

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОСЛИННИЦТВА

1.1. Рослинництво

як галузь с.-г. виробництва та наука.

1.2. Екологічні основи рослинництва.

1.3. Біологічні основи рослинництва.

САМОСТІЙНО:

- Реакція сільськогосподарських культур на попередники.
- Агробіологічне обґрунтування строків, способів сівби, норми висіву, глибини загортання насіння.

Література:

1. Рослинництво: навч. посібник / За ред. В.В. Лихочвора. – Львів: НВФ «Українські технології», 2010. – 1088 с.
2. Рослинництво: практикум / За ред. О.І. Зінченка. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 536 с.
3. Алімов Д.М. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392 с.
4. Майсурян Н.А. Растениеводство (лабораторные занятия) / Н.А. Майсурян. – М.: Сельхозгиз, 1960. – [4-е изд.] – 382 с.

1.1.

Головне завдання рослинництва як галузі СГ

– вирощування сільськогосподарських рослин для забезпечення потреб населення продуктами харчування, тваринництва – кормами, легкої, харчової та інших галузей промисловості – сировиною.

- Родючість ґрунту – основа рослинництва.
- Під с.-г. культури використовують 11% земельної площі у світі.
- Україна – лідер світового виробництва цукрових буряків – 17%, картоплі – 5%, соняшнику – 8%, льону-довгунцю – 10%.

Рослинництво має зональний характер.

Степ: виробництво 48 % зерна,
(від загальноукраїнського виробництва)
і 80% – соняшнику;

Лісостеп: 71% цукрового буряку;

Полісся: 92% льону-довгунця,
і 56% – картоплі

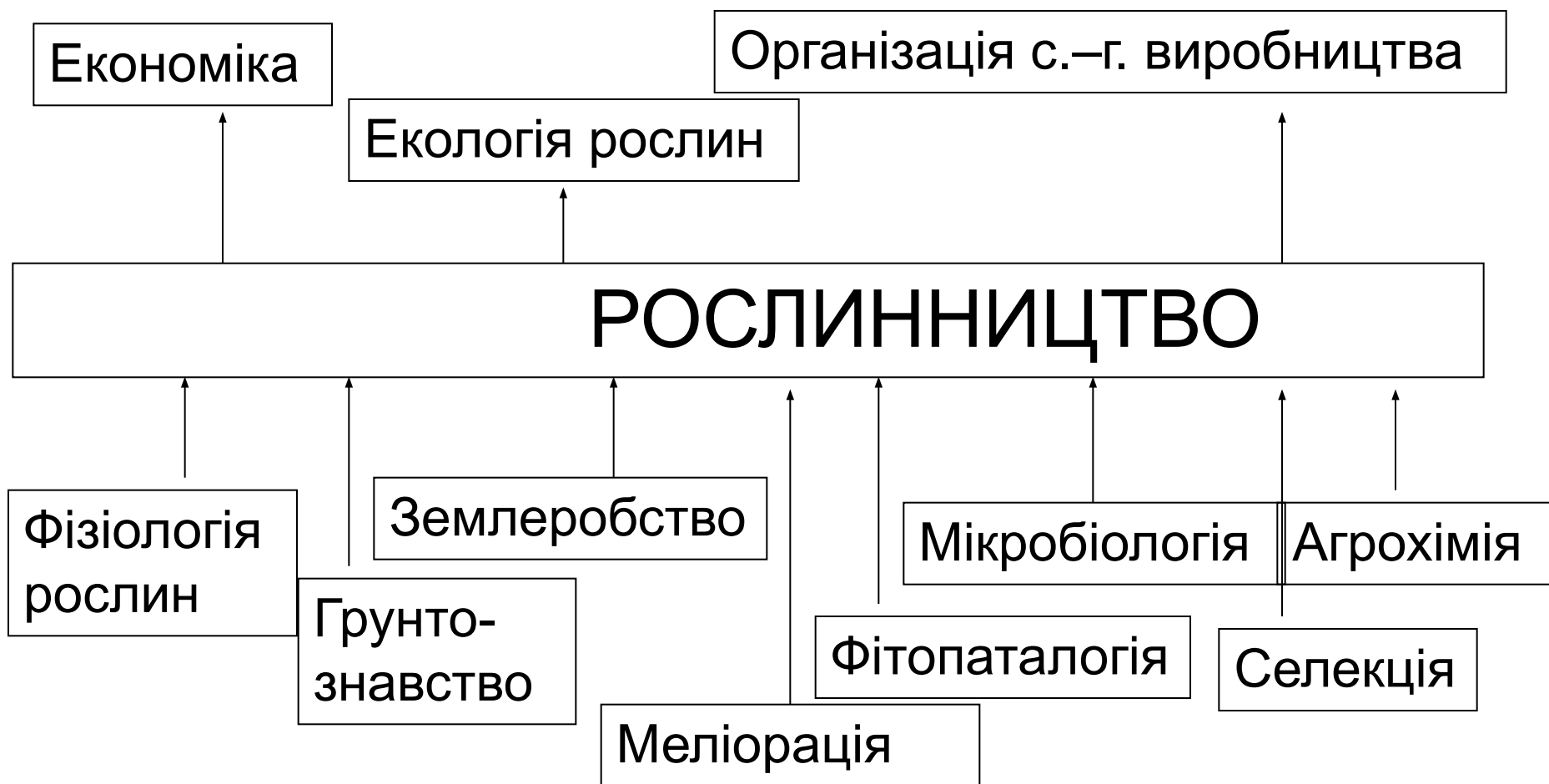
Рослинництво – наука про культурні рослини і їх вирощування:

