

NEET. 12th Std / 12ம் வகுப்பு / 12ம் வகுப்பு / 12ம் வகுப்பு

11-09-2018

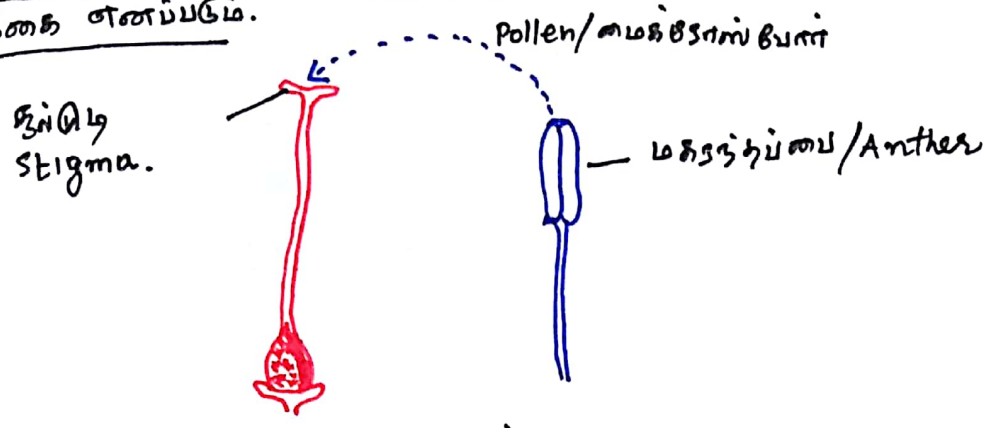
20th Post / 20வது பக்கம் / 1/3

⑧. மகரந்தச் செறிக்கை

⑧. POLLINATION

மகரந்தச் செறிக்கை / மகரந்தப் பரிமாற்றம்
 மகரந்தச் செறிக்கை / மகரந்தப் பரிமாற்றம்
 மகரந்தச் செறிக்கை / மகரந்தப் பரிமாற்றம்
 மகரந்தச் செறிக்கை / மகரந்தப் பரிமாற்றம்

The process of transfer of Pollen grain from anther to Stigma of Pistil is called Pollination



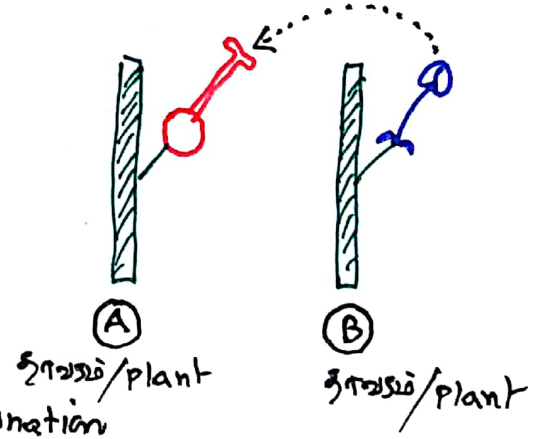
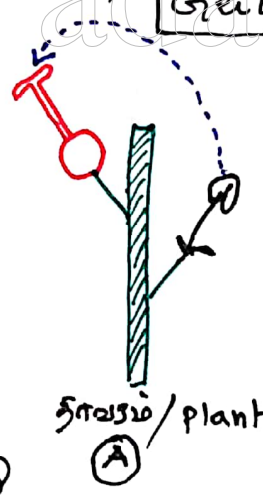
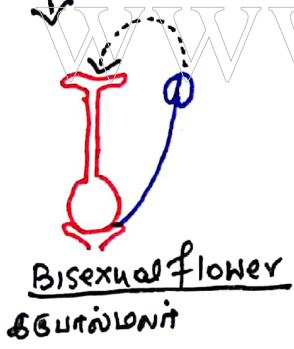
மகரந்தச் செறிக்கை

சூன்மகரந்தச் செறிக்கை
 self Pollination
 (Autogamy)

அவ்மகரந்தச் செறிக்கை
 Allogamy

ஒருவிலகை
 Geitonogamy

இவ்விலகை
 Xenogamy



- சூன் மகரந்தச் செறிக்கை
 சேவ்விலகை மகரந்தச் செறிக்கை
- மகரந்தச் செறிக்கை அல்லாத சேவ்விலகை
 சூன் மகரந்தச் செறிக்கை
- சேவ்விலகை மகரந்தச் செறிக்கை
 மகரந்தச் செறிக்கை, மகரந்தச் செறிக்கை
- சேவ்விலகை மகரந்தச் செறிக்கை
 மகரந்தச் செறிக்கை, மகரந்தச் செறிக்கை

