

71  $\frac{4}{4}$

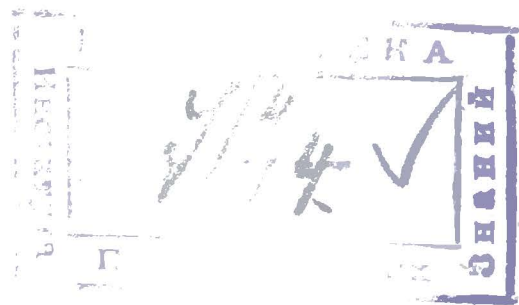
71  $\frac{4}{4}$

В. Д. Левинская

Программа Сельскохозяйственного Отдела Политехнической  
выставки.

11  
C

В. Д. Левинская





71/4

В. Д. Левинского

# Программа Сельскохозяйственного Отдѣла Политехнической ВЫСТАВКИ.

## ПО ЗЕМЛЕДѢЛІЮ, ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДѢЛІЕ.

### ОТДѢЛЕНІЕ I.

#### УЧЕНІЕ О ПОЧВѢ.

##### I.

#### Механическій анализъ почвы.

##### 1) Приборы для механическаго анализа:

- а) сита,
- б) при-  
боры для  
отму-  
чива-  
нія: 

{	склянки съ градусированной трубкой,
	Шульца,
	Беннигсена-Фердера,
	Нёбеля,
	Мюллера, Шёне.

##### 2) Продукты механическаго анализа почвъ:

- хрящеватой,
- песчаной,
- супесчаной,
- подзолистой,
- суглинистой,
- глинистой,
- черноземной,
- мергелистой и известковой,

полученные помощію ситъ и аппаратовъ: Беннигсена-Фердера, Нёбеля и Шёне, и содержащіяся въ этихъ почвахъ, — въ почвѣ вообще и въ каждомъ продуктѣ отмучиванія отдѣльно, — органическіе остатки, известь, желѣзо и кремневая кислота въ различныхъ ея состояніяхъ.

3) Таблица, представляющая результаты механическаго анализа и приведенныхъ опредѣленій для названныхъ девяти почвъ.

##### II.

#### Минералогическій анализъ песчаной части почвы.

- 1) Аппаратъ (Вашградъ) Зенфта.
- 2) Коллекція важнѣйшихъ горныхъ породъ (гранита, сіенита, зеленого камня, порфира, базальта, серпентина, гнейса, слюдянаго, роговообманковаго, тальковаго, хлоритоваго и глинистаго сланцевъ, известняковъ, глинъ, мергелей, песчаниковъ), изъ которыхъ образуются почвы.

3) Коллекція главнѣйшихъ минераловъ, преимущественно изъ семейства полевошпатныхъ, изъ которыхъ состоятъ вышеприведенныя горныя породы, какъ то: кварца, гипса, апатита, известковаго шпата, горькаго шпата, лейцита, ортоклаза, санидина, альбита, переклина, олигоклаза, лабрадора, оливина, турмалина, граната, пирита (желѣзнаго колчедана) и т. д.

4) Таблица, показывающая средній химическій составъ вышеприведенныхъ горныхъ породъ и минераловъ, удѣльный вѣсъ, твердость и отношеніе послѣднихъ въ растворяющимъ средствамъ.

##### III.

#### Образованіе почвы.

1) Коллекція примитивныхъ почвъ съ горными породами, изъ которыхъ онѣ образовались, и съ одной или двумя промежуточными степенями перехода послѣднихъ въ первыя, а именно:

- а) полевошпатныя почвы (изъ гранита, порфира, трахита и т. д.).
- б) авгитовыя и роговообманковыя почвы (изъ базальта, долерита, мелафира и т. д.)
- в) слюдяныя почвы (изъ слюдянаго сланца, гнейса)
- г) песчанниковыя почвы (изъ различныхъ песчаниковъ)
- д) глинистыя почвы (изъ глинистаго и аспиднаго сланцовъ)



40-196/19

- е) известковыя почвы (изъ известняковъ, доломитовъ, мѣла, мергелей и т. д.).
- 2) Коллекція почвъ наносныхъ:
- а) хрящеватая,
  - б) песчаная,
  - в) супесчаная,
  - г) подзолистая,
  - д) суглинистая (лѣссовая),
  - е) глинистая,
  - ж) мергелистая (лѣссовая),
  - з) известковая.
- 3) Коллекція почвъ, образовавшихся при участіи растений:
- а) черноземная,
  - б) торфяная,
  - в) иловатая (согровая).

#### IV.

### Физическія свойства почвы.

- 1) Удѣльный и объемный вѣсы почвы.
- а) Снаряды для ихъ опредѣленія.
  - б) Таблица ихъ для различныхъ, преимущественно названныхъ почвъ.
- 2) Сквашность почвы.
- а) Снарядъ для опредѣленія (Иона).
  - б) Таблица, показывающая ее у различныхъ почвъ и у одной и той же почвы въ различныхъ состояніяхъ.
- 3) Сцѣпленіе частицъ (вязкость) почвы.
- а) Снаряды для опредѣленія: Шюблера—разрывающій и раздавливающій, динамометрической лопъ, и динамометръ.
  - б) Таблицы, показывающія сцѣпленіе различныхъ почвъ.
- 4) Прилипаніе почвъ къ другимъ твердымъ тѣламъ (преимущественно къ дереву, желѣзу и чугуну).
- а) Снарядъ для опредѣленія (Шюблера).
  - б) Таблица, показывающая прилипаніе различныхъ почвъ къ дереву, желѣзу и чугуну.
- 5) Отношеніе почвы къ газамъ вообще.
- Таблица, показывающая поглощеніе почвами газовъ: кислорода, азота, углекислоты и амміака.
- 6) Отношеніе почвы къ водяному газу (гигроскопичность).
- а) Приборъ для опредѣленія гигроскопичности.
  - б) Таблица, показывающая гигроскопичность различныхъ почвъ.
  - в) Нагрѣваніе почвы вслѣдствіе сгущенія водяныхъ паровъ (опытъ Бабо).
- 7) Отношеніе почвы къ капельножидкой водѣ: влагоемкость почвы.
- а) Приборы для опредѣленія влагоемкости (Вольфовъ).

- б) Таблица, показывающая влагоемкость различныхъ почвъ.
- 8) Волосность почвы.
- а) Приборъ для опредѣленія волосности.
  - б) Таблица, показывающая высоту и скорость поднятія воды различными почвами, вслѣдствіе волосности.
- 9) Приборъ, показывающій гидростатическую въ почвѣ воду.
- 10) Водоудерживающая сила почвы.
- Таблица, показывающая ее у различныхъ почвъ.
- 11) Уменьшеніе объема почвы, вслѣдствіе высыханія.
- а) Снаряды, необходимые для его опредѣленія.
  - б) Таблица, показывающая уменьшеніе объема для различныхъ почвъ.
- 12) Отношеніе почвы къ теплотѣ.

Таблица, показывающая способность различныхъ почвъ нагрѣваться и удерживать теплоту въ зависимости отъ ихъ минералогическаго характера, цвѣта ихъ поверхности и состоянія влажности.

#### V.

### Поглотительная способность почвы.

Таблица, показывающая поглотительную способность различныхъ почвъ относительно главныхъ питательныхъ веществъ растенія: амміака, кали, фосфорной и кремневой кислотъ, и одной и той же почвы въ отношеніи одного какого либо питательнаго для растенія вещества, напр. кали въ зависимости отъ концентраціи и количества раствора питательнаго вещества и соединенія, въ которомъ питательное вещество находится въ растворѣ.

#### VI.

### Химическій составъ.

Таблица, показывающая химическій составъ нѣсколькихъ наиболее характерныхъ почвъ съ различіемъ растворимыхъ въ водѣ, растворимыхъ въ соляной кислотѣ и не растворимыхъ ни въ водѣ, ни въ соляной кислотѣ составныхъ частей ихъ.

#### VII.

### Энтопическій характеръ почвы.

- 1) Натуральные образцы и изображенія, показывающія различные случаи относительнаго расположенія слоевъ: почвеннаго, подпочвеннаго и матерой земли.
- 2) Земляные буравы для изслѣдованія почвы и подпочвы.

### VIII.

#### Классификація почвъ.

1) Таблица и образцы представляющія:

- а) классификацію Теэръ-Шюблера.
- б) « Гаспарена.
- в) « Зегница.
- г) « Зенфта.
- д) « Фаллу.
- е) « Беннигсена-Фердера.
- ж) « Рунде.

2) Почвенныя карты:

- а) Делесса.
- б) Беннигсена-Фердера.
- в) Лоренца.

г) изданная Департаментом Земледѣлія и Сельской Промышленности Министерства Государственныхъ Имуществъ.

3) Растенія, характеризующія почвы: песчаную, глинистую черноземную, известковую и торфяную.

### ОТДѢЛЕНІЕ II.

#### ОБРАБОТКА ЗЕМЛИ.

##### I. Орудія для обработки земли.

###### А. Ручныя.

а) Рыхлація землю:

- а') съ переворачиваніемъ пласта — лопаты, вилы, мотыги, кирки.
  - б') безъ переворачиванія пласта — грабли.
- б) Уплотняющія землю: колотушки.

Всѣ эти орудія имѣются въ известной коллекціи Д-ра Фрейтага.

###### Б. Конныя.

а) Рыхлація землю:

###### 1. Однокорпусныя.

а') Плугъ.

а'') Изображеніе пластовъ земли, отворачиваемыхъ плугомъ.

Всѣ эти плуги имѣются въ известной коллекціи Профессора Рау.

Могутъ быть представлены въ модельныхъ частяхъ (предпочтительно) или дѣльныхъ плуговъ.

б'') Древняя исторія плуга.

Кашромъ и дѣйствіе кашромомъ.

Плуги изъ Этрусскихъ могилъ.

Плуги: древній Греческій и Этрусскій.

Плуги: Гезіода, Морокскій, Цейлонскій.

Плуги, употребляемые въ Сициліи, Китаѣ и Закавказскомъ краѣ, Сигенское рало, Русская соха.

Плуги, употребляемые въ Калабріи, Испаніи и Кахетіи, Силезская попрыгуша.

Плуги, употребляемые въ окрестностяхъ Рима, въ Сардиніи, около Марсея, около Милана и въ Нижне-Рейнскихъ провинціяхъ около Кельна, Мекленбургское рало.

Плуги: Шведскій и Неаполитанскій.

Плуги: Франкскій, Гейдельбергскій и Болльвейра въ Эльзасѣ.

в'') Части плуга.

**Лемехи:** составляющіе одно съ отваломъ (рухадло) и отдѣльные отъ отвала: простые—равнобедренный, прямоугольный, съ вытянутымъ язычкомъ, съ долотообразной оконечностью (въ одно съ цѣлымъ лемехомъ или перемѣнной), прорѣзные; составные; различныя прикрѣпленія лемеха: безъ винтовъ и помощью винтовъ къ подошвѣ, къ горлу или къ подошвѣ и горлу вмѣстѣ.

**Ръзцы:** прямой, вогнутый, выпуклый и круглый; прикрѣпленіе ножа: въ грядиль посредствомъ клиньевъ и съ боку грядиля — англійская и американская системы; соединенный съ отваломъ.

**Отвалы:** прямой, выпуклый и винтовой (геликоидальный и параболоидальный).

**Грядили:** прямой и выгнутый.

**Плужной корпусъ съ полевой доской, подошвой и стойками (передней-горломъ и задней.)**

**Рукоятки.**

**Регуляторы:** устанавливающіеся помощью чегъ (гребенчатый, подковообразный, дугообразный и ихъ сочетанія) и устанавливающіеся помощью притяжнаго винта (съ зубчатымъ стержнемъ или съ лучеобразно желобоватымъ кружкомъ)

**Передки:** башмакъ (полозокъ) и колесные: съ однимъ колескомъ и съ двумя колесками (связанными въ одинъ передокъ общей осью или раздѣльными).