вивчає біологічні вимоги видів, сортів, гібридів ...с.-г.культур,

та на основі біологічних особливостей культур розробляє науково–обґрунтовану раціональну технологію їх вирощування,

знаходить шляхи одержання сталих урожаїв при мінімальних енерговитратах та постійному підвищенні ефективної родючості ґрунту.

Зв'язок рослинництва з іншими науками



- ***Морфологія*** – наука, що вивчає будову організмів (в т.ч. рослин).
- ***Систематика*** – наука, яка вивчає все різноманіття організмів і розподіляє їх на групи (таксони) за спорідненими зв'язками, спільними рисами будови, функціональними особливостями.

Головні методи досліджень:

метод польового досліду,

лабораторно-польовий,

лабораторний,

вегетаційний,

виробничий дослід.

Провідні науковці рослинництва ¹₀

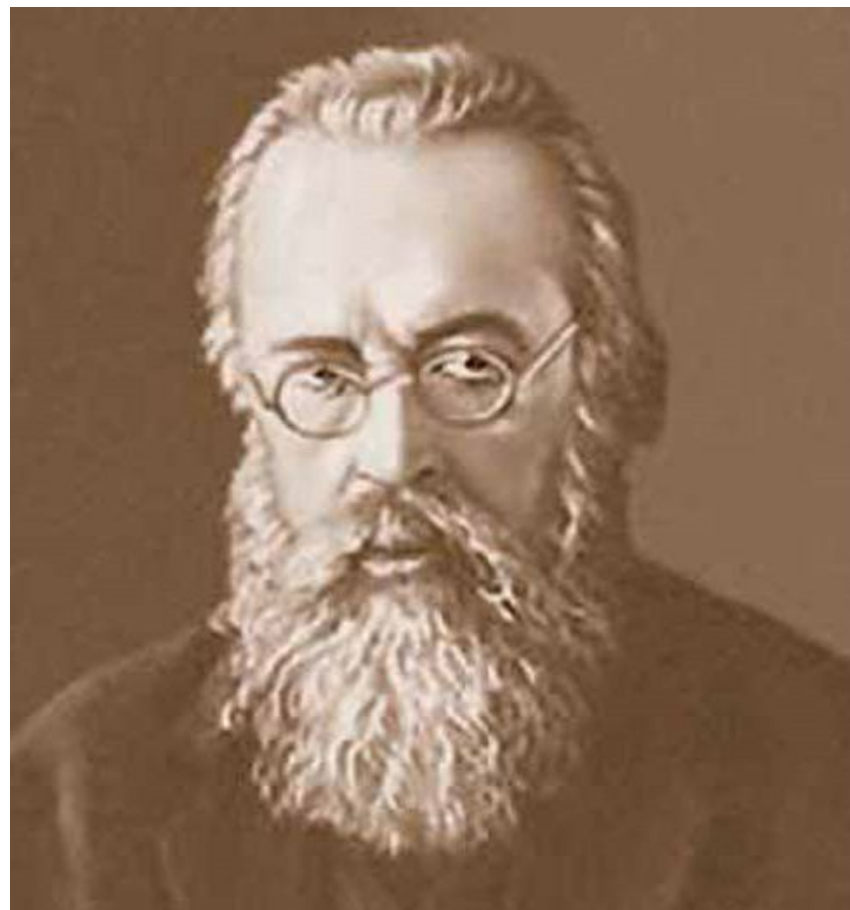
Андрій Тимофійович Болотов (1783-1833)

