄の形	28.形	菌柄の断面の形を観 察	細 長 細 短 中 太 太 長 太 短 下 太 そ の 他	1 2 3 4 5 6 9		「特性表記載上の注意」 の図5参照
	29.菌さんへの 付き方	菌柄の菌さんへの付 き方	中心生 側 生 偏心生	1 2 3		
菌柄の長さ	30.長 さ	菌柄の長さを測定	短 中 長	3 5 7		30～40mm未満 50～60mm未満 70～80mm未満 「特性表記載上の注意」 の図1参照
	31.菌さんの直 径と菌柄の 長さの比率	菌さんの直径÷菌柄 の長さ	小 中 大	3 5 7		0.1～0.4 未満 0.7～1.0 未満 1.3～1.6 未満
菌柄の太さ	32.太さ	菌柄の長さの中央部 の直径を測定	小 中 大	3 5 7		10～15mm未満 20～25mm未満 30～35mm未満 「特性表記載上の注意」 の図1参照
菌柄の色	33.色	菌柄の色を観察	白 色 黄 白 色 淡 灰 色 そ の 他	1 2 3 9		「日本園芸植物標準色 票」参照
菌柄の肉質	34.肉質	菌柄を指で触った時 の硬さ	軟 中 硬	3 5 7	AER9502	
菌柄表面の形 質	35.表面の形質	菌柄表面のササクレ の多少等を観察				特に特徴がある場合に 記入すると共に評価法 を添付する
子実体の発生	36.発生型	子実体の発生の状態 を観察	単生 株状	1 2		原基形成時の写真を添 付する
	37.有効茎数	1 瓶に発生した子実 体の数を測定	少 中 少	3 5 7		3～ 5本未満 7～ 9本未満 11～13本未満

重要な形質	項 目	調査方法及び定義	状態又は区分	階級	標準品種	備 考
子実体の発生に要する期間	38.発生最盛期までの期間	種菌接種後子実体発生（収穫）最盛期までの期間を測定	短 中 長	3 5 7		45～50 日未満 55～60 日未満 65～70 日未満
	39.菌かき後発生までの期間	菌かき後子実体の発生（収穫）最盛期までの期間を測定	短 中 長	3 5 7		5～10 日未満 15～20 日未満 25～30 日未満
温度適応性	40.発生最適温度	子実体の発生（原基形成）最適温度を測定 ※子実体の芽きりが最大となる温度	低 中 高	3 5 7		9～12℃未満 15～18℃未満 21～24℃未満
	41.生育最適温度	子実体の生育に最適な温度を測定 ※収量が最大となる温度	低 中 高	3 5 7		14～16℃未満 18～20℃未満 22～24℃未満
培地適応性	42.培地適応性	培地基材に対する適応性を測定				特に選択性のある場合記入
収量性	43.収量性	1 本当たりの平均収量を測定 ※初回発生のみを測定	少 中 多	3 5 7		60～ 80g 未満 100～120g 未満 140～160g 未満
耐病性	44.耐病性	トリコデルマに対する抵抗性を観察又は測定する	弱 中 強	3 5 7		特に特徴がある場合に記入すると共に評価法を添付する
照度適応性	45.照度適応性	原基形成又は子実体の形状に対する照度適応性について観察	弱 中 強	3 5 7		特に特徴がある場合に記入すると共に評価法を添付する