**Плужныя салазки.**

г'') Установъ плуга.

Плугъ Гранже.

д'') Раздѣленіе плуговъ.

Плугъ висячій (Шотландскій-Императорскій).

Плугъ полувисячій (Брабантскій съ башмакомъ, Старбука съ колескомъ)

Плугъ передковый (Саратовскихъ колонистовъ, английскій—Говарда, плугъ Таскера).

е') Новая исторія плуговъ.

Плуги съ прямыми отвалами: малороссійскій, колонистскій, Татарскій Сабанъ, Шумана, Саксенъ-Альтенбургскій.

Плуги: Брабантскій, Фландрскій, Шверца, Гогенгеймскій винтовой, села Маховаго.

Плуги: Домбала, Белла, Гриньонскій.

Плуги: Ротергамскій, Смаля, Бейлея, Шотландскій-Императорскій, Говарда, Рансома, Американскій, Теэра, Бутенопа, Павлова, Ожаровскаго, Полторацкаго, Финляндскій Абея.

ж') Плуги съ оборотными отвалами:

съ переставными отвалами: Куртрейскій;

съ неполными двойными корпусами: Американскій, приготовляемый въ Гогенгеймѣ, и плугъ Д-ра-Леемана;

съ двойными корпусами, вращающимися въ вертикальной плоскости (плуги Зальцбургскій, Вейлерштадтскій) и вращающимися въ горизонтальной плоскости (плуги: Дюфура, Розе, Валькура):

з') Неполные плуги

Подпочвенники (Гогенгеймскій, Реада и кн. Васильчикова).

и') Плуги съ двойными отвалами.

Окучники или пропашники (Гогенгеймскій).

б') Богемское рухадло (обыкновенное, улучшенное Эккертомъ, съ оборотнымъ отваломъ, кн. Васильчикова).

в') Мекленбургская соха.

г') Русская соха: а'' соха съ постоянной палицей, б'' „ съ переставной палицей.

д') Литовская соха.

е') Косуля: а'' Ярославская (самолетъ), б'' Костромская.

## 2 Многокорпусныя орудія.

а') Плуги: плугъ съ маленькимъ плужнымъ корпусомъ впереди (skim-coulter)—Говарда, двухкорпусные (Гриньонскій, Рансома), четырехкорпусные (Годефруа и Паровой) и пятикорпусные (универсальный обработникъ Христофорова).

б') Запашники: трехкорпусные (Эккерта и Кайнцскій), пятикорпусный (Саратовскихъ колонистовъ) и 12 корпусный,

в') Окучники—Маркеры.

г') Экстирпаторы — груберы (Кольмана); экспиртопары: Теэра, Ровильскій, Гогенгеймскій, Трепрена и запашникъ Шишкова; конныя мотыки: обыкновенная, Гаррета, Смиса).

д') Скаррификаторы: простой лугорѣзь, Вильвье, Фюллера.

е') Малороссійское рало.

ж') Насошки, Скоропашка Майера:

з') Бороны:

а'') съ зубьями:

а''') прямыми: круглыми (Брабантская борона) и гранеными (четырёхгранными—Шотландская борона).

б'') кривыми: гранеными (тяжелая Норфолькская, самоочистительная Финляйсона, Линкольнская), лапчатыми (треугольная лапчатая борона) и ножеобразными (борона скаррификаторъ).

в'') поставленными подъ прямымъ (Шотландская борона) или подъ острымъ угломъ (Брабантская борона).

б'') съ рамой:

а'') ровной: простой—треугольной (американская борона Эмери), трапециoidalной (Серрейская борона), четырехугольной (прямоугольной—Кентская и ромбондальной—Валькура) и зигзагообразной (Говарда); сдвигающейся (сдвижная Шотландская борона, треугольная Американская борона, бороздная борона) и сочлененной — двойная (Шотландскія, Кентскія, Серрейскія, Валькура) и сложныя бороны (Эссекская, Говарда и луговая борона).

б'') выпуклой—двойная выпуклая борона, кривая двойная борона для боронованія узкихъ загоновъ (сваловъ).

в'') деревянной и деревянными зубьями (легкія бороны: Брабантская, Русская крестьянская борона, борона-смыкъ),

г'') деревянной и желѣзными зубьями (полутяжелыя бороны: Валькура, Шотландская).

д'') желѣзной и желѣзными зубьями (тяжелыя бороны Говарда).

в'') Бороны вращающіяся въ горизонтальной (собственно вращающаяся борона) и въ вертикальной плоскости (Норвежская борона).

г'') Бороны безъ зубьевъ: Кембриджская цѣпная борона.

и') Культиваторы: Линкольнскій Бесби.

к') Волокуши: хворостянка, Бельгійская и брусчатая.

л') Катки:

а'') зубчатые или кулаковые (глыбодробы): глыбодробъ Кроскиля;

б'') граненые или многогранные катки: восьмигранный катокъ;

в'') кольчатые или кружковые катки (плостодовы): Кембриджскій кольчатый катокъ.



**б) Уплотняющія землю орудія.**

г'') Гладкіе катки:

- а''') одиночные:      деревянный,  
                                 Шотландскій,  
                                 каменный,  
                                 чугунный;  
б''') составные:      Кентскій чугунный,  
                                 Барабанный катокъ,  
                                 тройной чугунный катокъ;  
в''') выпуклый и вогнутый катки.

**II. Орудія для перевозки земли:**

- 1) Ручныя одно и двухколесныя тачки.
- 2) Конная лопата.
- 3) Конныя тачки: двухколесная Англійская, Дурлахская, Пероне.

**III. Раздѣлка новыхъ мѣстъ:**

**1) задернѣлыхъ.**

а) Орудія для обработки задернѣлыхъ мѣстъ:

- а' ручныя: кирки, мотыги, вилы,  
б' плуги—плугъ Трошю.

б) орудія для снятія дерна;

- а') рѣзцы для нарѣзки пластовъ дерна (отдѣльные ножи, катки съ ножами);  
б') лопаты и мотыги для снятія дерна;  
в') плуги-дернорѣзы (Снодена, Смиса, Американскій Эккерта).

в) Изображенія складки дерна въ кубыши для сожженія

**2) Раздѣлка новыхъ мѣстъ покрытыхъ деревьями.**

Машины для удаленія деревьевъ или пней:

- а) древовалы: швейцарскій;  
б) корчевальныя машины: Цанбрехеръ Бабо, рычагъ на колесахъ, домкратъ, машины: Шустера, Эккерта, Бормана, Гоу, Финляндская Форстелеса;

в) взрывной винтъ.

**3) Раздѣлка каменистыхъ мѣстъ.**

- а) Шведская машина для поднятія камней.  
б) Тележка для отвозки камней.  
в) Взрывной снарядъ.

**4) Возведеніе плотинъ для защиты мѣстъ отъ затопленія и размыва.**

Изображенія или модели такихъ плотинъ изъ камня или изъ живаго плетня.

**IV. Коренныя улучшения.**

**1. Осушеніе**

- а. Рисунки, поясняющіе происхожденіе влаги въ почвѣ и мѣста заложенія открытыхъ канавъ для осушки почвы въ различныхъ случаяхъ.
- б. Рисунки, показывающіе способъ устройства открытыхъ канавъ и буровыхъ скважинъ.
- в. Орудія, необходимыя для устройства открытыхъ канавъ на разнаго рода почвахъ.
- г. Рисунки, или модели, изображающіе различные способы устройства закрытыхъ канавъ.
- д. образцы дренажныхъ трубъ различнаго размѣра и вида.
- е. Разнаго рода инструменты для устройства закрытыхъ канавъ.
- ж. Водоотливныя машины.
- з. Лыжи для лошадей при обработкѣ сырыхъ мѣстъ.

**2. Орошеніе.**

- а. Модели различнаго рода плотинъ и шлюзовъ.
- б. Модели различныхъ способовъ орошенія:
  - а' новодненія
  - б' просачиванія
  - в' орошеніи собственно:
 

а'' односкатнаго:	} <small>двѣаго, искусственнаго.</small>
б'' двускатнаго.	
- в. Рисунокъ или модель дренажнаго орошенія по системѣ Петерсена.
- г. Модель колодцевъ съ замывающимъ дренажнымъ устройствомъ при дренажномъ орошеніи по системѣ Петерсена.

**3. Опушки и живыя изгороди.**

- а. Коллекція растений, пригодныхъ для лѣстныхъ опушекъ и живыхъ изгородей, въ а') сѣверной,  
                                 б') средней и  
                                 в') южной полосахъ  
                                 Россіи.
- б. Изображенія устройства живыхъ изгородей:
  - а' на валу съ одной и двумя канавами,
  - б' безъ вала.
- в. Изображеніе хорошо и дурно выдержанной изгороди.
- б. Изображеніе живаго плетня по способу Шенка.
- д. Ножницы для стрижки изгороди.
- е. Модели разнаго рода воротъ

**4. Обжиганіе глины**

Рисунокъ различныхъ способовъ обжиганія глины: въ кучахъ, въ ямахъ, въ напольныхъ печахъ изъ дерна, на пере-

носныхъ чугунныхъ печахъ и въ постоянныхъ печахъ изъ кирпича.

5. Наплавленіе.

Рисунокъ изображающій наплавленіе.

V. Периодическая обработка.

1. Рисунки, представляющіе:
  - а) паханіе въ загоны: въ сваль,  
въ разваль,  
въ сваль и разваль и вмѣстѣ,
  - б) паханіе сплошное,
  - в) паханіе фигурное:  
отъ наружи къ срединѣ, } треугольнаго участка,  
отъ середины къ наружи, } прямоугольнаго " "  
трапециoidalнаго " "
2. Рисунки, представляющіе:
  - а) узкіе загоны (свалы),
  - б) широкіе загоны,
  - в) распаханые загоны,
  - г) одинъ и два раза спаханые загоны,
  - д) послѣдовательное соединеніе двухъ загоновъ въ одинъ.
3. Рисунки, представляющіе поле, вспаханное:
  - а) въ балки,
  - б) въ гребни.
4. Рисунки, представляющіе различное положеніе обороченныхъ плугомъ пластовъ при различномъ отношеніи ширины пласта къ его глубинѣ.
5. Рисунокъ различнаго глубокаго развитія корней у различныхъ растений, какъ момента опредѣляющаго глубину паханія.
6. Рисунки, представляющіе:
  - а) райольное паханіе однимъ плугомъ (плуги: американскій и Сака);
  - б) райольное паханіе двумя плугами (плуги: первый — обыкновенный и второй — съ высокимъ отваломъ, плугъ Бонне);
  - в) райольное лапатное паханіе.
7. Рисунокъ, представляющій примѣрную глубину и ширину пластовъ и направленіе бороздъ при взметѣ или запашкѣ навоза, двоеніи, троеніи и посѣвной вспашкѣ.
8. Рисунокъ, представляющій направленіе, въ которомъ двигаются бороны: при боронованіи слѣдъ къ слѣду,  
— спиральному боронованію,  
— угловому боронованію,  
— круговому боронованію.

VI. Удобреніе.

1. Изображеніе корней: пшеницы, гороха, свекловицы картофеля, рапса и льна.

2. Таблицы, показывающія сколько средній урожай нашихъ главныхъ полевыхъ растений съ десятины отнимаетъ у почвы составныхъ ея частей.

*Удобрительныя средства и ихъ примѣненіе*

A'. Царства минеральнаго (преимущественно).

а) Вносящія известь ѣдкую или углекислую.