- вдосконалював способи обробітку ґрунту і застосування органічних та зелених добрив
- розробив класифікацію бур'янів і методи боротьби з ними.



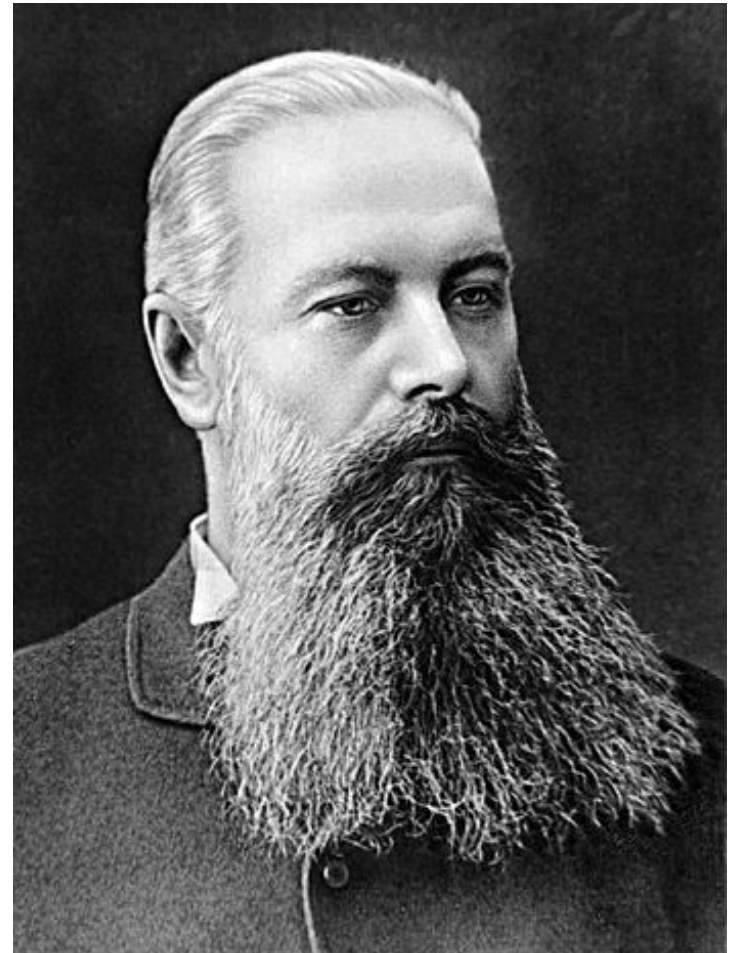
Іван Олександрович Стебут (1833–1923)

- розробив і запровадив класифікацію польових рослин за особливостями їх вирощування.



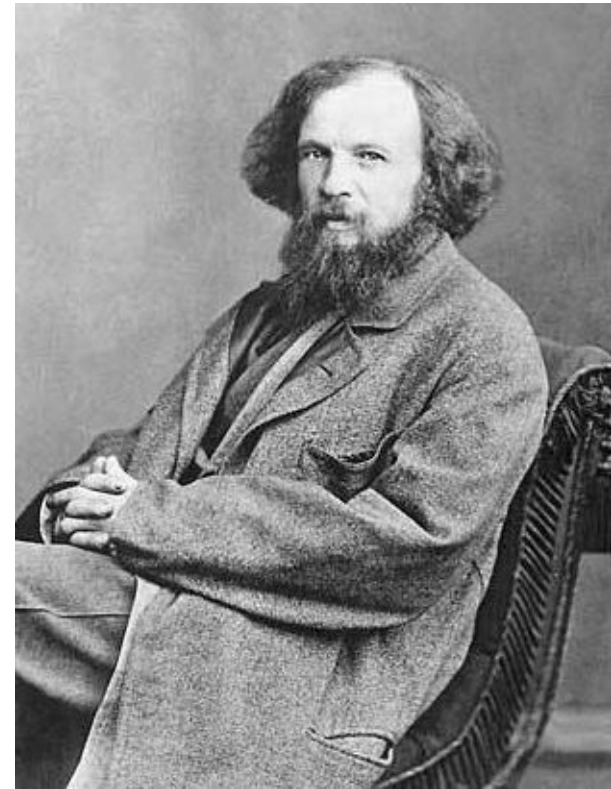
Василь Васильович Докучаєв (1846–1903)