- self pollination
 Transfer of Pollen grains from the anther to stigma of the same flower is called self pollination
- In normal flower, which opens and exposes the anther and the stigma, complete self pollination is rare. There is more probability for Cross Pollination

12th BOTANY 12th தரவரன்யம்

11-4-2018 3/3

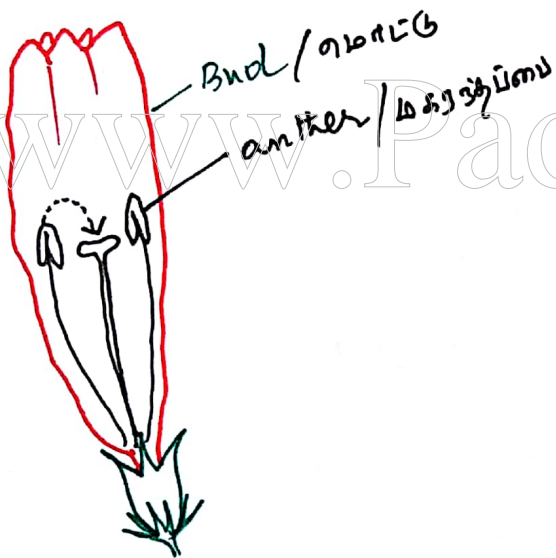
கடி கிளிமகாந்திசு சேர்க்கைகளை உபயோகித்து.
கிளையம் மகாந்திசு சேர்க்கை உபயோகித்து
கிளையம் உபயோகித்து.

Genetically, it is similar to autogamy, since the pollen grain come from the same plant

∴ சினைசேர்க்கை

Xenogamy: Transfer of Pollen grain from anther of one plant to stigma of different plant is called Xenogamy

உபயோகித்துக் கொடுத்தபயன்பாடுகளை
மகாந்திசு சேர்க்கை உபயோகித்துக் கொடுத்தபயன்பாடு
உபயோகித்துக் கொடுத்தபயன்பாடு ∴ சினைசேர்க்கை உபயோகித்து



சினைசேர்க்கை / Cleistogamous flower
(மகாந்திசு மகாந்திசு)



Chasmogamous flower
சினைசேர்க்கை / சினைசேர்க்கை
மகாந்திசு

www.Padasalai.Net

9) மகரந்தச் செறிக்கைக் காண காரணிகள்

9) Agents for Pollination

மகரந்தச் செறிக்கைக் காண காரணிகள் / Agents For Pollination

* 2யிற் காரணிகள் Biotic Agents

* 2யற்றிக் காரணிகள் Abiotic agents

* (பெரும்பாலும் தலை பெரும்பாலும்) occur in Majority of plants

* குறைந்த தாவரங்களில் தலைபெரும்பாலும் occur in Lesser number of plants

Animals / விலங்குகள்

Wind / காற்று

Water / நீர்

Bees / தேயில்கள்

Primates / பிரதேசுமலகுயில்கள்

Butterflies / வண்ணாழிப்புழுக்கள்

Arboreal rodents / மரத்தின் வரகும் மகரந்தச் செறிக்கை (மரவிலங்குகள்)

Wasps / குமிகள்

Reptiles / 2யர்வண

Ants / எழும்புகள்

Bats / மயவளர்

Moths / பூச்சிகள்

Birds / பறவைகள்

* பூச்சிகளால் மகரந்தச் செறிக்கை Entomophily எனப்படும்

* Pollination by insects is called Entomophily

* பறவைகளால் மகரந்தச் செறிக்கை Ornithophily எனப்படும்

* Pollination by birds is called Ornithophily

* மயவளர்களால் மகரந்தச் செறிக்கை Chiropterophily எனப்படும்

* Pollination by Bats is called Chiropterophily

* நுழைகுகளால் மகரந்தச் செறிக்கை Malacophily எனப்படும்

* Pollination by snails is called Malacophily

* எழும்புகளால் மகரந்தச் செறிக்கை Myrmecophily எனப்படும்

* Pollination by ants is called Myrmecophily

* காற்றினால் மகரந்தச் செறிக்கை Anemophily எனப்படும்

* Pollination by wind is called Anemophily

* நீரின் மூலம் மகரந்தச் செறிக்கை Hydrophily எனப்படும்

* Pollination by water is called Hydrophily

* மயவளர் வளர் விலங்குகளால் மகரந்தச் செறிக்கை Zoophily எனப்படும்

* In general Pollination by animals is called Zoophily

மகரந்தச் செறிக்கை எடுத்த காரணிகள் தலைபெரும்பாலும் சிறிதளவு சிறிது சிறிது மயவளர்களில் சில சிறிய பண்புகள் காணப்படும்.