1. Образцы матеріаловъ, обжигаемыхъ на известь: плотныхъ обыкновенныхъ, доломитовыхъ и гидравлическихъ известняковъ, известковыхъ желваковъ, известковыхъ туфовъ, мѣла, раковинъ.

2) Образцы ихъ въ обожженномъ состояніи.

3) Таблицы анализовъ этихъ матеріаловъ.

4. Образцы веществъ, при удобреніи коими вносятся въ почву углекислая известь, какъ то: мергелей, мѣла, фалуна (раковистаго мергеля), морскаго песка, мерла (коралловаго песка), танга (морскаго ила, или морской золы), раковинъ, известковаго хряща, шоссейной пыли, известковаго мусора отъ построекъ и изъ известковообжигательныхъ печей, торфяной золы, подзола съ мыловаренныхъ заводовъ, клеевыхъ выжимокъ, отбросовъ кожевеннаго производства, газовой извести, извести изъ сатураціоннаго аппарата сахарныхъ заводовъ и отбросовъ газовыхъ заводовъ и бѣлиленъ.

5. Таблица анализовъ этихъ веществъ.

6. Приборы, напр. Беннигсена-Фердера для опредѣленія содержанія извести въ мергелѣ.

7. Буравъ для развѣдки мергеля.

б. Вносящія сѣрнокислую известь.

1) Образцы разнаго рода ископаемаго гипса, гипсоваго мусора, череноваго или градирнаго камня (ялыги), отбросовъ стеариновыхъ заводовъ и приготовленія древеснаго уксуса, газовой извести, торфяной золы и золы бураго угля.

2. Таблица анализовъ этихъ веществъ.

4. Образцы веществъ, дѣйствующихъ подобно гипсу, какъ то: желѣзнаго купороса, торфяной золы, золъ каменнаго и бураго углей, квасцовой или купоросной земли и сѣрной кислоты.

5. Таблица анализовъ этихъ веществъ.

6. Модель бочки для поливки сѣрной кислотой.

в) Вносящія фосфорнокислую известь.

1) образцы различной ископаемой фосфорнокислой извести: апатитовъ, копролитовъ и остеолитовъ, фосфоритовъ, саморода.

2) Образцы различных родов гуано, отличающихся богатством содержания фосфорной кислоты, как то: Бакеръ-, Джервисъ-, Гауландъ-, Сомбреро-Гуано и т. д.

3) Образцы костей, костяного угля и костяной золы.

4) Таблицы анализовъ этихъ удобрительныхъ веществъ.

5) Продукты различного приготовления этихъ материаловъ для удобрения:

а') механическаго измельченія фосфоритовъ и костей,  
Моделі: костяной толчеи,  
костедробилки англійской,  
жернововъ.

Самородъ, обогащенный отмучиваніемъ или отпыливаніемъ.

б') распариванія костей,

Котель для распариванія.

в') обработки сѣрной кислотой измельченныхъ фосфоритовъ, костей, гуано, костяного угля, суперфосфаты.

Употребляемые для обработки измельченныхъ костей и фосфоритовъ сѣрной кислотой:

въ хозяйствѣ—чаны,

на заводахъ—цилиндры, съ архимедовымъ винтомъ, или бѣгуны съ желобомъ.

г') обработки костей щелочью-каліемъ, по способу Ильенкова и Энгельгардта.

д') обработки костей известью.

6. Таблицы анализовъ этихъ продуктовъ.

7. Образцы поддѣлки костяныхъ препаратовъ.

г) Вносящія хлористую известь.

1) Суперфосфатъ, приготовленный помощію соляной кислоты.

2) Анализъ этого суперфосфата.

д) Вносящія хлористый натрій

1) Образцы употребляемой для удобрения поваренной соли.

2) Келповая соль и отбросы при солении сельдей.

3) Таблица анализовъ этихъ веществъ.

е) Вносящія кали.

1) Образцы стасфуртскихъ минераловъ, содержащихъ кали: карналита, каинита, визерита, борацита, сырой съемочной соли.

2) Таблица анализовъ этихъ минераловъ.

3) Образцы приготовляемыхъ изъ этихъ минераловъ удобрительныхъ солей:

сыраго сѣрнокислаго кали,

концентрированной калиевой соли,

сырой кали-магнезіи,

чистаго сѣрнокислаго кали и

сѣрнокислой кали-манезіи.

4) Таблица анализовъ этихъ препаратовъ.

5) Образцы золы различныхъ древесныхъ и травянистыхъ растений, келповой соли (получаемой изъ золы морскихъ растений) и отбросовъ приготовленія синильнаго кали.

6) Таблица анализовъ этихъ различныхъ золъ и отбросовъ.

ж) Вносящія азотъ.

1) Образцы сѣрнокислаго амміака и чилийской селитры.

2) Образецъ газовой воды.

3) Таблица анализовъ этихъ веществъ.

з) Вносящія нѣсколько веществъ.

Таблица, представляющая анализъ нѣсколькихъ водъ, употребляемыхъ для орошенія.

## Б) Царства растительнаго.

а) Зеленое удобрение,

1) Растенія, употребляемые для зеленого удобрения въ засушенномъ видѣ; какъ то: лупинъ, мясокрасный клеверъ, вика, сѣрый горохъ, чечевица, гречиха, шпергель, сурѣпица, горчица.

2) Сѣмена этихъ растений.

3) Таблица, показывающая содержаніе воды и азота въ этихъ растеніяхъ, въ зеленомъ видѣ, достигшихъ цвѣтенія, количество сѣмянъ, необходимое для обсѣмененія одной десятины, продолжительность періода произрастанія ихъ отъ посѣва до цвѣтенія, средній вѣсъ растительной массы ихъ на десятинѣ во время цвѣтенія, какъ листовой и стеблевой, такъ и корневой, наконецъ глубину, на которую распространяется главная масса ихъ корней.

б) Удобрение морскими растеніями.

Образцы морскихъ растений въ томъ видѣ, какъ онѣ употребляются на удобрение.

2) Таблица анализовъ ихъ.

в) Удобрение торфомъ, болотнымъ черноземомъ и прудовымъ иломъ.

1) Образцы этихъ веществъ.

2) Таблица анализовъ ихъ.

г) Удобрение остатками заводской обработки растительныхъ произведеній:

а') приготовленія растительнаго масла.

1) Жмыхи: рапсовые, льняные, маковые и т. д.

2) Грязь  
и  
3) Вода, } получающіяся при очищеніи растительныхъ маселъ.

б') обработки льна.

1) Кострика.

2) Мочильная вода.

в') лѣсопильни.

Опилки древесные.

г') пивоваренія.

- 1) Солодовые ростки, ячменные усы
- 2) Пивная барда.
  - д') винокурения.
- 1) Промывные воды (иль).
- 2) Винокуренная барда.
  - е') свеклосахарного производства.
- 1) Промывные воды (иль).
- 2) Дефекационная грязь.
- 3) Выжимки.
- 4) Меласса, мелассовая барда, мелассовая зола.
  - ж') приготовления винаградного и фруктового вина.
- 1) Виноградная мезга.
- 2) Яблочная мезга.
  - з') табачных фабрикъ и бумагопрядильень.
    - Соръ
  - и') Образцы этихъ веществъ.
  - к') Таблицы анализовъ ихъ.
  - л') Дробильня для жмыховъ.

## В) Царства животнаго

- а) Части животнаго организма.
- 1) Образцы приготовленныхъ для удобрення мяса и крови.
- 2) Образцы различнаго рода рыбнаго гуано.
- 3) Таблицы анализовъ этихъ веществъ.
- б) Остатки заводской обработки животныхъ произведений.
  - а' Обработка шерсти.
- 1) Шерстяное трепье, шерстяной соръ.
- 2) Приготавливаемые изъ нихъ туки.
- 3) Промывные воды (иль).
  - б') Обработка кожъ.
- 1) Отбросы кожевеннаго производства.
- 2) Обрѣзки кожъ и приготавливаемый изъ нихъ тукъ.
  - в') Отбросы клеевыхъ заводовъ.
  - г') Отбросы при приготовленіи ворвани.
  - д') Салотопенные отбросы.
- в) Животныя изверженія.
- 1) Таблица, показывающая дневное и годовое количество и средній составъ твердыхъ и жидкихъ изверженій отдѣляемыхъ человѣкомъ, лошадыю, крупной рогатой скотиной, овцей, свиньей и птицами: домашними—голубемъ, курицей, уткой и гусемъ, и морскими.
- 2) Примѣненіе для удобрення чистыхъ изверженій.
  - а') человѣческихъ.
    - а'') Рисунки или модели различныхъ способовъ накопленія человѣческихъ изверженій:
    - а''') въ постоянныхъ ямахъ:
      - устройство ихъ,

безъ раздѣленія твердыхъ отъ жидкихъ,  
съ раздѣленіемъ твердыхъ отъ жидкихъ:  
посредствомъ переполненія,  
«            фильтраціи,  
«            волосности;

способы спораживанія постоянныхъ ямъ:  
черпаки и бочки,  
насосы (съ мѣхами и Ширштейна) и бочки къ нимъ, барометрическія бочки.

б''') въ подвижныхъ ямахъ (бочкахъ):  
устройство ихъ:

безъ раздѣленія твердыхъ отъ жидкихъ,  
съ раздѣленіемъ твердыхъ отъ жидкихъ:  
посредствомъ переполненія,  
«            фильтраціи,  
«            волосности.

Бочки и вагоны для отвозки ихъ.

в''') средства дезинфекціи:

желѣзный купоросъ,  
карболовая кислота,  
известь (способъ Моссельмана),  
известь и уголь (способъ Мюллера и Шюра).

г''') Канализація—устройство ватерклозетовъ.  
Система Льернура

«    Сюверна (дезинфекація помощію извести, хлористаго магнезія и каменноугольнаго дегтя)

б'') Примѣненіе человѣческихъ изверженій:

а''' жидкое удобреніе (система Кеннеди).

Различныя принадлежности этой системы.

б''' Фламандское удобреніе. Яма для хранения; телега съ бочками для привоза изверженій изъ города, кадки и черпаки для распредѣленія удобрення по почвѣ.

в''' Китайскіе кирпичи.

г''' Пудреты и ураты.

Образцы ихъ и таблицы анализовъ.

б') домашнихъ животныхъ.

Толоки—модели различныхъ переносныхъ загородокъ.  
Навозная жижа.

Модели бочекъ для вывозки навозной жижи на поле и распредѣленія ея по полю.

Система Кеннеди—различныя принадлежности ея.

в') птичьихъ.

Образцы различнаго рода гуана.

Таблица анализовъ ихъ

Карта, на которой показаны мѣстонахожденія гуано.

## Г. Компосты.

### Хлѣбный навозъ.

#### а Подстилочные средства.

Образцы:

соломъ разнаго рода: хлѣбныхъ злаковъ, бобовыхъ растений, гречишной, крестоцвѣтныхъ масличныхъ растений и т. д.

тростника,  
ситниковъ,  
вереска,  
древесныхъ листьевъ,  
хвои,  
мха,  
папоротниковъ,  
торфа,  
кострики,  
опилокъ,  
земли.

Таблица, показывающая составъ золы этихъ веществъ, содержаніе воды и азота въ нихъ и ихъ влагоемкость.

#### б Способы накопленія и сохраненія навоза.

а' Модель рациональнаго устройства скотнаго двора при сохраненіи навоза подъ скотомъ.

б' дезинфицирующія средства: сѣрная кислота, гипсъ.

в') Модель рациональнаго устройства скотнаго двора съ гноищемъ.

г') Модели или рисунки навозныхъ гноищъ:  
кучь — Гогенгеймской, Швейцарской.  
ямъ — Гриньонской и др. усовершенствованныхъ съ навѣсомъ и безъ навѣса.

д') Насосы для систернъ съ навозной жижей (цѣпной).

