

भारतीय पौधा किस्म जर्नल

---

**PLANT VARIETY JOURNAL OF INDIA**

खण्ड – 11, अंक – 05, मई 04, 2017  
Vol. - 11, No. – 05, May 04, 2017



पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण  
एनएससी कॉम्प्लेक्स, डीपीएस मार्ग, निकट टोडापुर गांव, नई दिल्ली-110012

---

**PROTECTION OF PLANT VARIETIES & FARMERS' RIGHTS AUTHORITY**  
NASC COMPLEX, DPS MARG, Opp. Todapur Village, New Delhi-110012

भारतीय पौधा किस्म जरनल, खण्ड 11, अंक 05  
मई 04, 2017 / बैसाख-शुक्ल 06 शक् 1938

---

**Plant Variety Journal of India, Vol. 11, No. 05**  
**May 04, 2017/Baisakh-Shukla 06, Saka 1938**



पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण  
एनएससी काम्प्लैक्स, डीपीएस मार्ग, निकट टोडापुर गांव, नई दिल्ली – 110 012

---

**PROTECTION OF PLANT VARIETIES & FARMERS' RIGHTS AUTHORITY**  
**NASC Complex, DPS Marg, Opp. Todapur Village, New Delhi – 110 012**

‘भारतीय पौधा किस्म जर्नल पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पौ.कि.कृ.अ.सं.प्रा.) का आधिकारिक जर्नल है। पीपीवी और एफआर अधिनियम, 2001 तथा पीपीवी और एफआर नियमावली, 2003 के नियम 2 (जी) के अंतर्गत अध्यक्ष, पीपीवी और एफआरए, एस.2, ए ब्लॉक, एनएएससी काम्प्लैक्स, डीपीएस मार्ग, निकट टोडापुर गांव, नई दिल्ली-110012 की ओर से प्राधिकरण के रजिस्ट्रार द्वारा प्रकाशित किया जा रहा है।

Plant Variety Journal of India is the Official Journal of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority (PPV & FRA) published by the Registrar on behalf of the Chairperson, PPV & FRA, S-2 A Block, NASC Complex, DPS Marg, Opp. Todapur Village, New Delhi-110012 under the PPV & FR Act, 2001 and Rule 2 (g) of the PPV & FR Rules, 2003.

## विषय-सूची

क्र.सं. मद

पृष्ठ सं.

1. माह अप्रैल, 2017 के दौरान डीयूएस परीक्षण केन्द्रों को डीयूएस परीक्षण के लिए भेजे गए बीज का फसलवार विवरण। 6
2. काजू के विशिष्टता, एकरूपता एवं स्थायित्व परीक्षण के लिये दिशा-निर्देश 8
3. सुपारो के विशिष्टता, एकरूपता एवं स्थायित्व परीक्षण के लिये दिशा-निर्देश 32
4. संबंधित व्यक्तियों से आपत्ति(यां), यदि कोई हों तो, आमंत्रित करने के लिए 05 विद्यमान (वीसीक) और 07 नई किस्म के पासपोर्ट आंकड़े यहां प्रकाशित हैं:

क्र.सं.	नाम	पावती सं.	फसल	पृष्ठ सं.
1.	केबीएमएस-251	आरईजी /2010/140	बाजरा	67
2.	एम 101	आरईजी /2010/206	मक्का	68
3.	पीसीएच-885 बीटी 2	आरईजी /2010/60	चतुर्गुणित कपास	70
4.	पीसीएच-1411 बीटी 2	आरईजी /2010/88	चतुर्गुणित कपास	71
5.	सी 5710	आरईजी /2008/236	चतुर्गुणित कपास	73
6.	एनसीएस-108	आरईजी /2009/97	चतुर्गुणित कपास	75
7.	एनसीएस-188	आरईजी /2009/205	चतुर्गुणित कपास	76
8.	कस्टैली	आरईजी /2012/547	आलू	78
9.	एमआईएम 501	आरईजी /2007/45	मक्का	81
10.	आरएक्स 15660635	आरईजी /2011/157	टमाटर	82
11.	आरएक्स 15660814	आरईजी /2011/154	टमाटर	84
12.	सोनी-एनबीएच 227	आरईजी /2008/453	बाजरा	86

5. संबंधित व्यक्तियों से आपत्ति(यां), यदि कोई हों तो, आमंत्रित करने के लिए 01 कृषक किस्मों के पासपोर्ट आंकड़े यहां प्रकाशित हैं।

क्र.सं.	नाम	पावती सं.	फसल	पृष्ठ सं.
1.	केरे कुनहर	आरईजी /2015/1832	चावल	110

## Index

Sl. No.	Item	Page No.
1.	Crop wise details of Seed sent for DUS Testing to DUS Test centres during the month of April, 2017.	6
2.	DUS Test guideline of <b>Cashew</b> ( <i>Anacardium occidentale L.</i> )	20
3.	DUS Test guideline of <b>Arecanut</b> ( <i>Areca catechu L.</i> )	48
4.	Passport data of 05 Extant (VCK) and 07 New Varieties published here for calling objections if any from the interested persons in the matter.	

S. No.	Denomination	Ackn. No.	Crop	Page No.
1.	KBMS-251	REG/2010/140	Pearl Millet	89
2.	M 101	REG/2010/206	Maize	90
3.	PCH-885Bt2	REG/2010/60	Tetraploid Cotton	92
4.	PCH-1411 Bt2	REG/2010/88	Tetraploid Cotton	94
5.	C 5710	REG/2008/236	Tetraploid Cotton	95
6.	NCS-108	REG/2009/97	Tetraploid Cotton	97
7.	NCS-188	REG/2009/205	Tetraploid Cotton	98
8.	KASTELLI	REG/2012/547	Potato	100
9.	MIM501	REG/2007/45	Maize	102
10.	RX15660635	REG/2011/157	Tomato	104
11.	RX15660814	REG/2011/154	Tomato	105
12.	SONY-NBH227	REG/2008/453	Pearl Millet	107

5. Passport data of 01 Farmer Variety published here for calling objections if any from the persons in the matter.

S.No	Denomination	Ackn. No.	Crop	Page No.
1	Kere Kunhar	Reg/2015/1832	Rice	113

माह अप्रैल, 2017 के दौरान डीयूएस परीक्षण के लिए भेजे गए बीजों की स्थिति

Status of Seed sent for DUS Testing during the month of April 2017

माह अप्रैल, 2017 के दौरान डीयूएस परीक्षण के लिए डीयूएस परीक्षण केन्द्रों में कोई बीज नहीं भेजे गए।

No seed was sent for DUS Testing during the month of April 2017.

## सार्वजनिक सूचना

विषय : पीपीवी और एफआर नियमावली, 2003 के नियम 29 (8 और 9) के अंतर्गत दिया जाने वाला नोटिस।

पीपीवी और एफआर नियमावली, 2003 के नियम 29 (8 और 9) की अपेक्षा के अनुसार एतद् द्वारा सूचित किया जाता है कि काजू (*एनाकार्डियम ऑक्सिडेंटेल एल.*) तथा सुपारो (*अरीका केटिचु एल.*) के फसल विशिष्ट डीयूएस परीक्षण दिशानिर्देश 'भारतीय पौधा किस्म जरनल' खंड 11, अंक 05, दिनांक 04 मई, 2017 में प्रकाशित किए जाते हैं।

हस्ता /—  
आर.सी. अग्रवाल  
महा पंजीकार

### PUBLIC NOTICE

**Sub: Notice is given under Rule 29 (8 and 9) of the PPV & FR Rules, 2003.**

As a requirement under Rule 29 (8) and (9) of the PPV & FR Rules, 2003, it is hereby informed that the crop specific DUS test guideline namely: **cashew (*Anacardium occidentale L.*)** and **Arecanut (*Areca catechu L.*)** is hereby published in 'Plant Variety Journal of India', Vol. 11, No. 05, May 04, 2017.

Sd/-  
(R.C.Agrawal)  
Registrar-General

## काजू (एनाकार्डियम ऑक्सिडेंटेल एल.)

### 1. विषय

परीक्षण के ये दिशानिर्देश काजू (एनाकार्डियम ऑक्सिडेंटेल एल.) की सभी किस्मों, पैतृक लाइन्स और संकरों पर लागू होंगे।

### 2. वांछित रोपण सामग्री

1. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण (पीपीवी और एफआर) अधिनियम, 2001 के अंतर्गत पंजीकरण के लिए किस्म के परीक्षण में अनुप्रयोग के लिए आवश्यक पौध सामग्री की मात्रा और गुणवत्ता कितनी, कहाँ और कब होगी, इसका निर्णय पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी और एफआरए) द्वारा लिया जाएगा।
2. भारत के अतिरिक्त अन्य किसी देश के आवेदक पौध सामग्री जमा करते समय यह सुनिश्चित करगे कि आयात शुल्क व संगरोध (क्वारांटाइन) की जरूरतें संबंधित देश के नियम व अधिनियम के अनुसार पूर्ण करें। आवश्यक पौध सामग्री (ग्राफ्टस पौधे) आवेदक या उसके द्वारा निर्धारित नामिनी द्वारा एक या कई बार में एक वर्ष पुराने कम-से-कम 08 (आठ) नमूने प्रस्तुत करें।
3. प्रस्तुत की जाने वाली पौध सामग्री में स्वस्थ, ओज अथवा पोषण में कमी न हो। साथ-ही-साथ कीट एवं रोग मुक्त हों। ग्राफ्ट पौधे की उम्र ग्राफिटिंग की तिथि से 5 से 12 माह की अवधि से अधिक न हो।
4. संस्तुत फसल उत्पादन के अतिरिक्त पौध सामग्री का किसी प्रकार का कोई उपचार नहीं किया जाना चाहिए। पाधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी और एफआरए) द्वारा गठित विशेषज्ञ समीति डीयूएस केन्द्र की सलाह से गठित किया जाना चाहिए जो अभ्यर्थी किस्म के मातृवृक्ष का निरीक्षण करें और पुष्प व फल के गुणों का रिकार्ड करें।

### 3. परीक्षण करना

1. तीन वर्षों की पौध परीक्षणों की न्यूनतम अवधि सामान्यतः विभिन्न वर्षों में कम से कम 2 स्वतंत्र समान फलन मौसम होनी चाहिए।
2. सामान्यतः परीक्षण एक ही स्थान पर किए जाएंगे। यदि प्रत्याशी किस्म के कोई भी अनिवार्य गुण इन स्थानों पर दृष्टव्य परीक्षण के लिए अभिव्यक्त नहीं होते हैं तो सभी किस्मों का आवेदक के हित में विशेष परीक्षण प्रोटोकाल के अंतर्गत किसी अन्य उचित परीक्षण स्थल पर और परीक्षण किया जाएगा जिसके लिए रोपण सामग्री की अतिरिक्त मात्रा वांछित होगी।
3. परीक्षण अनुकूल दशाओं के अंतर्गत किए जाने चाहिए जिनमें किस्म के संबंधित गुणों की अभिव्यक्ति के लिए सामान्य बढवार सुनिश्चित होनी चाहिए, ताकि परीक्षण सम्पन्न किए जा सकें। विशेष रूप से यह आवश्यक है कि इन पौधों से प्रत्येक दो वृद्धि चक्रों में फलों की संतोषजनक फसल उत्पन्न हुई हो।



#### 4. परीक्षण प्लॉट डिजाइन:

दो लाइनों के बीच अंतराल/दूरी : 5 मीटर  
दो पौधों के बीच की दूरी : 5 मीटर

पौधों की संख्या : 6-8 प्रति प्लॉट (वर्गाकार अथवा आयताकार प्लॉट में रोपित होंगे)

#### 5. स्थल परीक्षण

1. आवेदक अथवा उसका/उसकी नामिनो, उनके/उनकी ओर से प्राधिकरण से परीक्षण के दिशा-निर्देश के अनुसार विश्वसनीय जाच हेतु अनुरोध करेंगे और प्रत्याशी किस्म के स्थल परीक्षण हेतु प्राधिकरण से दिशा-निर्देश प्राप्त करेंगे।
2. आवेदक अथवा उसका/उसकी नामिनी स्थल परीक्षण हेतु फसल चक्र शुरू होने के पूर्व प्राधिकरण से अनुरोध करेगा, जैसा परीक्षण दिशा-निर्देश में प्रत्याशी किस्म के स्थल परीक्षण हेतु वर्णित हो।
3. स्थल परीक्षण आवेदक द्वारा उल्लिखित स्थानों पर सम्पादित होंगे। पौधों की उम्र स्थल परीक्षण पर कम-से-कम तीन वर्ष होंगे।
4. कम-से-कम एक मातृ पौधा/वृक्ष और चार वानस्पतिक प्रवर्धित पौधे/वृक्ष स्थल परीक्षण में निरीक्षण व परीक्षण हेतु उपलब्ध होने चाहिए।
5. स्थल परीक्षण उस समय किया जाना चाहिए जब प्रत्याशी किस्म के अनिवार्य व विशिष्ट गुण आसानी से दिखें। परीक्षण दिशा-निर्देश के अनुसार प्रत्याशी किस्म के गुण का परीक्षण व तुलना तुलनात्मक किस्म से किया जाए।
6. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, डीयूएस केंद्रों की सलाह से विशेषज्ञ समिति गठित की जाये जो स्थल परीक्षण का निरीक्षण करें और उपयुक्त गुणों का रिकार्ड करें।
7. आवेदक फोटोग्राफ के साथ विशिष्ट गुण का सारांश विशेषज्ञ समिति को उपलब्ध कराएगा। विशेषज्ञ समिति विशिष्टता पर ध्यानपूर्वक अवलोकन एवं नोट करेंगे तथा प्राथमिक डाटा और/अथवा आवेदक द्वारा उपलब्ध विशिष्ट गुण सारांश से पुष्टि करेगा।
8. विशेषज्ञ समिति, परीक्षण आख्या प्राधिकरण को उपलब्ध कराएगा।

9. कृषक किस्मों के स्थल परीक्षण में पौधों की निर्धारित संख्या अनुपस्थित होने पर विशिष्टता, एकरूपता और स्थायित्व (डीयूएस) परीक्षण की अवधि कम-से-कम एक और मौसम/ऋतु (सीजन) के लिए बढ़ा दी जाएगी।
10. प्राधिकरण भारतीय पौधा किस्म जनरल में प्रकाशित होने के अधिकतम तीन वर्ष की अवधि तक, पौधों की संख्या, पौधों में अंतराल और अन्य आवश्यकताओं में छूट दे सकता है।

#### 4. विधियाँ व पर्यवेक्षण

1. गुणों की तालिका (अनुभाग 7 देखें) में वर्णित गुणों का उपयोग विशिष्टता, एकरूपता और स्थायित्व (डीयूएस) के लिए किस्मों तथा संकरों के परीक्षण हेतु किया जाएगा।
2. सभी प्रेक्षण (ऑब्जर्वेशन) 4 पौधे या उसके 20 ग्राम, 5 प्रत्येक 4 पौधे से काजू और करनल के प्रेक्षण (ऑब्जर्वेशन) अपवाद स्वरूप छोड़कर, जोकि कम-से-कम 25 गिरी हों। पत्तियों के पूरे प्रेक्षण पूर्ण रूप से विकसित पत्तियों के जो वर्तमान बढ़वार वर्ष की टहनियों के हों।
3. एकरूपता के मूल्यांकन में संख्या का मानक 1% और कम-से-कम 95% स्वीकार्यता की सम्भावना रखता है। 6-8 पौधों की नमूना में अन्य प्रजाति के पौधे नहीं होने चाहिए।
4. वानस्पतिक प्रवर्धित काजू की किस्मों में यह निर्धारित करना है कि जो पौध सामग्री उपलब्ध करायी गयी है, गुणों की प्रेक्षण की दशा में एकरूप है, वे उतपरिवर्तित नहीं है।
5. एक स्थिर पौधा किस्म के महत्वपूर्ण गुण लगातार प्रवर्धन अथवा गुणन में उसके मूल गुण के समान सत्य बना रहता है। जब एक किस्म एकरूप है तो स्थायी होती है।
6. पत्तियों के सभी गुण शिखर से बगल वाली टहनी वाली पर रिकार्ड होते हैं।
7. रंगों के गुणों के मूल्यों के लिए रॉयल हार्टीकल्चर सोसाइटी के रंग चार्ट उपयोग में लाए जायें।

#### 5. किस्मों का समूहीकरण

1. विशिष्टताओं के मूल्यांकन में सुविधा के लिए विशिष्टता, एकरूपता और स्थायित्व (डीयूएस) परीक्षण हेतु प्रत्याशी किस्मों का समूहों में बाँटा जाए। वे गुण जो अनुभव से ज्ञात किए गए होंगे और भिन्न नहीं होंगे अथवा एक किस्म में बहुत कम भिन्न होंगे तथा जो संपूर्ण किस्मों में अपनी विभिन्न अवस्थाओं में समान रूप से व्याप्त होंगे, समूहीकरण के उद्देश्य से उपयुक्त माने जाएंगे।
2. यह संस्तुत किया जाता है कि सक्षम प्राधिकारी निम्न समूह गुणों को उपयोग करेगा:—
  1. नई पत्तियों का रंग (गुण 4)
  2. पत्ती का आकार (गुण 5)

3. परिपक्व फल का रंग (गुण 12)
4. काजू एप्पल का आकार (गुण 13)
5. गिरी का भार (गुण 20)
6. गहाई का प्रतिशत (गुण 26)

## 6. गुण व चिन्ह

1. विशिष्टता, एकरूपता तथा स्थायित्व (डीयूएस) का आकलन करने के लिए गुण तालिका (तालिका 7) में दिए गए गुणों और उनकी अवस्थाओं का इस्तेमाल किया जाए।
2. इलैक्ट्रॉनिक डाटा प्रोसेसिंग के प्रयोजन हेतु विभिन्न गुणों की अभिव्यक्ति की प्रत्येक अवस्था हेतु टिप्पणियों (1 से 9) का उपयोग किया जाए।
3. गुण-तालिका के कॉलम में दिए गए गुणों को मूल्यांकन का प्रकार निम्नानुसार है:—

**एमजी** : पौधे के समूह या पौधे के किसी भाग की एकल माप

**एमएस** : अनेक एकल पौधों के किसी भाग की माप

**वीजी** : पौधे की समूहों या पौधों के किसी भाग का एकल पर्यवेक्षण द्वारा मूल्यांकन।

**वीएस** : एकल पौधे या पौधों के किसी भाग का पर्यवेक्षण द्वारा दृष्टिगत मूल्यांकन।

4. पौधे की वृद्धि व बढ़वार के दौरान प्रत्येक गुण के पर्यवेक्षण के लिए अन्तरिम अवस्था को गुणों की तालिका के छठे कॉलम में दर्शाया गया है:—

बढ़वार अवस्थाओं के लिए दशमलव कोड:

कोड	बढ़वार अवस्था
10	कली खुलने के एक से दो सप्ताह
40	पुष्पावस्था
50	निकास के 3 माह बाद
80	फल आने के 30 दिन के अंदर
90	फल आने के 30 दिन के पश्चात्
100	कटाई के समय

## 5. शीर्षक:—

- (\*) प्रत्येक बढ़वार मौसम में सभी परीक्षणाहीन किस्मों के पर्यवेक्षित गुणों का उपयोग किस्मों के विवरण में शामिल किया जाना चाहिए। इसका अपवाद तभी हो जब पूर्ण गुणों की अभिव्यक्ति परीक्षण क्षेत्र की पर्यावरणीय स्थितियों या पूर्ववर्ती संभागी गुणों द्वारा संभव न हो।
- (+) अनुभाग 7 में दिए गए गुणों की व्याख्या देखें। यह नोट किया जाए कि कुछ गुणों के लिए पौधों के जिन भागों का पर्यवेक्षण किया जाना है उनका विवरण स्पष्टतया हेतु व्याख्या चित्र (चित्रों) द्वारा किया गया है।

## 7. गुणों की तालिका

क. सं.	गुण	अवस्थाएं	टिप्पणी	उदाहरण किस्में	पर्यवेक्षण की अवस्था	मूल्यांकन का प्रकार एमजी /एमएस / वीजी /वीएस
1. (* (+)	पौधा: ऊँचाई (मी.)	बौना (<2.5)	3	एनआरसी-492	50	एमएस
		अर्द्ध लंबा (2.5-4.0)	5	थलीप्रभा-1		
		लंबा (>4.0)	7	भास्करा		
2 (* (+)	पौधा: टहनी निकलने का स्वरूप	विस्तृत	1	वीटीएच 30/4	50	वीजी
		संकुचित	2	वीआरआई-1		
3. (* (+)	पौधा: दो गॉटों के मध्य की लंबाई (से.मी.)	छोटा (<1.0)	3	थलीप्रभा-1	50	एमएस
		मध्यम (2.5-4.0)	5	उलाल-1		
		लंबा (>2.0)	7	उलाल-3, भास्करा		
4. (* (+)	पत्ती: नयी पत्तियों का रंग	लाल	1	उलाल-2, वैंगुर्ला-1	10	वीजी
		पीला लाल	2	मदक्काथारा-2		
		हरा लाल	3	वीआरआई-3		
		बैंगनी	4	परपल म्युटेंट		
		हरा	5	उलाल-1		
		गहरा हरा	6	वैंगुर्ला-4		
		बैंगनी	7	परपल म्युटेंट		
5. (* (+)	पत्ती: पत्ती का आकार	न्यूनवृत्तीय	3	एनआरसीसी सैल-2	50	वीजी
		दीर्घवृत्तीय	5	उलाल-3		
		अंडाकार	7	उलाल-1		
6. (* (+)	पत्ती: पत्ती के अग्रभुत की आकृति	नुकीली	3	वीआरआई-2	50	वीजी
		गोल	5	वैंगुर्ला-4		
		झुकी हुई	7	उलाल-3		
7. (* (+)	पत्ती: पत्ती का क्षेत्रफल (से.मी. )	छोटा (<60)	3	उलाल-1, वैंगुर्ला-1	50	एमजी
		मध्यम (60-120)	5	एनआरसीसी सैल-2		
		लंबा (>120)	7	उलाल-3, भास्करा		
8. (+)	पुष्प: पुष्पगुच्छ का कसाव	ढीला	1	एनआरसीसी सैल-1	40	वीजी
		कसा हुआ	2	के-22-1		
9. (+)	पुष्प: पुष्पगुच्छ की आकृति	शंक्वाकार	3	उलाल-1	40	वीजी
		डेल्टाकार	5	एनआरसीसी सैल-2		
		विस्तृत पिरामिड	7	एनआरसीसी सैल-1		
10. (* (+)	आभासी फल: मुलायम गिरि के डंठल का रंग	हरा	3	वी-4	80	वीजी
		भूरा	5	वी-1		
		बैंगनी	7	परपल म्युटेंट		
11. (* (+)	फल: मुलायम गिरि का रंग	हरा	3	एनआरसीसी सैल-1	90	वीजी
		भूरा	5	एनआरसीसी सैल-2		

(+)		बैंगनी	7	उलाल-2		
12. (* (+)	आभासी फल: पके हुए काजू का रंग	पीला	1	वैंगुर्ला-1	100	वीजी
		लाल	3	वैंगुर्ला-4		
		पीला लाल	5	प्रियंका		
		लाल बैंगनी	7	परपल स्युट्ट		
13. (* (+)	आभासी फल: पके हुए काजू की आकृति	बेलनाकार	1	वीटीएच 30/4	100	वीजी
		कोनाकार	3	वैंगुर्ला-4		
		गोल	5	वैंगुर्ला-3		
		नाशपाती के आकार का	7	के-22-1		
14. (* (+)	आभासी फल: काजू का वजन (ग्रा.)	निम्न (<30)	3	मदक्काथारा-1	100	एमजी
		मध्यम (30-50)	5	वैंगुर्ला-4		
		उच्च (>50)	7	प्रियंका		
15. (* (+)	फल: फल से गिरी का अनुपात (ग्रा.)	निम्न (<6.0)	2	वीआरआई-3	100	एमजी
		मध्यम (6.0-12.0)	6	उलाल-1		
		उच्च (>12.0)	8	के-22-1, वैंगुर्ला-4		
16. (* (+)	फल: गिरी की आकृति	गुर्दाकार	4	वैंगुर्ला-4	100	वीजी
		लंबाकार दीर्घवृत्तज	6	वीटीएच 174		
17. (* (+)	फल: गिरी का वजन (ग्रा.)	निम्न (<5)	1	वी-2	100	एमजी
		मध्यम (5-7)	3	वीआरआई-3		
		उच्च (7-9)	5	भास्करा		
		अति उच्च (>9)	7	प्रियंका		
18. (+)	फल: आवरण की मोटाई (मि. मि.)	पतला (<2.5)	3	उलाल-2	100	एमजी
		मध्यम (2.5-4.00)	5	वैंगुर्ला-4		
		मोटा (>4)	7	प्रियंका		
19. (* (+)	फल: काजू गिरी में आवरण तरल की उपस्थिति	उपस्थित	1	एनआरसीसी सैल-2	100	वीजी
		अनुपस्थित	9	एनआरसी 116		
20 (* (+)	फल: गहाई प्रतिशत (%)	निम्न (<18)	1	वीटीएच 30/2	100	एमजी
		मध्यम (18-28)	3	प्रियंका		
		उच्च (>28)	5	उलाल-3, वैंगुर्ला-4		
		अति उच्च (>32)	7	एनआरसी-406		
21. (* (+)	बीज: दाने का वजन (ग्रा.)	निम्न (<1.2)	3	उलाल-2	100	एमजी
		मध्यम (1.2-2.5)	5	वैंगुर्ला-4		
		उच्च (>2.5)	7	प्रियंका		
22. (+)	बीज: आवरण के साथ दाने का जुड़ाव	ढीला	1	उलाल-3	100	वीजी
		कसा हुआ	2	उलाल-1		

विशेष गुण						
23 (+)	काजू फल के रस में एस्ट्रीजेंसी या टैनिन की मात्रा (अस्पष्ट) (मि.ग्रा./मि.लि.)	निम्न (<1)	3	वीआरआई-2	100	एमजी
		मध्यम (1-4)	5	एनआरसी-183		
		उच्च (>4)	7	वी-7		
24 (+)	काजू फल रस में चीनी (अस्पष्ट) (मि.ग्रा./मि.लि.)	निम्न (<50)	3	बीएलए-139-1	100	एमजी
		मध्यम (50-200)	5	उलाल-1		
		उच्च (>200)	7	एनआरसी 190		
25 (+)	साफ रस में एस्कार्बिक अम्ल (मि.ग्रा./मि.लि.)	निम्न (<1)	3	बीपीपी 4	100	एमजी
		मध्यम (1-4)	5	एनआरसी-140		
		उच्च (>4)	7	वी-1		

### 8. गुणों का स्पष्टीकरण

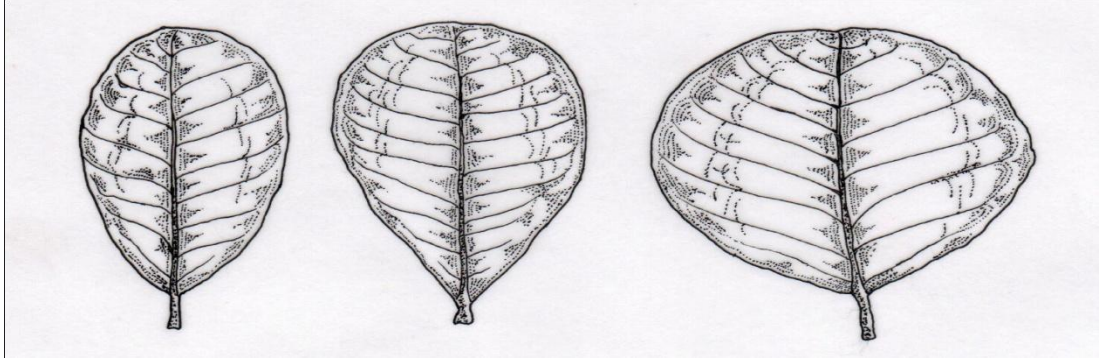
1. **गुण 1: पौधा ऊँचाई:** इसकी माप भूमि से पेड़ के शीर्ष तक।
2. **गुण 2: टहनियों के निकलने का स्वरूप:** यदि दोनों स्वरूप पाए जाते हैं तो प्रबल स्वरूप को रिकार्ड करना चाहिए।



(1)  
विस्तृत

(2)  
संकुचित

3. **गुण 3: गोंठों के मध्य की लंबाई:** वर्तमान ऋतु की वृद्धि पूर्ण होने पर यह मापा जाता है।
4. **गुण 4: नई पत्तियों का रंग:** मुलायम पत्तियों 7-15 दिन निकलने के पश्चात् दर्ज की जाती है।
5. **गुण 5: पत्ती की आकृति:** पूर्ण रूप से फैली पत्तियों का रिकार्ड किया जाता है।