- розробив план реконструкції сільського господарства південних районів, де був передбачений комплекс заходів боротьби з посухами та суховіями.



Дмитро Іванович Менделєєв (1834–1907)

- організував колективні дослідження з обробітку ґрунту і удобренню с.-г. культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах.



Дмитро Миколайович Прянішніков (1865–1948)

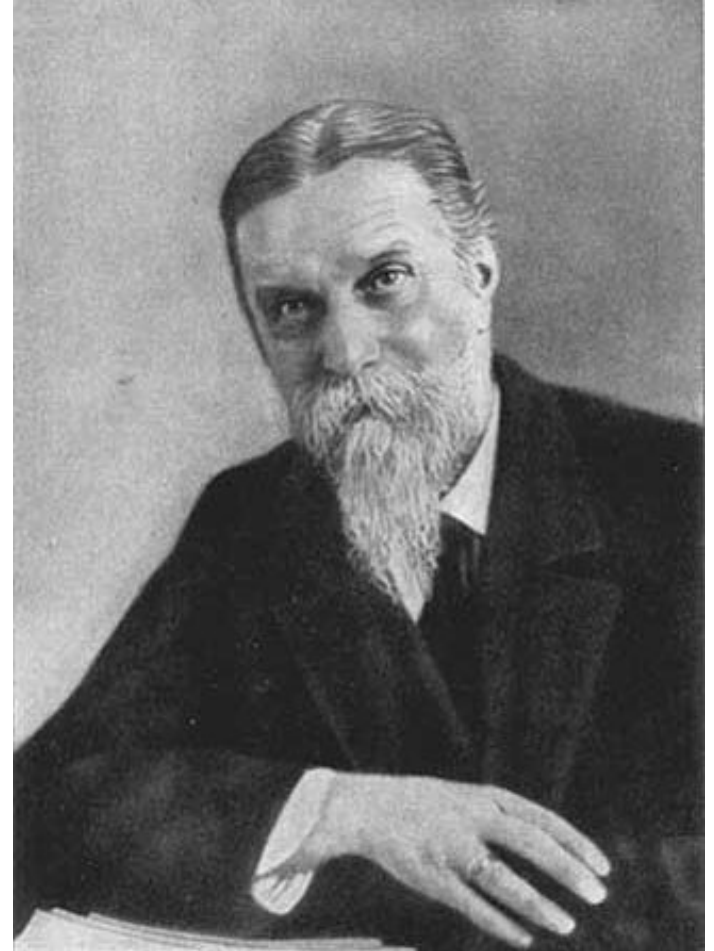
основоположник
агрохімії,
дослідник з
питань фізіології
живлення рослин,
кругообігу азоту в
природі та ін.



Климент Аркадійович Тімірязєв (1843–1920)