Test Guideline for eryngii

Character	Characteristics	Invest method and definition	States	Note	Remarks
Physiological characteristics	antagonistic reaction				Characteristics No.1 to No.14 should be observed on Difco PDA medium
	1 Presence or absence of aversion line	Observe occurrence of zone line on PDA medium	absent present	1 9	Cultivation methods are defined in the "Explanation on the conduct of test"
	2 Dislike-touch reaction	Observe Dislike-touch reaction	absent present	1 9	
	3 Density of hyphae	Observe Density of hyphae on PDA medium	sparse medium dense	3 5 7	
	4 Aerial hyphae development	Observe aerial hyphae development on PDA medium	little medium much	3 5 7	
	5 Shape of colony edge	Observe a shape of colony edge on PDA medium	concentric-circle undulating tree shape others	1 2 3 9	
	Color of colony				
	6 Color of colony on surface	Observe a color of colony is at the face on PDA medium	white cream others	1 2 9	*specify the color
	7 Color of colony on under-side	Observe a color of colony which is at the back on PDA medium	white cream others	1 2 9	*specify the color
	8 Optimum temperature of hyphae grows	Measure hyphae grows at fixed temperature	low medium high	3 5 7	25℃ 27℃ 29℃ Cultivation methods are defined in the "Explanation on the conduct of test"
	Hyphae grows at each temperature				Cultivation methods are defined in the "Explanation on the conduct of test"
	9 Hyphae grows at 5℃/day	Measure hyphae grows at 5℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	0.5~0.8mm under 1.1~1.4mm under 1.7~2.0mm under
	10 Hyphae grows at 10℃/day	Measure hyphae grows at 10℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	1.1~1.4mm under 1.7~2.0mm under 2.3~2.6mm under

Character	Characteristics	Invest method and definition	States	Note	Remarks
	11 Hyphae grows at 15℃/day	Measuer hyphae grows at 15℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	2.5~2.8mm under 3.1~3.4mm under 3.7~4.0mm under
	12 Hyphae grows at 20℃/day	Measuer hyphae grows at 20℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	3.2~3.7mm under 4.2~4.7mm under 5.2~5.7mm under
	13 Hyphae grows at 25℃/day	Measuer hyphae grows at 25℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	4.4~4.9mm under 5.4~5.9mm under 6.4~6.9mm under
	14 Hyphae grows at 30℃/day	Measuer hyphae grows at 30℃ temperature	slow medium fast	3 5 7	3.1~3.6mm under 4.1~4.6mm under 5.1~5.6mm under
	15 Tolerance to hight temperature or low temperature				
(cap) Shape	16 Shape	Observe a shape of longitudinal section	funnel-shaped concave flat convex others	1 2 3 4 9	refer to fig.2 ※specify the shape
Pattern of surface	17 Pattern of surface	Observe Pattern of surface	striped Wavy derolled others	1 2 3 9	 ※specify the shape
Texture of surface	18 Projection on surface	observe unevenness on surface of cap	absent present	1 9	
Size of cap	19 Size	mesure a diameter of cap	small medium large	3 5 7	20~30mm under 40~50mm under 60~70mm under refer to fig.1
color of cap	20 color of the center	observe or mesure a color of cap at the surface and center	white yellow white gray yellow light gray yellow brown dark brown others	1 2 3 4 5 6 9	refer the color card No. to the "JHS color chart" ※specify the design
	21 color of margin	observe or mesure a color of cap at the surface and circumference	white yellow white gray yellow light grayish yellow brown dark brown others	1 2 3 4 5 6 9	refer to the color card No. of "JHS color chart" ※specify

Character	Characteristics	Invest method and definition	States	Note	Remarks
thickness of cap	22 thickness	Mesure thickness of cap on the line between centre of cap and middle of hymenophore	thin	3	5~10mm under
			medium	5	15~20mm under
			thick	7	25~30mm under
Hardness of cap	23 Hardness	Examine hardness by the hand	soft	3	refer to fig.3
			medium	5	
			hard	7	
Shape of hymenophore	24 System of row	observe arrangement of hymenophore	straight others	1 9	
	25 Attachment of hymenophore for stipe	Observe attachment of hymenophore for stipe	weak medium strong	3 5 7	refer to fig.4
	26 Width	Observe maxim width of hymenophore	narrow medium wide	3 5 7	1.5~2.5mm under 3.5~4.5mm under 5.5~6.5mm under refer to fig.3
Color of hymenophore	27 Color	Observe a color of hymenophore	white	1	refer to the color card No. to the "JHS color chart"
			yellow white	2	
			light gray	3	
			yellow	4	
			others	9	
Shape of stipe	28 Shape	Observe a Shape of longitudinal section	slender	1	refer to fig.5
			short thin	2	
			medium thick	3	
			big and long	4	
			big and short	5	
	29 Attachment of stipe for cap	Observe a look of which stick adhere to cap	big of under	6	
			others	7	
			central adnate eccentric	1 2 3	
Length of stipe	30 Length	Mesure Length from top to base of stipe	short	3	30~40mm under 50~60mm under 70~80mm under refer fig.1
			medium	5	
			long	7	
	31 Ratio of cap diameter to stipe length	Ratio in the diameter of cap to length of stipe	small	3	0.1~0.4 under 0.7~1.0 under 1.3~1.6 under
			medium	5	
			large	7	
thickness of stipe	32 thickness of stipe	Mesure thickness of stipe at the middle	thin	3	10~15mm under 20~25mm under 30~35mm under refer to fig.1
			medium	5	
			thick	7	