е') Тачки для вывоза навоза изъ скотнаго двора, безъ рельсовъ и съ рельсами.

ж') Навозныя вилы.

в) Таблица, показывающая наибольшія, среднія и наименьшія количества названныхъ выше удобрительныхъ средствъ, примѣняемыхъ на одной десятинѣ.

*Прим.* Анализъ удобрительныхъ веществъ долженъ быть представленъ въ образцахъ входящихъ въ составъ ихъ веществъ, взятыхъ въ тѣхъ количествахъ, въ которыхъ эти послѣднія содержатся въ единицѣ вѣса этихъ удобрительныхъ веществъ.

## ОТДѢЛЪ III.

### УХОДЪ ЗА РАСТЕНІЯМИ.

#### I. Размноженіе растений.

Изображенія сѣмени, клубня, луковицы, корневища, стеблеваго и корневаго побѣговъ, какъ частей растенія, служащихъ для размноженія.

а. Размноженіе сѣменами (посѣвъ).

- 1) Таблица, показывающая влагоемкость и гигроскопичность сѣмянъ растений большой культуры.
- 2) Таблица, показывающая наименьшія и наивысшія температуры, возможныя и благоприятныя для произрастанія сѣмянъ растений большой культуры.
- 3) Таблица, показывающая вліяніе температуры, въ предѣлахъ благоприятныхъ температуръ, на проростаніе сѣмянъ.
- 4) Таблица, показывающая вліяніе на проростаніе и скорость проростанія сѣмянъ растений большой культуры глубины прикрѣтїя ихъ земель.
- 5) Модели проростающихъ сѣмянъ одного хлѣбнаго злака и одного бобоваго растенія.
- 6) Рисунки, показывающія проростаніе главныхъ ботаническихъ представителей растений большой культуры.
- 7) Рисунки, показывающія укорененіе и кущеніе хлѣбныхъ злаковъ.
- 8) Таблица, показывающая время, въ теченіи котораго сохраняютъ способность проростанія сѣмена растений большой культуры.
- 9) Таблица, показывающая удѣльный вѣсъ сѣмянъ главнѣйшихъ растений большой культуры.
- 10) Образцы сѣмянъ, показывающія различныя величину и форму сѣмянъ растений большой культуры.
- 11) Сортированіе хлѣба
  - а) по удѣльному вѣсу.
    - а') вѣяльная лопата.
    - б') ночевки.
    - в') машины: Вараксина и Чайльдса.
  - б) по величинѣ и формѣ:
    - а') грохоты, рѣшета.
    - б') машины — сортировки: Саратовскихъ колонистовъ, Перноле, Пине, Вашона, Моро Старшаго, Орбека и т. д.
  - в) по удѣльному вѣсу, величинѣ и формѣ:
    - Машины: Жоссо, вѣялки: Шотландская, Горнсби, Гаррета, Шубарта и Гессе въ Дрезденѣ и т. д.
  - г) Образцы засоренныхъ сѣмянъ и продуктовъ, полученныхъ отъ рассортировки и очистки ихъ помо-

щю главнѣйшихъ сортировокъ и зерноочилокъ съ показаніемъ количества производимой каждой машиной работы въ единицу рабочаго времени.

- 12) Средства протравливанія сѣмянъ: мѣдный купоросъ, известь.
- 13) Удобреніе сѣмянъ: клей, гуано, костяная мука, зола.
- 14) Таблица, показывающая время высѣва главнѣйшихъ растений большой культуры въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи съ различіемъ западныхъ и восточныхъ частей.
- 15) Таблица, показывающая продолжительность періода произростанія растений большой полевой культуры.
- 16) Таблица, показывающая число сѣмянъ растений большой культуры въ одномъ гарницѣ и въ одномъ фунтѣ.
- 17) Таблица показывающая, какое пространство требуютъ для своего развитія различныя растенія большой культуры, сообразно своему характеру и цѣли своего воздѣлыванія.
- 18) Сравнительная таблица объемнаго и вѣсоваго количества сѣмянъ растений большой культуры—того, которое въ дѣйствительности высѣвается на одну десятину и того, которое должно бы было высѣваться на десятину по расчету потребнаго для развитія растений мѣста.
- 19) Образцы сѣмянъ, взятыхъ въ одинаковомъ объемѣ съ помѣткой ихъ вѣса, и въ одинаковомъ вѣсѣ.
- 20) Рисунки, поясняющіе распредѣленіе сѣмянъ при посѣвѣ въ разбросъ, рядами и мѣстами (посадкѣ).
- 21) Ручные садильники: одиночный двойной и Ньюингтона.
- 22) Голландскій сѣяльный рожокъ.
- 23) Швырляки:  
ручная американская Чаильдса,  
конная Штеккера.
- 24) Сѣяльныя машины.
  - а') Системы Вильямсона или барабанной:  
сѣющія въ разбросъ.  
сѣющія рядами: ручная Вильямсона, Шотландская для посѣва мелкихъ сѣмянъ.
  - б') Системы щеточныхъ катушекъ:  
сѣющія въ разбросъ: клеверная сѣялка Гане, сѣялки Албани, Шмидта, Грѣневицкаго и лопатообразная Дорна.  
« рядами: Норфолькская для турнеповъ, лопатообразная Клееса.
  - в') Системы Дукета или щеточной:  
сѣющія въ разбросъ: сѣялка Древица.  
« рядами: Дукета, Дукета улучшенная Синглеромъ, Теэра (съ круглыми, овальными, спиральными и треугольными ямками), Фелленберга, Бюргера для бобовъ, конная сѣялка Гилля (съ круглыми, оваль-

ными и полуовальными), Угацци (съ спиральными) и Шмидта (съ однимъ желобковатымъ на окружности валика углубленіемъ, производимая Эккертомъ).

- г') Системы американской:  
сѣющая рядами — Сиенса Гогенгеймская для свекловицы.
  - д') Системы Кука или ложечной:  
сѣющія въ разбросъ: сѣялка Кемерера  
« рядами: Фроста, двурядная Кроскиля, Суфолькская, Генсмана и новѣйшія: Гаррета, Смиса, Горнсби, Викторія (Шнейтлера и Андре), Кн. Васильчикова, Гр. Бобринскаго.
  - е') Садильная машина Сака
  - 25) Рисунки, показывающіе различіе въ прикрытіи земель сѣмянъ, высѣваемыхъ въ разбросъ и помощью рядовыхъ сѣялокъ.
  - 26) Рисунки, показывающіе различіе въ развитіи растений задѣланныхъ при посѣвѣ въ разбросъ или при рядовомъ посѣвѣ.
  - 27) Таблица, показывающая возможное для Россіи сбереженіе сѣмянъ, вслѣдствіе употребленія болѣе усовершенствованныхъ, чѣмъ настоящіе способы, распредѣленія сѣмянъ и задѣлки ихъ.
    - б) Размноженіе клубнями, черенками, разсадой.
  - 1) Рисунки, показывающіе посадку клубней помощью окучника,—клубней и разсады подъ плугъ съ помощью и безъ помощи маркера и подъ мотыку или садильникомъ на мѣстахъ, назначенныхъ маркеромъ.
- ## II) Уходъ за растеніями во время произрастанія.
- 1) Рисунки или образцы представителей сорныхъ травъ однолѣтнихъ—яровыхъ и озимыхъ, размножающихся сѣменами, и многолѣтнихъ, размножающихся корнями и корневищами.
  - 2) Коллекція сѣмянъ сорныхъ травъ.
  - 3) Таблица, которая бы показывала, размножается ли сорная трава только сѣменами или также отъ корней и корневищъ, средняя вышина, которой она достигаетъ, когда цвѣтетъ и созрѣваетъ, величину форму и удѣльный вѣсъ ея сѣмянъ.
  - 4) Модели ручныхъ орудій, употребляемыхъ для выполыванія сорныхъ травъ и вырѣзыванія многолѣтнихъ сорныхъ травъ.
  - 5) Животныя, вредящія полямъ и лугамъ вообще.

а) Млекопитающія:

а') Чучела крота (*Talpa europaea*),  
Рисунокъ норы.

б') Чучелы сусликовъ (*Spermophilus*):

сѣраго—(*S. citillus*)

крапчатого—(*S. gutatus*)

рыжеватого (*S. rufescens*)

Рисунки ихъ норъ; модели ловушекъ и курильницъ, чучела собаки, употребляемой для ловли суслика; сѣрнистый углеродъ и его примѣненіе

в') Чучела хомяка (*Cricetus frumentarius*).

Рисунокъ его норъ.

г') Чучела полевки (*Arvicola arvalis*).

д') « мыши крошки (*Mus minutus*).

Рисунокъ гнѣзда; модели мышеловокъ.

е') Чучелы зайцевъ (*Lepus timidus*)

*Lepus variabilis*

б) Птицы:

а') Чучелы голубей: домашняго (*Columba Civia*),  
витюжена (*C. Palumbus*),  
вахиря (*C. Oenas*).

в) Насѣкомыя.

а) Хрущи (*Melolonta vulgaris*).  
(*Myrrhocastani*).

б) *Rhizotrogus solstitialis*.

в) *Mylabris cichorii*.

г) *Plusia gamma*.

д) *Botis sticticalis*.

е) Саранча (*Oedipoda migratoria*)

« *germanica*

ж) Прюзикъ (*Coloptenus italicus*)

з) Кобылка (*Gomphocerus sibiricus*)

и) Медвѣдка (*Gryllotalpa vulgaris*)

к) *Thrips segealium*

Образцы этихъ насѣкомыхъ должны представлять ихъ не только въ совершенномъ видѣ, но, по возможности, въ различныхъ фазахъ метаморфозы и сопровождаться дѣйствительными образцами поврежденныхъ растений или только рисунками, поясняющими эти поврежденія.

### III) Уборка растений

а) Уборка травъ.

а') Орудія уборки:

а'') ручныя:

1) Косы разной величины съ прямымъ и кривымъ косовищемъ, американскія, нѣмецкія (штирійскія) русскія (аносовскія).

2) Горбуша.

3) Брусокъ для точенія косъ съ брусочницею, рукоятка для точилъ Дюрве и снаряды для отбиванія косъ: обыкновенный изъ наковальни или бабки и молотка, снаряды Ганерона и Рателя.

4) Вилы: деревянныя (съ 2 и 3 зубьями) и желѣзныя американскія 2, 3 и 4 зубья).

5) Грабли.

б'') конныя

1) Косильная машина Вуда, Пери.

2) Сѣноворопилка (Никольсона или Боби)

3) Конныя грабли: американскія деревянныя, англійскія желѣзныя Говарда.

4) Салазки для свозки сѣна

б') Сушка

1) Козлы для сушки травъ: изъ одного столба съ перекладинами, пирамидальныя, въ родѣ двускатной крыши, озерети.

2) Изображеніе сгребанія сѣна въ валы и метанія въ копны.

в') Складка въ скирды.

1) Холщевой навѣсъ для складки скирдъ.

2) Основанія скирда: деревянныя на столбахъ, или каменные.

3) Подвижныя крыши, поднимающіяся по столбамъ или на блокѣ.

г') Пользованіе сѣномъ изъ скирдъ.

1) Сѣнные ножи,

2) Сѣнной прессъ (Ингерсоля)

3) Образцы прессованнаго сѣна.

б) Уборка зерновыхъ растений.

а') орудія уборки:

а'') ручныя:

1) Перевясла соломенныя, веревочныя, проволочныя.

2) Машины для приготовленія соломенныхъ перевяслъ: французская.

3) Приготовленіе обыкновенныхъ перевяслъ въ полѣ: рисунокъ и образецъ.