Depending upon Agents of pollination the flower will have certain special characters.

சினைவகேடும் தமிழ்த்தாண்டி வாழ்த்துக்கள் ! Happy Tamil Newyear to All.

3. கிடுகியுக்கல் முதிர்வு.

கடுபால் மனின் மகரந்தத்தையும் சூலகவட்டமும் கிடுகியு காலங்களில் முதிர்ச்சி அடையும். இதனால் தன் மகரந்தச் சேர்க்கைகளை தடுக்கப்படுகிறது.

மகரந்தத்தின் முதிர்வு முதிர்வுவடைத்தல் மகரந்த முன் முதிர்வு அல்லையவர் (எ.கா) மக்காச்சேளம்

சூலகம் முதிர்வு முதிர்வுவடைத்தல் சூலக முன் முதிர்வு அல்லையவர்

எ.கா : பூண்டு, அரிஸ்டாலாபெக்சியா

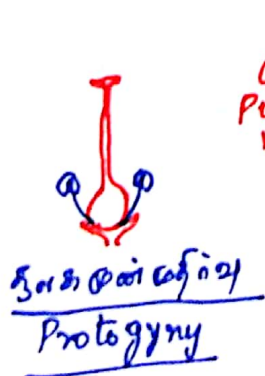
4. ஒடுபவத்தன்மை

ஒடுபவல் மன, அரிஸ்டாலாபெக்சியா கிடுகியு தன் மகரந்தச் சேர்க்கைகளை நடைபயமு

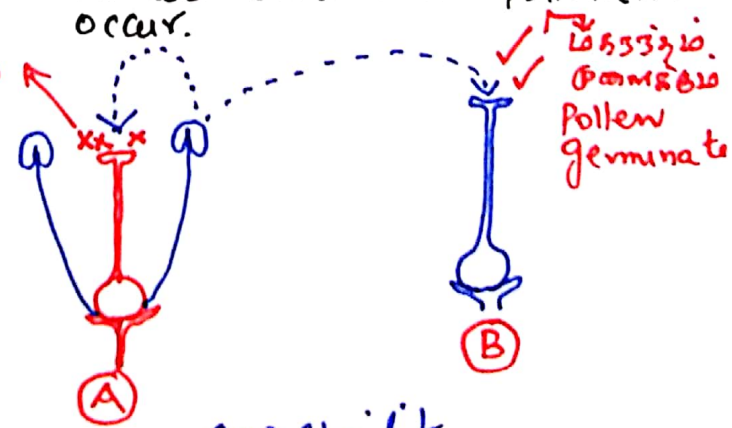
(எ.கா) Papaya, Cucurbits பயபர்

5. தன்மலகடுகியு

ஒடுகடுபவல் மனின் மகரந்தம் அகடு மனின் சூலகமுடன் அகடுபவடுகு மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபயமுதல்லை சேறு மனின் சூலகமுடன் அகடுபவடுகு அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபயமு.



மகரந்தம் சேர்க்கை Pollen will not germinate



Self Sterility தன்மலகடுகியு

3. Dichogamy

In bisexual flower the Pistil and Stamens mature at two different occasions. This will prevent self-pollination to occur.

- When stamens mature first it is called Protandry

Eg: maize

- When pistil mature first it is called Protogyny.

Eg: Bajra, Aristolochia

4. unisexuality / Dicliny

When flower is having only androecium (or) only Gynoecium and present as Dieocious, self-pollination will be prevented

Eg: Pappaya, Cucurbits

5. Self sterility

When pollen of a bisexual flower fall upon stigma of the same flower self-pollination won't occur. When it fall upon stigma of another flower cross-pollination occur.

