

## GRAPES ( अंगूर )

**B.N.** :- *Vitis vinifera*

**Family** :- Vitaceae

**Chromosome No.** :-  $2n = 38$

**Origin** :- America.

➤ Cultivation of grapes is known as **Viticulture**.

(अंगूर की खेती करना कहलाता है। - विटिकल्चर )

➤ Study of wine from grapes – **Viticulture**.

(अंगूर से शराब बनाने का अध्ययन करना कहलाता है। – विटिकल्चर)

➤ Introduced of grapes from iran & Afghanistan to india.

(ईरान और अफगानिस्तान से भारत में अंगूर की शुरूआत हुई।)

➤ **Tartaric Acid** is commercially extracted in grapes.

➤ Inflorescence of grapes is called – **Panicle**.

➤ Fruit type – Berry.

➤ Suitable temprature for flowering –  $18 - 21^{\circ}\text{C}$

➤ Propagation – **Hard Wood Cutting**, (1 Year Old Stem.)

### ❖ Planting :-

➤ Planting in pits of  $45\text{ cm}^3$  size in the month of october.

### ❖ Space:-

➤ 2 – 3m. X 2 – 3m.

### ❖ Traning:-

➤ Bower system mostly adopted in India.

➤  $\text{GA}_3$  (geberalic acid ) – का उपयोग अंगूर में berry में size को increasing करने में किया जाता है।

➤ NAA (50 PPM) – To reduce post harvest fruit drop.

➤ Highest grapes production in World Is – ' China'.

➤ सबसे अधिक उत्पादन करने वाला राज्य – M.H, Karnataka,

➤ world में total production का लगभग 80 – 82 शराब बनाने में उपयोग किया जाता है।

➤ अंगूर के फल में 24 – 28 % शर्करा(TSS) पाई जाती है।

➤ self pollinated crop है।

### ❖ Varieties :-

1) Beuty Seedless

2) Pusa Seedless

3) Thompson Seedless

4) Anab - E – Shahi

5) Kishmish Belli

- 6) Bangalour Blue – Suitable For Juice & Wine Making.
- 7) Tas – E – Ganesh
- 8) Arka Hans
- 9) Muscat
- 10) Arka Trishna – Wine Making
- 11) Arka Krishana – Beverage Industry में उपयोग।
- 12) Arka Kanchan – Late Maturity Variety.

❖ **Disease:-**

- 1) Powery Mildew :- *Erysiphe viti* (Fungus) , Mancozeb 0.3 % Spray.
- 2) Downy Mildew :- *Plasmophora viticola* (Fungus)

→ ऊपरी भाग में सफेद पाऊंडर जैसे धब्बे ।

**Control :-** केरोथेन 0.2% या sulpher 2kg./hac.spray.

❖ **Physiological Disorder :-**

❖ **Hen & Chicken Disease :-**  
Boron Deficiency.



❖ **Pink Berry :-**

High Temperature

(थामसन सीडलैस में अधिक होता है।)



❖ **Calyrc End Rot :-**

Ca Deficiency.



❖ **Insect :-**

- 1) Thrips :- cell sap sucking pest.

**Control :-** dimethoate 1 ml./lit. of water का spray.

**Yield :-** 20 – 25tonnes. /hac.

## MANGO आम

- Botanical Name** - *Mangifera Indica*  
**Family** - Anacardiaceae  
**Chromosome No.** -  $2n = 40$   
**Origin** - India – Indo – Burma / South East Asia.

➤ **India** leads in area and production of mango in the world.

(विश्व में आम के उत्पादन एवं क्षेत्र में भारत प्रथम स्थान पर है।)

➤ Largest producing state in India—**U.P** (1st according to internet), A.P, Karnataka.

➤ Mango fruits contains highest vitamin – 'A'

➤ आम परपरागित पौधा है इसमें परागण घरेलू मक्खी द्वारा होता है।

➤ Edible part :- **Mesocarp**

➤ Mango is a Climatic Fruit

➤ Good mango varieties contain = **20 % TSS** (total soluble solid).

➤ Ideal temperature (उपयुक्त तापमान) for mango cultivation –  $24 - 27^{\circ}\text{C}$

➤ आम में एकान्तरण फलन (Alternate Bearing) की समस्या पाई जाती है।

लंगडा एवं दशहरी में अधिक होता है।

❖ **Soil** :-

➤ अच्छी जल विकास वाली दोमट मृदा (Lome soil) उपयुक्त है।

➤ Pit size of mango –  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$  or  $1\text{m}^3$ .

दूरी :-  $10 - 12\text{m}$ .

❖ **Propagation** :-

➤ व्यासायिक प्रवर्धन :- veneer grafting – north india.

➤ दूसरा विधि :- epicoty / stone grafting – m.p , gujrat.

➤ Planting time july – august.