4) Серпы разной величины и изогнутости: зазубренные и гладкіе (англійскіе, нѣмецкіе и русскіе)

5) Косы разной величины съ прямымъ и изогнутымъ косовищами, съ лучкомъ или парусомъ и безъ лучка (англійскія, американскія (Друммонда) и нѣмецкія и русскія (Абашева).

6) Гауситъ (небольшая коса съ крюкомъ) и Литовская коса (небольшая коса съ грабельками).

7) Грабли для подгребанія колосьевъ.

б'') конныя

Жатвенныя машины.

А. убирающія солому и колосья:

одни жнеи:

- 1) съ вращающимся рѣжущимъ аппаратомъ.  
Машина Смита и Риглея,  
« Мана.  
« Ягушки.
- 2) съ двигающимся взадъ и впередъ рѣжущимъ приборомъ, который находится:  
а''') впереди запряжки—машина Белля (англійская).  
б''') съ боку запряжки:  
а'') съ неподвижной платформой.  
а'') безъ автоматическихъ граблей.  
Машины: Макъ Корника, Гуссея, Горнсби и сына, Самуэльсона и К<sup>о</sup>  
б'') съ автоматическими граблями.  
Машины Бургеса и Кея, Вуда, Самуэльсона и К<sup>о</sup> Макъ-Корника, Горнсби и сына, Говарда, Джонстона.  
б'') съ подвижной платформой: машина Белля.

Жнеи и косилки вмѣстѣ:

- Машины: Вуда, Кирлея, Ганко.  
Б. Убирающія одни колосья:  
Машины: Галловъ и австралійская Меллора.  
а' Производство уборки.
- 1) Рисунки, представляющіе уборку хлѣба серпомъ и косой (въ отвалъ и въ привалъ).
  - 2) Вилы для измѣренія толщины снопа.
  - 3) Рисунки, представляющіе складку хлѣба въ крестцы, суслоны, бабки.
  - 4) Модели остроговъ, озеретей и сарая, устроеннаго на подобіе озеретей, для сушки хлѣба.
  - 5) Аппаратъ Синклера для сушки хлѣба въ снопахъ.
  - 6) Машины для приготовленія соломенныхъ веревокъ и образецъ такихъ веревокъ.
  - 7) Лопатка, грабли и ножи для выравниванія боговъ скирда.
  - 8) Рисунки различнаго рода скирдъ круглыхъ и четырехъ-угольныхъ (квадратныхъ или продолговатыхъ), ровныхъ по всей длинѣ или суживающихся кверху или книзу и кверху отъ середины.
  - 9) Козлы и подставки подъ скирды съ пустотой внутри, съ подвижной крышей или безъ крыши.
  - 10) Рисунки, показывающіе укрѣпленіе кровли скирда помощію обвязки соломенными веревками.
  - 11) Модели сараевъ для сохраненія сноповаго хлѣба;
  - 12) Телеги для возки сноповаго хлѣба:  
Двухколесныя или тачки:  
Англійская съ накладками для возки хлѣба,  
Русская,  
Четырехколесныя:

Нѣмецкая,  
Ровильская,  
Маджары и колонистская,  
Русская.

в.) Уборка корней и клубней.

- 1) Заступы и вилы для выборки ихъ.
- 2) Плуги для выборки картофеля (Говарда) и для выкопки свекловицы, моркови и т. д.
- 3) Ручныя одно-и двухколесныя тачки, корзины и носилки для переноса корней и клубней.
- 4) Рисунки или модели коническихъ и пирамидальныхъ кучъ, компостовъ, лабазовъ и подваловъ (отдѣльныхъ или въ соединеніи съ хлѣбными сараями или скотными дворами) для храненія корнеплодовъ:
- 5) Термометръ для изслѣдованія температуры кучъ.

#### IV. Приготовленіе земледѣльческихъ произведеній для рынка и сохраненіе ихъ въ этомъ видѣ.

1 Сушка сноповаго хлѣба,

- 1) Рисунки или модели овиновъ:  
шиша,  
овина Тамбовской губерніи,  
« улучшеннаго крестьянскаго,  
« крестьянскаго Калужской губ. Мосальскаго уѣзда.  
« Смоленской губ. Юхновскаго уѣзда  
Стремоухова,  
« Шишкова.
- 2) Рисунки или модели ригъ,  
1. сушальницъ: дымомъ —  
рига Гюбенталя  
« Де-ла-Гарди.  
2. нагрѣтымъ воздухомъ —  
рига Мейшена.  
Б. Молотьба
- 1) Модели молотильнаго сарая (риги),  
а) переносной,  
в) постоянной съ хорошоустроеннымъ токомъ.
- 2) Цѣпы.
- 3) Рисунокъ вытаптыванія зерна животными.
- 4) а) Молотильные катки: Верронскій, Бурляндскій Смирнова.  
б) Рисунокъ настилки сноповъ для молотьбы каткомъ и движенія катковъ
- 5) Модели молотильныхъ машинъ:  
а) конныхъ, паровыхъ или водяныхъ.  
а') съ барабаномъ:  
а'') простыя молотилки:



а''') продольныя  
а''') съ билами—машины: Баррета, Гаррета, Пине и т. д.  
б''') съ зубьями—американская (Вильсона).

б''') Поперечныя  
съ билами — Машины: Цинтуса, Куминга.

б''') Сложныя молотилки:  
Молотилка Клейтона и Шетельворза.

б') безъ барабана,  
подражающая цѣпамъ (Виртембергская)

б) ручныхъ:  
Мофита и Ли

в) Соломотрясы и механизмы для передачи соломы отъ молотилки въ другія мѣста.

В. Вѣяніе.

- 1) Вѣяльныя лопаты, ночевки, грохоты.
- 2) Вѣяльныя машины: Шотландская, Бутенопа, Горнсби, Шубарта и Гессе.

Г. Сортированіе

См. выше приготовленіе сѣмянъ для посѣва и сложную молотилку.

Д. Сушка обмоченнаго хлѣба.

Модели или рисунки зерносушилокъ:

а) безъ движенія зерна во время сушки:

а''') нагрѣтымъ воздухомъ:

а''') безъ вентиляторовъ:

Малороссійская зерносушильня,  
Сушилка, употребляемая крестьянами Тамбовской губерніи.  
Зерносушилка Борона Реке.

Паровая сушилка Д-ра Юнсона.

Зерносушилки: Мессинга, Шишкова, Сиверса, Бахтеярова.

б''') съ вентиляторомъ:

Зерносушилка Кюзеля.

б''') горячимъ дымомъ:

Зерносушилка Майера }  
« Степанова } съ вентиляторомъ.

б) съ движеніемъ зерна во время сушки:

Зерносушилки: Рагозина

Барона Розена,

Максимова,

Геккера,

Карповича,

Орбека,

Эсмарха.

Е. Сохраненіе обмолоченнаго хлѣба.

Рисунки или модели служащихъ для сохраненія хлѣба:

ямъ,

силосовъ,

амбаровъ: обыкновеннаго съ закромами (сусѣками) различнаго устройства, открытыми или съ задвижками внизу боковой стѣны, съ разборчатыми досками и т. д. Амбарные сусѣки Бетхе;

по системѣ	Синклера	{ Первоначальное хлѣбохранилище Синклера Амбары: Лампе и Воейкова
«	жалюзи	{ Хлѣбный магазинъ съ закромами въ видѣ жалюзи.
«	Валери	{ Снарядъ Валери. Амбаръ для помещенія такихъ снарядовъ.

ЧАСТНОЕ ЗЕМЛЕДѢЛІЕ.

## ПОЛЕВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО.

Общее

- 1) Карта сѣвернаго полушарія съ показаніемъ сѣверныхъ границъ распространенія главнѣйшихъ воздѣлываемыхъ въ полѣ растений, линій равной средней годовой температуры и равныхъ среднихъ температуръ января и іюля мѣсяцевъ.
- 2) Таблица, показывающая сравнительно пространство, занимаемое различными группами полевыхъ растений въ различныхъ государствахъ.
- 3) Таблица, показывающая сравнительно среднее процентное содержаніе главнѣйшихъ составныхъ частей золы въ сѣменахъ, соломѣ, ботвѣ, клубняхъ и корняхъ различныхъ группъ воздѣлываемыхъ въ полѣ растений.

### І. Зерновыя растенія.

А. Мучнистыя.

А' хлѣбныя злаки.

- а) Рисунки, объясняющіе морфологическое (корни, вѣтви, кущеніе, стебель, листья съ каймой, цвѣторасположеніе, цвѣтокъ и плодъ) и анатомическое (зерна) строеніе злаковаго растенія.
- б) Засушенные экземпляры хлѣбнаго злака въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые роды, виды, разновидности и сорта хлѣбныхъ злаковъ, въ колосьяхъ, соломѣ и зернахъ.

**1) Пшеница (Triticum).**

Настоящія пшеницы (Frumenta).

Обыкновенная пшеница (Triticum vulgare).

Гирья (гирки):

бѣлая	{	гладкая	{	съ бѣлымъ зерномъ.
		бархатистая.		съ желтымъ зерномъ.
желтая.				
красная	{	гладкая.		
		бархатистая.		

Сорты: Русскіе, Англійскіе, Французскіе, Нѣмецкіе, Итальянскіе Испанскіе, Американскіе и Австралійскіе.

Остистыя (усатки):

бѣлая	{	гладкая	{	озимая.	Сорты: Русскіе,
		бархатистая		яровая.	
красная	{	гладкая.	{		мецкіе, Италья-
		бархатистая.			нскіе, Испанс-
бурая.					кіе, Англійскіе
синяя.					и т. д.
черная.					

Ежевки	{	гладкая	{	съ бѣлыми сѣменами.
		бархатистая.		съ желтыми сѣменами.

Бритская красная.

Англійскія пшеницы (Triticum turgidum).

Собственно Англійскія (невѣтвистыя):

бѣлая	{	гладкая.	}	Сорты Нѣмецкіе, Фран-
		бархатистая.		
красная	{	гладкая.	}	панскіе, Итальянскіе и
		бархатистая.		
синяя				
		Чудесныя (вѣтвистыя):		
бѣлая	{	съ бѣлыми остями.	}	
		съ черными остями.		
красная	{	гладкая.	}	
		бархатистая.		
синяя.				

Твердыя пшеницы (Triticum durum).

Толсто колосая:

бѣлая	{	гладкая	{	съ бѣлыми остями.
		бархатистая		съ черными остями.
красная	{	гладкая.	{	съ бѣлыми остями.
		бархатистая.		съ черными остями.
синяя				

Сорты: Итальянскіе, Испанскіе, Русскіе (Арнаутка, Бѣлотурка, Бубанка, Колобузь, Сыробугда и т. д.), Французскіе, Нѣмецкіе.

Тонкоколосая.

Польскія Пшеницы (Triticum polonicum).

Невѣтвистыя	{	остистая — бархатистая.
		полуостистая.
		гирая (почти).

Вѣтвистыя.

Полбы (Spelta).

Полба (Triticum Spelta).

остистая	{	бѣлая.
		красная.
		синяя — бархатистая.

безостая (гирая)	{	бѣлая	{	озимая.
		красная.		яровая.

Эммеръ или крахмальная пшеница (Triticum amyulem).

остистый	{	бѣлый.	{	рѣдкоколосый.
		красный.		Густоколосый.
		черный — бархатистый.		

полуостистый	{	бѣлый	{	гладкій.
		красный.		бархатистый.

Однозернянка (Triticum monososum).

Вредящія пшеницамъ животныя:

Cecydomia destructor, Гессенская муха.

Diplosis tritici.

Anguillula tritici.

2) Рожь (Secale cereale):

Озимая	{	обыкновенная,	}	Сорты: Русскіе (Яренская, Ваза-
		кустовая,		Муравьевка), Нѣмецкіе (Проб-
Яровая.		вѣтвистая.		штейская, Ивановская) и т. д.