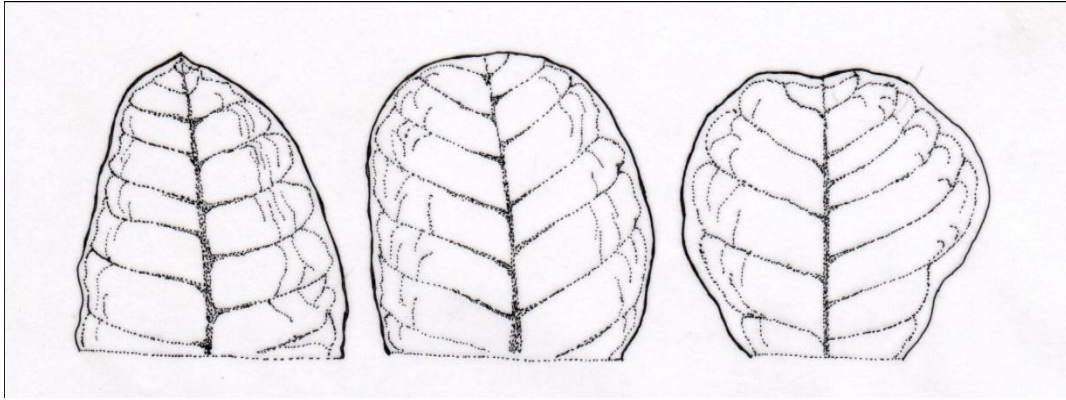


(3)  
न्यूनवृत्तीय

(5)  
दीर्घवृत्तीय

(7)  
अंडाकार

6. गुण 6: पत्ती के अग्र भाग की आकृति



(3)  
नुकीली

(5)  
गोल

(7)  
झुकी हुई

7. गुण 7: पत्ती का क्षेत्रफल: पत्ती का आकार मापने के लिए परिपक्व बगल की शाखा पर परिपक्व पत्ती तथा चौथी पत्ती इस उद्देश्य हेतु प्रयुक्त होती है।

8. गुण 8: पुष्पगुच्छ का कसाव



(3)  
ढीला

(7)  
कसा हुआ

9. गुण 9: पुष्पगुच्छ को आकृति



(3)  
शंक्वाकार

(5)  
डेल्टा रूप

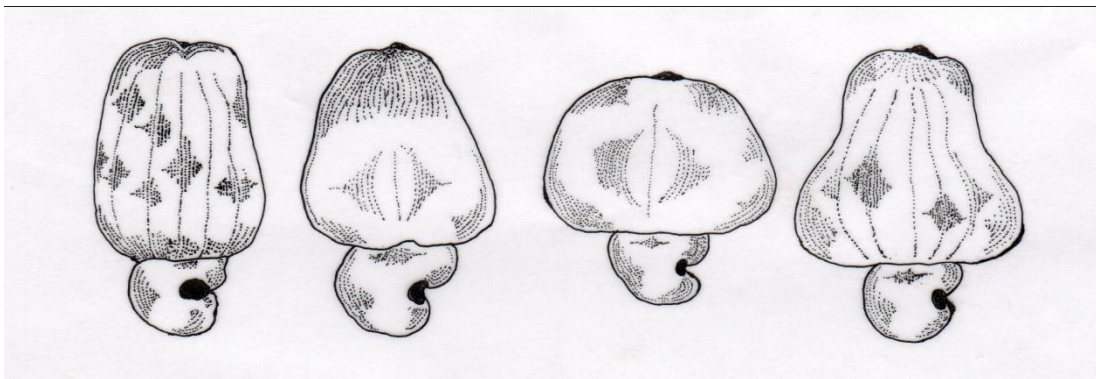
(7)  
विस्तृत पिरामिड

10. गुण 10: मुलायम गिरी के डंठल का रंग: मुलायम गिरी के डंठल का रंग फल की स्थापना के 15-30 दिन पश्चात् निरीक्षण किया जाए जो रॉयल हार्टिकल्चर सोसाइटी चार्ट के अनुसार हों और इसी प्रकार वर्गीकृत किये जायें।

11. गुण 11: मुलायम गिरी का रंग: मुलायम गिरी का रंग का निरीक्षण स्थापना के 30 दिवस के बाद किया जाये एवं रॉयल हार्टिकल्चर सोसाइटी चार्ट के अनुसार हो और उसी प्रकार वर्गीकृत किया जाये।

12. गुण 12: पके हुए काजू का रंग: पके हुए काजू का रंग अत्यन्त समीप से रिकार्ड करते हुए और रॉयल हार्टिकल्चर सोसाइटी के रंग चार्ट से तुलना करें।

13. गुण 13: काजू एप्पल की आकृति



(1)  
बेलनाकार

(2)  
शंक्वाकार से

(3)  
गोल

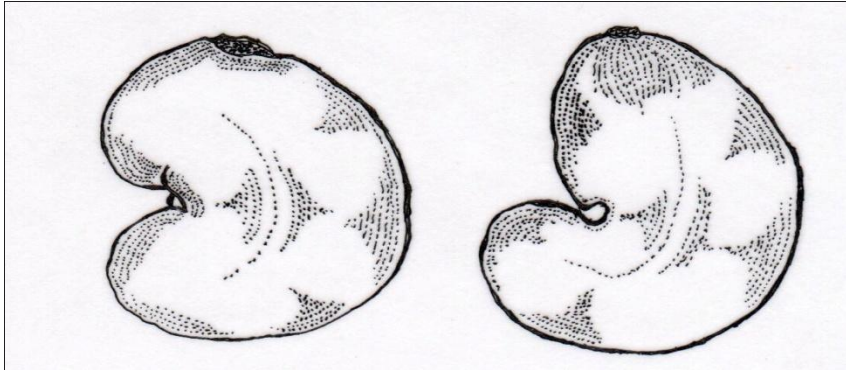
(4)  
नाशपाती जैसा

14. गुण 14: काजू गिरी का वजन; फसल की कटाई के पश्चात् तुरंत फल का नमूना व समूह में निम्न, मध्यम व उच्च समूह में रिकार्ड करना चाहिए।



15. गुण 15: फल से गिरी का अनुपात; वजन के आधार पर फल व गिरी का अनुपात समूह में यथा निम्न, मध्यम और उच्च समूह में रिकार्ड करना चाहिए।

16. गुण 16: गिरी की आकृति



(4)  
गुर्दाकार

(6)  
दीर्घवृत्तज

17. गुण 17: गिरी का वजन; काजू के नमूने का कटाई के पश्चात् समूहीकृत किया जाना चाहिए (निम्न, मध्यम अथवा उच्च)।

18. गुण 18: आवरण की मोटाई; काजू गिरी के नमूनों को मापा जाना चाहिए या तो पतला, मध्यम अथवा मोटा में समूहीकृत करना चाहिए।

19. गुण 19: काजू गिरी में आवरण तरल; ताजे काजू फल में काजू गिरी में आवरण तरल की उपस्थिति का पता लगाना चाहिए।

20. गुण 20: गहाई प्रतिशत; इसकी माप बीज का वजन, सूखे गिरी के वजन से भाग देकर प्राप्त होती है। फिर 100 से गुणा करते हैं (10 गिरी से)

21. गुण 21: दाने का वजन; नमूने के गिरी का वजन मापने के पश्चात् समूह में निम्न, मध्यम और उच्च में अंकित किया जाएगा।

22. गुण 22: आवरण से दाने का जुड़ाव; पके हुए फल में गिरी का फल से जुड़ाव महसूस कर ढीला अथवा कसा हुआ में समूहीकृत कर दें।

23. गुण 23: काजू फल के रस में टैनिन की मात्रा: समूचे या शुद्ध काजू फल के रस (50–100 माइक्रो लिटर) को 1 एमएल मेथानाल और बैनीलीन हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाया जाता है। एक मिलीलीटर एलीकाट को 5 मि.ली. 1:1 हल्के 40 प्रतिशत बैनीलीन मेथानाल और 8 प्रतिशत सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में मेथानाल से परीक्षित किया जाता है। 20 मिनट बाद 500 एनएम में विकसित रंग को पढ़ लिया जाता है। मेथानाल में घुले 50 से 250 माइक्रोग्राम केटचिन, मानक माना जाता है। परिणाम मिलीग्राम/मिली. में व्यक्त किया जाता है।

**24. गुण 24: काजू फल के रस में चीनी:** काजू का साफ रस (1 मि.ली.) आयन एक्सचेंज क्रोमेटोग्राफी जिससे केटायन और एनायन एक्सचेंज रेजिन प्रयुक्त किए जाते हैं। चीनी के मात्रा के लिए तटस्थ सान्द्रय प्रयुक्त किया जाता है। तटस्थ भाग डिस्टिल्ड वाटर के 25 एमएल में और 5-10 माइक्रोलीअर अलाक्वाट के साथ "डबोइस विधि" से ग्लूकोज को मानक मानकर 0-100 रेंज में टेस्ट किया जाता है।

**25. गुण 25: काजू फल के रस में एस्कार्बिक अम्ल;** यह साफ काजू फल के रस में डाइक्लोरो इंडोफिनालरंग के घोल में हिलाकर टेस्ट किया जाता है। 200 माइक्रोलीटर साफ काजू रस डीसीआईपी में 0.4 प्रतिशत ऑक्जेलिक एसिड की 5 मि.ली. मात्रा टेस्ट किया जाता है। एस्कार्बिक अम्ल का मानक 0.4 प्रतिशत ऑक्जेलिक एसिड 0-500 माइक्रोग्राम में टेस्ट किया जाता है। परिणाम एस्कार्बिक अम्ल/मि.ली. साफ रस में प्रदर्शित करते हैं।

## 9. कार्यदल का विवरण

इन दिशानिर्देशों को प्राधिकरण द्वारा बनाई गई कार्यदल (02/2016), नोडल अधिकारी, डीयूएस जांच केंद्र के परामर्श से तथा भा.कृ.अनु.प.,—काजू शोध निदेशालय पुत्तुर द्वारा तैयार किया गया है और तकनीकी सुझाव प्राधिकरण द्वारा भी उपलब्ध कराए गए हैं।

### अध्यक्ष

#### डा० एन.के. कृष्ण कुमार

भूतपूर्व उपमहा निदेशक (उद्यान), आईसीएआर  
वर्तमान में क्षेत्रीय निदेशक—बायोवर्सिटी इंटरनेशनल  
दक्षिण एरिया का उपक्षेत्रीय कार्यालय, जी-1, बी-ब्लॉक, एनएससी परिसर,  
डीपीएस मार्ग, पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012

### सदस्य

#### डा० वी.के. पार्थसारथी

भूतपूर्व निदेशक व इमेरिटस वैज्ञानिक,  
आई आई एस आर  
निवास : नर्मदा निलायम,  
32/482 सी, भराथन बाजार,  
चेलावूर, कालीकट-673571

#### डा० मोहना, जी.एस.

वरिष्ठ वैज्ञानिक (आनुवांशिकी एवं कोशिका आनुवांशिकी)  
आईसीएआर— काजू अनुसंधान निदेशालय,  
पुत्तुर-574202, डी. के., कर्नाटक

#### डा० एम.जी. भट्ट

भूतपूर्व निदेशक, काजू अनुसंधान निदेशालय, पुत्तुर  
श्री निलाया, मध्यांगला,  
गांव एवं डाक : अरियादका, पुत्तुर तालुक

**डॉ० एन.पी. सिंह**

निदेशक, राष्ट्रीय अजैविक स्ट्रस प्रबन्धन संस्थान,  
मेलगांव, बारामाती-413115,  
पुणे, महाराष्ट्र

**डॉ० केआरएम स्वामी**

(भूतपूर्व प्रमुख वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष,  
सब्जी फसल संभाग, आईआईएचआर, बैंगलुरु)  
#630, तीसरा कॉस, सीबीआई रोड, एचएमटी  
लेआऊट, गंगानगर, बैंगलुरु-560032

**डॉ० एस.आई. हनामाशेट्टी**

भूतपूर्व अधिष्ठाता, किचूर रानी चैनम्मा  
उद्यान महाविद्यालय,  
तालुक गोकक, जिला-बेलागावी,  
अराभवी-591310, कर्नाटक

**डॉ० एम. गंगाधारा नायक**

निदेशक (क्रियाशील) एवं वैज्ञानिक (बागवानी),  
आईसीएआर- काजू अनुसंधान निदेशालय,  
पुत्तुर-574202, डी. के., कर्नाटक

**डॉ० रवि प्रकाश**

पंजीकार (कृषक अधिकार), पीपीवी एवं एफआरए,  
नई दिल्ली एवं सदस्य सचिव,  
काजू के लिए परीक्षण दिशा-निर्देशों पर कार्यदल

**11. डीयूएस परीक्षण केन्द्र**

नोडल डीयूएस परीक्षण केन्द्र	को नोडल डीयूएस परीक्षण केन्द्र
आईसीएआर- काजू अनुसंधान निदेशालय, पुत्तुर-574202, डी. के., कर्नाटक	काजू अनुसंधान केंद्र, कृषि एवं प्रौद्योगिकी उड़ीसा विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर-751003, उड़ीसा

## **Cashew (*Anacardium occidentale* L.)**

### **I. SUBJECT**

These tests guidelines apply to all varieties, parental lines and hybrids of cashew (*Anacardium occidentale* L.)

### **II. MATERIAL REQUIRED**

1. The Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority (PPV & FRA) shall decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing a variety denomination applied for registration under the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights (PPV & FR) Act, 2001.
2. Applicants submitting planting materials from a country other than India shall make sure that all customs and quarantine requirements stipulated under relevant national legislations and regulations are complied with. The minimum number of planting material (grafts) to be supplied by the applicant or his nominee in one or several samples shall be 8 (one year old).
3. The planting materials supplied shall be healthy, not lacking in vigour or nutrient deficiency as well as free from pests or diseases. The age of the graft shall be between 5 to 12 months from the date of grafting.
4. The planting material must not have undergone any treatment other than the recommended treatments given in the package of practices. The Expert Committee constituted by the PPV&FRA in consultation with the DUS centre shall be authorized to inspect the mother palms of the candidate variety and record inflorescence and fruit characters.

### **III. CONDUCT OF TESTS**

1. The minimum duration of tests shall normally be 2 independent seasons (i.e. two consecutive years) after 3 years of planting.
2. The test shall normally be conducted at one place. If any essential characteristics of the candidate variety are not expressed for visual observation at this location, the variety shall be considered for further examinations at another appropriate test site.
3. The field test shall be carried out under conditions favoring normal growth and expression of all test characteristics. In particular, a satisfactory crop with nuts/cashew apple must be produced. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subjected to similar environmental conditions.
4. **Test plot Design:**

Spacing	:	5 M (between two rows) 5 M (between two plants)
No. of plants	:	6-8 per plot (to be planted in a square or rectangular plot)

### **5. Onsite Testing**

1. The applicant or his/her nominee on his/her behalf shall submit a request to the Authority for conducting a reliable trial according to Test Guidelines and the instructions from Authority before on-site examination of the candidate variety. It will be the responsibility of the applicant to conduct the trial of the candidate variety(s) along with the suitable reference variety. This may be relaxed in case of farmers' variety, as the case may be.
2. The applicant or his/her nominee shall submit a request to the Authority for on-site examination prior to start of growing cycle as mentioned in Test Guidelines for site examination of the candidate variety.
3. On-site testing may be conducted at the places specified by the applicant. The age of the trees at on-site shall be minimum 3 years.
4. As a minimum, one (1) mother plant/tree and four (4) vegetatively propagated plants/trees should be available for inspection and examination for 'on-site DUS testing'.
5. On-site examination shall be arranged when the essential and distinguishing characteristics of candidate variety can most easily be seen. The characteristics of the candidate variety can be examined and compared with those of the comparative varieties as per the Test guidelines.
6. The Expert Committee constituted by the PPV & FR Authority in consultation with the DUS Centre shall be authorized to inspect on-site testing and recording of the appropriate characters.
7. Applicant shall supply the Expert Committee with summary of distinct characteristics supported by photographs. The Expert Committee shall take notes and observations on distinctness and shall confirm preliminary data and/or summary of distinctness from applicant.
8. The Expert Committee shall submit examination report to the Authority.
9. In the absence of prescribed number of plants of the candidate variety for 'on-site' testing for farmers' variety, the DUS test duration should be enhanced to include at least one more season.
10. The Authority may relax the criteria for no. of plants, spacing and other requirements maximum for a period up to 3 years from the date of publication of the general guidelines in the Plant Varieties Journal of India.

#### **IV. METHODS AND OBSERVATIONS**

1. The characteristics described in the table of characteristics (See section VII) shall be used for testing of varieties and hybrids for their DUS.
2. All observations should be made on 4 plants or 20 parts, 5 from each of 4 plants, with the exception of the observations on the nut and kernel, which should be made on at least 25 nuts. All the observations on the leaf should be made on fully developed leaves of a growing current season's shoot.
3. For the assessment of uniformity, a population standard of 1% and an acceptance probability of at least 95 % shall be applied. In the case of a sample size of 6-8 plants, no off-types would be allowed.
4. In the case of vegetatively propagated cashew varieties, it is sufficient to determine whether the

plant material supplied is uniform in the states of the characteristics observed and that neither mutations nor mixtures have occurred.

5. A stable plant variety has important characteristics which remain true to their original description after successive propagations or multiplications. When a variety has been shown to be uniform, it can also be considered to be stable.
6. All the leaf characters shall be recorded on the 4<sup>th</sup> leaf from top of a lateral shoot.
7. For assessment of all colour characteristics, the latest Royal Horticultural Society (RHS) colour chart shall be used.

## **V. GROUPING OF THE VARIETIES**

1. The candidate varieties for DUS shall be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those, which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety and which in their various states are evenly distributed across all varieties in the collection are suitable for grouping purposes.
2. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties.
  - a. Color of young leaves (characteristic 4)
  - b. Leaf shape (characteristic 5)
  - c. Color of mature apple (characteristic 12)
  - d. Cashew apple shape (characteristic 13)
  - e. Nut weight (characteristic 20)
  - f. Shelling percentage (characteristic 26)

## **VI. CHARACTERISTICS AND SYMBOLS**

1. To assess Distinctiveness, Uniformity and Stability, the characteristics and their states as given in the table of characteristics shall be used (Table VII).
2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite of states of the different characteristics.
3. Type of assessment of characteristics indicated in last column of Table of Characteristics are as follows:

**MG:** Single measurement of a group of plants or parts of plants

**MS:** Measurement of a number of individual plants or parts of plants

**VG:** Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants

**VS:** Visual assessment by observation of individual plant or parts of plants

4. A decimal code number in the sixth column of Table of characteristics indicates the optimum stage for the observation of each characteristic during the growth and development of the plant.

**Decimal code for the growth and reproductive stages**

Stage code	General description
10	A week to two after bud burst
40	Flowering stage
50	3 months after flushing
80	Within 30 days of fruit set
90	30 days after fruit set
100	At harvest

5. Legend

- (\*) Characteristics that shall be used on all varieties in every similar growing period over which the examinations are made and always be included in the variety descriptions, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.
- (+) See Explanation on the Table of characteristics in Section VII. It is to be noted that for certain characteristics, the plant parts on which observations to be taken are given in the explanation or figure(s) for clarity.

**VII. TABLE OF CHARACTERISTICS**

Sl. No.	Characteristics	States		Example variety	Stage of observation	Type of assessment
1. (* (+)	Plant: Height (m)	Dwarf (<2.5)	3	NRC-492	50	MS
		Semi Tall (2.5-4.0)	5	Taliparamba-1		
		Tall (>4.0)	7	Bhaskara		
2. (* (+)	Plant: Branching Pattern	Extensive	1	VTH 30/4	50	VG
		Intensive	2	VRI-1		
3. (* (+)	Plant: Internodal length(cm)	Short (<1.0)	3	Thaliparamba-1	50	MS
		Medium (1.0 – 2.0)	5	Ullal-1		
		Long (>2.0)	7	Ullal-3, Bhaskara		
4. (* (+)	Leaf:Color of young leaves	Red	1	Ullal-2, Vengurla-1	10	VG
		Yellow Red	2	Madakkathara-2		
		Green Yellow	3	VRI-3		
		Purple	4	Purple mutant		

		Green	5	Ullal-1		
		Dark green	6	Vengurla-4		
		Purple	7	Purple mutant		
5. (* (+)	Leaf: Leaf shape	Elliptic	3	NRCC Sel-2	50	VG
		Obovate	5	Ullal-3		
		Oval	7	Ullal-1		
6. (* (+)	Leaf: Leaf apex shape	Pointed	3	VRI-2	50	VG
		Round	5	Vengurla-4		
		Intended (slight notch)	7	Ullal-3		
7. (* (+)	Leaf: Leaf Area (cm <sup>2</sup> )	Small (<60)	3	Ullal-1, Vengurle -1	50	MG
		Intermediate (60-120)	5	NRCC Sel-2		
		Large (>120)	7	Ullal-3, Bhaskara		
8. (+)	Flower: Compactness of inflorescence	Loose	1	NRCC Sel-1	40	VG
		Compact	2	K-22-1		
9. (+)	Flower: Shape of inflorescence	Conical	3	Ullal-1	40	VG
		Deltoid	5	NRCC Sel-2		
		Broadly Pyramidal	7	NRCC Sel-1		
10. (* (+)	Pseudo-fruit: Colour of peduncle of tender nuts	Green	3	V-4	80	VG
		Grey	5	V-1		
		Purple	7	Purple mutant		
11. (* (+)	Fruit: Colour of tender nuts	Green	3	NRCC Sel-1	90	VG
		Slight Purple	5	NRCC Sel-2		
		Purple	7	Ullal-2		
12. (* (+)	Pseudo-fruit: Mature cashew apple colour	Yellow	1	Vengurla-1	100	VG
		Red	3	Vengurla-4		
		Yellow Red	5	Priyanka		
		Red Purple	7	Purple mutant		
13. (* (+)	Pseudo-fruit: Cashew apple shape	Cylindrical	1	VTH 30/4	100	VG
		Conical to Obovate	3	Vengurla-4		
		Round	5	Vengurla-3		
		Pyriiform	7	K-22-1		
14. (* (+)	Pseudo-fruit: Weight of cashew apple(g)	Low (<30)	3	Madakkathara-1	100	MG
		Intermediate (30-50)	5	Vengurla-4		
		High (>50)	7	Priyanka		
15. (* (+)	Fruit: Apple to nut ratio	Low (<6.0)	2	VRI-3	100	MG
		Intermediate (6.0-12.0)	6	Ullal-1		
		High (>12.0)	8	K-22-1, Vengurla-4		



16. (* (+)	Fruit: Nut shape	Kidney	4	Vengurla-4	100	VG
		Oblong-Ellipsoid	6	VTH 174		
17. (* (+)	Fruit: Nut weight(g)	Low (<5)	1	V-2	100	MG
		Intermediate (5-7)	3	VRI-3		
		High (7-9)	5	Bhaskara		
		Very high (>)	7	Priyanka		
18. (+)	Fruit: Shell thickness(mm)	Thin (<2.5)	3	Ullal-2	100	MG
		Intermediate (2.5 – 4.00)	5	Vengurla-4		
		Thick (>4)	7	Priyanka		
19. (* (+)	Fruit: Presence of cashew nut shell liquid	Present	1	NRCC Sel-2	100	VG
		Absent	9	NRC 116		
20 (* (+)	Fruit: Shelling Percentage (%)	Low (<18)	1	VTH 30/2	100	MG
		Intermediate (18 - 28)	3	Priyanka		
		High (> 28)	5	Ullal-3, Vengurla-4		
		Very high (>32%)	7	NRC-406		
21. (* (+)	Seed: Kernel weight(g)	Low (<1.2)	3	Ullal-2	100	MG
		Intermediate (1.2- 2.5)	5	Vengurla-4		
		High (>2.5)	7	Priyanka		
22. (+)	Seed: Attachment of peel to kernel	Loose	1	Ullal-3	100	VG
		Tight	2	Ullal-1		
<b>Special Characters</b>						
23 (+)	Astringency or Tannin content in cashew apple juice (unclarified) (mg/ml)	Low (<1)	3	VRI-2	100	MG
		Intermediate (1-4)	5	NRC-183		
		High (>4)	7	V-7		
24 (+)	Sugars in cashew apple juice (clarified) (mg/ml)	Low (<50)	3	BLA-139-1	100	MG
		Intermediate (50- 200)	5	Ullal-1		
		High (>200)	7	NRC 190		
25 (+)	Ascorbic acid in clarified juice (mg/ml)	Low (<1)	3	BPP 4	100	MG
		Intermediate (1-4)	5	NRC-140		
		High (>4)	7	V-1		

**VIII. EXPLANATION OF CHARACTERISTICS**

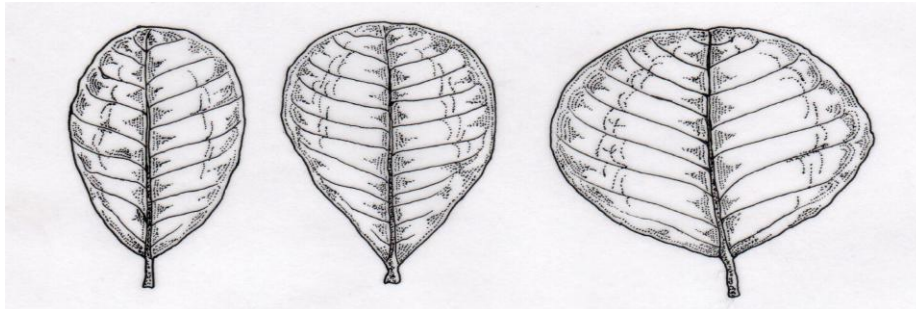
1. **Characteristic 1: Plant Height** ;This is measured from ground to top of the tree
2. **Characteristic 2: Branching Pattern**; If both pattern occur, predominant one should be recorded



**(1)**  
**Extensive**

**(2)**  
**Intensive**

3. **Characteristic 3: Internodal Length**; This is measured after current season's growth has ceased
4. **Characteristic 4: Colour of young leaves**; this should be noted on tender leaves 7-15 days after bud burst.
5. **Characteristic 5: Leaf shape**; This should be recorded on fully expanded leaves

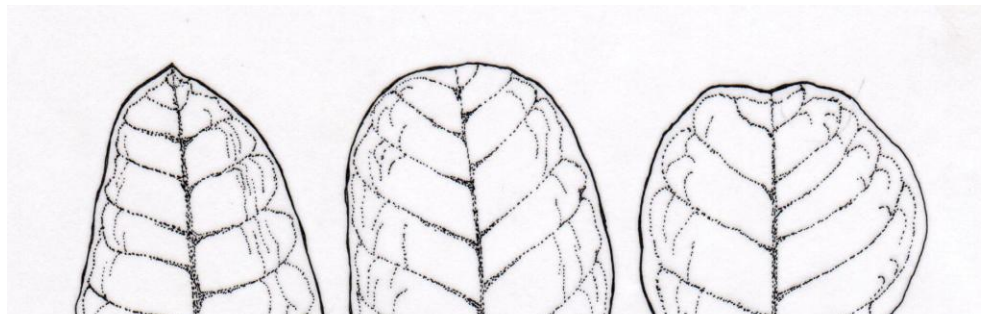


**(3)**  
**Elliptic**

**(5)**  
**Obovate**

**(7)**  
**Oval**

6. **Characteristic 6: Leaf apex shape**



**(3)**  
**Pointed**

**(5)**  
**Rounded**

**(7)**  
**Indented (slight notch)**

7. **Characteristic 7: Leaf size;** Leaf size is measured on matured leaf on a matured lateral shoot and 4<sup>th</sup> leaf is used for the purpose.

8. **Characteristic 8: Compactness of inflorescence**



(3)  
Loose

(7)  
Compact

9. **Characteristic 9: Shape of inflorescence**



(3)  
Conical

(5)  
Deltoid

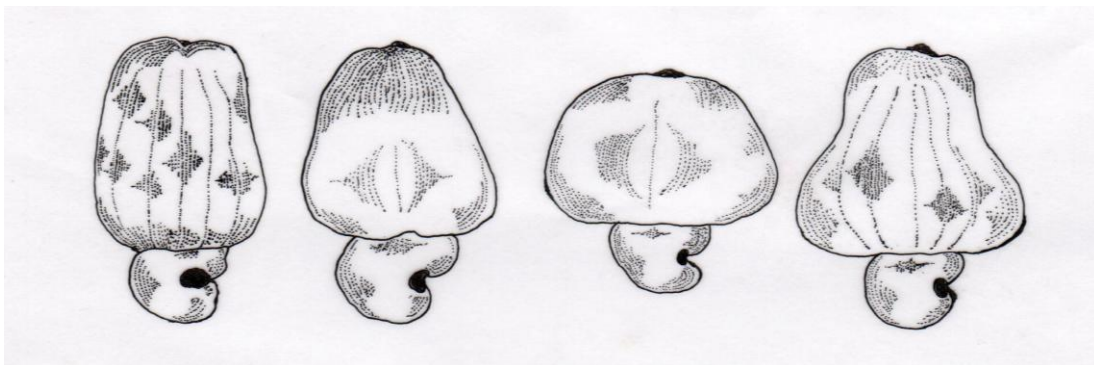
(7)  
Broadly Pyramidal

10. **Characteristic 10: Colour of peduncle of tender nuts;** The peduncles of tender nuts may be observed in fruits of 15-30 days after setting as per colour chart of Royal Horticultural Society and grouped accordingly.

11. **Characteristic 11: Colour of tender nuts;** Colour of the tender nuts in early stage (upto 30 day after setting) may be observed and recorded as per color chart of Royal Horticultural Society and grouped accordingly.

12. **Characteristic 12: Mature cashew apple colour;** Colour of mature apple (ripened apple) be recorded by closely observing the colour and comparing with the colour of chart of Royal Society of Horticulture.