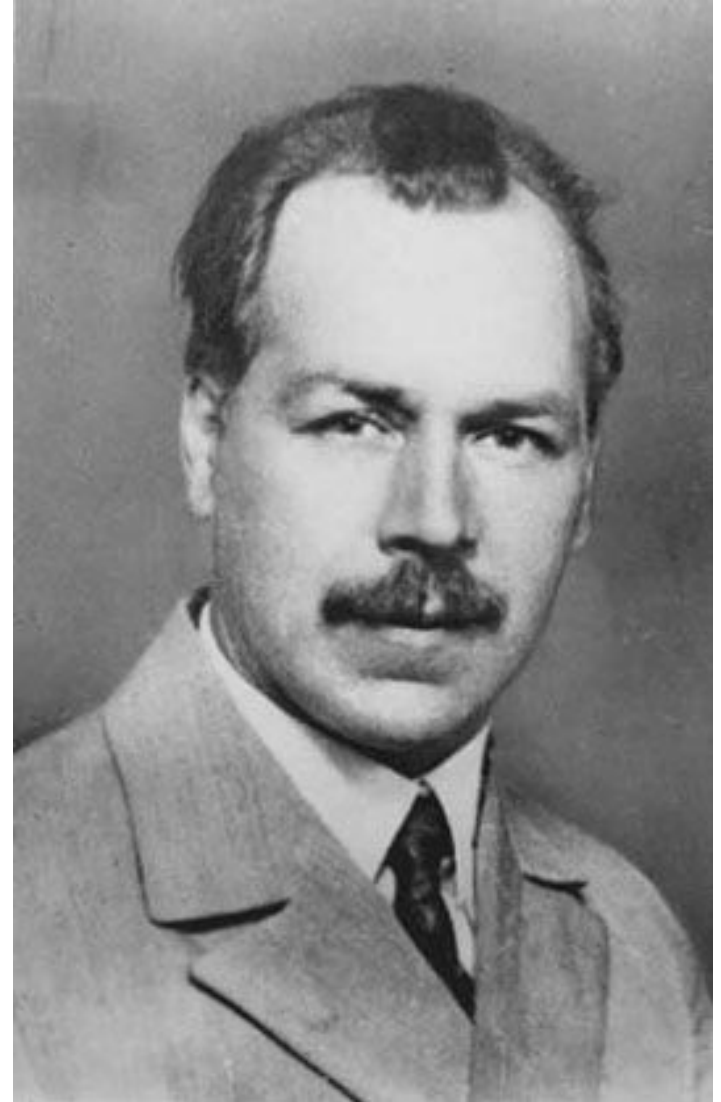
1
5

класик сучасної біології
рослинництва,
розробив теоретичні
основи проблеми
фотосинтезу рослин,
обґрунтував можливість
значного підвищення
продуктивності с.-г.
рослин.



Микола Іванович Вавілов (1887–1943)

- засновник НДІ рослинництва, автор закону гомологічних рядів і спадкової мінливості, вчення про світові центри походження культурних рослин, про імунітет рослин до хвороб і шкідників та ін. Під його керівництвом створено світову колекцію (понад 350 тис. зразків) культурних рослин.



Вчені-селекціонери:

- автори інтенсивних сортів *пшениці*:
Лук'яненко Павло Пантелеймонович,
Ремесло Василь Миколайович,
Кириченко Федір Григорович;
- високоолійні сорти *соняшнику* створював
Пустовойт Василь Іванович;
- автор високоцукристих сортів та гібридів
цукрових буряків
Мазлумов Аведикт Лук'янович.

Пріоритети науки “Рослинництво” в Україні:

- створення сортів озимої твердої пшениці,
- однонасінних поліплоїдних цукрових буряків, однонасінних кормових буряків,
- тритікале та інших;
- впровадження у культуру малопоширених кормових культур.

- ***Основне завдання рослинництва*** на сучасному етапі - виробництво якісної, екологічно безпечної продукції з мінімальними енергетичними і трудовими затратами при максимальному її виході за одиницю часу на одиницю площі.

Шляхи вирішення завдання:

- широке впровадження сортових, інтенсивних, енерго– і ресурсозберігаючих технологій;
- своєчасна і ефективна сортозміна польових культур;
- застосування комплексу агротехнічних, агрохімічних і меліоративних заходів щодо збереження та відновлення родючості ґрунту;
- використання сучасної досконалої і високопродуктивної с.–г. техніки;
- боротьба з втратами врожаю під час його вирощування, збирання, перевезення та зберігання;

- високоефективне застосування добрив, засобів захисту рослин, води для зрошення, протиерозійних заходів тощо;
- висока фахова кваліфікація працівників АПК;
- чітка система організаційно-господарських та економічних заходів ;
- оперативність інформації для своєчасного і якісного проведення комплексу с.–г. робіт, запобігання виникненню і ліквідація негативних ситуацій в процесі виробництва рослинницької продукції.

1.2. Екологічні основи рослинництва

На ріст, розвиток, формування врожаю рослин впливають екологічні фактори:

- **абіотичні**: світло, тепло, волога, повітря, поживні елементи, ґрунт та ін.;
- **біотичні**: конкуренція, паразитизм, мутуалізм, коменсалізм, алелопатія та ін.;
- **антропогенні**: обробіток ґрунту, застосування добрив, пестицидів та ін.