3) Ячмень (Hordeum).

Многострочный (Hordeum polystichum).

Шестистрочный (H. hexastichum):

длинный.

короткій.

Четырехстрочный (обыкновенный) (H. vulgare):

не голый	{	озимый	{	обыкновенный желтоватый.
		Яровой.		большой голубоватый.
голый (небесный, гималайскій).				черный.

Двустрочный (*Hordeum distichum*):

обыкновенный { не голый { длинный.  
                  { голый (кофейный) { короткий.

Растопыренный (Иерусалимский) (*Hordeum Zeocriton*)

Козьерогий (трехзубый) *Hordeum aegiceros (trifurcatum)*.

Шишковальни: ручная (употребляемая въ сѣверной Англии въ Линкольнширѣ, цилиндрическая въ видѣ ступы)

конныя: Гаррета, улучшенная Гаррета, Валькера, Мичеля.

4) Овесъ (*Avena*)

Простой (*Avena sativa*):

бѣлый { съ остями.  
          { безъ остей (ранній).

черный { съ остями.  
          { безъ остей.

Косой (*Avena orientalis*):

бѣлый { съ остями.  
          { безъ остей.

черный { съ остями.  
          { безъ остей.

Китайскій (*Avena chinensis*).

Голый (*Avena nuda*).

Песчаный (*Avena strigosa*).

Короткій (*Avena brevis*).

Вивсюгъ (*Avena fatua*).

5) Просо (*Panicum miliaceum*):

Метельчатое { сѣрое.  
                  { черное.

Комовое { желтое.  
          { кровавокрасное.  
          { бѣлое.

6) Итальянское просо (*Setaria italica*)

Большое (желтое) { съ остями  
                      { безъ остей

Малое { съ остями. { соломенно-желтое.  
          { оранжево-желтое (Могарь).  
          { фиолетовое.  
          { безъ остей.

7) Боръ (*Sorghum vulgare*).

Черный { съ распушенной метелкой.  
          { съ сжатой метелкой.

Бурый.

Двуцвѣтный.

8) Майсъ, кукуруза (*Zea Mays*).

Американскій.

Широкозерный—бѣлый.

Конскій зубъ — бѣлый, желтый, красный.

Куриный — бѣлый, синій, свѣтлокрасный, темно-красный.

Острозерный — бѣлый, красный.

Европейскій.

Большой — бѣлый, бѣло-и желтозерный, желтый.

Обыкновенный— желтый, бѣлый, свѣтлокрасный, кровавокрасный, темнокрасный, синій, пестрый, съ свѣтло-и темнокрасными зернами, съ различнаго цвѣта зернами.

Остропочатковый — желтый, красный, синій.

Короткопочатковый — желтый.

Широкопочатковый — желтый.

Вѣтвистый — бѣлый, красный.

Цинквантино— бѣлый.

Карликовый — желтый, красный, синій, пестрый.

Модель сушилки для хранения майсовыхъ початковъ.

Образецъ молотилки для кукурузы.

9) Рисъ (*Oryza sativa*).

Остистый.

Бѣлый { съ бѣлыми сѣменами { обыкновенный  
          { съ красными сѣменами. { (горный).  
          { съ черными сѣменами. { малый.

съ бѣлыми остями { съ бѣлыми сѣменами  
                          { съ красными сѣменами.  
                          { съ черными сѣменами.

съ черными остями { обыкновенный.  
                          { малый.

Бурый { съ бурыми остями.  
          { съ черными остями.

Безостистый бѣлый.

Обыкновенный.

Малый { съ длинными зернами.  
          { съ круглыми зернами.

Рисунокъ, изображающій поле, приготовленное подъ посѣвъ риса.

Образцы сорныхъ травъ въ рисѣ: проса колосистаго (*Panicum crus-galli*) и Лерсиа рисовой (*Leersia oryzoides*).

г) Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, мякинѣ и соломѣ растений этой группы въ наибольшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

д) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы, содержащейся въ 100 частяхъ растительной массы сѣмянъ, мякины и соломы растений этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

е) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения растений этой группы и распространенность воздѣлыванія ихъ въ различныхъ государствахъ.

- ж) Таблица, которая показывала бы почвы наиболее отвѣчающія различнымъ растеніямъ этой группы.
- з) Таблица указывающая время высѣва растеній этой группы въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ихъ.
- и) Таблица, показывающая количество сѣмянъ этихъ, растеній, высѣваемое на десятину.
- к) Образцы насѣяемыхъ вредящихъ хлѣбнымъ злакамъ а именно.
- Ночницы: *Agrotis exclamationis*,  
*Agrotis segetum*,  
*Agrotis tritici*.
- Хлѣбная моль . . *Tinea granella*.
- Горбатый пѣвунъ. *Zabrus gibbus*
- Хрущъ крестonosецъ *Anisoplia crucifera*.  
*Anisoplia austriaca*.  
*Anisoplia fruticola*.
- Полосатый щелкунъ (*Agriotes lineatus*).
- Амбарный долгоносикъ *Calandra granaria*.  
*Chlorops taeniorius*.
- л) Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ: зерновая головня, пшеницы, причиняемая паразитнымъ грибомъ *Tilletia caries*, зерновая головня ржи—*Ustilago secalis*, пыльчатая головня колосовыхъ хлѣбовъ—*Ustilago carbo*, головня проса—*Ustilago destruens*, булаво-видная головня майса—*Ustilago Maydis*, стеблевая головня ржи—*Urocystis occulta*; ржавчина—*Puccinia graminis*, *straminis* и *coronata*; спорынья—*Claviceps purpurea* и мучная роса—*Erysiphe communis*. Рисунки и образцы поясняющіе видъ и развитіе паразитовъ, обуславливающихъ эти болѣзни, и поврежденія, причиняемыя ими растеніямъ.
- м) Засушенные экземпляры и сѣмена главнѣйшихъ сорныхъ растеній, засоряющихъ хлѣбные злаки, по возможности съ таблицей свѣденій, требующихся для сорныхъ травъ вообще.
- н) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растеній этой группы зерномъ, мякиной и соломой въ наименьшихъ, среднихъ и наивысшихъ числахъ, и отношеніе зерна къ соломѣ и мякинѣ.
- о) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ растеніями этой группы:

зерна	{	солодъ, пиво,
		крупа, мука, крахмалъ, спиртъ,
		масло,
		отруби.
мякина,		
солома	{	плетенныя вещи изъ обыкновенной и итальян- ской соломъ; бумага.

- п) Таблица, показывающая сравнительно выходъ изъ 100 ф. зеренъ: солода, пива, крупъ различного сорта, муки различного сорта, крахмала, спирта, масла и отрубей.

#### Б' Гречиха (*Polygonum*).

- а) Рисунки, объясняющіе морфологическое и анатомическое (зерна) строеніе гречишного растенія.
- б) Засушенные экземпляры гречихи въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые виды и сорта гречихи въ засушенныхъ экземплярахъ или рисункахъ цѣлаго растенія, сѣмена:
- обыкновенная (*Polygonum fagopyrum*),  
татарская или Сибирская (*Polygonum tataricum*),  
крылатая (*Polygonum emarginatum*).
- г) Таблица, показывающая составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, мякинѣ и соломѣ гречихи въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- д) Таблица, показывающая составъ золы въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, мякины и соломы гречихи въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- е) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространенія гречихи и распространенность ея воздѣлыванія въ различныхъ странахъ.
- ж) Наиболее отвѣчающая гречихи почва.
- з) Таблица, указывающая время высѣва гречихи въ сѣверной средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ея.
- и) Таблица, показывающая количество сѣмянъ гречихи, высѣваемое на десятину.
- к) Таблица, показывающая урожайность гречихи зерномъ, мякиной и соломой, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ, и отношеніе зерна къ соломѣ и мякинѣ.
- л) Продукты, доставляемые гречихой: зерна, крупа, мука, отруби, мякина и солома.
- м) Таблица, показывающая выходъ изъ 100 ф. зеренъ: крупы, муки разныхъ сортовъ и отрубей.

#### В' Бобовыя растенія

- а) Рисунки, объясняющія морфологическое и анатомическое (зерна) строеніе бобоваго растенія.
- б) Засушенные экземпляры бобоваго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода одного изъ бобовыхъ, у которыхъ сѣменоножи не выходятъ изъ земли (кон

скій бобъ), и одного, у котораго онѣ выходятъ изъ земли (фасоль, лупинъ).

в) Воздѣлываемыя для зерна бобовыя растенія въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ цѣлаго растенія, сѣмена, восковыя модели ихъ плодовъ (бобовъ).

1) Горохъ (*Pisum sativum*).

Сѣрый дикій (*Pisum arvense*).

Шелушистый (*Pisum humile*):

низкорослый	{	бѣлый.
		сѣрый (зеленый прусскій горохъ).
высокорослый	{	бѣлый: поздній и ранній (бѣлый ранній горохъ).
		желтый съ чернымъ глазкомъ.
		сѣрый { безъ чернаго глазка (зеленый горохъ).
		{ съ чернымъ глазкомъ:
		краснопестрый, черный.
зонтичный	{	бѣлый,
		краснопестрый.
лупиновый (четырегранный)	{	бѣлый,
		желтый,
		сѣрый { съ голубыми цвѣтами.
		{ съ бѣлыми цвѣтами.
		{ съ чернымъ глазкомъ.
		краснопестрый.
		черный.

Сахарный (*Pisum sativum*).

Низкорослый бѣлый ранній

Высокорослый	{	бѣлый { съ бѣлыми цвѣтами.
		{ съ голубыми цвѣтами.
		сѣрый.

2) Чечевича (*Ervum*)

Обыкновенная (*Ervum Lens*):

малая { темнобурая.

{ сѣрая.

средняя-свѣтло сѣрая (*Ervum Lens minor*, разновид. озимая)

большая желто-сѣрая.

Одноцвѣтная (*Ervum monanthos*).

Маленькая (*Ervum ervilla*).

3) Вика (*Vicia sativa*)

обыкновенная вика (*Vicia vulgaris*),

посѣвная . . (*Vicia segetalis*),

бѣлая . . (*Vicia leucosperma*),

гладкая . . (*Vicia glabra*),

узколистная . . (*Vicia angustifolia*),

озимая . . (*Vicia hiberna*),

нарбонская . . (*Vicia narbonensis*).

4) Полевой бобъ (*Vicia faba*):

Малый полевой бобъ — сѣрый.

{ обыкновенный.

Большой полевой бобъ { зеленый.

(конскіе бобы) { темнокрасный.

{ синій.

Садовый бобъ { свѣтло-сѣрый карликовый.

(русскіе бобы) { свѣтло-сѣрый (Виндзорскій).

{ зеленый.

{ синій.

Сѣялки для бобовъ: Бургера и Шмидта.

Ручной окучникъ Браккеля.

5) Чина (*Lathyrus sativa*)

съ темносѣрыми,

съ пестрыми и

съ бѣлыми сѣменами.

6) Бараній горошекъ (*Cicer arietinum*):

съ малыми красными сѣменами и розовокрасными цвѣтами,

съ малыми бѣлыми сѣменами и бѣлыми цвѣтами и съ большими желтыми сѣменами и бѣлыми цвѣтами.

7) Астрагалъ кофеинный (*Astragalus baeticus*).

(Шведское кофе)

8) Фасоль (*Phaseolus*).

Обыкновенная фасоль (*Ph. vulgaris*).

Вьющіяся бобы (*Phas. vulgaris*.)

коловые: бѣлые	{	съ широкими стручками и широкими и плоскими сѣменами.
		съ широкими сѣменами.
		съ длиноватыми сѣменами.
		съ круглыми сѣменами.
		сѣмена съ чернымъ глазкомъ.