➤ आम में flowering फरवरी - मार्च में आते है।

❖ **Varieties** :-

- 1) Mallika - Neelam X Dashehari (NDM) – vit. "A" सर्वाधिक मात्रा होती है।
- 2) Amrapali - Dashehari X Neelam (DNA) – बौनी किस्म है। (HDP)  
(सघन पौध रोपण)  $2.5 \times 2.5\text{M}^2$ . दूरी पर निरन्तर फलन।
- 3) Ratna - Neelam X Alphonso (NAR) – स्पंजी उत्तक रोधी किस्म।
- 4) Sindhu - Ratna X Alphonso (RAS) – Seed Less Variety (बीज रहित)  
निरन्तर फलन।
- 5) Arka Aruna - Banganpalli X Alphonso (BAA)
- 6) Arka Puneet - Alphonso X Banganpalli (ABA) – Suitable For Canning.
- 7) Sai sugandha - totapuir X kesar (tks) – Free From Molf Molformation,

- 8) Alphonso - Suitable For Export (निर्यात हेतु अपयुक्त किस्म।)
- 9) Chausa - Sweetest Varieties
- 10) Bombay Green - Earliest Variety,
- 11) Kesar - Good Processing Quality,
- 12) Langra - Alternate Bearing,
- 13) Niranjan - Off Season Varieties,
- 14) Madhulica - Off Season Varieties.
- 15) Lal Sindhuri - Powdery Mildew Resistance.
- 16) Deshehari - Alternate Bearing
- 17) Neelum & Totapuri - Regular Bearing,
- 18) Fazli -

**Polyembryonic Variety :-**

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1) Bappakkai , | 2) Goa,          |
| 3) Olour,      | 4) Chandrakaran, |
| 5) Bellary,    | 6) Kurrukan,     |

**PHYSIOLOGICAL DISORDERS**  
(कायिक / पौध दैहिक विकार)

● **Spongy Tissue** (स्पॉजी ऊतक) :-

- high temperature / soil heat convection (मृदा ताप संवहन के द्वारा होता है।)
  - इससे प्रभावित फल बाहर से देखने पर सामान्य लगते हैं। परन्तु अंदर से छोटे छोटे भागों में फल, पीला स्पंज जैसा हो जाता है।
  - इसे internal break down (अंग भंग रोग) भी कहते हैं।
- ex:- alphonso ,variety ,में यह प्रमुख समस्या है।



● **Black Tip** :काला शिराद्ध रू.

- यह विकार ईटों के भट्टों से निकलने वाली गैस CO (carbon mono oxide) & SO<sub>2</sub> (Sulphar Dioxide) के कारण होता है।
- बोरॉन की कमी भी इसके लिए जिम्मेदार है।
- इससे फल नीचे से काले एवं शख्त हो जाते हैं।

**Control :-**

- बगीचों की स्थापना ईटों के भट्टों से कम से कम 1km दूरी पर करे (Establish gardend at least 1km from the brick kiln.)
- boron 0.6 % का तीन बार छिड़काव करे।



### 3) Internal Necrosis (आन्तरिक मृत ऊतक):-

- Boron की कमी से होते हैं।
- borex 0.6 % sroy करे।



### • Mango Malformation Elustering / Jhuml

- इस रोग को पुष्पशीर्ष विकृति या गुच्छ रोग भी कहते है।
- यह रोग श्रैतपनउ डवदपससपवितउंम कवक (fungus) या Mite या *Aceria mangiferae* या low temprature के कारण होता है।
- यह अभी तक clear नहीं हुआ है कि इसका कारण क्या है रु. virus , bacteria , fungus etc.

### • यह रोग दो प्रकार से होता है:-

- Vegetative malformation → पौधों की पत्तियों गुच्छों में बदल जाती है।
- Floral malformation → पुष्पक्रम छोटी छोटी पत्तियों गुच्छों के रूप में बदल जाती है।

### नियंत्रण →

- कौट छौट करके पौधे के प्रभावित भाग को हटा देना।
- NAA @ 200 PPM का पुश्प आतें समय छिड़काव करतें है।



### ❖ Disease (रोग) :-

#### 1) Anthraxnose (श्यामवर्ण) :-

*Colletotrichum gloeosporides* (fungus)

- यह रोग अधिक आर्द्रता एंव अधिक वर्षा वाले क्षेत्र मे फैलता है।
- पौधें के leaf पर (black spot) काले धब्बे बनना व टहनियों का सूखना, रोग का मुख्य लक्षण है।

**Control** → Carbendazim 0.1% Spray.



#### 2) powery mildew ;चूर्णित असितद्ध रु.

CO- *Oidium mangiferae*

- पौधे के ऊपरी भाग ए leaf के ऊपरी भाग पर सफेद चूर्ण जैसे धब्बे दिखाई देते है।

**Control** karathane or sulfer dust 0.1 % का spray करें।

❖ **INSECT :-**

1) **Mango Mealy Bug (मीली बग) :-**

➤ Nymph & Adult Suck The Cell Sap,  
Control → carbary 1@ 0.25%,



2) **Mango hoppers (आम का फुदका) :-**

➤ Nymph & Adult Suck The Cell Sap,  
Control → Spray Cabary 1@ 0.25%,  
(West Material On Leaf)



3) **Fruit Fly (फल मक्खी) :-**

इसके आक्रमण से आम का फल अंदर से सड़कर  
अर्धतरल(semi solid) बदबूदार पदार्थ में बदल जाता है।  
Control ( Heat Treatment ) गर्म वाष्प उपचार।



4) **Stone Weevil :-**

इसे गुठली की घुन भी कहते हैं। यह संगरोध महत्व  
(Quarantine Importance ) Insect है।  
Control ( Radiations) - किरणों से  
उपचरित किया जाता है।



5) **Mango Stem Borer :-**

➤ तने में लार्वा छेद करती है।

Control केरोसीन तेल छेद में डाला जाता है।  
एवं म्नेनोक्रोटोफॉस कीटनाशक इन्जेक्शन  
के द्वारा छेदों में डाला जाता है।।

**Yield :-** 80 – 100 kg./trees.