13. **Characteristic 13: Cashew apple shape**



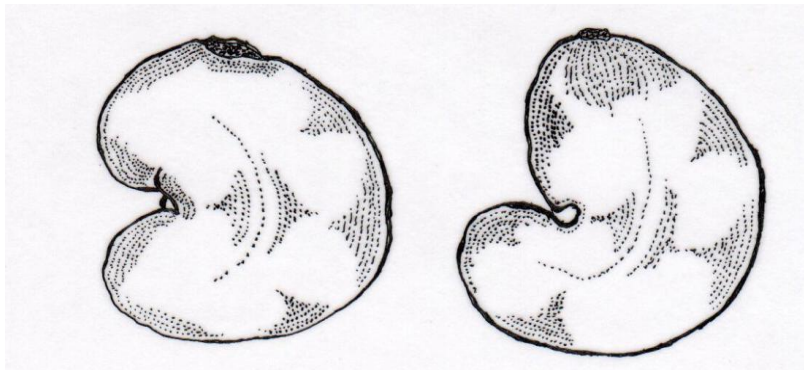
(1)  
Cylindrical

(2)  
2 Conical to Obovate

(3)  
Round

(4)  
Pyriform

14. **Characteristic 14:** Weight of cashew apple; This will be recorded immediately after harvest in sample fruits and grouped accordingly into low, medium and high groups.
15. **Characteristic 15:** Apple to nut ratio; On weight basis the nut and apple ratio be worked out and grouped either of the grouped either of the groups such as low, medium and high.
16. **Characteristic 16:** Nut shape



**(4)**  
**Kidney**

**(6)**  
**Oblong-ellipsoid**

17. **Characteristic 17 :** Nut weight; the nut weight of sample of cashew nuts after harvest is grouped accordingly (low, intermediate or high).
18. **Characteristic 18 :** Shell thickness; This should be measured in sample nuts and grouped either in thin, intermediate or thick.
19. **Characteristic 19 :** Cashew Nut Shell Liquid; The presence of Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) will be ascertained in freshly harvested cashewnuts.
20. **Characteristic 20 :** Shelling Percentage; This is measured by seed weight divided by dry nut weight multiplied by 100; from 10 nus
21. **Characteristic 21:** Kernel weight; The kernel weight in sample nuts be measured in sample nuts and grouped into either low, intermediate or high.
22. **Characteristic 22:** Attachment of peel to kernel; The attachment of nut to apple may be tested in ripened fruits by feel and may be grouped into either loose or tight.
23. **Characteristic 23:** Tannin content in cashew apple juice: A known volume of either whole or clarified cashew apple juice (50 to 100 micro liter) is made up to 1 ml with methanol and assayed

by vanillin HCl. An aliquot of 1 ml is treated with 5 ml of 1:1 diluted reagent of 4% Vanillin in methanol and 8% concentrated HCl in methanol. The colour developed is read at 500 nm after 20 min. Catechin dissolved in methanol over a range of 50 to 250 micro gram is used as standard. Results are expressed as mg/ml of juice.

24. **Characteristic 24:** Sugars in cashew apple juice: Clarified cashew apple juice (1 ml) is fractionated by ion exchange chromatography using both cation and anion exchange resins. The neutral fraction after concentration is used for estimation of sugars. The neutral fraction is diluted to 25 ml with distilled water and aliquot (5 to 10 micro liter) is used for estimation of sugars using glucose as standard over a range of 0-100 micro gram by Dubois' method. Results are expressed as mg/ml clarified cashew apple juice.
25. **Characteristic 25:** Ascorbic acid in cashew apple juice; This in the clarified cashew apple juice is estimated by titrating against Dichlorophenol indophenol dye solution. 200 micro liter of clarified cashew apple juice is titrated against DCIP in presence of 5 ml of 0.4% oxalic acid. Standard ascorbic acid in 0.4% oxalic acid over a range of 0 to 500 micro gram is also titrated. Results are expressed as mg ascorbic acid/ml of clarified juice.

## IX. REFERENCES:

1. IBPGR. 1986. Cashew Descriptors. International Board for Plant Genetic Resources (Presently Bioversity International), Rome.33pp.
2. Nagaraja, K.V., Bhuvaneshwari, S. and KRM Swamy, 2007, Biochemical characterization of cashew (*Anacardium occidentale* L.) apple juice and pomace in India. *Plant Genetic Resources Newsletter* 149: 9-13
3. Nayak, MG, Mohana, GS, Bhat, PS , Saroj, PL and KRM Swamy, 2014, Minimum Descriptors of Cashew Germplasm Accessions, Catalogue –IV, Directorate of Cashew Research, Puttur. P. 32
4. Nayak MG, Mohana GS, Bhat PS, Saroj PL, KRM Swamy and MG Bhat, 2014, Minimum Descriptors of Cashew Germplasm Accessions, Catalogue –V, Directorate of Cashew Research, Puttur P. 32
5. Ohler, J.G. 1979. Cashew. Communication 71, Dept. of Agril. Research., Royal Tropical Institute, Koninklijk Instetuuat voor de Tropen Amsterdam, pp:50-78.
6. Swamy, K.R.M., Bhaskara Rao, E.V.V. and Bhat, M.G. 1997. Catalogue of Minimum Descriptors of Cashew (*Anacardium occidentale* L.). Germplasm Accession. Vol.I, NRCC, Puttur. India. pp. 1-41.
7. Swamy, K.R.M., Bhaskara Rao, E.V.V. and Bhat, M.G. 1998. Catalogue of Minimum Descriptors of Cashew (*Anacardium occidentale* L.). Germplasm Accession. Vol.II, NRCC, Puttur. India. pp. 1-54.
8. Swamy, K.R.M., Bhaskara Rao, E.V.V. and Bhat, M.G. 2000. Catalogue of Minimum Descriptors of Cashew (*Anacardium occidentale* L.). Germplasm Accession. Vol.III, NRCC, Puttur. India. pp. 1-54.
9. Swamy, K.R.M., Bhaskara Rao, E.V.V. and Bhat, M.G. 2002. Status of Cashew Germplasm Collection in India. National Research Centre for Cashew, Tech. Bull. No. 7, pp. 1-48.

## X. WORKING GROUP DETAILS:

The test guidelines developed by the task force **(02/2016)** constituted by the PPV & FR Authority for **Cashew (*Anacardium occidentale* L.)** with consultation by Nodal Officer, DUS Test Centre, ICAR- Directorate of Cashew Research, Puttur and Technical inputs also provided by the PPV & FR Authority.

### Chairman

#### **Dr. N. K. Krishna Kumar**

Former DDG (Horticulture), ICAR  
Presently Regional Director, India – Bioversity International  
Sub-regional Office for South Asia,G-1, B-Block, NASC Complex,  
DPS Marg, Pusa Campus, New Delhi 110012

### Members:

#### **Dr. V.A. Parthasarathy**

Former Director &  
Emeritus Scientist, IISR,  
Res:-Narmada Nilayam,  
32/482C, Bharathan  
Bazar, Chelavoor, Calicut-673571

**Dr. M.G. Bhat**

Former Director, DCR, Puttur  
"Shree Nilaya", Madyangala,  
Village & Post : Ariyadka,Puttur Taluk,

**Dr. N.P Singh**, Director, National Institute of Abiotic Stress Management, Malegaon, Baramati 413 115,  
Pune Maharashtra, India

**Dr. KRM Swamy**

(Former Principal Scientist and Head,  
Division of Vegetable Crops,  
IIHR, Bengaluru)  
# 630, 3<sup>rd</sup> Cross, CBI Road, HMT Layout,Ganganagar, BENGALURU – 560032

**Dr. S.I. Hanamashetti**

Former Dean,  
Kittur Rani Chennamma  
College of Horticulture  
Talujk Gokak, Dist.Belagavi,  
Arabhavi-591310,Karnataka

**Dr. M. Gangadhara Nayak**

Director (Acting) and  
Principal Scientist (Hort.)  
ICAR-Directorate of Cashew Research,  
Puttur - 574202, D.K., Karnataka

**Dr. Ravi Prakash**

Registrar (Farmers' Rights), PPV &FRA, New Delhi and Member Secretary, Task Force on DUS test  
guidelines for cashew

**Dr. Mohana, G.S.**

Senior Scientist (Genetics and Cytogenetics)  
ICAR-Directorate of Cashew Research, Puttur -574202, D.K., Karnataka

**XI. DUS Testing Centers**

<b>Nodal DUS test centre</b>	<b>Co- nodal DUS Test Center</b>
ICAR- Directorate of Cashew Research Puttur-574 202, D.K., Karnataka	Cashew Research Station, Orissa University of Agriculture and Technology, Bhubaneswar 751003, Orissa.

## सुपारो (एरेका कटेचू एल.)

1. **विषय:** परीक्षण के ये दिशा-निर्देश सुपारी (एरेका कटेचू एल.) की समस्त किस्मों, संकरों एवं पैतृक लाइन पर लागू होंगे।

### 2. अपेक्षित सामग्री:

1. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001 (पीपीवी एण्ड एफआर अधिनियम, 2001) के अंतर्गत पंजीकरण के लिए किस्म के परीक्षण के लिए वॉछित रोपण सामग्री की मात्रा और गुणवत्ता कितनी, कहाँ और कब होगी, इसका निर्णय पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण द्वारा किया जाएगा। आवेदक द्वारा भारत के अतिरिक्त किसी अन्य देशकी इस प्रकार की पादप सामग्री प्रस्तुत करते समय यह सुनिश्चित किया जाएगा कि संबंधित देश के कानून एवं विनियमों के तहत सीमा शुल्क एवं संगराध संबंधी आवश्यकताओं का पालन किया गया है। आवेदक या उसके नामित द्वारा प्रदान की जाने वाली रोपण सामग्री 10 की संख्या में आयु एक वर्ष के एक या अनेक नमूने होंगें।
2. रोपण सामग्री स्वस्थ हो, पुष्टता की कोई कमी न हो, किसी प्रकार के जीव नाशक या रोग से ग्रस्त न हो और पोषकतत्त्व की कोई कमी न हो। पौध (15×25 सें.मी. के पोलीथिन थैलों में) की आयु 15 बुवाई की तिथि से 12 माह की होनी चाहिए। इसका मृदा मिश्रण (2:1:1 मृदा, खाद और बालू) होना चाहिए।
3. जब तक सक्षम प्राधिकारी अनुमति न दे अथवा अनुरोध न करे तब तक पौध सामग्री का कोई ऐसा उपचार न किया जाए जिससे किस्म के गुणों की अभिव्यक्ति प्रभावित होती हो। यदि उपचार किया गया है तो उपचार का पूर्ण विवरण दिया जाना चाहिए।
4. इसके अतिरिक्त, फसल की लंबी अवधि को ध्यान में रखते हुए आवेदक अतिरिक्त 6 पुष्पगुच्छ एवं 6 फलगुच्छ संबंधित प्राधिकारियों की उपस्थिति में मातृ पौधे से तोड़ सकता है।
5. किशोर (जुवनाइल) वृद्धि गुण पौध जमा करने पर डीयूएस केन्द्र रिकार्ड करेगा। पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण द्वारा डीयूएस केन्द्र के परामर्श से गणित विशेषज्ञ समिति अभ्यर्थी किस्म नई मातृ वृक्ष का निरीक्षण हेतु प्राधिकृत होगी और मातृवृक्ष के पुष्पगुच्छ व फल गुण को रिकार्ड करेगी।

### 3. परीक्षण करना:

1. डीयूएस परीक्षण की न्यूनतम अवधि एक जैसे पौधों में दो स्वतंत्र फलन ऋतु (दो लगातार वर्ष) होना चाहिए।
2. परीक्षण सामान्यतः एक स्थान पर होना चाहिए। यदि प्रत्याशी किस्म का कोई अनिवार्य गुण इस स्थान पर दृष्टव्य परीक्षण के लिए अभिव्यक्त नहीं होता है तो किस्म का किसी



अन्य उचित स्थल पर अथवा आवेदक के हित में अभिव्यक्ति के विशेष परीक्षण प्रोटोकॉल पर विचार किया जाएगा।

3. परीक्षण ऐसी स्थितियों में किए जाने चाहिए, जिनसे किस्म के संबंधित गुणों की अभिव्यक्ति तथा जाँच हेतु सतोषजनक बढ़वार सुनिश्चित होती है।
4. **परीक्षण डिजाइन:** परीक्षण का डिजाइन इस प्रकार होना चाहिए कि पौधों या उनके भागों को नापने और गिनने के लिए इस प्रकार हटाया जाए कि बढ़वार चक्र के अंत में पर्यवेक्षण बिना किसी पूर्वाग्रह के किया जा सके।

### परीक्षण प्लॉट डिजाइन

1. डीयूएस परीक्षण केन्द्र में प्रत्येक परीक्षण में कम-से-कम 8 पौधे एक सघन खण्ड में 2.70 मी.×2.70 मी. के अंतराल पर लगाने होंगे।
2. वयस्क वृक्ष एवं फल के गुणों का दो समान ऋतु/वर्ष में मूल्यांकन किया जाता है।
3. **अभ्यर्थी किस्म का मातृ वृक्ष:** कम-से-कम प्रत्येक अभ्यर्थी किस्म के 8 मातृ वृक्ष, सघन खण्ड में इस प्रकार लगाए जाएँ कि डीयूएस स्थल परीक्षण में निरीक्षण और परीक्षण हेतु उपलब्ध रहें। पेड़ स्वस्थ, कीट एवं रोग से मुक्त हों और मानक प्रबन्धन के अंतर्गत उगाए गए हों। स्थल परीक्षण में अभ्यर्थी किस्म के निर्धारित पितृ पेड़ों की संख्या कम होने पर डीयूएस परीक्षण अवधि बढ़ाया जाता है जो कम-से-कम दो समान ऋतु डीयूएस केन्द्र होनी चाहिए।
4. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण विशेष परीक्षण हेतु अतिरिक्त परीक्षण प्रोटोकॉल निर्धारित करेगा।

### स्थल परीक्षण:

1. आवेदक अथवा उसका/उसकी नामिति, उनके/उनकी ओर से परीक्षण के दिशा-निर्देश के अनुसार विश्वसनीय जाँच हेतु अनुरोध करेंगे और प्रत्याशी किस्म के स्थल परीक्षण हेतु प्राधिकरण से दिशा-निर्देश प्राप्त करेंगे।
2. आवेदक अथवा उसका/उसकी नामिति स्थल परीक्षण हेतु फसल चक्र शुरू होने के पूर्व प्राधिकरण से अनुरोध करेगा, जैसा कि परीक्षण दिशा-निर्देश में प्रत्याशी किस्म के स्थल परीक्षण हेतु वर्णित हो।
3. स्थल परीक्षण आवेदक द्वारा उल्लिखित स्थानों पर सम्पादित होंगे। पौधों की उम्र स्थल पर कम-से-कम तीन वर्ष होंगे।

4. डीयूएस केंद्रों की सलाह से पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण एक विशेषज्ञ समिति गठित की जाये जो स्थल परीक्षण निरीक्षण करे और उपयुक्त गुणों को रिकार्ड करेगा।
5. आवेदक फोटोग्राफ के साथ विशिष्ट गुण का सारांश विशेषज्ञ समिति को उपलब्ध कराएगा। विशेषज्ञ समिति विशिष्टता पर ध्यानपूर्वक अवलोकन एवं नोट करेंगे तथा प्राथमिक डाटा और/अथवा आवेदक द्वारा उपलब्ध विशिष्ट गुण सारांश से पुष्टि करेगा।
6. विशेषज्ञ समिति, परीक्षण रिपोर्ट प्राधिकरण को उपलब्ध कराएगा।
7. अभ्यर्थी किस्मों के स्थल परीक्षण में पौधों की निर्धारित संख्या अनुपस्थित होने पर विशिष्टता, एकरूपता और स्थायित्व (डीयूएस) परीक्षण की अवधि कम-से-कम एक और सीजन के लिए बढ़ा दी जाएगी।
8. प्राधिकरण भारतीय पौधा किस्म जनरल में प्रकाशित होने के अधिकतम तीन वर्ष की अवधि तक, पौधों की संख्या, पौधों में अंतराल और अन्य आवश्यकताओं में छूट दे सकता है।

#### 4. विधियों व पर्यवेक्षण:

1. गुणों की तालिका (अनुभाग 7 देखें) में वर्णित गुणों का उपयोग विशिष्टता, एकरूपता और स्थायित्व (डीयूएस) के लिए किस्मों तथा संकरों के परीक्षण हेतु किया जाएगा।
2. एकरूपता के मूल्यांकन के लिए कम-से-कम 95% स्वीकार्य सम्भाव्यता के साथ 1% के जनसंख्या मानक को स्वीकार किया जाएगा। 20 पौधों का नमूना आकार होने पर अन्य गुण वाले (ऑफ टाइप) पौधों की अधिकतम संख्या एक (1) स्वीकार्य होगी।
3. पत्ती के सभी गुण सबसे पुरानो पत्ती पर रिकार्ड किए जाएंगे।
4. रंग संबंधी गुणों के मूल्यांकन के लिए रॉयल हार्टीकल्चरल सोसाइटी का रंग चार्ट का उपयोग किया जाए।

#### 5. किस्मों का समूहीकरण:

1. विशिष्टताओं के मूल्यांकन में सुविधा के लिए डीयूएस परीक्षण हेतु प्रत्याशी किस्मों को समूहों में बाँटा जाएगा। वे गुण जो अनुभव से ज्ञात किए गए होंगे और भिन्न नहीं होंगे अथवा एक किस्म में बहुत कम भिन्न होंगे तथा जो संपूर्ण किस्मों में अपनी विभिन्न अवस्थाओं में समान रूप से व्याप्त होंगे, समूहीकरण के उद्देश्य से उपयुक्त माने जाएंगे।
2. सपारो की किस्मों के समूहीकरण के लिए निम्न गुणों का उपयोग किया जाएगा:—

1. मुकुट का आकार (गुण 4)
2. पौधे की ऊँचाई (गुण 5)
3. पत्ती की लंबाई (गुण 8)
4. पत्ती की चौड़ाई (गुण 9)
5. पके हुए गिरी (नट) का रंग (गुण 17)
6. गिरी (नट) की आकृति (गुण 18)

## 6. गुण और चिह्न

1. विशिष्टता, एकरूपता तथा स्थायित्व का आकलन करने के लिए गुण तालिका (अनुभाग 7) में दिए गए गुणों और उनको अवस्थाओं का इस्तेमाल किया जाये।

2. इलैक्ट्रॉनिक डाटा प्रोसेसिंग के प्रयोजन हेतु विभिन्न गुणों की अभिव्यक्ति की प्रत्येक अवस्था हेतु टिप्पणियों (1 से 9) का उपयोग किया जाए।

3. गुण-तालिका के कॉलम 7 में दिए गए गुणों को मूल्यांकन का प्रकार निम्नानुसार है:—

**एमजी** : पौधे के समूह या पौधे के किसी भाग की एकल पर्यवेक्षण द्वारा माप।

**एमएस** : अनेक एकल पौधों या पौधों के किसी भाग की माप।

**वीजी** : पौधे के समूहो या पौधे के भागों का एकल पर्यवेक्षण द्वारा दृष्टिगत मूल्यांकन।

**वीएस** : एकल पौधे या पौधों के किसी भाग का पर्यवेक्षण द्वारा दृष्टिगत मूल्यांकन।

4. किस्म की बढ़वार और विकास के दौरान प्रत्येक गुण के पर्यवेक्षण के लिए अवस्था को गुणों की तालिका के छठे कॉलम में दशमलव कोड में दर्शाया गया है:—

**बढ़वार व प्रजनन अवस्था के लिए दशमलव कोड:**

कोड	सामान्य विवरण
10	रोपाई के समय
40	परिपक्वावस्था (रोपाई के 4 वर्ष पश्चात्)
50	पुष्पावस्था
80	फल अवस्था (पुष्पावस्था के 10 वर्ष पश्चात्)
95	कटाई उपरांत

## 5. शीर्षक:—

- (\*) प्रत्येक बढ़वार मासम के पर्यवेक्षित गुणों का उपयोग किस्मों के विवरण में शामिल किया जाना चाहिए। इसका अपवाद तभी हो जब पूर्ण गुणों की अभिव्यक्ति परीक्षण क्षेत्र की पर्यावरणीय स्थितियों का उचित स्पष्टीकरण दिया जाना चाहिए।

- (+) अनुभाग 7 में दिए गए गुणों की व्याख्या देखें। यह नोट किया जाए कि कुछ गुणों के लिए पौधों के जिन भागों का पर्यवेक्षण किया जाना है उनका विवरण स्पष्टता हेतु व्याख्या चित्र (चित्रों) द्वारा किया गया है न कि रंग संबंधी विविधता दर्शाने के लिए।

## 7. गुणों की तालिका

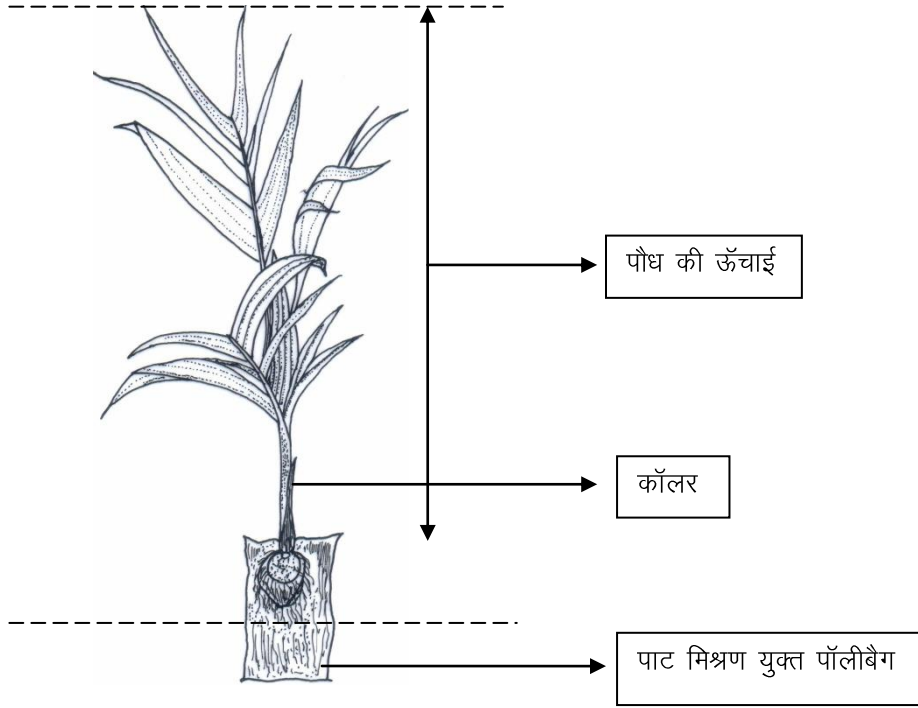
क.सं.	गुण	अवस्थाएं	टिप्पणी	उदाहरण किस्में	पर्यवेक्षण की अवस्था	मूल्यांकन का प्रकार एमजी/एमएस/वीजी/वीएस
1. (+)	पौध का घेरा (सें.मी.)	न्यून (<2)	2	मैंग, एच.डी.	10	एमएस
		मध्यम (2-4)	4	सम, श्री		
		उच्च (>4)	6	मोहित		
2. (+)	प्रति पौध पत्तियों की संख्या (सें.मी.)	कम (<4)	3	एच.डी.	10	एमएस
		मध्यम (4-6)	5	मोहित		
		कई (>6)	7	मैंग, श्री		
3. (* (+)	पौध की ऊँचाई	छोटा (<50)	3	एच.डी.	10	एमएस
		मध्यम (50-110)	5	मैंग		
		लंबा (>110)	7	मोहित		
4. (* (+)	ताज की आकृति	झुकावदार	4	मैंग	40	वीजी
		मध्यम	6	मोहित, श्री		
		सीधा	8	एच.डी.		
5. (* (+)	पौधे की ऊँचाई (मी.)	छोटा (<6)	3	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (6-8)	5	मैंग		
		लंबा (>8)	7	मोहित, सम		
6. (* (+)	ताज की लंबाई (मी.)	छोटा (<1.50)	2	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (1.50-2.50)	4	मैंग		
		लंबा (>2.50)	6	मोहित, सम श्री		
7. (* (+)	दो गोंठों के मध्य की लंबाई (सें.मी.)	छोटा (<4)	2	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (4-10)	4	मैंग		
		लंबा (>10)	6	मोहित		
8. (+)	पत्ती की लंबाई (सें.मी.)	छोटा (<120)	3	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (120-200)	5	मैंग		
		लंबा (>200)	7	मोहित, सम		
9. (+)	पत्ती की चौड़ाई (सें.मी.)	संकरा (<85)	3	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (85-105)	5	मैंग		
		चौड़ा (>105)	7	मोहित, सम		
10. (* (+)	आवरण पत्ती की लंबाई (सें.मी.)	छोटा (<50)	2	एच.डी.	40	एमएस
		मध्यम (50-90)	4	मैंग		
		लंबा (>90)	6	मोहित		
11.	आवरण पत्ती की चौड़ाई	संकरा (<25)	2	एच.डी.	40	एमएस

(*) (+)	(सें.मी.)	मध्यम (25-40)	4	मैंग		
		चौड़ा (>40)	6	काही		
12. (*) (+)	पुष्पावस्था की शुरुआत (माह)	शीघ्र (<30)	2	मैंग	50	वीजी
		मध्यम (30-45)	5	एच.डी.		
		देर (>45)	8	मोहित		
13. (+)	स्थूलमंजरी की लंबाई (सें.मी.)	छोटा (<50)	3	एच.डी.	50	एमएस
		मध्यम (50-70)	5	सम		
		लंबा (>70)	7	मैंग, मोहित		
14. (+)	स्थूलमंजरी की चौड़ाई (सें.मी.)	संकरा (<12)	3	एच.डी.	50	एमएस
		मध्यम (12-18)	5	सम		
		चौड़ा (>18)	7	मैंग, मोहित		
15. (*) (+)	प्रति पुष्पन मादा पुष्प की संख्या	कम (<120)	2	एच.डी.	50	एमजी
		मध्यम (120-180)	4	एस के लोकल		
		कई (>180)	6	मैंग		
16. (+)	पुष्पगुच्छ का अभिविन्यास	ऊपर	2	एच.डी.	80	वीजी
		सीधा	4	मैंग		
		झुका हुआ	6	मोहित		
17. (*) (+)	पके हुए गिरी का रंग	6 बी (हल्का पीला)	1	सागर	80	वीजी
		9 ए (पीला)	3	मैंग		
		13 ए (गहरा पीला)	5	एच.डी.		
		21 बी (पीला नारंगी)	7	श्री		
		28 बी (नारंगी)	9	काही		
18. (*) (+)	गिरी की आकृति	गोल	2	श्री	80	वीजी
		अण्डाकार	4	सम		
		लंबाकार	6	मैंग, मोहित		
19. (*) (+)	ताजे फल का भार (ग्रा.)	न्यून (<24)	3	एच.डी.	80	एमजी
		मध्यम (24-36)	5	सम, मैंग		
		उच्च (>36)	7	श्री, मोहित		
20. (+)	फल की लंबाई (सें.मी.)	छोटा (<4.50)	2	एच.डी.	80	एमजी
		मध्यम (4.50-5.50)	4	सम, मैंग		
		लंबा (>5.50)	6	श्री		
21. (+)	फल की चौड़ाई (सें.मी.)	संकरा (<3.50)	2	एच.डी.	80	एमजी
		मध्यम (3.50-4.50)	4	सम, मैंग		
		चौड़ा (>4.50)	6	श्री		
22. (*) (+)	सूखे फल का वजन (ग्रा.)	न्यून (<9)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (9-13)	5	सम		
		उच्च (>13)	7	श्री		
23. (*) (+)	गुठली की लंबाई (मि. मी.)	छोटा (<18)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (18-26)	5	सम		
		लंबा (>26)	7	श्री		

24. (+)	गुठली की चौड़ाई (मि. मी.)	संकरा (<16)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (16-24)	5	मैंग		
		चौड़ा (>24)	7	श्री		
25. (+)	सूखी गुठली का वजन (ग्रा.)	निम्न (<6)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (6-12)	5	मोहित, सम		
		उच्च (>12)	7	श्री		
26. (+)	सूखी गुठली का वजन/वृक्ष (कि.ग्रा.)	निम्न (<1)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (1-3)	5	मैंग		
		उच्च (>3)	7	काही		
27.(*) (+)	भूसी की मोटाई (मि.मी.)	पतला (<4)	2	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (4-6)	4	सम		
		मोटा (>6)	6	मोहित		
28. (+)	सूखे भूसी का वजन (ग्रा.)	निम्न (<3)	3	एच.डी.	95	एमजी
		मध्यम (3-5)	5	सम		
		उच्च (>5)	7	मोहित		
29. (* (+)	गुठली गहाई का प्रतिशत (%)	निम्न (<15)	3	मैंग	95	एमजी
		मध्यम (15-25)	5	मोहित		
		उच्च (>25)	7	एच.डी., सम		
<b>विशेष गुण</b>						
30. (+) (#)	एरकोलाइन की मात्रा (मि.ग्रा./ग्रा. सूखी गिरी का वजन)	निम्न (<0.32)	3	मधु	95	एमजी
		मध्यम (0.32-0.40)	5	मैंग		
		उच्च (>0.40)	7	मोहित		
31. (+)	टैनिन (कुल पॉलिफेनाल्स) (मि.ग्रा./ग्रा0 सूखी गिरी का वजन)	निम्न (<160)	2	एसके लोकल	95	एमजी
		मध्यम (160-180)	4	श्री		
		उच्च (>180)	8	मैंग		

मैंग-मंगला, सम-सुमंगला, श्री-श्रीमंगला, मोहित-मोहितनगर, काही-काहीकुची, एसके लोकल-दक्षिण कैनरा लोकल, मधु-मधुरामंगला, एच.डी.-हायरहल्ली डवार्फ।