желтые { свѣтло —

{ продолговатые.

{ красные — { круглые.

{ темно — { круглые.

{ мясо — { широкіе.

красные { кроваво — { продолговатые.

{ широкіе.

{ черно — { круглые.

{ съ бѣлыми пятнами — круглые

бурые { красно —

{ черно —

{ фиолетово — { малые.

{ большіе.

лиловатое	{ широкіе. круглые.
аметистовые.	
зеленые	{ малахитово — оливково —
сѣрые	{ красно — круглые. съ бурыми глазками. съ бурыми пятнами.
черные	{ просто съ сѣрыми пятнами. зебра. круглые.
двуцвѣтные (черные съ бѣлымъ)	{ съ длинными сѣменами. съ круглыми сѣменами.
тигровые (черные съ бѣлымъ).	
пятнастые	{ кроваво — красно — яйцевидные.
мраморные	{ красно — { неяйцевидные. яйцевидные.
	красно-сѣро —
	буро — , широкіе
	сѣро — ,
	черно —
	{ черно-буро — сѣроваточерно —
съ бѣлыми бобами. —	
низкорослые: бѣлые	{ большіе. малые.
бурые	{ свѣтло — темно —
сѣрые	
двуцвѣтные	
мраморные	{ красножелто — черно —
прозрачные.	
горохообразные.	
Невьющіеся бобы, крупъ (Ph. nanus)	
бѣлые	{ длинные. круглые. съ черными глазками. съ бурыми пятнами. съ кровавыми пятнами.
	{ широкіе. круглые. соломенно — сѣровато —

бурые	{ длинные. красно—круглые. темно —
кофейнаго цвѣта.	
сѣрые	{ широкіе. длинные.
черные	{ длинные. круглые.
мраморные	{ красно — сѣро — черно —

Многоцвѣтная фасоль (Ph. multiflorus):

съ красными цвѣтами и черными сѣменами,  
съ бѣлыми цвѣтами и пестрыми сѣменами и  
съ бѣлыми цвѣтами и бѣлыми сѣменами

9) Долихось (Dolichos).

Долихось съ ноготкомъ (Dolichos unguiculatus).  
Долихось съ длинными бобами (Dol. sesquipedalis)  
Долихось лаблать (Dol. lablab).  
Долихось соя (Dol. soja).

10) Люпинъ (Lupinus).

Люпинъ бѣлый (Lupinus albus).  
. . . . голубой (Lup. angustifolius).  
. . . . желтый (Lup. luteus).  
. . . . многолѣтній (Lup. perennis).

г) Таблица, показывающая сравнительной составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, мякнѣ и соломѣ растений этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

д) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, мякни и соломы растений этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

е) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения растений этой группы и распростра-ненность ихъ воздѣлыванія въ различныхъ странахъ.

ж) Таблица, которая показывала бы почвы наиболѣе отвѣчающія различнымъ растениямъ этой группы.

з) Таблица, указывающая время высѣва растений этой группы въ сѣверной, средней и южной полосахъ Рос-сіи и продолжительность періода ихъ произростанія.

и) Таблица, показывающая количество сѣмянъ этихъ растений, высѣваемое на десятину.

к) Образцы насѣкомыхъ, вредящихъ бобовымъ зерно-вымъ растениямъ, а именно:  
зерновка гороховая (Bruchus pisi),  
зерновка чечевичная (Bruchus lentis),  
зерновка бобовая (Bruchus granarius),  
Mamestra pisi.

- л) Болѣзни бобовыхъ зерновыхъ растений: ржавчина, причиняемая паразитными грибами *Uromyces appendiculata* и *Uromyces phaseologum* и мучная роса — *Erysiphe communis*. Рисунки и образцы, поясняющіе видъ и развитіе паразитовъ, обуславливающихъ эти болѣзни, и поврежденія, причиняемыя ими растеніямъ.
- м) Засушенные экземпляры и сѣмена главнѣйшихъ сорныхъ растений, засоряющихъ бобовыя зерновыя растенія, по возможности, съ таблицей свѣдѣній, требующихся для сорныхъ травъ вообще.
- н) Таблица, показывающая сравнительно урожайность растений этой группы зерномъ, мякиной и соломой, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ, и отношеніе зерна къ соломѣ и мякинѣ.
- о) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ растеніями этой группы: зерна, мука, кофе, приготовленный изъ бараньяго горшка и кофейнаго астрагала, мякина, солома.
- п) Таблица, показывающая выходъ изъ 100 ф. зерна: муки, кофе.

### Б. Масличные.

А' Изъ семейства Крестоцвѣтныхъ (Cruciferae).

- а) Рисунки, объясняющіе морфологическое и анатомическое (зерна) строеніе крестоцвѣтнаго растенія.
- б) Засушенные экземпляры крестоцвѣтнаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображенія проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые роды, виды и сорта масличныхъ крестоцвѣтныхъ растений въ засушенныхъ экземплярахъ или рисункахъ цѣлаго растенія, сѣмена.

Изъ рода Капуста (*Brassica*):

- 1) Рапсъ (*Brassica napus oleifera*).  
озимый (*Brass. napus oleif. biennis*)—Авель-яровой (*Brass. napus oleif. annua*) — Авель.  
Насѣкомыя, вредящія рапсу: Щитоноска — *Cassida nebulosa*, рапсовая земляная блоха — *Psylliodes chrysocephala*, *Scutogryllus sulcicollis*, *Baridius chloris*, *Athalia spinatum*.  
Болѣзнь рапса, обуславливаемая паразитнымъ грибомъ *Sporidesmium exitiosum*.  
Модели или рисунки рапсовой барабанной сѣялки, вилъ, носилокъ и салазокъ для переноски рапса, тока для молоты рапса въ полѣ и ручныхъ молотилокъ для рапса (Ли, Генсмана).

- 2) Сурѣлица (*Brassica Rapa oleifera*)  
озимая (*Brass. rapa oleif. biennis*)—Бивиць.  
яровая (*Brass. rapa oleif. annua*).

- 3) Горчица (*Sinapis*).

Горчица бѣлая (*Sinapis alba*).

« черная (*Sinapis nigra*).

- 4) Рыжикъ (*Camelina satwa*).  
Китайскій, крупнозерный, озимый.
- 5) Крессъ (*Lepidium sativum*).
- 6) Китайская рѣдька (*Raphanus sativus oleiferus*).
- 7) Ночная фіалка (*Hesperis matronalis*).
- г) Образцы насѣкомыхъ, вредящихъ крестоцвѣтнымъ растеніямъ: *Nitidula (Meligethes) aenea*, *Botys forficata*.
- д) Болѣзни крестоцвѣтныхъ: ржавчина, причиняемая паразитнымъ грибомъ *Cystopus candidus*. Рисунки и образцы, поясняющіе видъ и развитіе паразитовъ, обуславливающихъ эти болѣзни, и поврежденія, причиняемыя ими растеніямъ.
- е) Засушенные экземпляры и сѣмена главнѣйшихъ сорныхъ растений, засоряющихъ крестоцвѣтныя масличныя растенія, по возможности, съ таблицей свѣдѣній, требующихся для сорныхъ травъ вообще.
- Б' Изъ семейства Маковыхъ (*Rapaceae*).

Макъ (*Rapaver somniferum*).

- а) Рисунокъ объясняющій морфологическое и анатомическое (зерна) строеніе маковаго растенія.
- б) Засушенные экземпляры маковаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые сорта мака въ засушенныхъ экземплярахъ или рисункахъ цѣлаго растенія, сѣмена:
- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| сѣрый               | { сыпучій,<br>слѣпой,<br>голубой. |
| бѣлый (персидскій). |                                   |

В' Изъ семейства Сложноцвѣтныхъ (*Compositae*).

- а) Рисунокъ, объясняющій морфологическое и анатомическое строеніе (зерна) сложноцвѣтнаго растенія.
- б) Засушенные экземпляры сложноцвѣтнаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые для зеренъ роды, виды и сорта сложноцвѣтныхъ растений въ засушенныхъ экземплярахъ или рисункахъ цѣлаго растенія и сѣмена.
- 1) Подсолнечникъ (*Helianthus annuus*).  
Грызовой, съ крупными продолговатыми сѣро-ли-черно-полосатыми сѣменами.  
Воздѣлываемый на масло съ мелкими, короткими брюшистыми сѣменами.  
Болѣзнь подсолнечника причиняемая паразитнымъ грибомъ *Puccinia Helianthi*.

- 2) Мадія (*Madia sativa*).

3) Нукъ (*Guizotia oleifera*).

Г' Изъ семейства (*Bignoniaceae*).

Кунжутъ (*Sesamum orientale*).

- а) Рисунокъ объясняющій морфологическое и анатомическое (зерна) строение кунжута.
- б) Засушенные экземпляры кунжута въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Сѣмена кунжута.

Д' Изъ семейства Бобовыхъ (*Leguminosae*).

Земляной орѣхъ (*Arachis hypogea*).

- а) Рисунокъ объясняющій морфологическое и анатомическое (зерна) строение земляного орѣха.
- б) Засушенные экземпляры земляного орѣха въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Сѣмена земляного орѣха.

Е' Изъ семейства молочайныхъ (*Euphorbiaceae*).

Клещевина (*Ricinus communis*).

- а) Рисунокъ объясняющій морфологическое и анатомическое (зерна) строение растенія.
- б) Засушенные экземпляры клещевины въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Сѣмена клещевины

Ж' Общее для группы I. Б.

- а) Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, мякинѣ и соломѣ растеній этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- б) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, мякины и соломы растеній этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- в) Карта Европы, показывающая сѣверные границы распространения растеній этой группы и распространенность воздѣлыванія ихъ въ различныхъ странахъ.
- г) Таблица, которая бы показывала почвы, наиболѣе отвѣчающія различнымъ растеніямъ этой группы.
- д) Таблица, указывающая время высѣва растеній этой группы въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ихъ.
- е) Таблица, показывающая количество сѣмянъ этихъ растеній, высѣваемое на десятину.
- ж) Таблица, показывающая сравнительно урожайность растеній этой группы зерномъ, мякиной и соломой въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ, и отношеніе зерна къ соломѣ.

- з) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ растеніями этой группы.

зерна { масло, горчишная мука (сухая горчица),  
жмыхи въ томъ видѣ, какъ они получают-  
ся съ заводовъ въ различныхъ мѣстахъ.

мякина

солома.

- и) Таблица, показывающая сравнительно выходъ изъ 100 ф. зеренъ масла и жмыховъ.

II. Растенія, воздѣлываемые для мясистыхъ плодовъ.

Изъ семейства Тыквяныхъ (*Cucurbitaceae*).

- а) Рисунки объясняющія морфологическое и анатомическое (плода) строение тыквянаго растенія.
- б) Рисунки тыквянаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые роды, виды и сорта тыквяныхъ растеній въ рисункахъ цѣлаго растенія, сѣмена, модели или рисунки плодовъ.
  - 1) Тыква (*Cucurbita Pepo*) съ сортами.
  - 2) Арбузъ (*Cucurbita Citrullus*) съ сортами.
  - 3) Дыня (*Cucumis Melo*) съ сортами.
- г) Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, плодахъ, стебляхъ и листьяхъ этихъ растеній въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- д) Таблица; показывающая сравнительно составъ золы, содержащейся въ 100 част. растительной массы сѣмянъ, плодовъ стеблей и листьевъ растеній этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- е) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения растеній этой группы и распространенность изъ воздѣлыванія въ извѣстныхъ странахъ.
- ж) Таблица, показывающая почвы наиболѣе отвѣчающія различнымъ растеніямъ этой группы.
- з) Таблица, указывающая время высѣва растеній этой группы въ средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода ихъ произрастанія.
- и) Таблица, показывающая число этихъ растеній на десятинѣ и необходимое для этого количество сѣмянъ.
- к) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растеній этой группы плодами, стеблями и листьями, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- л) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ растеніями этой группы: плодовъ (сѣмена, масло, жмыхи).