மகரந்தம் சேர்க்கை Pollen germinate

10) மகரந்த சேகரிக்கும் சூலகந்திக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை / வினை

- சரியான மகரந்த சேகரிப்பு, சரியான சூலகந்தியை அடைந்தாலும் மகரந்த சேகரிக்க உந்துதலாக நடைபெறும் அளவு சற்று குறைவாக

- சில சூலகந்திகளில் வேறு சிற்றினத்தின் சேகரிப்பு (தவறியலான சேகரிப்பு), அது தாமதமாக சிவியலமய சேகரிப்பு சூலகந்தியை அடையலாம். அந்த சூலகந்தியில் சூலகந்தி அத்துடன் மகரந்த சேகரிப்பு, அதன் விளைவு அது மகரந்த சேகரிப்பு சூலகந்தியை அடையலாம். அந்த சூலகந்தியில் சூலகந்தி அத்துடன் மகரந்த சேகரிப்பு, அதன் விளைவு அது மகரந்த சேகரிப்பு சூலகந்தியை அடையலாம்.

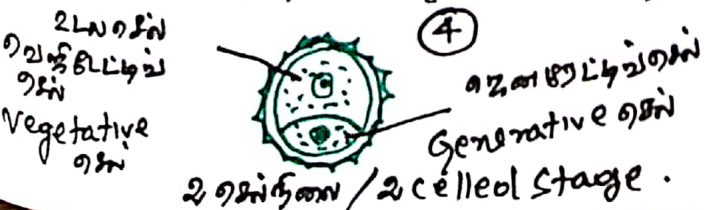


- சரியான சேகரிப்பு, சூலகந்தியை அடைந்தால், சூலகந்தி அத்துடன் சேகரிப்பு உண்டாகி அதன் மூலம் உண்டாகும் (படம்-3). அது மூலம் சூலகந்தியின் நடைபெறும் அளவு உண்டாகும்

- தவறியலான சேகரிப்பாக இருப்பின், சூலகந்தி அத்துடன் சேகரிப்பு இல்லை. எனவே மகரந்த சேகரிப்பு சூலகந்தியின் அளவு சூலகந்தியை அடையலாம் (படம் 1, படம் 2)

- சூலகந்தி சூலகந்தி/சூலகந்தி சேகரிப்பு சூலகந்தியின் சில வேதிகளில் உண்டாகும் நடைபெறும். அந்த வேதிகளில் உண்டாகும் சேகரிப்பு அத்துடன் சூலகந்தி சூலகந்தி சேகரிப்பு சூலகந்தியை அடையலாம். சூலகந்தி சூலகந்தி சேகரிப்பு சூலகந்தியை அடையலாம்.

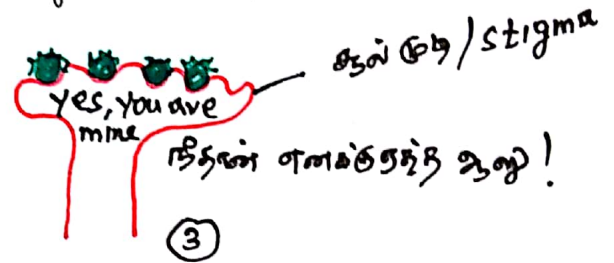
- சில சூலகந்திகள் இரண்டு கலங்களில், மகரந்த சூலகந்தியை அடையலாம் (படம்-4)



10) Pollen-Pistil interaction

- Pollination does not guarantee the transfer of the right type of Pollen to the right stigma

- Often Pollen of wrong type either from other species (or) from the same species having self incompatibility also land on the stigma. The pistil has ability to recognise its compatible pollen.



- When correct type of Pollen, reaches the stigma, the pistil accept that Pollen grain and it grows, produce male gametes later, fertilization occur (Fig-3)

- If it is wrong type, the stigma, pistil will reject, such pollen grains, and the germination of pollen grain is prevented due to rejection (Fig-1, Fig-2)