Character	Characteristics	Invest method and definition	States	Note	Remarks
Color of stipe	33 Color	Observe a color of stipe	white yellow white light brown others	1 2 3 9	refer the color card No. to the "JHS color chart" ※ specify
Hardness of stipe	34 Hardness	Examin hardness of stipe by the hand	soft medium hard	3 5 7	
Texture of surface	35 Texture of surface	Examin texture of surface			Describe, if this application has a clear expression of the characteristics and in the case, annex the data for these characteristics
Type of fruiting	36 Type of fruiting	Observe growth habit	single group	1 2	add photograph of pin head
	37 Number of stipe	Mesure the number of fruit body on medium with bottle	small medium many	3 5 7	3~ 5 piece under 7~ 9 piece under 11~13 piece under
Period of fruiting with fruiting body	38 Period from sowing to maximum fruiting	Measure number of days from sowing to maximum fruiting	short medium long	3 5 7	45~50day under 55~60day under 65~70day under
	39 Period of from fruiting treatment to maximum fruiting	Measure the period from fruiting treatment (hypae scrach) to fruiting	short medium long	3 5 7	5~10day under 15~20day under 25~30day under
Adaptability to temperature	40 Optimum temperature to fruiting	Mesure the Optimum temperature in case of the most number of small fruit-body (pin head) growing	low medium high	3 5 7	9~12℃ under 15~18℃ under 21~24℃ under
	41 Optimum temperature for yeild	Mesure the temperature in case of maximum fruit-body growing	low medium high	3 5 7	14~16℃ under 18~20℃ under 22~24℃ under
Adaptability to medium	42 Adaptability to medium	Examin adaptability to medium			observe the characteristic, if this application have a clear characteristics
Yeild	43 Yeild	Mesure the weight of fruit body per a culture bottle with 850ml (to measure weight is only first fruiting)	small medium large	3 5 7	60~ 80g under 100~120g under 140~160g under

Character	Characteristics	Invest method and definition	States	Note	Remarks
Disease resistance	44 Disease resistance	Measure resistance to <i>Hypocrea nigricans</i>	low medium high	3 5 7	Describe, if this application has a clear expression of the characteristics and in the case, annex the data for these characteristics
Adaptability to light	45 Adaptability to light	Observe adaptability to light for small fruit-body growing or shape of fruit-body	low medium high	3 5 7	Describe, if this application has a clear expression of the characteristics and in the case, annex the data for these characteristics

エリンギ特性表記載上の注意

1. 菌糸の性状

(1) 対峙培養

Difco PDA 培地 (Difco Laboratories, Detroit michigan USA) を常法により滅菌し、シャーレ (内径 9 cm、高さ 2 cm) に 15ml 分注して作成した平面培地の中央部付近に、別に供試培地で前培養 (25℃、5 日間) した菌糸体の小片 (5 mm 程度) を 3 cm 間隔に対峙させるように接種し、25℃で培養する。

両菌叢が接触したら、シャーレを 100Lx 以上の自然光下におき、25℃を保ち、帯線形成の有無を判定する。供試枚数は、5 枚とする。

(2) 菌糸の性質

菌叢の密度・気中菌糸・表面の色については、(1)と同様の培養条件で菌糸体の小片 (5 mm 程度) をシャーレ中央に接種し、菌糸がシャーレ上に 50~70% 伸長したとき観察する。