## 8. गुणों का स्पष्टीकरण



### गुण 1: पौध का घेरा

पौध का घेरा, कॉलर क्षेत्र में रोपाई के समय से.मी. में मापा जाता है।

### गुण 2: प्रति पौध पत्तियों की संख्या

रोपाई के समय पौध में पत्तियों की संख्या को रिकार्ड किया जाता है।

### गुण 3: पौध की ऊँचाई

रोपाई के समय पौध के आधार से सबसे छोटी की सबसे पुरानी पत्ती तक से.मी. में माप पौधे की ऊँचाई होती है।

### गुण 4: ताज: आकृति



(4)  
झुकावदार



(6)  
मध्यम

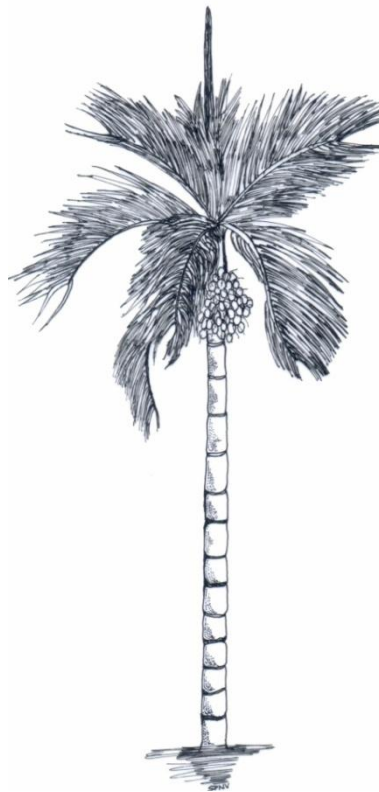


(8)  
सीधा

## गुण 5: पौध की ऊँचाई



(3)  
बौना



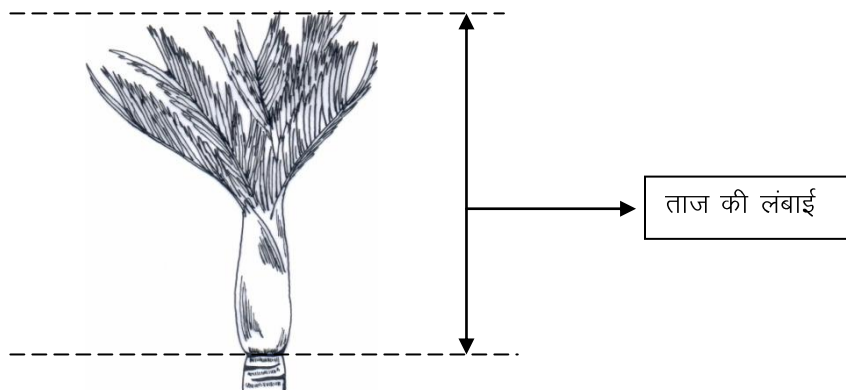
(5)  
मध्यम लंबा



(7)  
लंबा

## गुण 6: ताज की लंबाई

ताज की लंबाई, ताज के आधार से शिखर तक मीटर में मापी जाती है।





**गुण 7: दो गॉठ के मध्य की लंबाई**

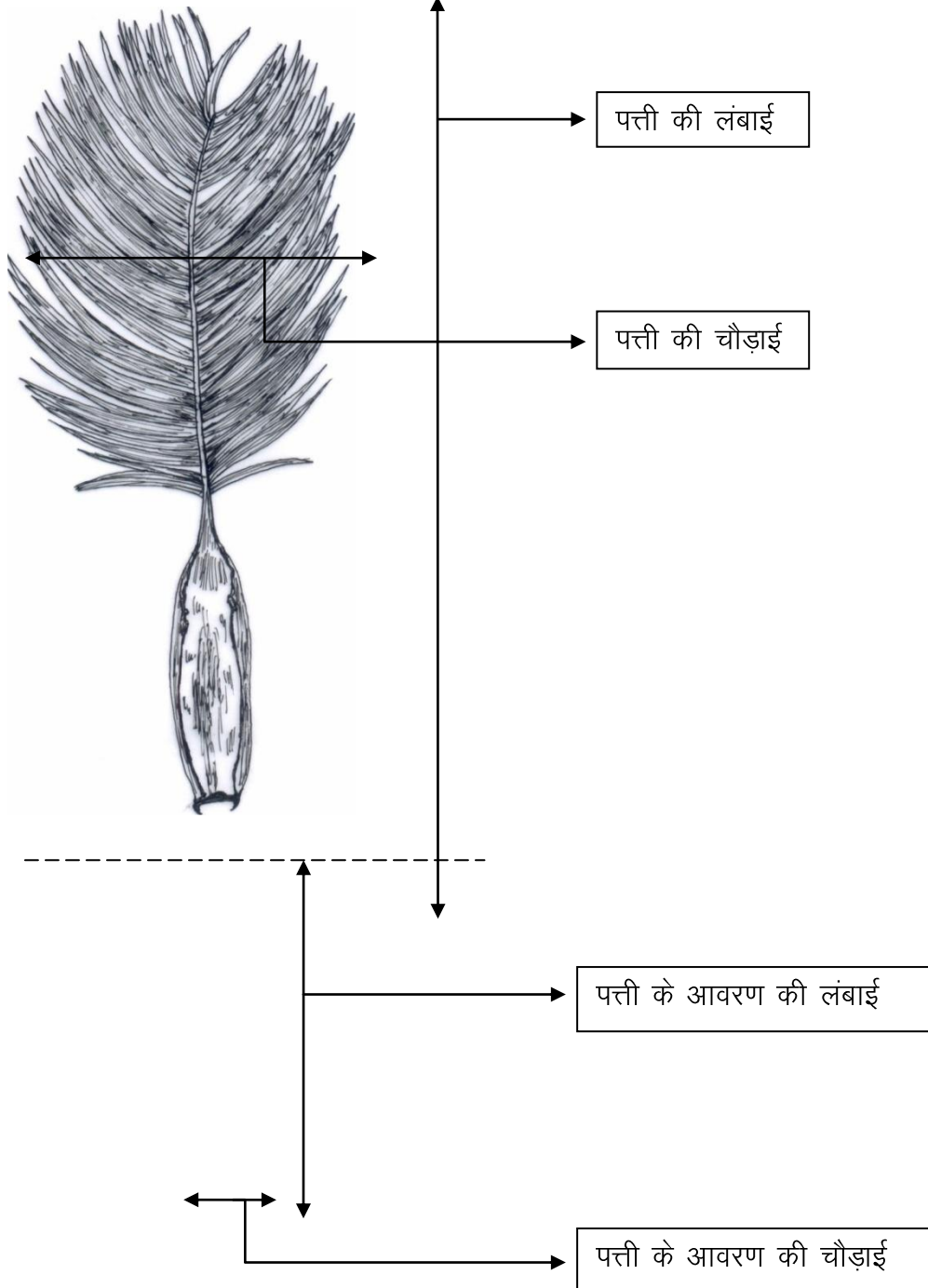
0.50 मीटर ऊँचाई दो गॉठों के मध्य की लंबाई रिकार्ड की जाती है।

**गुण 8: पत्ती की लंबाई**

पत्ती की लंबाई सबसे पुरानी पत्ती के डंठल के आधार से शीर्ष तक से.मी. में मापी जाती है।

**गुण 9: पत्ती की चौड़ाई**

पत्ती की चौड़ाई बाएं पत्र के शीर्ष से दाहिने पत्र के शीर्ष तक से.मी. में मापी जाती है।



**गुण 10: पत्ती के आवरण की लंबाई**

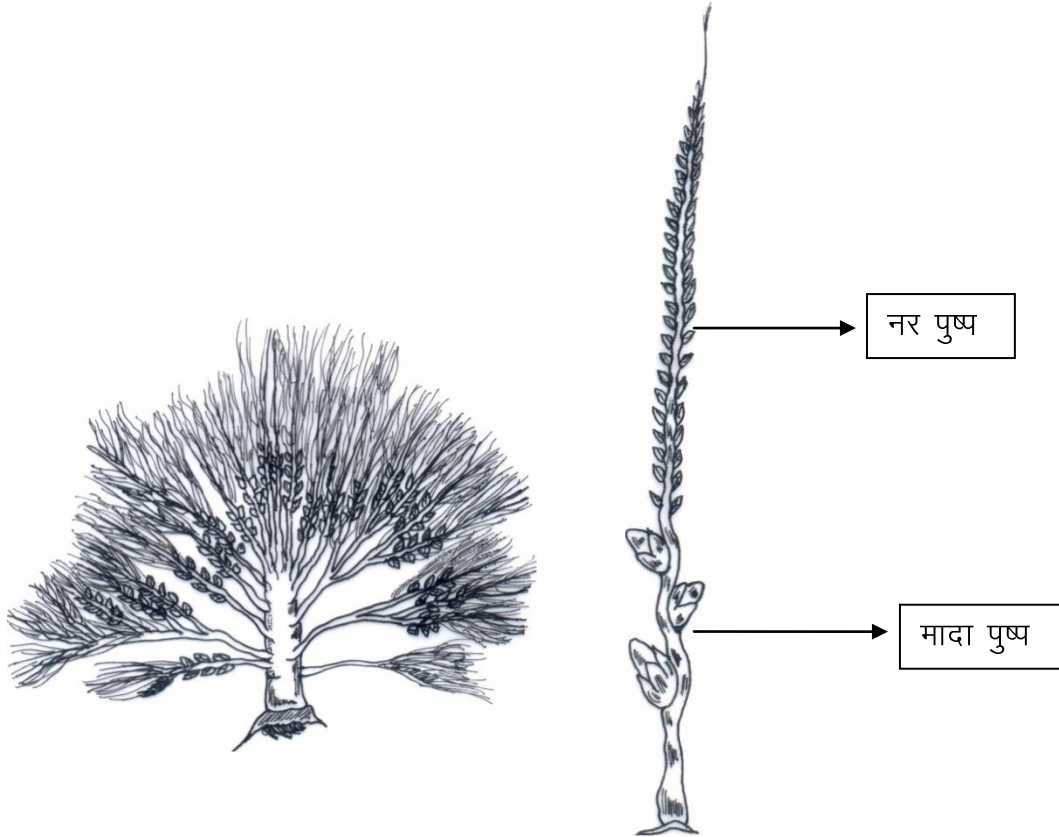
पत्ती के आवरण की लंबाई इसके लगाव के आधार से पत्रक तक से.मी. में मापा जाता है।

**गुण 11: पत्ती के आवरण की चौड़ाई**

पत्ती के आवरण की चौड़ाई सबसे चौड़ा भाग (मध्य में) से.मी. में मापा जाता है।

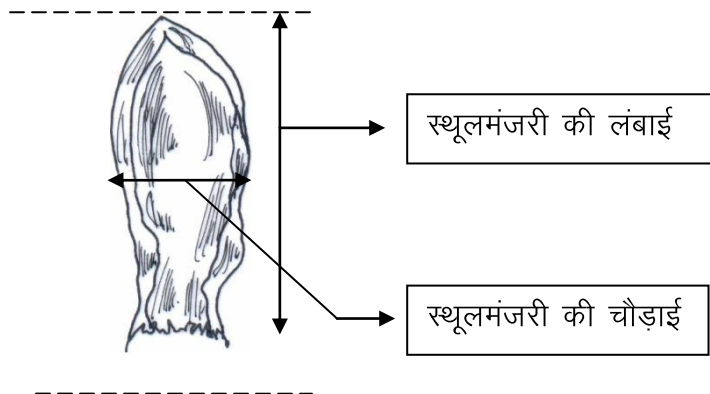
**गुण 12: पुष्पावस्था की शुरुआत (माह)**

पौध के रोपाई के एक वर्ष पश्चात् पुष्पन माह के शुरुआत का रिकार्ड करने के आशय से



**गुण 13: स्थूलमंजरी की लंबाई**

स्थूलमंजरी की लंबाई इसके आधार से पुष्प के शिखर तक से.मी. में मापा जाता है।



#### गुण 14: स्थूलमंजरी की चौड़ाई

स्थूलमंजरी की चौड़ाई, स्थूलमंजरी के सबसे चौड़े (मध्य) भाग को से.मी. में मापा जाता है।

#### गुण 15: प्रति पुष्प मादा पुष्पों की संख्या

प्रतिपुष्प मादा पुष्पों की संख्या को रिकार्ड किया जाता है।

#### गुण 16: पुष्पगुच्छ का अभिविन्यास

1. ऊपर
2. सीधा
3. झुका हुआ

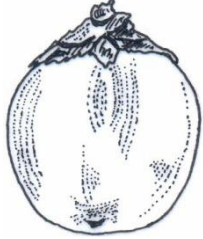
#### गुण 17: पके गिरी का रंग

फल का रंग रॉयल हार्टिकल्चर सोसाइटी के रंग चार्ट के आधार पर रिकार्ड किया जाता है।

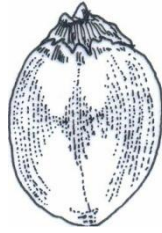
1. 6 बी (पीत पीला)
2. 9 ए (पीला)
3. 13 ए (गहरा पीला)
4. 21 बी (पीत नारंगी)
5. 28 बी (नारंगी)
6. एन 30 सी (गहरा नारंगी)

#### गुण 18: गिरी का आकार

गिरी की आकृति निम्नानुसार रिकार्ड की जाती है।



(2)  
गोल



(4)  
अंडाकार



(6)  
लम्बाकार/दीर्घ वृत्तीय

#### गुण 19: ताजे फल का वजन

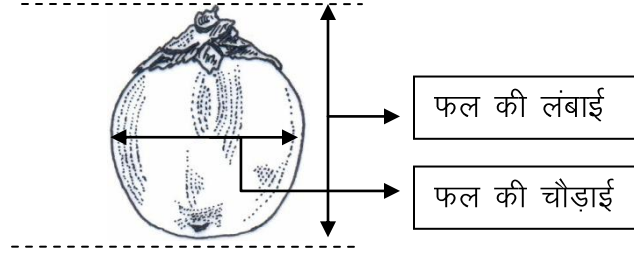
तुड़ाई के तुरंत बाद सम्पूर्ण ताजे फल वजन ग्राम में लिया जाता है।

**गुण 20: फल की लंबाई**

फल के गिरी की लंबाई से.मी. में पोलर क्षेत्र से मापी जाती है।

**गुण 21: फल की चौड़ाई**

फल की चौड़ाई को फल के सबसे चौड़े क्षेत्र से से.मी. में मापा जाता है।

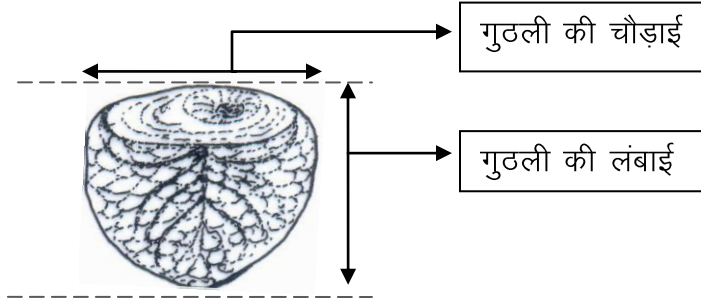


**गुण 22: सूखे फल का वजन**

सूखने के पश्चात् सम्पूर्ण गिरी का वजन ग्राम में मापा जाता है।

**गुण 23: गुठली की लंबाई**

दाने के फल की लंबाई मि.मि. में रिकार्ड की जाती है।



**गुण 24: गुठली की चौड़ाई**

दाने की चौड़ाई सबसे लम्बे छार में मि.मि. में मापी जाती है।

**गुण 25: सूखी गुठली का वजन**

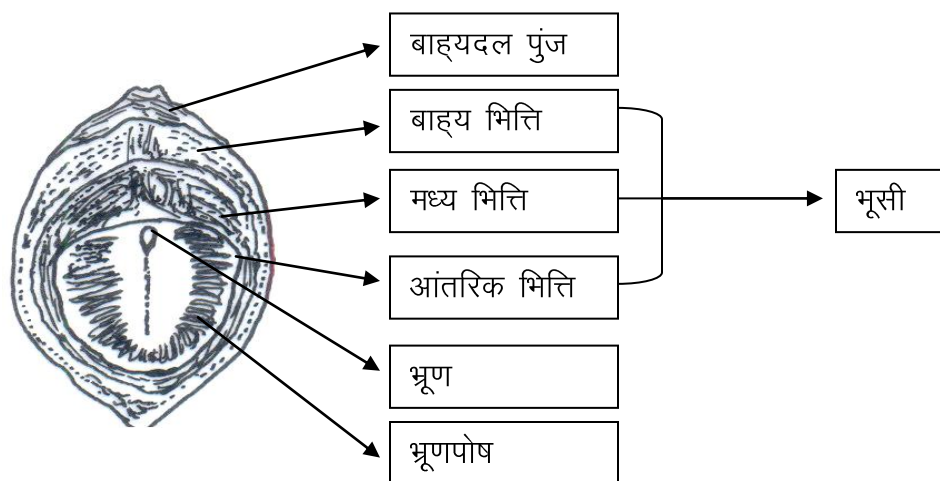
भूसी निकालने के पश्चात् सूखी गिरी का वजन ग्राम में रिकार्ड किया जाता है।

**गुण 26: सूखी गुठली का वजन/वृक्ष**

प्रति वृक्ष प्रति वर्ष उत्पादित सूखे दाने का वजन कि.ग्रा. में रिकार्ड किया जाएगा।

**गुण 27: भूसी की मोटाई**

गिरी को तोड़कर भूसी की मोटाई से.मी. में रिकार्ड किया जाता है।



**गुण 28: सूखे भूसी का वजन**

भूसी निकालने के पश्चात् सूखे दाने का वजन ग्राम में रिकार्ड किया जाता है।

**गुण 29: गुठली गहाई का प्रतिशत**

**विशेष गुण 30: एरेकोलाइन की मात्रा**

अरेकोलाइन हाइड्रोब्रोमाइड को मानक मानकर एचपीएलसी विधि से एरेकोलाइन की मात्रा निर्धारित की जाती है। (अरेमड़ी आदि, 2003)

**विशेष गुण 31: टैनिनस (कुल पालीफिनॉल)**

कैटेचिन को मानक के रूप में वेनेलिन-एचसीएल एसे के द्वारा टैनिन (कुल पाली फेनाल) की मात्रा निर्धारित की जाती है।

## 9. कार्यदल का विवरण

इन दिशानिर्देशों को प्राधिकरण द्वारा बनाई गई कार्यदल (02/2016), नोडल अधिकारी, डीयूएस जांच केंद्र के परामर्श से तथा भा.कृ.अनु.प.,—काजू शोध निदेशालय पुत्तुर द्वारा तैयार किया गया है और तकनीकी सुझाव प्राधिकरण द्वारा भी उपलब्ध कराए गए हैं।

### कार्यदल के सदस्य (01/2016):

1. **डॉ० वी.ए. पार्थासारथी**  
भूतपूर्व निदेशक एवं एमिरेट्स वैज्ञानिक  
राष्ट्रीय मसाला अनुसंधान संस्थान, कोज़िकोड  
निवास :- नर्मदा निलायाम, 32/482 सी, भाराथन बाजार,  
चेलावूर, कालीकट-673571, केरला अध्यक्ष
2. **डॉ. एम. आनंदराज**  
भूतपूर्व निदेशक, राष्ट्रीय मसाला अनुसंधान संस्थान, कोज़िकोड  
मधुवन, 33/3938 ए, केएसएचबी कॉलोनी के साथ,  
मालापरम्बा-673009, केरला सदस्य
3. **डॉ० पी. चौडप्पा**  
निदेशक,  
भा.कृ.अनु.प.— केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान,  
डाकघर कुडलू कासरगोड-671124, केरला सदस्य
4. **डॉ० डी.पी. वास्कर**  
शोध निदेशक  
वसंतराव नायक मराठवाड़ा कृषि विद्यापीठ  
परभानी-431402, महाराष्ट्र सदस्य
5. **डॉ० के.एस. आनंद**  
अध्यक्ष एवं मुख्य वैज्ञानिक (अनुवांशिकी तथा पादप प्रजनन),  
भा.कृ.अनु.प.— केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान,  
क्षेत्रीय स्टेशन, विट्टल, बनतवाल टीके, डीके, कर्नाटक-574243 सदस्य
6. **डॉ० एन.के. कृष्णा कुमार**  
भूतपूर्व (बागवानी), भा.कृ.अनु.प.,  
वर्तमान क्षेत्रीय निदेशक, भारत-अंतर्राष्ट्रीय जैवविविधता,  
दक्षिण एशिया के उप-क्षेत्रीय कार्यालय, जी-1, बी-ब्लॉक, एनएएससी,  
डीपीएस मार्ग, पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012 विशेष आमंत्रित
7. **डॉ० रवि प्रकाश**  
पंजीकार (कृषक कल्याण),  
पीपीवी एवं एफआरए, नई दिल्ली सदस्य सचिव

## नोडल अधिकारी

डॉ० के. एस. आनंद

अध्यक्ष एवं मुख्य वैज्ञानिक (अनुवांशिकी तथा पादप प्रजनन),  
भा.कृ.अनु.प.—केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान,  
क्षेत्रीय स्टेशन, विट्टल, बनतवाल टीके, डीके, कर्नाटक-574243

### 11. डीयूएस परीक्षण केन्द्र

नोडल डीयूएस परीक्षण केन्द्र	को नोडल डीयूएस परीक्षण केन्द्र
भा.कृ.अनु.प.—केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, विट्टल, कर्नाटक-574243.	भा.कृ.अनु.प.—केंद्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान, शोध केन्द्र, कहीकुच्ची, असम-781017.

## **Arecanut (*Areca catechu* L.)**

### **I. Subject**

These test guidelines shall apply to all varieties, hybrids and parental lines of hybrid varieties of arecanut (*Areca catechu* L.).

### **II. Planting material required**

1. The Protection of Plant Varieties and Farmer's Rights Authority (PPV & FRA) shall decide when, where and in what quantity and quality the plant material are required for testing variety denomination applied for registration under the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights. Applicants submitting planting material from a country other than India shall make sure that all customs and quarantine requirements stipulated under relevant national legislations and regulations are complied with the minimum number of planting materials to be supplied by the applicants or his nominee in one or several samples shall be: 10 numbers of one year-old seedlings.
2. The planting materials supplied shall be healthy, not lacking in vigor or nutrient deficiency as well as free from pests or diseases. The age of the seedlings shall be 12 months from the date of sowing in the polythene bags (15 cm × 25 cm size) with soil mixture (2:1:1 soil, compost and sand).
3. The planting material should not have undergone any treatment which would affect the expression of the characteristic of the variety. Unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.
4. In addition, taking into consideration the long duration of the crop, the applicant shall additionally submit about 6 inflorescences and 6 fruit bunches, harvested from the parental palms in the presence of the concerned authorities.
5. The juvenile growth characters shall be recorded on the seedlings supplied at the DUS centre. The Expert Committee constituted by the PPV&FRA in consultation with the DUS centre shall be authorized to inspect the mother palms of the candidate variety and record inflorescence and fruit characters from the mother palms of the candidate variety.

### **III. Conduct of tests**

1. The minimum duration of DUS tests shall be two independent crop seasons (i.e. two consecutive years) from same plants.
2. The test shall normally be conducted at one place. If any essential characteristic of the candidate variety is/are not expressed for visual observation at this location; the variety shall be



considered for further examinations at another appropriate test site or under special test protocol on expression of the applicant.

3. The field test shall be carried out under conditions favoring normal growth and expression of all test characteristics.

### **Test design:**

The design of the tests should be such that plants or parts of plants may be removed for measurement or counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing cycle.

#### **Test plot design:**

- i. As a minimum, each test shall include eight plants, planted in a compact block in the DUS testing centre, with a spacing of 2.7 × 2.7 m.
- ii. Adult palms and fruit characters will be assessed to include two similar harvest seasons/years.
- iii. Mother palms of a candidate variety: - As a minimum, eight mother palms of the candidate variety, planted in compact blocks, should be available for inspection and examination for 'on site' DUS testing. The palms should be healthy and free of pests and diseases and raised under standard management practices. In the absence of prescribed number of parental palms of the candidate variety for 'on site' testing, the DUS test duration shall be enhanced to include at least two similar harvest seasons at the DUS testing centre.
- iv. Additional test protocols and guidelines for special characters shall be established by the PPV&FR Authority.

#### **On-site DUS testing**

- a. The applicant or his/her nominee on his/her behalf shall submit a request to the Authority for conducting a reliable trial according to Test Guidelines and the instructions from Authority before on-site examination of the candidate variety. It will be the responsibility of the applicant to conduct the trial of the candidate variety(s) along with suitable reference variety. This may be relaxed in case of farmers' variety, as the case may be.

- b. The applicant or his/her nominee shall submit a request to the Authority for on-site examination prior to the start of growing cycle as mentioned in Test Guidelines for site examination of the candidate variety.
- c. On-site testing may be conducted at the places specified by the applicant. The minimum age of the trees at on-site shall be three years.
- d. The Expert Committee constituted by the PPV & FRA in consultation with the DUS Centre will inspect on-site testing and recording of the expression of the characters.
- e. Applicant or his/her nominee shall supply the Expert Committee with summary of distinct characteristics supported by photographs. The Expert Committee shall take notes and observations on distinctness and shall confirm preliminary data and/or summary of distinctness from applicant.
- f. The Expert Committee shall submit report for monitoring of the trial to the Authority.
- g. In the absence of prescribed number of plants of the candidate variety for 'on site' testing for farmers' variety, the DUS test duration shall be enhanced to include at least one more season.
- h. The Authority may relax the criteria for no of plants, spacing and other requirements maximum for a period up to 3 years from the date of publication of the general guideline in the Plant Varieties Journal of India.

#### **IV. Methods and observations**

1. The characteristics described in the Table of characteristics (See Section VII) shall be used for testing of candidate varieties and for their DUS.
2. For the assessment of Distinctiveness and Stability observation shall be made on 8 plants or parts of 8 plants.
3. For the assessment of uniformity, a population standard of 1% and an acceptance probability of at least 95 % shall be applied. In the case of a sample size of 20 palms, the maximum number of off-types allowed would be 1.
4. All the leaf characters shall be recorded on the oldest leaf of the palm.
5. For assessment of all color characteristics the latest Royal Horticultural Society (RHS) color chart shall be used.
6. For the assessment of distinctiveness and stability, observations shall be made on eight plants or parts of eight plants.

## V. Grouping of the varieties

1. The candidate varieties for DUS shall be divided into groups for facilitating the assessment of distinctiveness. Characteristics, which are known from experience not to vary or to vary only slightly, within a variety and which in their various states are evenly distributed across all varieties in the collection, are suitable for grouping purposes.
2. The following characteristics shall be used for grouping Arecanut varieties:
  - a) Crown shape (characteristic 4)
  - b) Plant height (characteristic 5)
  - c) Leaf length (characteristic 8)
  - d) Leaf breadth (characteristic 9)
  - e) Color of ripe nuts (characteristic 17)
  - f) Shape of nuts (characteristic 18)

## VI. Characteristics and symbols

1. To assess Distinctiveness, Uniformity and Stability, the characteristics and their states as given in the table of characteristics (Section VII) shall be used.
2. Notes (1 – 9) shall be used to describe the state of each character for the purposes of electronic data processing and these notes shall be given against the states of each characteristic.
3. Type of assessment of characteristics indicated in column four of Table of characteristics are as follows:

**MG:** Measurement by single observation of a group of plants or part of plants.

**MS:** Measurement of a number of individual plants or part of plants.

**VG:** Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants.

**VS:** Visual assessment by observation of individual plant or part of plants.
4. A decimal code number in the sixth column of Table of characteristics indicates the optimum stage for the observation of each characteristic during the growth and development of the plant.

### Decimal code for the growth and reproductive stages

Stage code	General description
10	At the time of planting

40	Maturity (4 years after planting)
50	Flowering stage
80	Fruiting stage (10 months after flowering)
95	Post harvest

#### 5. Legend:

(\*) Characteristics that shall be observed during in every growing season over which the examinations are made and always be included in the variety descriptions, except when the state of expression of a preceding characteristics or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See explanation on the Table of characteristics in Section VII. It is to be noted that for certain characteristics the plant parts on which observations to be taken are given in the explanation or figure(s) for clarity and not the colour variation.