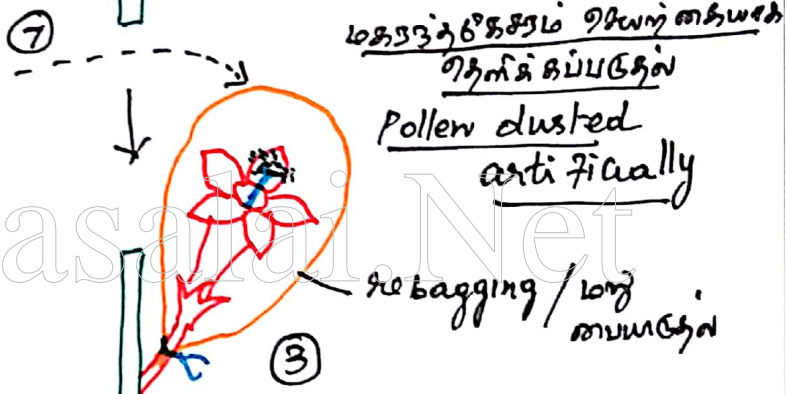
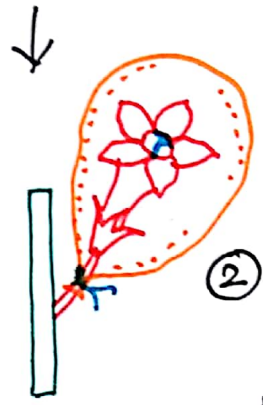
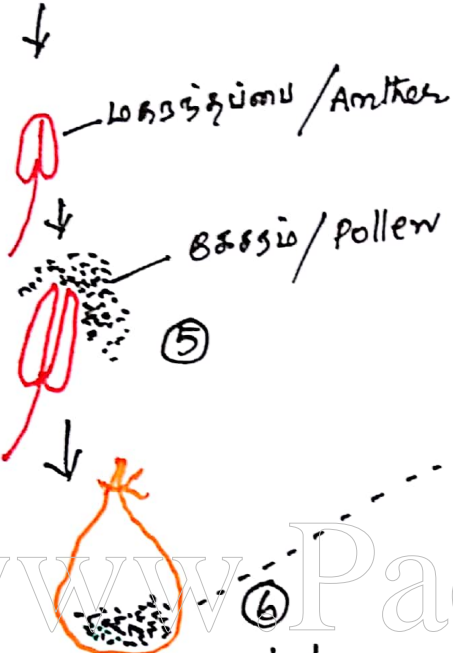
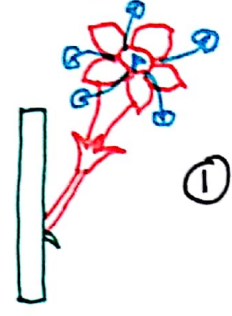
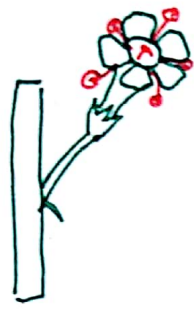
- The ability of the pistil to recognize right pollen is due to certain chemical compounds, produced by the stigma

- Certain pollen grains are liberated at two celled stage 1. Vegetative cell 2. generative cell. (Fig-4)

(A) ♂ ஆண்பூக்கும்

X

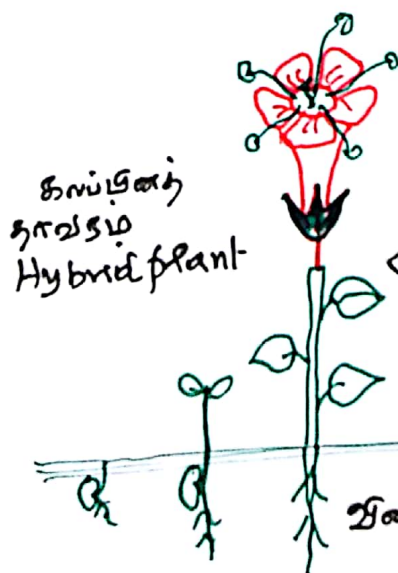
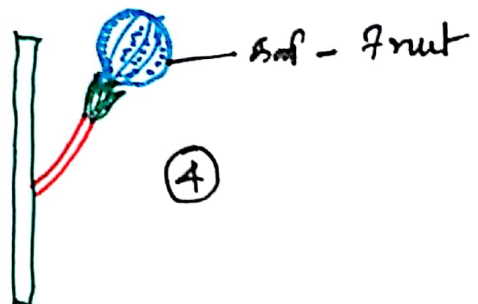
(B) ♀ பெண்பூக்கும்



Pollen collected
 கொத்துப்பசுபி
 சேகரிக்கப்படுகிறது

Pollen dusted
 artificially

No bagging / தையல் இல்லை



Seed / Seed (விதை)

Seed germination / Seed germination (விதை தோண்டல்)