2. 菌糸の成長温度、成長速度

供試培地は、Difco PDA を使用する。培地を 15~20ml グロースチューブに分注し (1 区 5 本)、常法により滅菌する。このあと、別に前培養 (25℃、5 日間) した菌糸体の小片 (5 mm 程度) をグロースチューブの一端に接種し、3 日間 25℃で予備培養して、菌糸の再生を揃えてから設定温度で 7 日間培養し 1 方向の菌糸の伸長量を測定する。

成長速度は、菌糸の伸長量を培養日数で除し、一日あたりの平均菌糸伸長量を算定する。成長最適温度は、温度別菌糸伸長量を用いて「成長曲線」を描き成長最適温度を決定する。供試本数は、5 本とする。

3. 栽培試験

(1) 栽培方法・条件

栽培方法は、菌床 (瓶) 栽培によるものとし、容器は口径 58mm、850ml の「PP ブロー瓶」を用いる。培地組成は、スギ鋸屑とフスマ及びコーンブランを容量比で 10 対 3 対 0.5 の割合で混合し、水分 65% に調整する。培地充填重量は、1 瓶あたり 510g ± 10g とし瓶の肩まで詰め、高圧殺菌する。培地を冷却させた後、約 15ml の鋸屑種菌を接種する。培養温度は 23℃、湿度約 70% で管理する。培養期間は 40 日間とし培養完了後、菌掻き処理を行ない無加水で発生室に移す。発生室の管理は、温度 17 ± 1℃、湿度 90%、明るさ 200Lx、CO₂ 濃度 2,000ppm 前後で行なう。収穫の時期は、子実体の中心部のかさが水平の状態となってから 3 日後に行なう。収穫した子実体によって、菌さんの断面の形を判定する。

(2) 調査方法

栽培試験は、1区32本（1コンテナ16本）、3回繰り返しとする。

a. 菌さんの形等

菌さんの形等（子実体の形態に係わる形質）は、子実体を1瓶から2本抽出して、50本以上を測定して平均値を算定する。

(a) 菌さんの「断面の形」は、図-2の区分による。

図-1 子実体の部位の名称

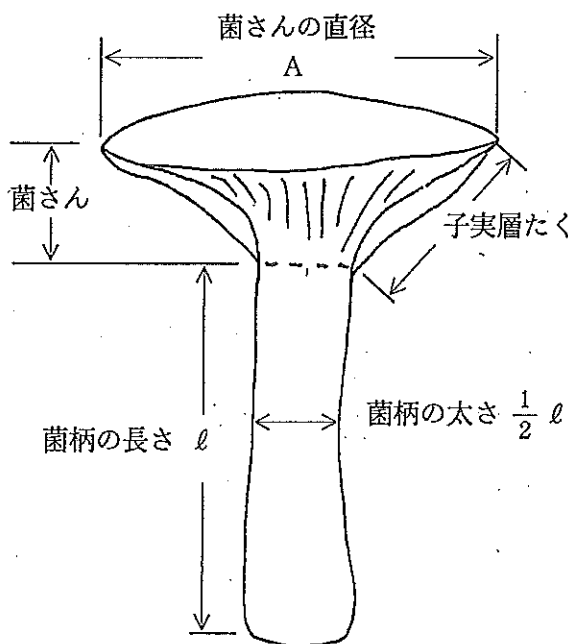
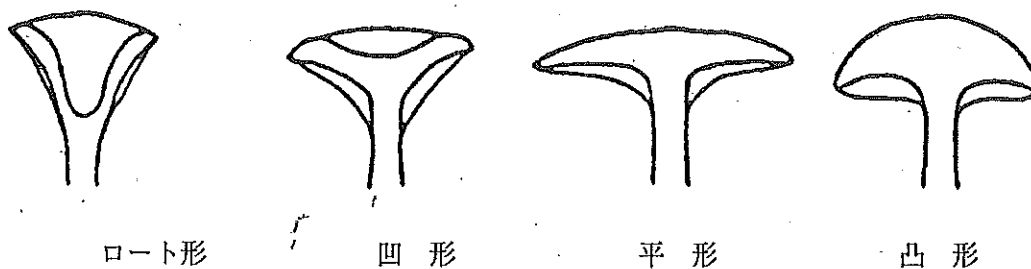