#### VII. Table of Characteristics

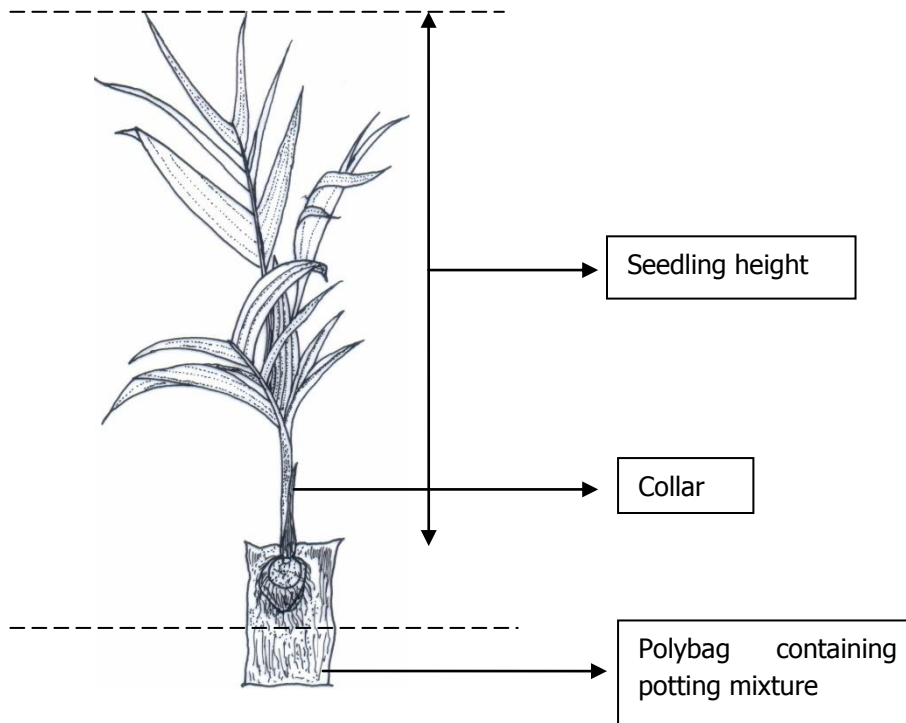
Sl. No.	Characteristics	States	Note	Example variety	Stage of observation	Type of assessment
1. (+)	Seedling girth (cm)	Low (< 2) Medium (2-4) High (> 4)	2 4 6	Mang, H. D. Sum, Sree Mohit	10	MS
2. (+)	Number of leaves/ seedling	Few (< 4) Medium (4-6) Many (> 6)	3 5 7	H. D. Mohit Mang, Sum	10	MS
3. (* (+)	Seedling height (cm)	Short (< 50) Medium (50-110) Tall (> 110)	3 5 7	H. D. Mang Mohit	10	MS
4. (* (+)	Crown shape	Drooping Intermediate Upright	4 6 8	Mang Mohit, Sum H. D.	40	VG
5. (* (+)	Plant height (m)	Short (< 6) Medium (6-8) Tall (> 8)	3 5 7	H. D. Mang Mohit, Sum	40	MS
6. (* (+)	Crown length (m)	Short (< 1.50) Medium (1.50-2.50) Long (> 2.50)	2 4 6	H. D. Mang Mohit, Sum, Sree	40	MS
7. (* (+)	Internode length (cm)	Short (< 4) Medium (4-10) Long (> 10)	2 4 6	H. D. Mang Mohit	40	MS
8. (+)	Leaf length (cm)	Short (< 120) Medium (120-200)	3 5	H. D. Mang	40	MS

		Long (> 200)	7	Mohit, Sum		
9. (+)	Leaf breadth (cm)	Narrow (< 85) Medium (85-105) Broad (> 105)	3 5 7	H. D. Mang Mohit, Sum	40	MS
10. (* (+)	Leaf sheath length (cm)	Short (< 50) Medium (50-90) Long (> 90)	2 4 6	H. D. Mang Mohit	40	MS
11. (* (+)	Leaf sheath breadth (cm)	Narrow (< 25) Medium (25-40) Broad (> 40)	2 4 6	H. D. Mang Kahi	40	MS
12. (* (+)	Initiation of flowering (months)	Early (< 30) Medium (30-45) Late (> 45)	2 5 8	Mang H. D. Mohit	50	VG
13. (+)	Spadix length (cm)	Short (< 50) Medium (50-70) Long (> 70)	3 5 7	H. D. Sum Mang, Mohit	50	MS
14. (+)	Spadix breadth (cm)	Narrow (< 12) Medium (12-18) Broad (> 18)	3 5 7	H. D. Sum Mang, Mohit	50	MS
15. (* (+)	Number of female flowers per inflorescence	Few (< 120) Medium (120-180) Many (> 180)	2 4 6	H. D. SK Local Mang	50	MG
16. (+)	Orientation of the infructescence	Upright Horizontal Drooping	2 4 6	H.D. Mang Mohit	80	VG
17. (* (+)	Colour of ripe nuts	6B (Pale yellow) 9A (Yellow) 13A (Deep yellow) 21B (Pale orange) 28B (Orange)	1 3 5 7 9	Sagar Mang H. D. Sree Kahi	80	VG
18. (* (+)	Shape of nuts	Round Oval Oblong	2 4 6	Sree Sum Mang, Mohit	80	VG
19. (* (+)	Fresh fruit weight (g)	Low (< 24 ) Medium (24-36) High (> 36)	3 5 7	H. D. Sum, Mang Sree, Mohit	80	MG
20. (+)	Fruit length (cm)	Short (< 4.50) Medium (4.50-5.50) Long (> 5.50)	2 4 6	H. D. Sum, Mang Sree	80	MG
21. (+)	Fruit breadth (cm)	Narrow (< 3.50) Medium (3.50-4.50) Broad (> 4.50)	2 4 6	H. D. Sum, Mang Sree	80	MG

22. (* (+)	Dry fruit weight (g)	Low (< 9) Medium (9-13) High (> 13)	3 5 7	H. D. Sum Sree	95	MG
23. (* (+)	Kernel length (mm)	Short (< 18) Medium (18-26) Long (> 26)	3 5 7	H. D. Sum Sree	95	MG
24. (+)	Kernel breadth (mm)	Narrow (< 16) Medium (16-24) Broad (> 24)	3 5 7	H. D. Mang Sree	95	MG
25. (+)	Dry kernel weight (g)	Low (< 6) Medium (6-12) High (> 12)	3 5 7	H. D. Mohit, Sum Sree	95	MG
26. (+)	Dry kernel weight/palm (kg)	Low (< 1) Medium (1-3) High (> 3)	3 5 7	H. D. Mang Kahi	95	MG
27. (* (+)	Husk thickness (mm)	Thin (< 4) Medium (4-6) Thick (> 6)	2 4 6	H. D. Sum Mohit	95	MG
28. (+)	Dry husk weight (g)	Low (< 3) Medium (3-5) High (> 5)	3 5 7	H. D. Sum Mohit	95	MG
29. (* (+)	Kernel recovery percentage (%)	Low (< 15) Medium (15-25) High (> 25)	3 5 7	Mang, Mohit H. D., Sum	95	MG
<b>Special characters:</b>						
30. (+)	Arecoline content (mg/g dry nut weight)	Low (< 0.32) Intermediate (0.32-0.40) High (> 0.40)	3 5 7	Madhu Mang Mohit	95	MG
31. (+)	Tannins (total polyphenols) (mg/g dry nut weight)	Low (< 160) Intermediate (160-180) High (> 180)	2 4 8	SK Local Sree Mang	95	MG

Mang-Mangala, Sum-Sumangala, Sree- Sreemangala, Mohit-Mohithnagar, Kahi-Kahikuchi, SK Local-South Kanara Local, Madhu-Madhuramangala, H. D. - Hirehalli Dwarf

### VIII. Explanations on the Table of Characteristics



#### Characteristic 1: Seedling girth

The girth measured in cm at collar region of the seedling at the time of planting.

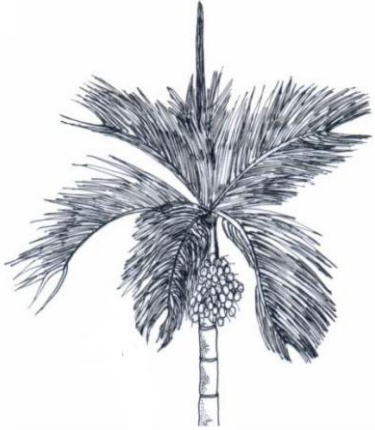
#### Characteristic 2: Number of leaves/ seedling

The number of leaves present in the seedling at the time of planting shall be recorded.

**Characteristic 3: Seedling height**

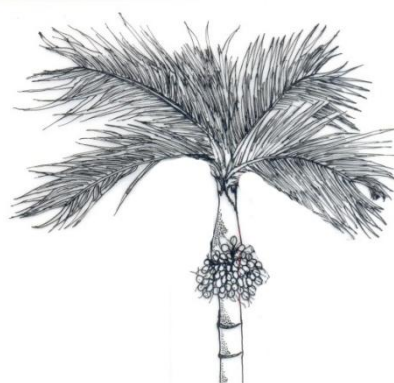
The height of the seedlings shall be measured in cm from base of the seedling to the tip of the oldest leaf at the time of planting.

**Characteristic 4: Crown: Shape**



(4)

**Drooping**



(6)

**Intermediate**



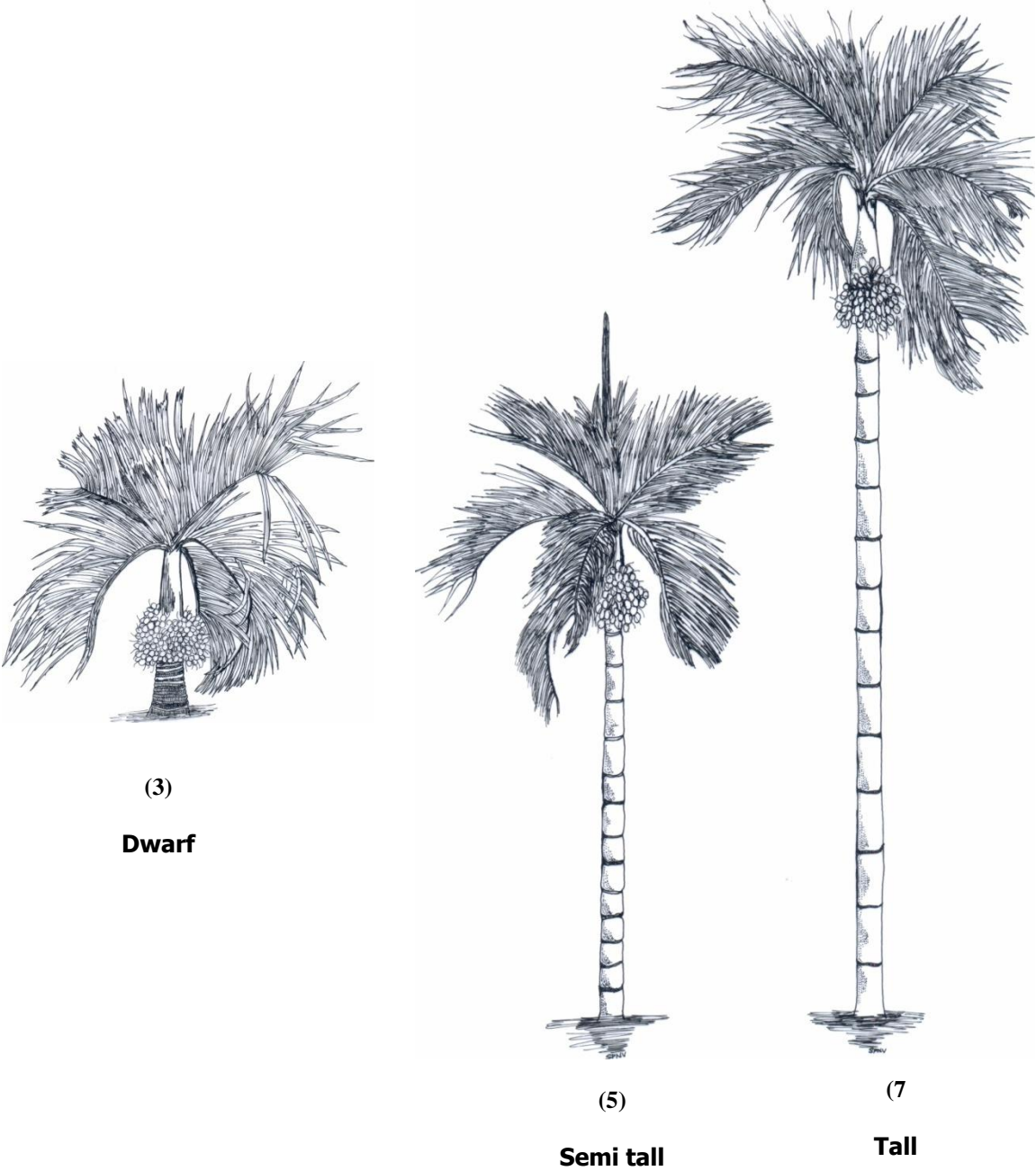
(8)

**Upright**



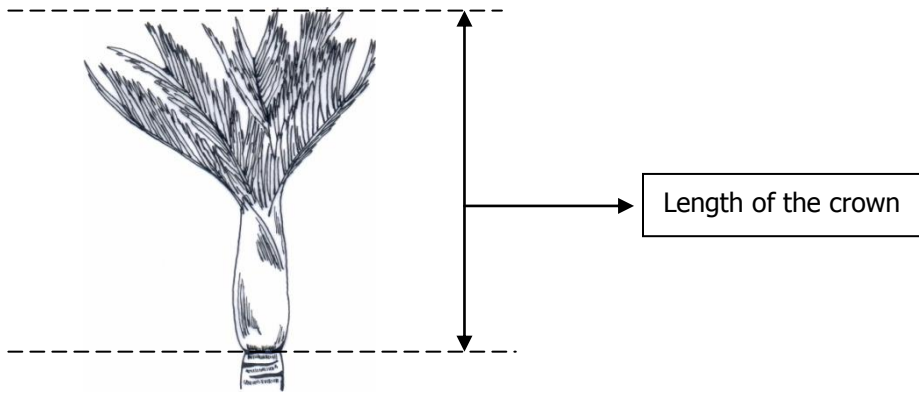
**Characteristic 5: Plant height**

The height of the plant shall be measured in m from base of the palm to the tip of crown.



### **Characteristic 6: Crown length**

The length of the crown shall be measured in m from the base of the crown to the tip of the crown.



### **Characteristic 7: Internode length**

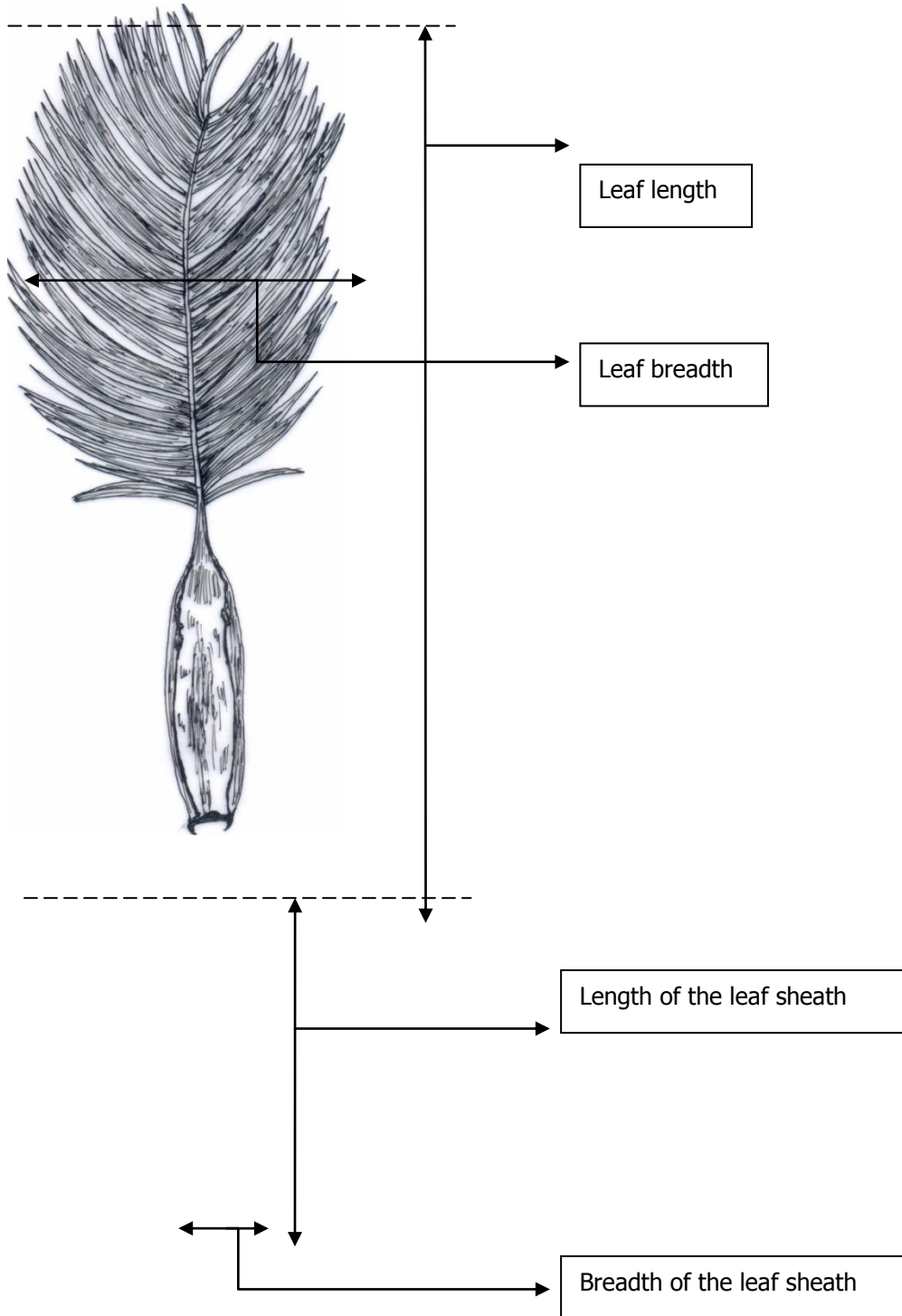
The length of the internode in cm at 0.5 m height shall be recorded.

### **Characteristic 8: Leaf length**

The length of the oldest leaf from the base of the petiole to the tip of the leaf shall be measured in cm.

**Characteristic 9: Leaf breadth**

The breadth of the leaf shall be measured in cm from the tip of the left leaflet to the tip of the right leaflet in the middle portion of the oldest leaf.



### **Characteristic 10: Leaf sheath length**

The length of the leaf sheath shall be measured in cm from its base to the point of attachment with the leaflets.

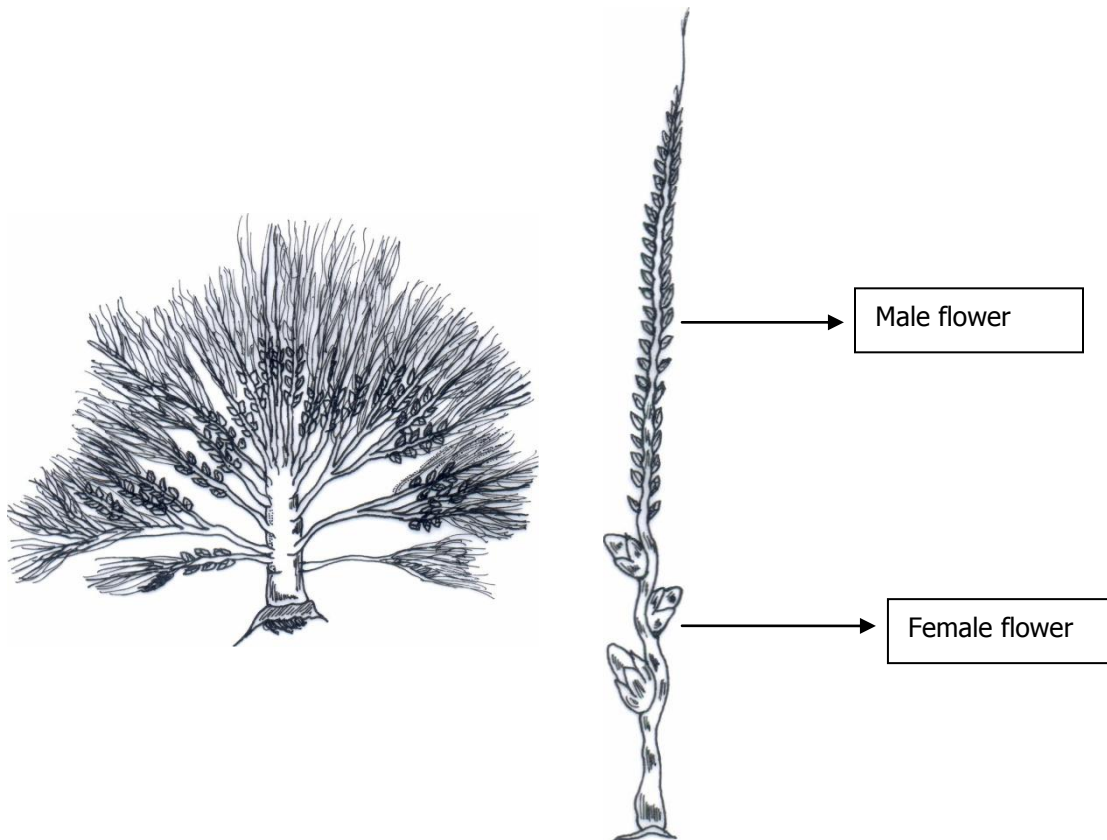
### **Characteristic 11: Leaf sheath breadth**

The breadth of the leaf sheath shall be measured in cm at the broadest portion (middle) of the leaf sheath.

-----

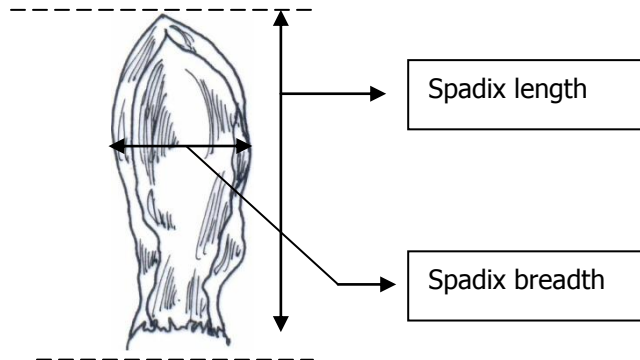
### **Characteristic 12: Initiation of flowering (months)**

Initiation of flowering shall be recorded as the period in months from the time of planting one year old seedling to flowering (splitting of the spathe exposing the inflorescence).



### **Characteristic 13: Spadix length**

The spadix length shall be measured in cm starting from the base of the inflorescence to the tip.



### **Characteristic 14: Spadix breadth**

The spadix breadth shall be measured in cm at broadest portion (middle) of the spadix.

### **Characteristic 15: Number of female flowers per inflorescence**

The number of female flowers produced per inflorescence shall be recorded.

### **Characteristic 16: Orientation of the infructescence**

The position of the infructescence shall be recorded as

- a. Upright
- b. Horizontal
- c. Drooping

### **Characteristic 17: Color of ripe nuts**

The color of the fruit shall be recorded as described in Royal Horticultural Society.

- a. 6B (Pale yellow)
- b. 9A (Yellow)
- c. 13A (Deep yellow)
- d. 21B (Pale orange)
- e. 28B (Orange)
- f. N30C (Deep orange)

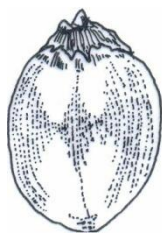
### **Characteristic 18: Shape of nuts**

The shape of the nuts shall be recorded as



(3)

**Round**



(5)

**Oval**



(7)

**Oblong**



### **Characteristic 19: Fresh fruit weight**

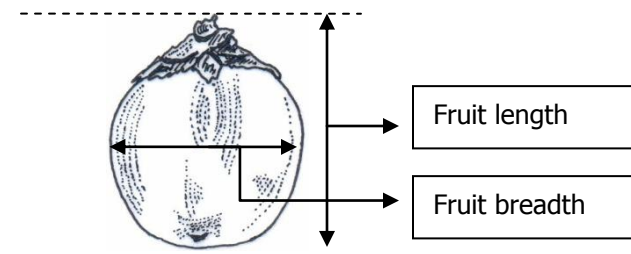
The fresh weight of the whole nut shall be measured in g immediately after the harvest.

### **Characteristic 20: Fruit length**

The length measured of the fruit shall be measured in cm in polar zone of the nut.

### **Characteristic 21: Fruit breadth**

The breadth measured of the fruit shall be measured in cm in equatorial zone of the nut.

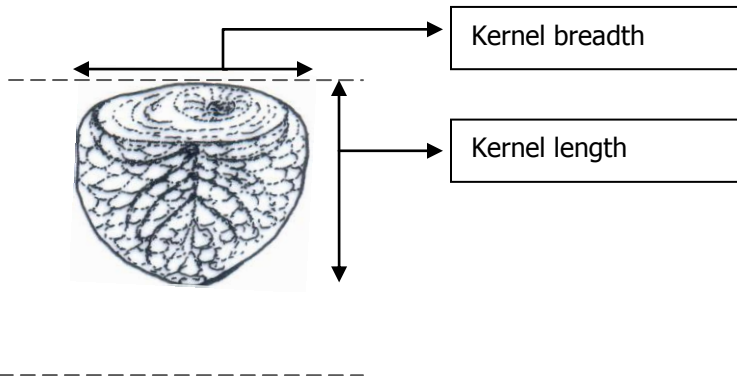


### **Characteristic 22: Dry fruit weight**

The weight in g of whole nut after drying shall be recorded.

**Characteristic 23: Kernel length**

The length measured in mm at the polar zone of the kernel shall be recorded.



**Characteristic 24: Kernel breadth**

The breadth measured in mm at the equatorial zone of the kernel shall be recorded.

**Characteristic 25: Dry kernel weight**

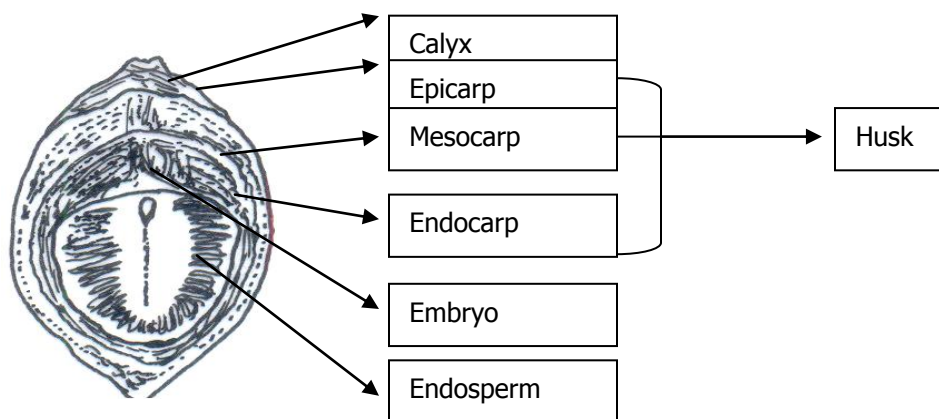
The weight of dried kernel in g after dehusking the nut shall be recorded.

**Characteristic 26: Dry kernel weight/palm**

The weight of dried kernel produced per palm per year in kg shall be recorded.

**Characteristic 27: Husk thickness**

The thickness of the husk measured in cm in split nut shall be recorded.



**Characteristic 28: Dry husk weight**

The weight of dried kernel in g after dehusking the nut shall be recorded.

### **Characteristic 29: Kernel recovery percentage**

The kernel recovery percentage shall be recorded as ratio of the weight of the dried kernel to the weight of the fresh nut expressed in percentage.

### **Special character 30: Arecoline content**

The amount of arecoline is determined using HPLC method using arecoline hydrobromide as standard (Aromdee *et. al.*, 2003).

### **Special character 31: Tannins (total polyphenols)**

Tannins (total polyphenols) are determined using vanillin-HCl assay (Chavan & Singhal, 2013) using catechin as standard.

## **IX. Literature:**

- 1) Ananda, K.S. 2007. *Areca nut descriptors, Part I*. Central Plantation Crops Research Institute, Kasaragod, Kerala, India.
- 2) Ananda, K.S. 2004. Botany. In: *Areca nut* (Eds. Balasimha, D. and Rajgopal, V.). Central Plantation Crops Research Institute, Kasaragod, Kerala, India.
- 3) Aromdee C., Panuwongse S., Anorach R and Voratat S. 2003. A high pressure liquid chromatographic method for the determination of arecoline in areca nuts. *Thai. J. Pharm. Sci.* **27**: 41-47.
- 4) Bavappa, K.V.A., Nair, M.K. and Prem Kumar, T. 1982. *The Areca nut Palm*. Central Plantation Crops Research Institute, Kasaragod, Kerala, India.
- 5) Chavan, Y.V. and Singhal, R.S. 2013. Separation of polyphenols and arecoline from areca nut (*Areca catechu L.*) by solvent extraction, its antioxidant activity, and identification of polyphenols. *J. Sci. Food Agric.* **93**: 2580-2589.

## **X. Working group details**

The test guidelines developed by the task force **(01/2016)** constituted by the PPV & FR Authority for **Areca nut (*Areca catechu L.*)** with consultation by Nodal Officer, DUS Test Centre, ICAR-CPCRI, Regional Station, Vittal, Karnataka and Technical inputs also provided by the PPV & FR Authority.

## **Members of the Task force (01/2016):**



1. **Dr. V. A. Parthasarathy** Chairman  
Former Director & Emeritus Scientist,  
Indian Institute of Spices Research, Kozhikode,  
Res:-Narmada Nilayam, 32/482C, Bharathan Bazar,  
Chelavoor, Calicut – 673 571, Kerala.
2. **Dr. M. Anandaraj** Member  
Former Director, Indian Institute of Spices Research, Kozhikode  
"Madhoovan" 33/3938A, Adjacent to KSHB colony,  
Malaparamba – 673 009, Kozhikode, Kerala.
3. **Dr. P. Chowdappa** Member  
**Director,**  
ICAR – Central Plantation Crops Research Institute,  
P.O. Kudlu, Kasaragod – 671 124, Kerala.
4. **Dr. D. P. Waskar** Member  
**Director of Research**  
Vasantrao Naik Marathwada Krishi Vidyapeeth  
Parbhani-431402, Maharashtra.
5. **Dr. K. S. Ananda** Member  
Head and Principal Scientist (Genetics & Plant Breeding),  
ICAR – Central Plantation Crops Research Institute,  
Regional Station, Vittal, Bantwal Tk., DK, Karnataka-574243
6. **Dr N. K. Krishna Kumar** Special invitee  
Former DDG (Horticulture), ICAR,  
Presently Regional Director, **India – Bioversity International,**  
Sub-regional Office for South Asia, G-1, B-Block, NASC,  
DPS Marg, Pusa Campus, New Delhi – 110 012.
7. **Dr. Ravi Prakash** Member Secretary  
Registrar (Farmers' Rights), PPV & FRA, New Delhi

**Nodal Officer:**

**Dr. K. S. Ananda**

Head and Principal Scientist (Genetics & Plant Breeding),  
ICAR – Central Plantation Crops Research Institute,  
Regional Station, Vittal, DK, Karnataka-574243

**XI. DUS Testing Centres**

<b>Nodal DUS test centre</b>	<b>Co nodal DUS Test Centre</b>
ICAR – Central Plantation Crops Research Institute, Regional Station, Vittal, Karnataka – 574243.	ICAR – Central Plantation Crops Research Institute, Research Centre, Kahikuchi, Assam – 781017.