1.3. Біологічні основи рослинництва

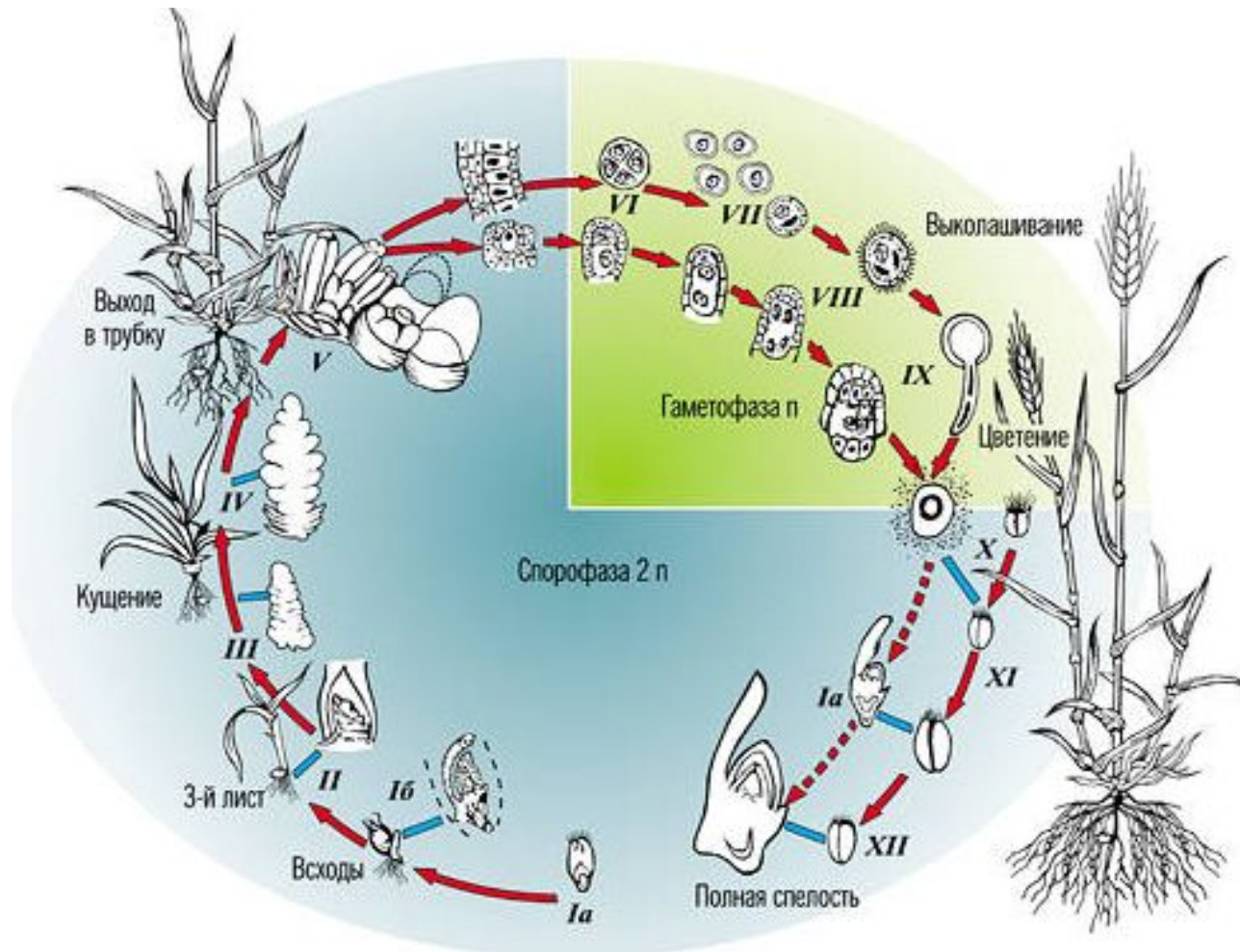
- ***Ріст рослин*** – це збільшення їх маси і розмірів.
- ***Розвиток рослин*** – якісні зміни, які відбуваються в них у процесі індивідуального розвитку (утворення нових органів, цвітіння, плодоношення та ін.). Характеризується настанням нових фенологічних фаз.
- ***Фенофази*** – періоди в житті рослин, коли з'являються певні органи, або змінюється їхній зовнішній вигляд, консистенція тощо.
- ***Вегетаційний період*** рослин починається з появою сходів і закінчується повною стиглістю насіння.