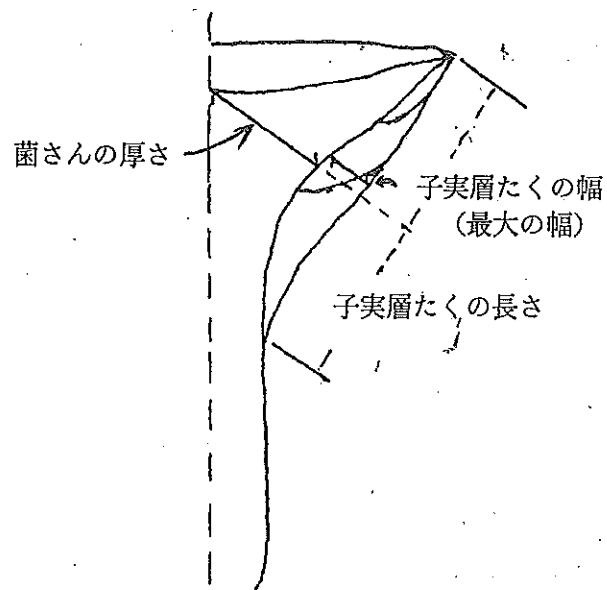
図-2 菌さんの断面の形（タイプは下記の4タイプとする。）



（いずれのタイプにも属さないものを「その他」とする。）

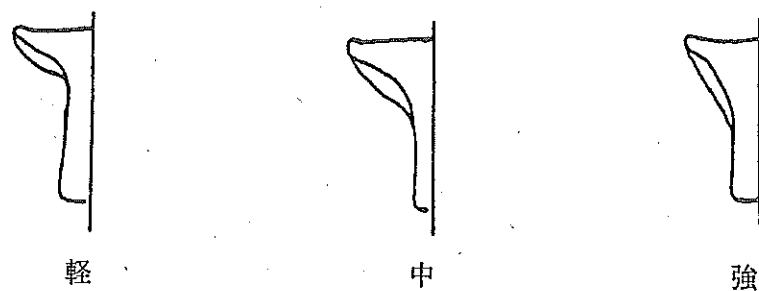
(b) 菌さんの「肉の厚さは、かさの先端から菌柄中心線上のかさ部位までの中間位置の肉厚を測定する（図-3参照）。」

図-3 子実体の測定部位



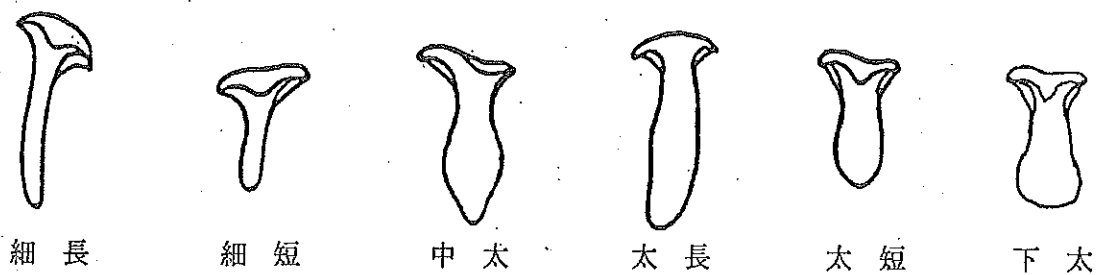
(c) 子実層たくの「菌柄への付き方は、垂生の程度を図-4の区分により示す。」

図-4 子実層たくの菌柄への付き方



(d) 菌柄の「形（断面）」は、図5の区分による。

図-5 菌柄の形



b. 子実体「収量」に係わる形質は、初回発生の子実体について、重量を1瓶ごとに測定し、平均発生重量を算定する。