## सार्वजनिक सूचना

**विषय: पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001 की धारा 21 की उप धारा (2) और (3) तथा पीपीवी और एफआर नियमावली 2003 के नियम 30 और 31 के अंतर्गत दिया गया विज्ञापन**

आवेदक द्वारा प्रस्तुत किए गए प्रत्येक किस्म के पासपोर्ट आंकड़े, मामले से सम्बद्ध व्यक्तियों की आपत्तियां आमंत्रित करने के लिए यहां विज्ञापित किए जा रहे हैं।

पीपीवी एवं एफआर प्राधिकरण के रजिस्ट्रार से उस स्थान/स्थानों के बाबत जहां पर कि पौधा किस्म के नमूने का निरीक्षण संभव हो, लिखित जानकारी ले सकते हैं।

आवेदन (आवेदनों) के विज्ञापन के तीन माह के अंदर कोई भी व्यक्ति पादप किस्म के पंजीकरण के आवेदन का विरोध करते हुए लिखित आपत्ति/नोटिस दे सकता है (पीपीवी एवं एफआर नियमावली, 2003 की प्रथम अनुसूची के फार्म पीवी-3 में)। पंजीकरण के विरुद्ध आपत्तियां, यदि कोई हों तो, तीन प्रतियों में रजिस्ट्रार, पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, एनएएससी काम्प्लैक्स, डोपीएस मार्ग, नई दिल्ली-110012 को प्रस्तुत की जा सकती हैं जिसके साथ शुल्क के रूप में 10,000/-रु. (दस हजार रुपए मात्र) डिमांड ड्राफ्ट के रूप में भेजे जाने चाहिए। यह डिमांड ड्राफ्ट "रजिस्ट्रार, पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी एवं एफआर ऑथारिटी)" के नाम से नई दिल्ली में देय होनी चाहिए।

**फार्म ओ-1**  
(नियम 30 देखें)

**भारत सरकार, पादप किस्म रजिस्ट्री**  
**पंजीकरण हेतु स्वीकृत आवेदन का विज्ञापन**

01. बाजरा (पेनिसैटम ग्लाउकम एल.) की केबीएमएस 251 की नई किस्म के लिए कावेरी सीड कंपनी लिमिटेड, #513-बी, 5वां तल, मिनर्वा काम्प्लैक्स, एसडी रोड, सिकंदराबाद-500003, तेलंगाना, भारत द्वारा दिनांक 03.06.2010 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

N19	PG19	10	140
-----	------	----	-----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े : केबीएमएस 251  
आवेदक : कावेरी सीड कंपनी लिमिटेड,  
आवेदक का पता : #513-बी, 5वां तल, मिनर्वा काम्प्लैक्स, एसडी रोड,  
सिकंदराबाद-500003, तेलंगाना, भारत  
आवेदक की राष्ट्रियता : भारतीय  
आवेदन का विवरण :  
(अ) आवेदन संख्या : 

N19	PG19	10	140
-----	------	----	-----

  
(ब) प्राप्ति-तिथि : 03.06.2010  
(स) स्वीकृति तिथि : —  
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा) : बाजरा (पेनिसैटम ग्लाउकम एल.)  
नाम : केबीएमएस 251  
किस्म का प्रकार : नई किस्म  
किस्म का वर्गीकरण : विशिष्ट किस्म  
पूर्व प्रस्तावित नाम : लागू नहीं  
पूर्वज सामग्री का नाम : स्ट्रेन ए (203 ए) x स्ट्रेन बी (केबीएमएस 251 बी)  
पूर्वज सामग्री का स्रोत : आंध्र प्रदेश का पोरमामिल्ला  
संदर्भ किस्मों का नाम : 843-22 बी

किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण
----------------	-----------------------------------

	<b>किस्में आदि</b>
शूकी निकलने का समय (50 प्रतिशत पौधों सहित कम से कम एक शूकी पूर्ण निकली हुई)	अत्यंत विलम्ब (>54 दिन)
शूकी : पराग का रंग	पीला
शूकी : आकृति	शंक्वाकार
बीज : रंग	धूसर भूरा
बीज : आकृति	ग्लोब के आकार का

<b>ख. विशिष्ट गुण : केबीएमएस 251</b> के विशिष्ट गुण हैं: पौधा : पहली पत्ती के आवरण का एंथोसियानिन रंग : उपस्थित; शूकी : लंबाई : मध्यम।	
<b>ग. संदर्भ किस्में : 843-22 बी</b> के विशिष्ट गुण हैं : पौधा : पहली पत्ती के आवरण का एंथोसियानिन रंग : अनुपस्थित; शूकी : लंबाई : छोटा।	
<b>घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि</b>	व्यावसायीकृत नहीं किया गया।
<b>ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यावसायिक गुण</b>	बढ़वार का स्वभाव मध्यम जो 45 सें.मी. x15 सें.मी. के अंतराल पर लगाने के लिए उपयुक्त है। इसमें उच्च ब्यात क्षमता व परिपक्वता मध्यम है। सिंचाई के लिए अच्छी प्रतिक्रिया करता है और नत्रजन के इष्टतम स्तर पर अच्छी उपज देता है। रबी की बुवाई में अच्छी तरह से प्रदर्शन करता है। जब रखरखाव लाइन से कास कराने पर पूर्ण वंध्यापन प्रदर्शित करता है।

(चित्र 01 देखें)

**02. मक्का (जी. मेज एल.) की एम 101 की विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्म) के लिए जेके एग्री जेनेटिक्स लिमिटेड, 1-10-177, चौथा तल, वरुण टावर्स, बेगमपेट, हैदराबाद-500016, तेलंगाना-501401, भारत द्वारा दिनांक 30.06.2010 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. E4 ZM18 10 206 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।**

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पीपीवी और एफआर प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

**किस्म के पासपोर्ट आंकड़े : एम 101**

आवेदक	:	जेके एग्री जेनेटिक्स लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	1-10-177, चौथा तल, वरुण टावर्स, बेगमपेट, हैदराबाद-500016, तेलंगाना-501401				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">E4</td> <td style="padding: 2px 10px;">ZM18</td> <td style="padding: 2px 10px;">10</td> <td style="padding: 2px 10px;">206</td> </tr> </table>	E4	ZM18	10	206
E4	ZM18	10	206			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	30.06.2010				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	मक्का (जी. मेज एल.)				
नाम	:	एम 101				
किस्म का प्रकार	:	विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्म)				
किस्म का वर्गीकरण	:	विशिष्ट किस्म				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	(एम 31 x एम 22)-0-39-8-5-3-5-1				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	जेकेएएल औचित्य पैतृक सामग्री				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	एचकेआई 163				

#### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
वल्लर : परागोद्भव का समय (मुख्य अक्ष के मध्य तृतीय भाग पर, 50 प्रतिशत पौधों पर)	पछेती
भुट्टा : शूकी निकलने का समय (50 प्रतिशत पौधों पर)	पछेती
भुट्टा: रेशों का एंथोसियानिन रंग (निकलने वाले दिन)	उपस्थित
पौधा : लंबाई (पताका पत्ती तक)	---
भुट्टा: दाने का प्रकार (भुट्टे के मध्य तीसरे भाग में)	चिकना

ख. विशिष्ट गुण : एम 101 के विशिष्ट गुण हैं : भुट्टा : दाने का प्रकार (भुट्टा के मध्य तीसरे भाग में) : चिकना।	
ग. संदर्भ किस्में : एचकेआई 163 के विशिष्ट गुण हैं : भुट्टा : दाने का प्रकार ( भुट्टा के मध्य तीसरे भाग में) : अर्द्ध खुरदरा।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	28.10.2006
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यावसायिक गुण	अभ्यर्थी किस्म एम 101 जेकेएमएच 502 को विकसित करने में नर पैतृक के रूप में उपयोग किया गया। एम 101 देर से पकने वाली, लंबा पौधा पत्तियां अर्द्ध-घुमावदार लंबी और गॉठ से गॉठ लंबा, नरपुष्प अर्द्ध-ढीला जिसमें 8-9 बगल की टहनियाँ हैं, कणिश हरा रंग व बैगनी रंग, बैगनी सिल्क, खरगोशनुमा भुट्टा, नारंगी चिकना मध्यम आकार का गोल,

दाने सफेद बिंदु सहित।

(चित्र 2 देखें)

03. चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.) की पीसीएच-885 बीटी 2 नाम की नई किस्म के लिए प्रभात एग्रो बायोटेक लिमिटेड, 6-3-541/बी, विरासत कार्यालय के सामने, पंजागुट्टा, हैदराबाद-500082, आंध्र प्रदेश, भारत द्वारा दिनांक 25.02.2010 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

N37	GH42	10	60
-----	------	----	----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	पीसीएच-885 बीटी 2				
आवेदक	:	प्रभात एग्रो बायोटेक लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	6-3-541/बी, विरासत कार्यालय के सामने, पंजागुट्टा, हैदराबाद-500082, आंध्र प्रदेश				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>N37</td><td>GH42</td><td>10</td><td>60</td></tr></table>	N37	GH42	10	60
N37	GH42	10	60			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	25.02.2010				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.)				
नाम	:	पीसीएच-885 बीटी 2				
किस्म का प्रकार	:	नई किस्म				
किस्म का वर्गीकरण	:	संकर एवं पराजीनी				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	पीसी-पी 621 बीटी 2 x पीसी-पी 19				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	अपना जननद्रव्य				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	एमसीयू 12, एमसीयू 5 वीटी				

किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
----------------	---

पत्ती : आकृति	हस्ताकार
पुष्प : पंखुड़ी रंग	क्रीम
पुष्प : पराग का रंग	पीला
गुला : आकृति (लम्बवत् काट )	गोलाकार
रेशा : लंबाई (2.5 प्रतिशत कटाई लंबाई) (मि.मी.)	---

<b>ख. विशिष्ट गुण : पीसीएच-885 बीटी 2</b> के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति (लम्बवत् भाग) : गोल; बीज : रूआ का रंग : श्वेत।	
<b>ग. संदर्भ किस्में : एमसीयू 12, एमसीयू 5 बीटी</b> के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति (लम्बवत् भाग) : गोल; बीज : रूआ का रंग : भूरा।	
<b>घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि</b>	29.06.2009
<b>ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण</b>	पौधे की ऊँचाई : लंबा; बढवार का स्वभाव : अर्द्ध-फैलावदार; 50% पुष्पन के दिन : 50-60 दिन; परिपक्व समूह : मध्यम; गुला की आकृति : गोल; उर्वरक व सिंचाई के प्रति प्रतिक्रिया; बढी हुयी उर्वरक व सिंचाई के प्रति प्रतिक्रिया; मुख्य कीट के प्रति प्रतिक्रिया; सफेद मक्खी व थ्रिप्स के प्रति मध्यम प्रतिरोधी किस्म के गुणवत्ता संबंधी गुण : ओटाई प्रतिशत : 35-36%; रेशे की लंबाई : 27.5-32.0 मि.मी.; मजबूती : 21-24 ग्रा./टैक्स; एमआईसी : 3.0-3.9; किस्म की अनुमानित उपज : 2800-3200 कि.ग्रा./है0; अनुकूलनशीलता : विभिन्न शस्य जलवायु दशाओं के लिए अनुकूल वाणिज्यिक गुण : यह उच्च उपज की किस्म है।

चित्र : (चित्र 03 कृपया देखें)

**04.** चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.) की पीसीएच-1411 बीटी नाम की नई किस्म के लिए प्रभात एग्रो बायोटेक लिमिटेड, 6-3-541/बी, विरासत कार्यालय के सामने, पंजागुट्टा, हैदराबाद-500082, आंध्र प्रदेश, भारत द्वारा दिनांक 10.03.2010 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

N50	GH55	10	88
-----	------	----	----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	पीसीएच-1411 बीटी				
आवेदक	:	प्रभात एग्रो बायोटेक लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	6-3-541/बी, विरासत कार्यालय के सामने, पंजागुट्टा, हैदराबाद-500082, आंध्र प्रदेश				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>N50</td> <td>GH55</td> <td>10</td> <td>88</td> </tr> </table>	N50	GH55	10	88
N50	GH55	10	88			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	10.03.2010				
(स) स्वीकृति तिथि	:	--				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.)				
नाम	:	पीसीएच-1411 बीटी				
किस्म का प्रकार	:	नई किस्म				
किस्म का वर्गीकरण	:	संकर एवं पराजीनी				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	पीसी-पी 621 बीटी x पीटी-पी 99				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	अपना जननद्रव्य				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	जेएलएच 168				

#### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
पत्ती : आकृति	हस्ताकार
पुष्प : पंखुड़ी रंग	क्रीम
पुष्प : पराग का रंग	पीला
गुला : आकृति (लम्बवत काट )	अंडाकार
रेशा : लंबाई (2.5 प्रतिशत कताई लंबाई) (मि.मी.)	लंबा



ख. विशिष्ट गुण : पीसीएच-1411 बीटी के विशिष्ट गुण हैं : रेशा : शक्ति : मध्यम।	
ग. संदर्भ किस्में : जेएलएच 168 के विशिष्ट गुण हैं : रेशा : शक्ति : कमजोर।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	07.05.2010
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण	पौधे की ऊँचाई : मध्यम लंबा; बढवार का स्वभाव : अर्द्ध-फैलावदार; 50% पुष्पन के दिन : 50-60 दिन; परिपक्वता समूह : मध्यम; गुला की आकृति : अंडाकार; उर्वरक व सिंचाई के प्रति प्रतिक्रिया; बढी हुयी उर्वरक के प्रति अनुक्रिया; मुख्य कीट के प्रति अनुक्रिया; थ्रिप्स के प्रति मध्यम प्रतिरोधी; किस्म के गुणवत्ता संबंधी गुण : ओटाई प्रतिशत : 35-36%; रेशे की लंबाई : 27.5-32.0 मि.मी.; मजबूती : 21-24 ग्रा./टैक्स; एमआईसी : 4.0-4.9; किस्म की अनुमानित उपज : 3000-3400 कि.ग्रा./है0; अनुकूलनशीलता : विभिन्न शस्य जलवायु दशाओं के लिए अनुकूल; यह सूखा रोधी उच्च उपज, लंबे धागे की किस्म है।

चित्र : (चित्र 04 कृपया देखें)

05. चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.) की सी 5710 नाम की विद्यमान किस्म (वीसीके) के लिए महाराष्ट्र हाइब्रिड सीड्स कंपनी लिमिटेड कंपनी, रेशम भवन, चौथा तल, 78, वीर नरीमन रोड, मुंबई-400020, महाराष्ट्र, भारत द्वारा दिनांक 02.04.2008 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

E400	GH11	08	236
------	------	----	-----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)...को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े : सी 5710  
आवेदक : महाराष्ट्र हाइब्रिड सीड्स कंपनी लिमिटेड कंपनी  
आवेदक का पता : रेशम भवन, चौथा तल, 78, वीर नरीमन रोड, मुंबई-400020, महाराष्ट्र  
आवेदक की राष्ट्रीयता : भारतीय

आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">E400</td> <td style="text-align: center;">GH11</td> <td style="text-align: center;">08</td> <td style="text-align: center;">236</td> </tr> </table>	E400	GH11	08	236
E400	GH11	08	236			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	02.04.2008				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.)				
नाम	:	सी 5710				
किस्म का प्रकार	:	विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्में)				
किस्म का वर्गीकरण	:	पराजीनी (इनब्रिड पैतृक लाइन)				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	नॉन बीजी-2 वर्जन ऑफ सी 5710 x एमटीसी 531.90 x सी 5175 बीजी-2				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	इनहाउस जननद्रव्य				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	सहाना				

#### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
पत्ती : आकृति	हस्ताकार
पुष्प : पंखुड़ी रंग	क्रीम
पुष्प : पराग का रंग	पीला
गुला : आकृति (लम्बवत् काट)	गोलाकार
रेशा : लंबाई (2.5 प्रतिशत कटाई लंबाई) (मि.मी.)	---

ख. विशिष्ट गुण : सी 5710 के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति (लम्बवत् काट में) : गोलाकार।	
ग. संदर्भ किस्में : सहाना के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति (लम्बवत् काट में) : अंडाकार।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	01.06.2006
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण	परिपक्वता के दिन : 160-170 (मध्य-विलम्ब परिपक्वता); गुला की आकृति : गोल; गुला का आकार : लंबा (5.1-5.5 ग्रा.); गुला का खुलाव : खुला; रेशे की लंबाई (मि.मी.): 30.5-31.0; ओटाई प्रतिशत : 35.0-36.0 प्रतिशत; रोयेदार गुला का खुलाव : कपास रोकने की क्षमता अच्छी; उपज क्षमता : 1500-1800 कि.ग्रा./हैक्ट.

चित्र : (चित्र 05 कृपया देखें)

06. चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.) की एनसीएस-108 नाम की विद्यमान किस्म (वीसीके) के लिए नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड, सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैडचाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401, भारत द्वारा दिनांक 10.06.2009 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

E26	GH37	09	97
-----	------	----	----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	एनसीएस-108				
आवेदक	:	नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैडचाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>E26</td><td>GH37</td><td>09</td><td>97</td></tr></table>	E26	GH37	09	97
E26	GH37	09	97			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	18.03.2009				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.)				
नाम	:	एनसीएस-108				
किस्म का प्रकार	:	विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्में)				
किस्म का वर्गीकरण	:	संकर				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	एनसी-2151 x एनसी-102				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	नुजीवीडू सीड्स प्राइवेट लिमिटेड				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	सुमन, वीसी-32				

किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
----------------	---

पत्ती : आकृति	हस्ताकार
पुष्प : पंखुड़ी रंग	क्रीम
पुष्प : पराग का रंग	---
गुला : आकृति (लम्बवत काट में)	अंडाकार
रेशा : लंबाई (2.5 प्रतिशत कटाई लंबाई) (मि.मी.)	लंबा

<b>ख. विशिष्ट गुण : एनसीएस-108</b> के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति : अंडाकार; रेशा : लंबाई : लंबा ।	
<b>ग. संदर्भ किस्में : सुमन</b> के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति : गोलाकार; रेशा : लंबाई : मध्यम ।	
<b>वीसी-32</b> के विशिष्ट गुण हैं : गुला : आकृति : गोलाकार; रेशा : लंबाई : मध्यम लंबा ।	
<b>घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि</b>	19.05.1999
<b>ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण</b>	पौधे की ऊँचाई : मध्यम लंबा; बढ़वार का स्वभाव : कसा हुआ; 50% पुष्पन के दिन : 50-60 दिन; परिपक्वता समूह : मध्यम; गुला की आकृति : अंडाकार; उर्वरक व सिंचाई के प्रति प्रतिक्रिया; बढ़ी हुयी उर्वरक के प्रति अनुक्रिया; मुख्य कीट के प्रति अनुक्रिया; जैसिड़ एवं थ्रिप्स के प्रति मध्यम प्रतिरोधी; किस्म के गुणवत्ता संबंधी गुण : ओटाई प्रतिशत : 31-32%; रेशे की लंबाई : 27.5-32.0 मि.मी.; मजबूती : 25-28 ग्रा. /टैक्स; एमआईसी : 3.0-3.9; किस्म की अनुमानित उपज : 2700-3000 कि.ग्रा./है0; अनुकूलनशीलता : विभिन्न शस्य जलवायु दशाओं के लिए अनुकूल; व्यवसायिक गुण : यह सूखा रोधी, लंबे धागे, बड़े बॉल और उच्च उपज क्षमता की संकर किस्म है।

चित्र : (चित्र 06 कृपया देखें)

**07. चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.) की एनसीएस-188** नाम की विद्यमान किस्म (वीसीके) के लिए नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड, सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैड़चाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401, भारत द्वारा दिनांक 22.04.2009 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

E89	GH101	09	205
-----	-------	----	-----

 दिनांक....(लागू नहीं)....को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	एनसीएस-188				
आवेदक	:	नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैडचाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">E89</td> <td style="padding: 2px 10px;">GH101</td> <td style="padding: 2px 10px;">09</td> <td style="padding: 2px 10px;">205</td> </tr> </table>	E89	GH101	09	205
E89	GH101	09	205			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	22.04.2009				
(स) स्वीकृति तिथि	:	—				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	चतुर्गुणित कपास (गोसिपियम हिर्सुटम एल.)				
नाम	:	एनसीएस-188				
किस्म का प्रकार	:	विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्में)				
किस्म का वर्गीकरण	:	अन्य (पैतृक लाइन)				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				
पूर्वज सामग्री का नाम	:	एनसीजीपी-329 x (एनसीजीपी-321 x आरईबीए) -13-9-5-3-1.				
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	नुजीवीडू सीड्स प्राइवेट लिमिटेड				
संदर्भ किस्मों का नाम	:	सुप्रिया				

#### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियाँ, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
पत्ती : आकृति	हस्ताकार
पुष्प : पंखुड़ी रंग	क्रीम
पुष्प : पराग का रंग	पीला
गुला : आकृति (लम्बवत काट )	गोलाकार
रेशा : लंबाई (2.5 प्रतिशत कताई लंबाई) (मि.मी.)	लंबा

ख. विशिष्ट गुण : एनसीएस-188 के विशिष्ट गुण हैं : पुष्प : वर्तिकाग्र : निकला हुआ; गुला : उठाव : नोकदार।	
ग. संदर्भ किस्में : सुप्रिया के विशिष्ट गुण हैं : पुष्प : वर्तिकाग्र : धँसा हुआ; गुला : प्रबलता : भौथरा।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	अप्रैल, 1995
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण	पौधे की ऊँचाई : मध्यम लंबा; बढ़वार का स्वभाव : अर्द्ध-फैलावदार; 50% पुष्पन के दिन : 50-60 दिन; परिपक्वता समूह : मध्यम; गुला की आकृति : गोलाकार; उर्वरक व सिंचाई के प्रति प्रतिक्रिया; बढ़ी हुयी उर्वरक के प्रति प्रतिक्रिया; प्रमुख कीट के प्रति प्रतिक्रिया; जैसिड, थ्रिप्स व सफेद मक्खी के प्रति मध्यम प्रतिरोधी; किस्म के गुणवत्ता संबंधी गुण : ओटाई प्रतिशत : 35-36%; रेशे की लंबाई : 25-27 मि.मी.; मजबूती : 21-24 जी/टैक्स; एमआईसी: <3.0; किस्म की अनुमानित उपज : 1200-1400 कि.ग्रा./हैठ; अनुकूलनशीलता : विभिन्न शस्य जलवायु दशाओं के लिए अनुकूल; वाणिज्यिक गुण : यह पैतृक में से एक है जो अच्छे संयोजन क्षमता रखता है।

चित्र : (चित्र 07 कृपया देखें)

08. आलू (सोलेनम ट्यूबरोसम एल.) की कस्टैल्ली की नई किस्म के लिए एचजैडपीसी हॉलैंड बी. वी., एडिसनवैग 5, 8501 एक्सजी जौरी, दा नीदरलैंड्स द्वारा दिनांक 23.10.2012 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

N2	ST2	12	547
----	-----	----	-----

 दिनांक....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े : कस्टैल्ली  
 आवेदक : एचजैडपीसी हॉलैंड बी.वी.  
 आवेदक का पता : एडिसनवैग 5, 8501 एक्सजी जौरी, दा नीदरलैंड  
 आवेदक की राष्ट्रीयता : भारतीय  
 आवेदन का विवरण :

N2	ST2	12	547
----	-----	----	-----

(अ) आवेदन संख्या	:	:
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	23.10.2012
(स) स्वीकृति तिथि	:	---
<b>फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)</b>	:	<b>आलू (सोलेनम ट्यूबरोसम एल.)</b>
नाम	:	<b>कस्टैल्ली</b>
किस्म का प्रकार	:	नई किस्म
किस्म का वर्गीकरण	:	विशिष्ट किस्म
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं
पूर्वज सामग्री का नाम	:	मनडायल x फेलसिना
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	एचजैडपीसी हॉलैंड बी.वी. डिपार्टमेंट एचजैडपीसी आर एण्ड डी, मैटस्लावियर, दा नीदरलैंड्स
संदर्भ किस्मों का नाम	:	<b>कुफरी पुखराज, कुफरी ज्योति</b>

### किस्म का विवरण

<b>क. समूह के गुण</b>	<b>अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि</b>
प्रकाशांकुर : प्रमुख रंग	लाल बैंगनी
तना : प्रमुख रंग	सफेद
पुष्प : पंखुड़ी का रंग	---
कंद : छिलके का प्रमुख रंग	पीला

**ख. विशिष्ट गुण :** कस्टैल्ली के विशिष्ट गुण हैं : प्रकाशांकुर की आकृति : शंक्वाकार; कंद की आकृति : लंबाकार; प्रकाशांकुर : प्रमुख रंग : लाल बैंगनी; कंद : प्रमुख रंग : पीला।

**ग. संदर्भ किस्में :** कुफरी पुखराज के विशिष्ट गुण हैं : प्रकाशांकुर की आकृति : बेलनाकार; कंद की आकृति : अंडाकार; प्रकाशांकुर : रंग : बैंगनी।

**कुफरी ज्योति के विशिष्ट गुण हैं :** कंद की आकृति : अंडाकार; प्रकाशांकुर : प्रमुख रंग : लाल बैंगनी; कंद : छिलके का प्रमुख रंग : श्वेत क्रीम।

<b>घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि</b>			
<b>ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यावसायिक गुण</b>	<b>गुण</b>	<b>मान</b>	<b>विवरण</b>
	परिपक्वता	66	मध्यम अगेती
	निकलना	74	तेज
	शुष्क मात्रा टन/है.	15	टन/है.
	उपज टन/है.	68	टन/है.
	सुषुप्ता अवधि	56	कम से मध्यम
	कंद का आकार	85	मध्यम बड़ा से बड़ा

आकार का विवरण	71	लगातार
आकृति	एलओ	लंबा अण्डाकार
आकृति की एकरूपता	66	मध्यम लगातार
आँख का उथलापन	83	उथला
गुदे का रंग	एलवाई	हल्का पीला
छिलके का रंग	वाई	पीला
छिलके का चमकोलापन	77	अत्यधिक चमकीला
छिलके की चिकनाहट	72	चिकना
शुष्क मात्रा	20.1	प्रतिशत
पकाव का प्रकार	एबी	स्थिर
पकने के पश्चात् का कालापन	70	कोई कालापन नहीं
भण्डारण क्षमता	70	अच्छा
आंतरिक कमियाँ	85	प्रतिरोधी
पत्र रोल प्रतिरोधी	89	प्रतिरोधी
पीवीवाइएन	67	मध्यम प्रतिरोधी
स्प्रेग (टीआरवी)	97	प्रतिरोधी
अगेती झुलसा	65	मध्यम प्रतिरोधी
पीवीवाईएनटीएन (पीटीएनआरडी)	99	प्रतिरक्षा
पाउडरी स्कैब	59	मध्यम रोगग्रस्त
मैट्रिबुजिन सहिष्णु	80	सहिष्णु
<b>उर्वरक की आवश्यकता</b>		
मृदा परीक्षण के अनुसार उर्वरक का प्रयोग करें।		
नाइट्रोजन (एन) : 150 कि.ग्रा. एन/है. मृदा की उपलब्धता सहित।		
फास्फोरस उर्वरक मानक की सलाह के अनुसार 4/5 बुवाई के पहले और 1/5 बुवाई के पश्चात्।		
<b>खेती करने के लिए आवश्यकताएं</b>		



	रोपाई की दूरी : बीज का आकार 35/50 मि.मी. और 75 से.मी.; लाइन की दूरी : 33 से.मी.।
	स्कैब सहिष्णु मृदा में न उगाएँ।
	हरे कंद को रोकने हेतु अच्छी मात्रा में पंक्तिर्यो बनाएँ।
	सुषुप्तावस्था अत्यंत कम है। पोध काटने के पश्चात् लंबा इतजार अच्छा छिलका होने के लिए इसे शीतगृह में कुछ दिन रखें।

(चित्र 08 देखें)

09. मक्का (जी. मेज एल.) की एमआईएम 501 की विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्म) के लिए मोनसैंटो इंडिया लिमिटेड, पांचवा तल, अहुरा केंद्र, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी)-400093, मुंबई, महाराष्ट्र, भारत द्वारा दिनांक 21.05.2007 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

E78	ZM13	07	045
-----	------	----	-----

 दिनांक ....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पीपीवी और एफआर प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	एमआईएम 501				
आवेदक	:	मोनसैंटो इंडिया लिमिटेड				
आवेदक का पता	:	पाँचवा तल, अहुरा केंद्र, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी)-400093, मुंबई, महाराष्ट्र				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	भारतीय				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>E78</td><td>ZM13</td><td>07</td><td>045</td></tr></table>	E78	ZM13	07	045
E78	ZM13	07	045			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	21.05.2007				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	मक्का (जी. मेज एल.)				
नाम	:	एमआईएम 501				
किस्म का प्रकार	:	विद्यमान (सामान्य ज्ञान की किस्म)				
किस्म का वर्गीकरण	:	अन्य (निर्दिष्ट करें) इनब्रिड लाइन				
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं				

पूर्वज सामग्री का नाम	:	
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	दक्षिण अफ्रीका से आयातित (मोनसैंटो साउथ अफ्रीका प्राइवेट लिमिटेड)
संदर्भ किस्मों का नाम	:	एचकेआई 163

### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
वल्लर : परागोद्भव का समय (मुख्य अक्ष के मध्य तीसरा मध्यवर्ती भाग पर, 50 प्रतिशत पौधों पर)	---
भुट्टा : शूकी निकलने का समय (50 प्रतिशत पौधों पर)	---
भुट्टा: रेशों का एंथोसियानिन रंग (निकलने वाले दिन)	अनुपस्थित
पौधा : लंबाई (पताका पत्ती तक)	छोटा
भुट्टा: दाने का प्रकार (भुट्टे के मध्यवर्ती तीसरे भाग में)	चिकना

ख. विशिष्ट गुण : एमआईएम 501 के विशिष्ट गुण हैं : भुट्टा : दाने का प्रकार (भुट्टे के मध्यवर्ती तीसरे भाग में ) : चिकना; भुट्टे के आवरण का एंथोसियानिन रंग : हल्का बैंगनी।	
ग. संदर्भ किस्में : एचकेआई 163 के विशिष्ट गुण हैं : भुट्टा : दाने का प्रकार (भुट्टे के मध्यवर्ती तीसरे भाग में) : दंताकार; भुट्टे के आवरण का एंथोसियानिन रंग : श्वेत।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	01.11.2005
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यावसायिक गुण	एमआईएम 501 की पैतृक लाइन की व्यावसायिक संकर तैयार करने में शामिल है; एमआईएम 501 के कोई व्यावसायिक गुण नहीं हैं।

(चित्र 9 देखें)

10. टमाटर (लाइकोपर्सिकम लाइकोपर्सिकम एल.) की आरएक्स 15660635 नाम की नई किस्म के लिए मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि., अहुरा केंद्र, पॉचवा तल, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी), मुंबई-400093, भारत द्वारा दिनांक 22.02.2011 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं.