- **Онтогенез** – період від утворення зиготи до відмирання рослин.

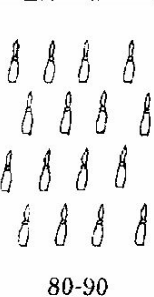

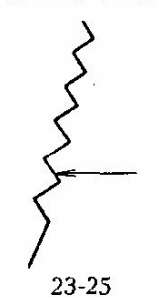
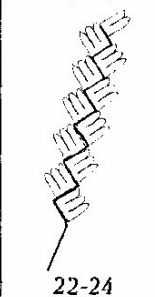

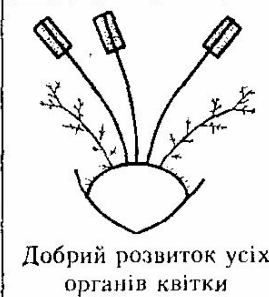
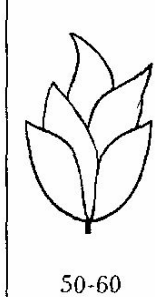
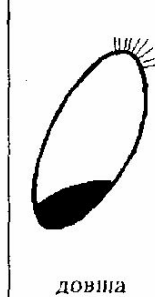

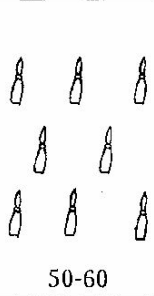

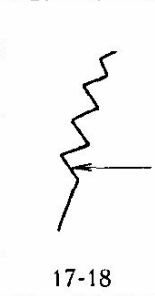



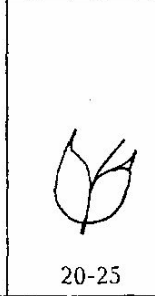
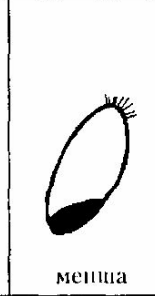
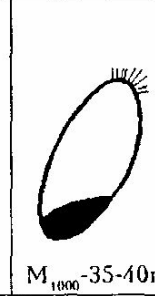
Вікові періоди онтогенезу рослин (за М.Кулешовим):

- ембріональний або насінний (стан проростка, який використовує поживні речовини з насінини);
- юнацький або молодості (характеризується з'явленням вегетативних органів);
- зрілості (формуються органи розмноження);
- розмноження;
- старіння материнської рослини;
- досягання плодів і насіння.

Етапи органогенезу визначаються за диференціацією конуса наростання пагонів, розвитком генеративних органів, формуванням і досягання зерна, насіння, плодів.



Відповідність етапів органогенезу фаз розвитку та стадій розвитку рослин зернових культур за шкалою ВВСН (Задокса)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|-----|-----------|---|---|---|---------------------------|
| Можливе збільшення елементів продуктивності завдяки ресурсоощадній технології |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  | 1,0-1,6 |
| | 80-90 | 2,0-3,0 | 23-25 | 22-24 | 4-5 і більше | Добрий розвиток усіх органів квітки | | | 50-60 | довша | M_{1000} -40-50г | |
| зростання |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  | 0,7-0,9 |
| | 50-60 | 1,0-1,5 | 17-18 | 14-16 | 1-3 | Частина квіток недорозвинута | | | 20-25 | менша | M_{1000} -35-40г | |
| Етап органогенезу | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Фаза росту | Проростання насіння, сходження | Третій листок, початок кущіння | Кущіння | Початок виходу в трубку | Вихід в трубку | Стеблуння | | Колосіння | Цвітіння | Формування зерна | Молочна стиглість | Воскова і повна стиглість |
| Міжнародна шкала | 00-12 | 13-21 | 25-29 | 30-31 | 32-49 | | | 51-59 | 61-69 | 70 | 71-77 | 83-91 |

Структура посіву – врахування маси, кількості, форми листків, розміщення в ярусах, кількість рослин різної висоти та ін.

Дякую
за увагу