N6	LL35	11	157
----	------	----	-----

दिनांक....(लागू नहीं)....को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े : आरएक्स 15660635  
 आवेदक : मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि.  
 आवेदक का पता : अहुरा केंद्र, पॉचवा तल, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी), मुंबई-400093  
 आवेदक की राष्ट्रीयता : संयुक्त राज्य अमेरिका (यूएसए)  
 आवेदन का विवरण :  
 (अ) आवेदन संख्या : 

N6	LL35	11	157
----	------	----	-----

  
 (ब) प्राप्ति-तिथि : 22.02.2011  
 (स) स्वीकृति तिथि : --  
 फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा) : टमाटर (लाइकोपर्सिकम लाइकोपर्सिकम एल.)  
 नाम : आरएक्स 15660635  
 किस्म का प्रकार : नई किस्म  
 किस्म का वर्गीकरण : संकर  
 पूर्व प्रस्तावित नाम : लागू नहीं  
 पूर्वज सामग्री का नाम : एफडीएस-9पी06183 x एफडीएस-9पी06132  
 पूर्वज सामग्री का स्रोत : मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि. का इनहाउस जननद्रव्य  
 संदर्भ किस्मों का नाम : आर्का आहुति

#### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
पौधा : बढवार प्रकार	सीमित
पत्ती : दांतेदार	कम दांतेदार
फल : हरा स्कंद	अनुपस्थित
फल : लम्बवत भाग की आकृति	थोड़ा चौड़ा
फल : परिपक्वता पर रंग	लाल

ख. विशिष्ट गुण : आरएक्स 15660635 के विशिष्ट गुण हैं : फल : लम्बवत भाग की आकृति : थोड़ा चौड़ा।

ग. संदर्भ किस्में : आर्का आहुति के विशिष्ट गुण हैं : फल : लम्बवत् भाग की आकृति : शंक्वाकार।

घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	व्यावसायीकृत नहीं किया गया।
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण	<p><b>पौधे के गुण</b> : हरे पत्ते के साथ अर्द्ध-सीमित पौध; <b>फल के गुण</b> : गोल अण्डाकार एक समान हरा फल; पकने पर लाल हो जाता है, 90-100 ग्राम (औसत वजन); <b>कीट व रोग के प्रति सहिष्णु</b> : टीओएल सीवी के प्रति मध्यम सहिष्णु, टीवाई-1, एमआई-1 और फ्यूजेरियम रेस-2, मार्कर सहयोगी चयन से इंट्रोग्रेस्ड; <b>उपज क्षमता</b> : 25-35 टन/एकड़; <b>परिपक्वता</b> : रोपाई से 70-75 दिन बाद; <b>अनुकूलनशीलता</b> : दक्षिण; पश्चिम व मध्य भारत वर्षा व शरद ऋतु; <b>स्थायित्व</b> : मई-जून से सितम्बर-अक्टूबर के दौरान स्थिर स्थायित्व; <b>भौगोलिक क्षेत्र</b> : महाराष्ट्र, कर्नाटक व मध्य भारत का भाग।</p>

चित्र : (चित्र 10 कृपया देखें)

11. टमाटर (लाइकोपर्सिकम लाइकोपर्सिकम एल.) की आरएक्स 15660814 नाम की नई किस्म के लिए मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि., अहुरा केंद्र, पॉचवा तल, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी), मुंबई-400093, भारत द्वारा दिनांक 22.02.2011 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं.

N3	LL32	11	154
----	------	----	-----

 दिनांक....(लागू नहीं)....को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयाजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

किस्म के पासपोर्ट आंकड़े	:	आरएक्स 15660814				
आवेदक	:	मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि.				
आवेदक का पता	:	अहुरा केंद्र, पॉचवा तल, 96, महाकाली केक्स रोड, अंधेरी (पूर्वी), मुंबई-400093				
आवेदक की राष्ट्रीयता	:	यूएसए				
आवेदन का विवरण	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>N3</td><td>LL32</td><td>11</td><td>154</td></tr></table>	N3	LL32	11	154
N3	LL32	11	154			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	22.02.2011				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				

फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)	:	टमाटर (लाइकोपर्सिकम लाइकोपर्सिकम एल.)
नाम	:	आरएक्स 15660814
किस्म का प्रकार	:	नई किस्म
किस्म का वर्गीकरण	:	संकर
पूर्व प्रस्तावित नाम	:	लागू नहीं
पूर्वज सामग्री का नाम	:	एफडीआर-9पी06067 x एफडीएस-16-2125
पूर्वज सामग्री का स्रोत	:	मोनसैंटो होल्डिंग्स प्रा. लि. का इनहाउस जननद्रव्य
संदर्भ किस्मों का नाम	:	काशी शरद, आजाद टी-6

### किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
पौधा : बढवार प्रकार	सीमित
पत्ती : दांतेदार	कम दांतेदार
फल : हरा स्कंद	अनुपस्थित
फल : लम्बवत् भाग की आकृति	थोड़ा चपटाकार
फल : परिपक्वता पर रंग	लाल

ख. विशिष्ट गुण : आरएक्स 15660814 के विशिष्ट गुण हैं : पत्रक : दांतेदार : कम दांतेदार ; फल का आकार (10 फल का औसत वजन ग्राम में) : बड़ा; फल : लम्बवत् भाग की आकृति : थोड़ा चौड़ा।	
ग. संदर्भ किस्में : काशी शरद के विशिष्ट गुण हैं : पत्रक : दांतेदार : अत्यधिक दांतेदार ; फल का आकार (10 फल का औसत वजन ग्राम में) : बहुत बड़ा; फल : लम्बवत् भाग की आकृति : बेलनाकार। आजाद टी-6 के विशिष्ट गुण हैं : पत्रक : दांतेदार : अत्यधिक दांतेदार ; फल का आकार (10 फल का औसत वजन ग्राम में) : मध्यम; फल : लम्बवत् भाग की आकृति : ओबोवॉइड।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	व्यावसायीकृत नहीं किया गया।
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यवसायिक गुण	पौधे के गुण : हरे पत्ते के साथ अर्द्ध-सीमित पौधे; फल के गुण : चौड़ा चपटा, 90-100 ग्राम (औसत वजन); पकने पर लाल हो जाता है; कीट व रोग के प्रति सहिष्णु : टीओएल सीवी के प्रति मध्यम सहिष्णु, टीएमवी, टीवाई-1, एमआई-1 वर्टीसीलियम और फ्यूजेरियम रेस-2, मार्कर सहयोगी चयन से इंद्रोग्रेड; उपज क्षमता : 25-40 टन/एकड़; परिपक्वता : रोपाई से 65-70 दिन बाद; अनुकूलनशीलता : पूरे देश में गर्मियों हेतु; स्थिरता : जनवरी-फरवरी से मई-जून के दौरान

	सम्पूर्ण भारत में प्रदर्शन स्थिर; भौगोलिक क्षेत्र : सम्पूर्ण भारत।
--	--

चित्र : (चित्र 11 कृपया देखें)

12. बाजरा (पेनिसेटम ग्लाउकम एल.) की सोनी-एनबीएच 227 की नई किस्म के लिए नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड, सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैडचाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401, भारत द्वारा दिनांक 08.03.2010 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं.

N124	PG26	08	453
------	------	----	-----

दिनांक...(लागू नहीं)...को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं)... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

<b>किस्म के पासपोर्ट आंकड़े</b>	:	सोनी-एनबीएच 227				
<b>आवेदक</b>	:	नुजीवीडू सीड्स लिमिटेड				
<b>आवेदक का पता</b>	:	सर्वे नं. 69, गुंडलापोचम्पल्ली (ग्राम एवं पंचायत), मैडचाल-मंडल, रंगारेड्डी, जिला-501401				
<b>आवेदक की राष्ट्रीयता</b>	:	भारतीय				
<b>आवेदन का विवरण</b>	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">N124</td> <td style="padding: 2px;">PG26</td> <td style="padding: 2px;">08</td> <td style="padding: 2px;">453</td> </tr> </table>	N124	PG26	08	453
N124	PG26	08	453			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	22.09.2008				
(स) स्वीकृति तिथि	:	---				
<b>फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)</b>	:	बाजरा (पेनिसेटम ग्लाउकम एल.)				
<b>नाम</b>	:	सोनी-एनबीएच 227				
<b>किस्म का प्रकार</b>	:	नई किस्म				
<b>किस्म का वर्गीकरण</b>	:	संकर				
<b>पूर्व प्रस्तावित नाम</b>	:	लागू नहीं				
<b>पूर्वज सामग्री का नाम</b>	:	एनबीए 15 x एनबीआर 10				
<b>पूर्वज सामग्री का स्रोत</b>	:	अनुसंधान एवं विकास की सुविधा				
<b>संदर्भ किस्मों का नाम</b>	:	एचएचबी 67				

## किस्म का विवरण

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
शूकी निकलने का समय (50 प्रतिशत पौधों सहित कम से कम एक शूकी पूर्ण निकली हुई)	---
शूकी : पराग का रंग	भूरा
शूकी : आकृति	भाले के आकार का
बीज : रंग	धूसर
बीज : आकृति	ग्लोब के आकार का

ख. विशिष्ट गुण : सोनी-एनबीएच 227 के विशिष्ट गुण हैं : पौधा : गाँठ का रंग : बैंगनी; शूक : अधिकतम बिंदु पर मोटाई (बाल रहित) : मोटा।	
ग. संदर्भ किस्में : एचएचबी 67 के विशिष्ट गुण हैं : पौधा : गाँठ का रंग : भूरा; शूक : अधिकतम बिंदु पर मोटाई (बाल रहित) : मध्यम।	
घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि	03.06.2008
ड. सस्यविज्ञानी एवं व्यावसायिक गुण	अभ्यर्थी किस्म उच्च दाने एवं चार की उपज देती है जो कटाई तक हरा रहता है। यह झाउनी मिल्ड्यू के प्रति प्रतिरोधी है।

(चित्र 12 देखें)

## **PUBLIC NOTICE**

**Sub: Advertisement is given under sub-section (2) and (3) of Section 21 of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act, 2001 and Rules 30 and 31 of PPV & FR Rules, 2003**

The passport data of each variety furnished by the applicant are herewith advertised as specified for calling objections from any persons.

The place or places where the specimen of the variety may be inspected can be obtained in writing from the Registrar of the PPV & FR Authority.

Any person may, within three months from the date of advertisement of the application(s) give notice of opposition in writing to the registration of variety (as per Form PV-3 of the First Schedule of PPV&FR Rules, 2003). Oppositions, if any, to the registration must be submitted, in triplicate, to the Registrar, PPV&FRA, NASC Complex, DPS Marg, New Delhi -110 012 accompanied with the fee of Rs.10,000/- (Rupees Ten Thousand Only) by way of Demand Draft drawn in favour of " PPV & FR Authority" payable at New Delhi.



**FORM O - 1**

(See Rule 30)

**Government of India, Plant Varieties Registry  
Advertisement of accepted application for registration**

1. Application No. 

<b>N19</b>	<b>PG19</b>	<b>10</b>	<b>140</b>
------------	-------------	-----------	------------

 filed on **03.06.2010** by **Kaveri Seed Company Ltd, #513-B, 5th Floor, Minerva Complex, SD Road, Secunderabad-500003, A.P.** for a **New Variety** of crop **Pearl Millet** [*Pennisetum glaucum* L.] having denomination **KBMS 251** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -----NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **KBMS 251**

**Applicant** : **Kaveri Seed Company Ltd**

**Address of the Applicant** : #513-B, 5th Floor, Minerva Complex, SD Road, Secunderabad-500003, A.P.

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

a. Number : 

<b>N19</b>	<b>PG19</b>	<b>10</b>	<b>140</b>
------------	-------------	-----------	------------

b. Date of receipt : 03.06.2010

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Pearl Millet [*Pennisetum glaucum* L]

**Denomination** : KBMS 251

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Typical

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : Strain A (203 A) x Strain B (KBMF 251 B)

**Source of parental material** : Pourmamilla of Andhra Pradesh

**Name of Reference Varieties** : 843-22B

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Time of spike emergence (50% plants with at least one spike emerged fully)	Very late (>54 days))
Spike: Anther colour	Yellow
Spike: shape	Conical
Seed: Colour	Grey brown
Seed: Shape	Globular
<b>B. Distinct Characteristics: KBMS 251</b> has distinguishing character as Plant Anthocyanin coloration of first leaf sheath: <b>Present</b> , Spike: Length: <b>Medium</b> .	
<b>C. Reference varieties: 843-22B</b> has distinguishing character as Plant Anthocyanin coloration of first leaf sheath: <b>Absent</b> , Spike: Length: <b>Small</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	Not commercialized
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Intermediate plant growth habit enables to fit well under close spacing of 45 cm X 15 cm. It has a high tillering capacity and medium maturity. Responds well to irrigation and gives good yield even under optimum levels of nitrogen. Performs well in Rabi sowing situations. It exhibits complete sterility when crosses to its maintainer line.

**Photographs:** (See Figure-1)

<b>E4</b>	<b>ZM18</b>	<b>10</b>	<b>206</b>
-----------	-------------	-----------	------------

2. Application No. \_\_\_\_\_ filed on **30.06.2010** by **JK Agri Genetics Ltd., 1-10-177, 4th Floor, Varun Towers, Begumpet, Hyderabad-500016, Telangana -501401** for a **Extant** (Variety of Common Knowledge) of crop **Maize** [*Zea Mays* (L.)] having denomination **M 101**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number ----- NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -- -NA----

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012**.

**Passport data of the variety** : **M 101**

**Applicant** : **JK Agri Genetics Ltd.**

**Address of the Applicant** : 1-10-177, 4th Floor, Varun Towers, Begumpet, Hyderabad-500016, Telangana -501401

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

<b>E4</b>	<b>ZM18</b>	<b>10</b>	<b>206</b>
-----------	-------------	-----------	------------

a. Number :

b. Date of receipt : 30.06.2010

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Maize [*Zea Mays* (L.)]

**Denomination** : M 101

**Type of Variety** : Extant (Variety of Common Knowledge)

**Classification of Variety** : Typical

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : (M 31 x M 22)-0-39-8-5-3-5-1

**Source of parental material** : **JKAL propriety parental material**

**Name of Reference Varieties** : HKI 163

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Tassel: Time of anthesis (on middle third of main axis, 50 % of plants)	Late
Ear: Time of silk emergence (50% plants)	Late
Ear: Anthocyanin colouration of silks (on day of emergence)	Present
Plant: Length (up to flag leaf)	-----
Ear: Type of grain (in middle third of ear)	Flint

<b>B. Distinct Characteristics: M 101</b> has distinguishing character as Ear: Type of grain (in middle third of ear): <b>Flint</b> .	
<b>C. Reference variety: HKI 163</b> has distinguishing character as Ear: Type of grain (in middle third of ear): <b>Semi dent</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	28-10-2006
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	The candidate variety M 101 has been exploited as a Male parent to develop hybrid JKM 502, M 101 is late maturity, Tall plant with semi-curved long leaves and long internodes, semi-loose tassel with 8-9 straight lateral branches, green glumes with purple ting, purple silk, presence of rabbit ears, orange flint medium size round kernels with white shank.

**Photographs:** (See figure-2)

3. Application No. 

<b>N37</b>	<b>GH42</b>	<b>10</b>	<b>60</b>
------------	-------------	-----------	-----------

 filed on **25.02.2010** by **Prabhat Agri Biotech Ltd, 6-3-541/B, Opp. Heritage Office, Punjagutta, Hyderabad-500082, A.P.** for a **New** of crop **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.] having denomination **PCH-885 Bt2** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on --  
----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in --  
-NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **PCH-885 Bt2**

**Applicant** : **Prabhat Agri Biotech Ltd.**

**Address of the Applicant** : 6-3-541/B, Opp. Heritage Office, Punjagutta,  
Hyderabad-500082, A.P.

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

<b>N37</b>	<b>GH42</b>	<b>10</b>	<b>60</b>
------------	-------------	-----------	-----------

a. Number : \_\_\_\_\_

b. Date of receipt : 25.02.2010

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.]

**Denomination** : PCH-885 Bt2

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Hybrid & Transgenic

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : PC-P621Bt2 x PC-P19

**Source of parental material** : Own Germplasm

**Name of Reference Varieties** : **MCU 12, MCU 5 VT**

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Leaf: Shape	Palmate
Flower: Petal colour	Cream
Flower: Pollen colour	Yellow
Boll: Shape (longitudinal section)	Round
Fibre: Length(2.5% span length)(mm)	----
<b>B. Distinct Characteristics: PCH-885 Bt2</b> has distinguishing character as Boll: Shape(longitudinal section): <b>Round</b> , Seed:Fuzz colour: <b>White</b>	
<b>C. Reference variety: MCU 12, MCU 5 VT</b> has distinguishing character as Boll: Shape(longitudinal section): <b>Ovate</b> , Seed: Fuzz colour : <b>Grey</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	29-06-2009
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Plant Height: Tall, Growth Habit: Semi Spreading, Days to 50% flowering: 50-60 days, Maturity Group: Medium, Boll Shape: Round, Response to fertilizer and irrigation: Responds to added fertilizers, Reaction to major pests: Moderate tolerance to Thrips and white flies, Quality characteristics of the variety : Ginning 35-36%, Fibre Length: 27.5-32.0 mm, Strength: 21-24 g/tex, Mic: 3.0-3.9, Expected yield of the variety: 2800-3200 Kg/ha., Adaptability: Suitable to varied agro-climatic conditions, Commercial attributes: It is a high yielding variety.

Photographs: (See figure-3)

4. Application No. 

N50	GH55	10	88
-----	------	----	----

 filed on **10.03.2010** by **Prabhat Agri Biotech Ltd, 6-3-541/B, Opp. Heritage Office, Punjagutta, Hyderabad-500082, A.P.** for a **New** of crop **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.] having denomination **PCH-1411 Bt** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -----NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **PCH-1411 Bt**

**Applicant** : **Prabhat Agri Biotech Ltd.**

**Address of the Applicant** : 6-3-541/B, Opp. Heritage Office, Punjagutta,  
Hyderabad-500082, A.P.

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

N50	GH55	10	88
-----	------	----	----

a. Number :

b. Date of receipt : 10.03.2010

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.]

**Denomination** : PCH-1411 Bt

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Hybrid & Transgenic

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : PC-P621Bt x PC-P99

**Source of parental material** : Own Germplasm

**Name of Reference Varieties** : **JLH 168**

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Leaf: Shape	Palmate
Flower: Petal colour	Cream
Flower: Pollen colour	Yellow
Boll: Shape (longitudinal section)	Ovate
Fibre: Length(2.5% span length)(mm)	Long
<b>B. Distinct Characteristics: PCH-1411 Bt</b> has distinguishing character as Fibre: Strength: <b>Medium</b> .	
<b>C. Reference variety: JLH 168</b> has distinguishing character as Fibre: Strength: <b>Weak</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	07-05-2010
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Plant Height: Medium tall, Growth Habit: Semi Spreading, Days to 50% flowering: 50-60 days, Maturity Group: Medium, Boll Shape: Ovate, Response to fertilizer and irrigation: Responds to added fertilizers, Reaction to major pests: Moderate tolerance to Thrips, Quality characteristics of the variety : Ginning 35-36%, Fibre Length: 27.5-32.0 mm, Strength: 21-24 g/tex, Mic: 4.0-4.9, Expected yield of the variety: 3000-3400 Kg/ha., Adaptability: Suitable to varied agro-climatic conditions, Commercial attributes: It is a long staple, drought tolerant high yielding variety.

Photographs: (See figure-4)

5. Application No. 

<b>E400</b>	<b>GH11</b>	<b>08</b>	<b>236</b>
-------------	-------------	-----------	------------

 filed on 02.04.2008 by **Maharashtra Hybrid Seeds Company Limited, Resham Bhavan, 4th Floor, 78, Veer Nariman Road, Mumbai-400020, Maharashtra, India** for a Extant (VCK) of crop **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.] having denomination **C 5710** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on -----  
--- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in ---NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012**.

**Passport data of the variety** : **C 5710**

**Applicant** : **Maharashtra Hybrid Seeds Company Limited.**

**Address of the Applicant** : Resham Bhavan, 4th Floor, 78, Veer Nariman Road, Mumbai-400020, Maharashtra, India

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

<b>E400</b>	<b>GH11</b>	<b>08</b>	<b>236</b>
-------------	-------------	-----------	------------

a. Number :

b. Date of receipt : 02.04.2008

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.]

**Denomination** : **C 5710**

**Type of Variety** : Extant (VCK)

**Classification of Variety** : Transgenic (Inbred Parent Line)

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : Non BG-II version of C5710 x MTC 531.90 X C 5175 BG-II

**Source of Parental material** : in house

**Name of Reference Varieties** : Sahana

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Leaf: Shape	Palmate
Flower: Petal colour	Cream
Flower: Pollen colour	Yellow
Boll: Shape (longitudinal section)	Round
Fibre: Length (2.5% span length)(mm)	-----
<b>B. Distinct Characteristics: C 5710</b> has distinguishing character as Boll: Shape (longitudinal section): <b>Round</b>	
<b>C. Reference varieties: Sahana</b> has distinguishing character as Boll: Shape (longitudinal section): <b>Ovate</b>	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	01.06.2006
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Maturity duration: 160-170(mid-late maturity), Boll shape: Round, Boll size: Large (5.1-5.5 g), Boll opening: Open, Fibre length(mm): 30.5-31.0, Ginning Outturn(%): 35.0-36.0, fluffy boll opening, Good kapas retention, Yield Potential:1500-1800 kg/ha

**Photographs:** (See Figure-5)



E26	GH37	09	97
-----	------	----	----

6. Application No. filed on 18.03.2009 by **Nuziveedu Seeds Ltd, Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401.** for a **Extant (Variety of Common Knowledge)** of crop **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.] having denomination **NCS-108** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA ----- on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in ---NA----

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **NCS-108**  
**Applicant** : **Nuziveedu Seeds Ltd.**  
**Address of the Applicant** : **Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401**

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

E26	GH37	09	97
-----	------	----	----

a. Number :  
b. Date of receipt : 18.03.2009  
c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.]

**Denomination** : **NCS-108**

**Type of Variety** : Extant (Variety of Common Knowledge)

**Classification of Variety** : Hybrid

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : **NC-2151 x NC-102.**

**Source of Parental material** : **Nuziveedu, Seeds Pvt. Limited**

**Name of Reference Varieties** : **Suman, VC-32**

**Variety Description:**

A. Group Characteristics	Remarks measured values, example varieties, etc.
Leaf: Shape	Palmate

Flower: Petal colour	Cream
Flower: Pollen colour	---
Boll: Shape (longitudinal section)	Ovate
Fibre: Length (2.5% span length)(mm)	Long
<b>B. Distinct Characteristics: NCS-108</b> has distinguishing character as Boll: Shape: <b>Ovate</b> , Fibre: Length: <b>Long</b>	
<b>C. Reference varieties: Suman</b> has distinguishing character as Boll: Shape: <b>Round</b> , Fibre: Length: <b>Medium</b> . <b>VC-32</b> has distinguishing character as Boll: Shape: <b>Round</b> , Fibre: Length: <b>Medium long</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	19-05-1999
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Plant Height: Medium Tall, Growth Habit: Compact, Days to 50% flowering: 50-60 days, Maturity Group: Medium, Boll Shape: Ovate, Response to fertilizer and Irrigation: Responds to added fertilizers, Reaction to Major Pests: Moderate tolerance to Jassids and thrips, Quality Characteristics of the variety: Ginning 31-32%, Fibre Length: 27.5-32.0 mm, Strength: 25-28 g/tex, Mic: 3.0-3.9, Expected Yield of the variety: 2700-3000 kg/ha, Adaptability: Suitable to varied agro-climatic conditions, Commercial Attributes: it is a drought tolerance, long stable, big boll and high yielding hybrid.

**Photographs:** (See Figure-6)

<b>E89</b>	<b>GH101</b>	<b>09</b>	<b>205</b>
------------	--------------	-----------	------------

7. Application No. filed on 22.04.2009 by **Nuziveedu Seeds Ltd, Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401.** for a **Extant (Variety of Common Knowledge)** of crop **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.] having denomination **NCS-188** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA ----- on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -----NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **NCS-188**

**Applicant** : **Nuziveedu Seeds Ltd.**

**Address of the Applicant** : **Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401**

**Nationality of Applicant** : **Indian**

**Application details**

<b>E89</b>	<b>GH101</b>	<b>09</b>	<b>205</b>
------------	--------------	-----------	------------

a. Number :  
 b. Date of receipt : 22.04.2009  
 c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : **Tetraploid Cotton** [*Gossypium hirsutum* L.]

**Denomination** : **NCS-188**

**Type of Variety** : Extant (Variety of Common Knowledge)

**Classification of Variety** : Other(Parental line)

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : **NCGP-329 x (NCGP-321 X REBA)-13-9-5-3-1.**

**Source of Parental material** : **NuziveeduSeeds Pvt. Limited.**

**Name of Reference Varieties** : **Supriya**

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Leaf: Shape	Palmate
Flower: Petal colour	Cream
Flower: Pollen colour	Yellow
Boll: Shape (longitudinal section)	Round
Fibre: Length (2.5% span length)(mm)	Long
<b>B. Distinct Characteristics: NCS-188</b> has distinguishing character as Flower: Stigma: <b>Exerted</b> , Boll: Prominence: <b>Pointed</b> .	
<b>C. Reference varieties: Supriya</b> has distinguishing character as Flower: Stigma: <b>Embedded</b> , Boll: Prominence: <b>Blunt</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	April, 1995
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	Plant Height: Medium Tall, Growth Habit: Semi spreading, Days to 50% flowering: 50-60 days, Maturity Group: Medium, Boll Shape: Round, Response to fertilizer and Irrigation: Responds to added fertilizers, Reaction to Major Pests: Moderate tolerance to Jassids and thrips and whiteflies, Quality Characteristics of the variety: Ginning 35-36%, Fibre Length: 25.0-27.0 mm, Strength: 21-24 g/tex, Mic: < 3.0, Expected Yield of the variety: 1200-1400 kg/ha, Adaptability: Suitable to varied agro-climatic conditions, Commercial Attributes: it is a one of the parents with good combining ability.

**Photographs:** (See Figure-7)

8. Application No. 

<b>N2</b>	<b>ST2</b>	<b>12</b>	<b>547</b>
-----------	------------	-----------	------------

 filed on **23.10.2012** by **HZPC Holland B.V., Edisonweg 5, 8501 XG Joure, The Netherlands** for a **New** of crop **Potato** [*Solanum tuberosum L.*] having denomination **KASTELLI**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in --  
-NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **KASTELLI**  
**Applicant** : **HZPC Holland B.V.**  
**Address of the Applicant** : Edisonweg 5, 8501 XG Joure, The Netherlands

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

<b>N2</b>	<b>ST2</b>	<b>12</b>	<b>547</b>
-----------	------------	-----------	------------

**a. Number** :  
**b. Date of receipt** : **23.10.2012**  
**c. Date of acceptance** : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Potato [*Solanum tuberosum L.*]

**Denomination** : KASTELLI

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Typical

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : **MONDIAL x FELSINA**

**Source of parental material** : **HZPC Holland B.V. department HZPC R&D, located at Metslawier, The Netherlands**

**Name of Reference Varieties** : **Kufri Pukhraj, Kufri Jyoti**

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
---------------------------------	---

Lightsprout: Predominant colour	<b>Red purple</b>		
Stem: Predominant colour	<b>white</b>		
Flower: Corolla colour	---		
Tuber: Predominant skin colour	<b>Yellow</b>		
<b>B. Distinct Characteristics: KASTELLI</b> has distinguishing character as Light sprout shape: <b>Conical</b> , Tuber shape: <b>Oblong</b> , Lightsprout: Predominant colour: <b>Red Purple</b> , Tuber: Predominant skin colour: <b>Yellow</b> .			
<b>C. Reference variety: Kufri Pukhraj</b> has distinguishing character as Lightsprout shape: <b>Cylindrical</b> , Tuber shape: <b>Ovoid</b> , Lightsprout: Predominant colour: <b>Purple</b> .			
<b>Kufri Jyoti</b> has distinguishing character as Tuber shape: <b>Ovoid</b> , Lightsprout: Predominant colour: <b>Red Purple</b> , Tuber: Predominant skin colour: <b>Whitish cream</b> .			
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>			
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	CHARACTER	VALUE	REMARKS
	Maturity	66	Medium early
	Emergence	74	fast
	Dry Matter Ton/Ha	15	Ton/ha
	Yield ton/ha	68	Ton/ha
	Dormancy period	56	Short to medium
	Tuber size	85	Medium large to large
	Size distribution	71	Regular
	Shape	LO	Long oval
	Shape uniformity	66	Medium regular
	Shallowness eyes	83	shallow
	Flesh colour	LY	Light yellow
	Skin colour	Y	Yellow
	Brightness skin colour	77	Very bright
	Smoothness skin	72	smooth
	Dry matter content	20.1	%
	Cooking type	AB	firm
	After cooking darkening	70	No darkening
	Storability	70	good
	Internal defects	85	resistant
Leaf roll resistance	89	resistant	
PVYN	67	Medium	

		resistant
Spraing (TRV)	97	resistant
Early blight	65	Medium resistant
PVYNTN (PTNRD)	99	immune
Powdery scab	59	Medium susceptible
Metribuzin tolerance	80	tolerant
<b>Fertiliser requirements</b>		
Adapt fertilization to soil analysis.		
Nitrogen(N): 150 kg N/ha inclusive of soil supply.		
Phosphate fertilization according to standard advice.		
Apply 4/5 before planting and 1/5 as top dressing.		
<b>Cultivation requirements</b>		
Planting distance seed size 35/50 mm and 75 cm. Row distance: 33cm.		
Don't grow on too scab sensitive soils.		
Make good volume rows to prevent green tubers.		
Dormancy is quite short keep seed in cold till few days before planting after haulm killing wait long enough before start harvesting, this to have a good skinset		

**Photographs:** (See figure-8 )

9. Application No. 

<b>E78</b>	<b>ZM13</b>	<b>07</b>	<b>045</b>
------------	-------------	-----------	------------

 filed on **21.05.2007** by **Monsanto India Limited, 5th Floor, Ahura Centre, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East)-400093, Mumbai, Maharashtra** for a **Extant (Variety of Common Knowledge)** of crop **Maize [Zea Mays (L.)]** having denomination **MIM 501**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in --  
-NA----

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **MIM 501**

**Applicant** : **Monsanto India Limited**

**Address of the Applicant** : **5th Floor, Ahura Centre, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East)-400093, Mumbai, Maharashtra**

**Nationality of Applicant** : **Indian**

**Application details**

<b>E78</b>	<b>ZM13</b>	<b>07</b>	<b>045</b>
------------	-------------	-----------	------------

a. Number :

b. Date of receipt : **21.05.2007**

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Maize [*Zea Mays* (L.)]**Denomination** : MIM 501**Type of Variety** : Extant (Variety of Common Knowledge)**Classification of Variety** : Other (Specify) Inbred line**Previously proposed Denomination** : Not applicable**Name of Parental Material** : **S8 selfed generation, the parental inbred line MIM501 is multiplied in isolation block****Source of parental material** : **Imported from South Africa ( Monsanto South Africa Pvt. Ltd.****Name of Reference Varieties** : **HKI 163****Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Tassel:Time of anthesis (on middle third of main axis, 50 % of plants)	---
Ear: Time of silk emergence (50% plants)	----
Ear: Anthocyanin colouration of silks(on day of emergence)	Absent
Plant: Length (up to flag leaf)	Short
Ear: Type of grain (in middle third of ear)	Flint
<b>B. Distinct Characteristics: MIM 501</b> has distinguishing character as Ear: Type of grain (in middle of third ear): <b>Flint</b> , Ear: Anthocyanin colouration of glumes of cob: <b>Light purple</b> .	
<b>C. Reference variety: HKI 163</b> has distinguishing character as Ear: Type of grain (in middle of third ear): <b>Dent</b> , Ear: Anthocyanin colouration of glumes of cob: <b>White</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	01/11/2005
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	MIM501 is parental lines involved in making commercial hybrid, MIM501 do not have commercial attributes

**Photographs:** (See figure-9 )

10. Application No. 

N6	LL35	11	157
----	------	----	-----

 filed on 22.02.2011 by **Monsanto Holdings Pvt. Ltd, Ahura Centre, 5<sup>th</sup> floor, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East), Mumbai-400093.** for a **New** of crop **Tomato** [*Lycopersicum lycopersicum* (L.)Karsten ex. Farw.] having denomination **RX15660635**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number ----- NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -----NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : Rx 15660635

**Applicant** : **Monsanto Holdings Pvt. Ltd,**

**Address of the Applicant** : Ahura Centre, 5<sup>th</sup> floor, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East), Mumbai-400093.

**Nationality of Applicant** : USA

**Application details**

N6	LL35	11	157
----	------	----	-----

a. Number :

b. Date of receipt : 22.02.2011

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Tomato [*Lycopersicum lycopersicum* (L.)Karsten ex. Farw.]

**Denomination** : RX15660635

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Hybrid

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : FDS-9P06183 x FDS-9P06132

**Source of Parental material** : In house germplasm of Monsanto Holdings Private Ltd.

**Name of Reference Varieties** : Arka Ahuti

**Variety Description:**



<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Plant : Growth type	Determinate
Leaf : Serration	Less serrated
Fruit : Green shoulder	Absent
Fruit : Shape in longitudinal section	Obovoid
Fruit : Colour at maturity	Red
<b>B. Distinct Characteristics: Rx 15660635</b> has distinguishing character as Fruit: Shape in longitudinal section: <b>Obovoid</b> .	
<b>C. Reference variety: Arka Ahuti</b> has distinguishing character as Fruit: Shape in longitudinal section: <b>Cylindrical</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	Not commercialized
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	<b>Plant Attributes:</b> Semi determinate plants with green foliage, <b>Fruit characters:</b> Obovoid uniform green fruits, turns red colour when ripened, 90-100g per fruit (Avg. Wgt), <b>Resistance to pest and diseases:</b> Intermediate resistance to ToLCV. Introgressed with Ty-1, Mi-1 & Fusarium Race-2 through marker assisted selection (MAS), <b>Yield potential:</b> 25 to 35 ton/acre, <b>Maturity:</b> 70-75 days after transplanting, <b>Adaptability:</b> South, west & parts of central India for rainy and winter, <b>Stability:</b> Performance stable across India during May-June To Sep.-Oct., <b>Geographic region:</b> Maharashtra, Karnataka, Parts of Central India.

**Photographs:** (See Figure-10)

<b>N3</b>	<b>LL32</b>	<b>11</b>	<b>154</b>
-----------	-------------	-----------	------------

11. Application No. \_\_\_\_\_ filed on 22.02.2011 by **Monsanto Holdings Pvt. Ltd, Ahura Centre, 5<sup>th</sup> floor, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East), Mumbai-400093.** for a **New** of crop **Tomato** [*Lycopersicon lycopersicum* (L.)Karsten ex. Farw.] having denomination **RX15660814**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number ----- NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in --NA----

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : Rx 15660814

**Applicant** : Monsanto Holdings Pvt. Ltd,

**Address of the Applicant** : Ahura Centre, 5<sup>th</sup> floor, 96, Mahakali Caves Road, Andheri (East),  
Mumbai-400093.

**Nationality of Applicant** : USA

**Application details**

<b>N3</b>	<b>LL32</b>	<b>11</b>	<b>154</b>
-----------	-------------	-----------	------------

a. Number :

b. Date of receipt : 22.02.2011

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Tomato [*Lycopersicum lycopersicum* (L.)Karsten ex. Farw.]

**Denomination** : RX15660814

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Hybrid

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : FDR-9P06067 X FDS-16-2125

**Source of Parental material** : In house germplasm of Monsanto Holdings Private Ltd.

**Name of Reference Varieties** : Kashi Sharad, Azad T-6

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Plant : Growth type	Determinate
Leaf : Serration	Less serrated
Fruit : Green shoulder	Absent
Fruit : Shape in longitudinal section	Slightly flattened
Fruit : Colour at maturity	Red
<b>B. Distinct Characteristics: Rx Rx 15660814</b> has distinguishing character as Leaflet: Serration: <b>Less Serrated</b> , Fruit Size (Average weight of 10 fruits (g)): <b>Large</b> , Fruit: Shape in longitudinal section: <b>Slightly flattened</b> .	

**C. Reference variety:** **Kashi Sharad** has distinguishing character as Leaflet: Serration: **Highly Serrated** , Fruit Size (Average weight of 10 fruits (g)): **Very Large**, Fruit: Shape in longitudinal section: **Slightly flattened**.

**Azad T-6** has distinguishing character as Leaflet: Serration: **Highly Serrated** ,Fruit Size (Average weight of 10 fruits (g)): **Medium**, Fruit: Shape in longitudinal section: **Obovoid**.

<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	Not commercialized
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	<b>Plant Attributes:</b> Semi determinate plants with green foliage, <b>Fruit characters:</b> Flat round, 90-100g per fruit (Avg. Wgt), attractive red colour fruits. <b>Resistance to pest and diseases:</b> Intermediate resistance to ToLCV. Introgressed with TMV, Ty-1, Mi-1 Verticillium & Fusarium Race-2 through marker assisted selection (MAS), <b>Yield potential:</b> 25 to 40 ton/acre, <b>Maturity:</b> 65-70 days after transplanting, <b>Adaptability:</b> Across India for summer <b>Stability:</b> Performance stable across India during Jan-Feb To May-June, <b>Geographic region:</b> Across India.

**Photographs:** (See Figure-11 )

12. Application No. 

<b>N124</b>	<b>PG26</b>	<b>08</b>	<b>453</b>
-------------	-------------	-----------	------------

 filed on **22.09.2008** by **Nuziveedu Seeds Ltd, Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401.** for a **New Variety** of crop **Pearl Millet** [*Pennisetum glaucum* L.] having denomination **SONY-NBH227** the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been accepted and given registration number -----NA ----- on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in -- -NA----

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **SONY-NBH227**

**Applicant** : **Nuziveedu Seeds Ltd,**

**Address of the Applicant** : Survey No. 69, Gundlapochampally (Vill. & Panchayat), Medchal-Mandal, Rangareddy- Dist-501401.

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

a. Number

<b>N124</b>	<b>PG26</b>	<b>08</b>	<b>453</b>
-------------	-------------	-----------	------------

:

b. Date of receipt : 22.09.2008

c. Date of acceptance : --

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Pearl Millet [*Pennisetum glaucum* L]

**Denomination** : SONY-NBH227

**Type of Variety** : New

**Classification of Variety** : Hybrid

**Previously proposed Denomination** : Not applicable

**Name of Parental Material** : NBA 15 X NBR 10

**Source of parental material** : R&D facility

**Name of Reference Varieties** : HHB67

**Variety Description:**

<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Time of spike emergence (50% plants with at least one spike emerged fully)	---
Spike: Anther colour	Brown
Spike: shape	Lanceolate
Seed: Colour	Grey
Seed: Shape	Globular
<b>B. Distinct Characteristics: SONY-NBH227</b> has distinguishing character as Plant: Node pigmentation: <b>Purple</b> , Spike: Girth at maximum point (excluding bristles): <b>Thick</b>	
<b>C. Reference varieties: HHB67</b> have distinguishing character as Plant: Node pigmentation: <b>Brown</b> , Spike: Girth at maximum point (excluding bristles): <b>Medium</b> .	
<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	03-06-2008
<b>E. Agronomic and commercial attributes</b>	The candidate variety possess with high grain and fodder yields, which stays green hybrid up to harvest stage. It also has resistance to downy mildew.

**Photographs:** (See Figure-12)

## सार्वजनिक सूचना

**विषय:** पीपीवी और एफआर नियमावली, 2003 के अंतर्गत नियम 30 और 31 के साथ पढ़े जाने वाले विद्यमान किस्म के पंजीकरण हेतु अधिनियम की धारा 2(j)(ii) के लिए पीपीवी और एफआर अधिनियम, 2001 की धारा 21 की उप-धारा (2) और (3) के अंतर्गत दिया गया विज्ञापन

यह विज्ञापित किया जाता है कि यहां सूचीबद्ध कृषक किस्मों (विद्यमान किस्मों की परिभाषा के अंतर्गत आने वाली किस्मों) के पंजीकरण हेतु आवेदन(नों) रजिस्ट्रार, पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण द्वारा स्वीकार कर लिया गया है। आवेदक द्वारा प्रस्तुत किए गए प्रत्येक किस्म के पासपोर्ट आंकड़े, मामले से सम्बद्ध व्यक्तियों की आपत्तियां आमंत्रित करने के लिए यहां विज्ञापित किए जा रहे हैं।

पीपीवी एवं एफआर प्राधिकरण के रजिस्ट्रार से उस स्थान/स्थानों के बाबत जहां पर कि पौधा किस्म के नमूने का निरीक्षण संभव हो, लिखित जानकारी ले सकते हैं।

आवेदन (आवेदनों) के विज्ञापन के तीन माह के अंदर कोई भी व्यक्ति पौधा किस्म के पंजीकरण के आवेदन का विरोध करते हुए लिखित आपत्ति/नोटिस दे सकता है (पीपीवी एवं एफआर नियमावली, 2003 की प्रथम अनुसूची के फार्म पीवी-3 में)। पंजीकरण के विरुद्ध आपत्तियां, यदि कोई हों तो, तीन प्रतियों में रजिस्ट्रार, पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण, एनएएससी काम्प्लैक्स, डीपीएस मार्ग, नई दिल्ली-110012 को प्रस्तुत की जा सकती हैं जिसके साथ शुल्क के रूप में 10,000/-रु.\* (दस हजार रुपए मात्र) डिमांड ड्राफ्ट के रूप में भेजे जाने चाहिए। यह डिमांड ड्राफ्ट "पौधा किस्म एवं कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (पीपीवी एवं एफआर ऑथारिटी)" के नाम से नई दिल्ली में देय होनी चाहिए।

**\*पीपीवी और एफआर अधिनियम, 2001 की धारा 44 के अंतर्गत किसान (ओं) को किसी भी प्रकार की शुल्क अदायगी से छूट प्राप्त है।**

**फार्म ओ-1**  
(नियम 30 देखें)  
भारत सरकार, पादप किस्म रजिस्ट्री  
पंजीकरण हेतु स्वीकृत आवेदन का विज्ञापन

01. चावल (ओराइजा सेटाइवा एल.) की केरे कुनहर नाम की कृषक किस्म के लिए डॉ. रिचारिया किसानी संवर्धन समिति, गांव: केकराखोली, डाकघर: केटगांव, ब्लॉक: मगरलोड़, जिला: धमतरी, छत्तीसगढ़ की ओर से प्रहलाद साहू सी/ओ शिवशंकर किराना स्टोर गली, वार्ड नं. 56, उर्ला, डाकघर: मोहन नगर, तहसील एवं जिला: दुर्ग-491001, भारत द्वारा दिनांक 05.10.2015 को फाइल किया गया आवेदन पत्र सं. 

F743	OS 800	15	1832
------	--------	----	------

 दिनांक....(लागू नहीं).... को निम्नलिखित विशिष्टताओं व उल्लिखित चित्रों और अथवा फोटो के साथ स्वीकार कर लिया गया है और इसे पंजीकरण संख्या .....(लागू नहीं).... दी गई है।

कथित किस्म के संदर्भ में, संयोजन आवेदन पत्र, संख्या ...(लागू नहीं)... दिनांक...(लागू नहीं)... को ... (लागू नहीं)... में फाइल किया गया।

पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण नियमावली 2003 के नियम 29 के तहत कार्यवाही के प्रतिरोध के लिए रजिस्ट्रार, पीपीवी और एफआर प्राधिकरण, नई दिल्ली-110012 उपयुक्त कार्यालय है।

<b>किस्म के पासपोर्ट आंकड़े</b>	:	केरे कुनहर				
<b>आवेदक</b>	:	डॉ. रिचारिया किसानी संवर्धन समिति				
<b>आवेदक का पता</b>	:	गांव: केकराखोली, डाकघर: केटगांव, ब्लॉक: मगरलोड़, जिला : धमतरी, छत्तीसगढ़				
<b>आवेदक की राष्ट्रीयता</b>	:	भारतीय				
<b>आवेदन का विवरण</b>	:					
(अ) आवेदन संख्या	:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="padding: 2px;">F743</td><td style="padding: 2px;">OS 800</td><td style="padding: 2px;">15</td><td style="padding: 2px;">1832</td></tr></table>	F743	OS 800	15	1832
F743	OS 800	15	1832			
(ब) प्राप्ति-तिथि	:	05.10.2015				
(स) स्वीकृति तिथि	:	05.10.2015				
<b>फसल (वर्गीकरणविज्ञानी वंश परंपरा)</b>	:	चावल (ओराइजा सेटाइवा एल.)				
<b>नाम</b>	:	केरे कुनहर				
<b>किस्म का प्रकार</b>	:	कृषक किस्म				
<b>किस्म का वर्गीकरण</b>	:	विशिष्ट किस्म				
<b>पूर्व प्रस्तावित नाम</b>	:	केरे कुनहर				
<b>पूर्वज सामग्री का नाम</b>	:	अपनी सामग्री				
<b>संदर्भ किस्मों का नाम</b>	:	वानाप्रभा, केएमजे-1-17-2				

**किस्म का विवरण**

क. समूह के गुण	अभियुक्तियां, आंके गए मान, उदाहरण किस्में आदि
आधार पत्ती : आच्छद का रंग	हल्का बैंगनी
शीर्षन का समय (पौधों सहित पुष्पगुच्छ का 50 प्रतिशत)	अति पछेती
तना : लंबाई (पुष्पगुच्छ रहित, प्लवनशील चावल रहित)	अति लंबा
छिला हुआ दाना : लंबाई	लंबा
छिला हुआ दाना : आकृति (पार्श्व दृश्य में)	मध्यम पतला
छिला हुआ दाना : रंग	सफेद
भ्रूणपोष : एमाइलोज अंश	मध्यम
छिला हुआ दाना: सुगंध	अनुपस्थित

<p><b>ख. विशिष्ट गुण :</b> केरे कुनहर के विशिष्ट गुण हैं: पत्रदल की प्रवृत्ति (अगेती पर्यवेक्षण) : अर्ध-सीधी; तना : लंबाई : अति लंबा।</p>	
<p><b>ग. संदर्भ किस्में:</b> वानाप्रभा के विशिष्ट गुण हैं : तना : लंबाई : छोटा। केएमजे-1-17-2 के विशिष्ट गुण हैं : पत्रदल की प्रवृत्ति (अगेती पर्यवेक्षण) : सीधी; तना : लंबाई : अति छोटा।</p>	
<b>घ. किस्म के व्यावसायीकरण की तिथि</b>	—

## PUBLIC NOTICE

**Sub: Advertisement is given under sub-section (2) and (3) of Section 21 of the Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act, 2001 for registration of farmers' variety [Section 2(j)(ii)] read with Rules 30 and 31 of PPV & FR Rules, 2003**

It is hereby advertised that the application (s) for registration of farmers' varieties (falling within the definition of extant variety) listed herein have been accepted by the Registrar, Protection of Plant Varieties & Farmers' Rights Authority. The passport data of each variety furnished by the applicant are herewith advertised as specified for calling objections from the interested persons in the matter.

The place or places where the specimen of the variety may be inspected can be obtained in writing from the Registrar of the PPV & FR Authority.

Any person may, within three months from the date of advertisement of the application(s) give notice of opposition in writing to the registration of variety (as per Form PV-3 of the First Schedule of PPV&FR Rules, 2003). Oppositions, if any, to the registration must be submitted, in triplicate, to the Registrar, PPV&FRA, NASC Complex, DPS Marg, New Delhi -110 012 accompanied with the fee of Rs.10,000/-\* (Rupees Ten Thousand Only) by way of Demand Draft drawn in favour of "PPV & FRA" payable at New Delhi.

\*Farmer(s) are exempted from payment of any fee in proceeding under Section 44 of PPV&FR Act,2001.



**FORM O - 1**

**(See Rule 30)**

**Government of India, Plant Varieties Registry  
Advertisement of accepted application for registration**

1. Application No. 

<b>F 743</b>	<b>OS 800</b>	<b>15</b>	<b>1832</b>
--------------	---------------	-----------	-------------

 filed on 5/10/2015 by Prahalad Sahu  
C/o Shivshankar Kirana Store Gali, Ward No. 56, Urla, Post: Mohan Nagar, Tehsil & Dist: Durg-491001, India  
on behalf of Dr. Richariya Kisani Samwardhan Samiti, Village: Kekrakholi, Post: Kategaon, Block: Magarload,  
Dist: Dhamtari, Chattisgarh for a **Farmers' variety** of crop **Rice** (*Oryza sativa* L.) having denomination **Kere  
Kunhar**, the specification includes its drawing and or photograph(s) of which are given below, has been  
accepted and given registration number -----NA -----on ----- NA -----.

The convention application no. -----NA-----, in respect of the said variety has been filed on -----NA-----, in --  
-NA-----.

Appropriate office for the opposition of proceeding under Rule 29, of the Protection of Plant Varieties and  
Farmers' Rights Rules, 2003 is **Office of the Registrar, PPV & FR Authority, New Delhi – 110 012.**

**Passport data of the variety** : **Kere Kunhar**

**Applicant** : Dr. Richariya Kisani Samwardhan Samiti

**Address of the Applicant** : Village: Kekrakholi, Post: Kategaon, Block: Magarload,  
Dist: Dhamtari, Chattisgarh

**Nationality of Applicant** : Indian

**Application details**

a. Number : 

<b>F743</b>	<b>OS800</b>	<b>15</b>	<b>1832</b>
-------------	--------------	-----------	-------------

b. Date of receipt : 5/10/2015

c. Date of acceptance : 5/10/2015

**Crop (Taxonomical Lineage)** : Rice (*Oryza sativa* L.)

**Denomination** : **Kere Kunhar**

**Type of Variety** : Farmers' variety

**Classification of Variety** : Typical Variety

**Previously proposed  
Denomination** : **Kere Kunhar**

**Name of Parental Material** : Own Material

Name of Reference Varieties

: Vanaprabha, KMJ-1-17-2




**Variety Description:**





<b>A. Group Characteristics</b>	<b>Remarks measured values, example varieties, etc.</b>
Basal leaf: Sheath colour	Light purple
Time of heading (50 % of plants with panicles)	Very late
Stem: Length (excluding panicle; excluding floating rice)	Very Long
Decorticated grain: Length	Long
Decorticated grain: Shape (in lateral view)	Medium slender
Decorticated grain: Colour	White
Endosperm: Content of amylose	Medium
Decorticated grain: Aroma	Absent
<b>B. Distinct Characteristics:</b>	
<b>Kere Kunhar</b> Flag leaf: Attitude of blade (early observation): Semi-erect; Stem: Length: Very long	

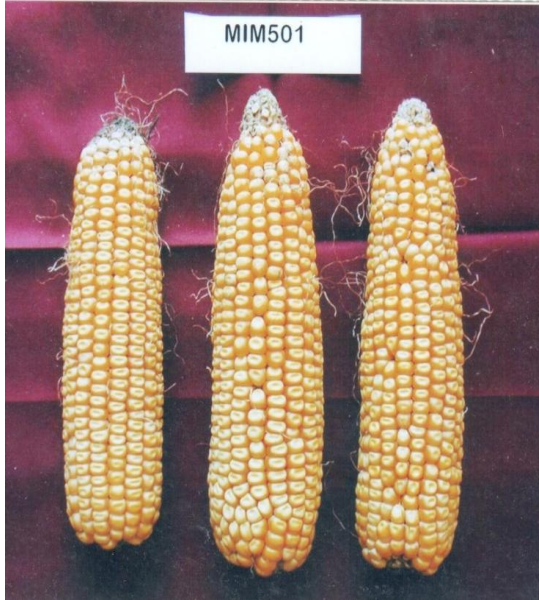
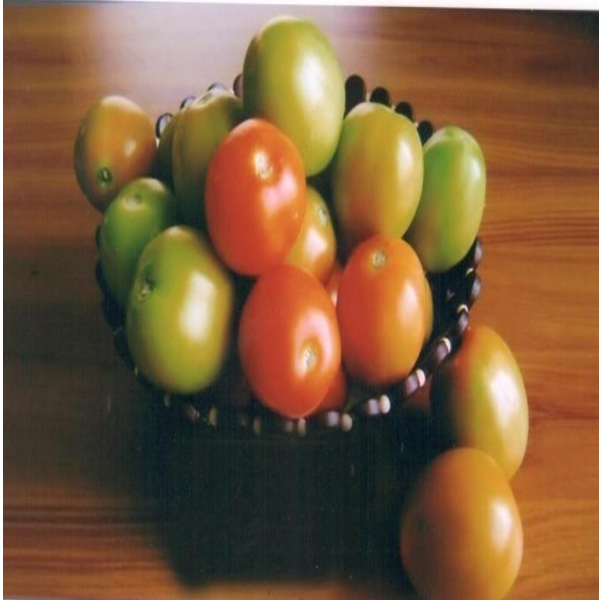


<b>C. Reference varieties:</b>
<b>Vanaprabha</b> has distinguishing characters as Stem: Length: Short
<b>KMJ-1-17-2</b> has distinguishing characters as Flag leaf: Attitude of blade (early observation): Erect; Stem: Length: Very short

<b>D. Date of commercialization of the variety</b>	
--	--

**भारतीय पौधा किस्म जर्नल में अधिसूचित प्रत्याशी किस्मों के चित्र**  
**खण्ड-11, अंक-05, मई 04, 2017**  
**Photographs of candidate varieties notified in Plant Variety Journal of India,**  
**Vol.-11, No.-05, May 04, 2017**

<p><b>Pearl millet/ KBMS 251</b>  <b>बाजरा / केबीएमएस-251</b></p>	<p><b>Maize/ M 101</b>  <b>मक्का / एम 101</b></p>
	
<p>Figure-1: Spike shape: Conical          चित्र 1 : शूकी का आकार : शंक्वाकार</p>	<p>Figure-3: Tassel: Angle between main axis and lateral branches: Narrow          चित्र 3 : वल्लर : पार्श्व शाखाओं और मुख्य अक्ष के बीच का कोण : संकरा</p>
<p><b>Tetraploid cotton/PCH-885 Bt2</b>  <b>चतुर्गुणित कपास / पीसीएच-885 बीटी 2</b></p>	<p><b>Tetraploid cotton/ PCH-1411Bt</b>  <b>चतुर्गुणित कपास / पीसीएच-1411 बीटी 2</b></p>
	
<p>Figure-4 Boll: Shape (longitudinal section): Round          चित्र 4 : गुला : आकृति (लम्बवत् भाग) : गोलाकार</p>	<p>Figure-5: Leaf : Shape: Palmate (Normal)          चित्र 5 : पत्ती : आकृति : हस्ताकार (सामान्य)</p>

<p><b>Tetraploid cotton/ C 5710</b> चतुर्गुणित कपास/सी 5710</p>	<p><b>Tetraploid cotton/ NCS-108</b> चतुर्गुणित कपास/एनसीएस-108</p>
	
<p>Figure-6: Flower : Petal colour: Cream चित्र 6 : पुष्प : पत्तियों का रंग : क्रीम</p>	<p>Figure-7: Boll shape: Ovate चित्र 7 : गुला की आकृति : अंडाकार</p>
<p><b>Tetraploid cotton/ NCS-188</b> चतुर्गुणित कपास/एनसीएस-188</p>	<p><b>Potato/ KASTELLI</b> आलू/कस्टैली</p>
	
<p>Figure-8: Boll: Prominence of tip: Pointed चित्र 8 : गुला : नोक की प्रबलता</p>	<p>Figure-9: Flower: Corolla colour: White चित्र 9 : पुष्प : दलपुज का रंग : सफेद</p>

<p><b>Maize / MIM501</b> मक्का / एम 501</p>	<p><b>Tomato/ RX15660635</b> टमाटर / आरएक्स 15660635</p>
	
<p>Figure-09: Harvested ear:Shape of grain: flint type चित्र 09 : तैयार भुट्टा : दाने की आकृति : चिकना</p>	<p>Figure-10 : Fruit: Colour at maturity: Red चित्र 10 : फल : परिपक्वता का रंग : लाल</p>
<p><b>Tomato/ RX15660814</b> टमाटर / आरएक्स 15660814</p>	<p><b>Pearl Millet/ SONY-NBH-227</b> बाजरा / सोनी-एनबीएच 227</p>
	
<p>Figure-11 : Fruit: Size (Average weight of 10 fruits) (g): Large चित्र 11 : फल का आकार (10 फलों का औसत वजन ग्राम में) : बड़ा</p>	<p>Figure- 12: Plant Height: Medium चित्र 12 : पौधा : ऊँचाई : मध्यम</p>