- н) Таблица, показывающая сравнительно выходъ изъ 100 фунт. сѣмянъ: масла и жмыховъ.

### III. Растенія, воздѣлываемыя отчасти для стеблей, отчасти для зеренъ.

#### Прядильно-масличныя растенія.

##### А. Изъ семейства Ленныхъ (Linaceae).

##### Ленъ (*Linum usitatissimum*).

- а) Рисунки морфологическаго и анатомическаго (зерна и стебля) строения льнянаго растенія.
- б) Засушенные экземпляры или рисунки льнянаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе проростанія льнянаго сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые сорта льна въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ цѣлаго растенія и сѣмена: слѣпецъ или долгунецъ, прыгунъ, бѣлоцвѣтный ленъ и т. д; многолѣтній ленъ (*Linum perenne*).
- г) Болѣзнь льна — ржавчина причиняемая паразитнымъ грибомъ *Melampsora lini*.
- д) Засушенные экземпляры главнѣйшихъ сорныхъ растеній, засоряющихъ ленъ (Повелица льняная — *Cuscuta epilinum*, Шпергель — *Spergula arvensis*, Рыжикъ — *Camelina sativa* и т. д.)
- е) Модели или рисунки орудій, машинъ, употребляемыхъ при воздѣлываніи льна:
- а') Трехугольная мотыга для мотыженія льна.
- б') Бельгійскій насосъ для поливки льна.
- в') Гребни для рыбления льняныхъ головокъ.
- г') Льняная трещетка для очищенія льняныхъ сѣмянъ.
- д') Модели или рисунки мочилъ для замочки льна.
- е') Модели ящиковъ для мочки льна въ рѣкахъ.
- ж') Колотушки для отбиванія льна.
- з') Модели или рисунки мялицъ для льна (Куте и др.).
- и') Модели или рисунки трепалъ и трепальныхъ машинъ.
- ж) Рисунки льна, составленнаго для просушки до мочки и послѣ мочки.
- з) Рисунки складки зеренъ для просушки и льняныхъ зерносушиленъ.

##### Б) Изъ семейства Конопляныхъ (Cannabineae).

##### Конопля (*Cannabis sativa*).

- а) Рисунки, показывающіе морфологическое и анатомическое (зерна и стебля) строеніе конопли.
- б) Рисунки или засушенные экземпляры коноплянаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.

- в) Воздѣлываемые сорта конопли въ засушенныхъ экземплярахъ или рисункахъ цѣлаго растенія и сѣмени: пьемонтская или болонская, исполинская, китайская, вѣтвистая.

- г) Образцы насѣкомыхъ, вредящихъ коноплѣ: *Botys lupulina*.

- д) Главнѣйшія сорныя растенія, засоряющія коноплю (Повелица — *Cuscuta europaea*, Заразникъ — *Orobancha ramosa* и т. д.).

- е) Модели или рисунки орудій, машинъ и мочилъ, употребляемыхъ при воздѣлываніи конопли: мялица, бѣгуны и мяльные машины.

- ж) Рисунокъ конопли, составленной для просушки до и послѣ мочки.

##### В) Изъ семейства Мальвовыхъ (Malvaceae).

##### Хлопчатникъ (*Gossypium*).

- а) Рисунки морфологическаго и анатомическаго (зерна и волосковъ, покрывающихъ зерна) строения хлопчатника.

- б) Рисунки хлопчатника въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.

- в) Воздѣлываемые сорта хлопчатника въ рисункахъ отличающихъ ихъ частей растенія и сѣмена: островской (Sea-Island; *Gossyp. arboreum*) съ разновид. Перувианскій, и нагорный (Upland; *Gossyp. herbaceum*) съ разновидностями: Вестъ-Индской, Мексиканской (Petit gulf), Нанкинской.

- г) Образцы насѣкомыхъ вредящихъ хлопчатнику: клопъ (cimeh), червь-рѣзакъ, моль, легионный червь, плодовый червь.

- д) Болѣзни хлопчатника: ржавчина, соршинъ, тля, синяя болѣзнь.

- е) Главнѣйшія сорныя растенія, засоряющія хлопчатникъ: Вьюнокъ (*Convolvulus arvensis*) и *Cynodon dactylon* L.

- ж) Модели и рисунки орудій и машинъ, употребляемыхъ при воздѣлываніи хлопка:

а') Маркеръ, орлиный плугъ.

б') Сѣялка: вращающаяся Ингерсоля, Фостера.

в') Джинъ — машина для отдѣленія сѣмянъ отъ хлопка (Эли Уетнея.)

г') Прессы для прессованія хлопка (Ингерсоля, Гарднера).

д') Инструменты для стягиванія тюковъ (Ингерсоля).

##### Г) Изъ семейства Ластовенныхъ (Asclepiadeae).

Ластовень Сирійскій (*Asclepias Syriaca*).

а) Рисунки, поясняющіе морфологическое и анатомическое (зерна и волосковъ окружающихъ зерно) строение ластовеня.

б) Сѣмена ластовеня.

Д) Общее для группы III.

а) Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, мякинѣ и соломахъ растений этой группы, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

б) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы содержащейся въ 100 частяхъ растительной массы сѣмянъ, мякины и соломы растений этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

в) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения растений этой группы и распространенность воздѣлыванія ихъ въ различныхъ странахъ.

г) Таблица, которая показывала бы почвы наиболее отвѣчающія различнымъ растениямъ этой группы.

д) Таблица, указывающая время высѣва растений этой группы въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода ихъ произрастанія.

е) Таблица, показывающая количество сѣмянъ этихъ растений, высѣваемое на десятину,

ж) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растений этой группы плодами, зерномъ, мякиной и стеблями въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

з) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ растениями этой группы: зерна (масло, жмыхи, волокно) мякина, стебли (различные сорта волокна, различнымъ образомъ приготовленнаго и полученныя изъ нихъ различной тонины нитки, пакля, кострика).

и) Таблица, показывающая сравнительно выходъ изъ 100 фунт. сѣмянъ: масла и жмыховъ, изъ 100 ф. плодовъ—зерна и хлопка, и изъ 100 ф. стеблей—различнаго сорта волокна, пакли и кострики.

#### IV. Растенія, воздѣлываемыя для ихъ цвѣтовыхъ частей.

A. Красильныя (ради красильнаго вещества).

A') Изъ семейства Касатиковыхъ (Irideae).

Шафранъ (*Crocus sativus*).

а) Рисунки, показывающіе морфологическое строение шафрана.

б) Рисунокъ, показывающій строение, проростаніе луковичи и всходъ шафрана.

B') Изъ семейства Сложноцвѣтныхъ (Compositae).

Сафлоръ (*Carthamus tinctorius*).

а) Рисунки, показывающіе морфологическое строение растения.

б) Рисунокъ, показывающій проростаніе зерна и всходъ сафлора.

B') Общее для группы IV A.

а) Таблица, показывающая сравнительный составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, стебляхъ и листьяхъ, луковичахъ и т. д. этихъ растений въ среднихъ, наивысшихъ и наименьшихъ числахъ.

б) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы содержащейся въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, стеблей, листьевъ, луковицъ и т. д. растений этой группы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

в) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения этихъ растений и распространенность воздѣлыванія ихъ въ различныхъ странахъ,

г) Таблица, которая показывала бы почвы, наиболее отвѣчающія этимъ растениямъ.

д) Таблица, указывающая время высѣва растений этой группы въ средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ихъ.

е) Таблица, показывающая количество сѣмянъ и луковицъ этихъ растений, высѣваемое на десятину.

ж) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растений этой группы цвѣтами, пестиками, сѣменами луковичами, стеблями и листьями, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

з) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ этими растениями: сѣмена, цвѣты, пестики, луковичи, стебли и листья; красящія вещества, получаемыя изъ этихъ растений и окрашенныя ими предметы.

B) Ради кльтчатки.

Изъ семейства Ворсянковыхъ (*Dipsaceae*).

Ворсильная шишка (*Dipsacus fullonum*).

а) Рисунокъ, показывающій морфологическое строение ворсильной шишки.

б) Рисунокъ, показывающій проростаніе зерна и всходъ ворсянки.

в) Таблица, показывающая общее количество золы въ сѣменахъ, головкахъ, стебляхъ и листьяхъ и составъ золы, содержащейся во 100 ч. растительной массы сказанныхъ частей растения.

- г) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространенія ворсильной шишки и распространенность воздѣлыванія ея въ различныхъ странахъ.
- д) Таблица, показывающая почвы, наиболее отвѣчающія ворсильной шишкѣ, время ея высѣва, въ средней и южной полосахъ Россіи, продолжительность періода ея произрастанія, количество сѣмянъ ея, высѣваемое на десятину, размѣръ разсадника, урожайность ея шишками и стеблями.
- е) Животныя, вредящія ворсильной шишкѣ: *Anguillula dipsaci*.
- ж) Болѣзнь ворсильной шишки, причиняемая паразитнымъ грибомъ *Peronospora dipsaci*.
- з) Главнѣйшія сорныя травы, засоряющія ворсильную шишку (*Zaragoza Orobancha ramosa*).
- и) Рисунокъ, показывающій обрѣзку ворсильной шишки.
- к) Коллекція сѣмянъ и шишекъ различной сортировки и различнаго происхожденія.
- л) Коллекція поврежденныхъ шишекъ.
- м) Рисунокъ, показывающій какъ складываются ворсильныя шишки для сохраненія.
- н) Модель сортировальной доски для шишекъ.
- о) Образецъ связанныхъ въ пучекъ шишекъ.
- п) Образецъ рамки съ шишками, приготовленными для чесанія суконъ на суконной фабрикѣ.

**В) Ради эфирнаго масла и горькаго наркотическаго и дубильнаго веществъ.**

Изъ семейства Коноплевыхъ (*Canabineae*).

Хмѣль (*Humulus lupulus*).

- а) Рисунки, показывающіе морфологическое строеніе растенія.
- б) Рисунки хмѣлеваго черенка для посадки и хмѣлеваго куста весной ко времени обрѣзки.
- в) Воздѣлываемые сорта хмѣля въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ отличающихъ ихъ частей съ красными стеблями:
  - совершенно красными — ранній Виртембергскій, Зацеръ.
  - полукрасными — ранній Виртембергскій, длинный квадратный Саксонскій.
  - полосатокрасными — поздній Виртембергскій.
- съ зелеными стеблями:

бѣлый съ блѣднозелеными (удлиненными, въ основаніи квадратными шишками (Саксонскій)

средней величины (болѣе шаровидными шишками (Саксонскій, Бельгійскій Корнелгопъ).

зеленый съ зеленоватыми небольшими болѣе шаровидными шишками (Богемскій, Баварскій Шпальтъ, Бельгійскій Гренбель).

желтый съ золотистыми маленькими круглыми шишками (Бельгійскій Кертель).

- г) Таблица, показывающая составъ органической части, общее количество золы и составныя части золы, содержащейся въ растительной массѣ хмѣлевыхъ шишекъ, стеблей и листьевъ, въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- д) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространенія хмѣля и распространенность воздѣлыванія его въ различныхъ странахъ.
- е) Таблица, которая показывала бы наиболее пригодныя для хмѣля почвы, время высадки хмѣлевыхъ черенковъ въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи, продолжительность времени, въ теченіи котораго созрѣваютъ его шишки и въ теченіи котораго хмѣль остается на одномъ мѣстѣ, количество кустовъ его на десятину и урожайность его.
- ж) Насѣкомыя, вредящія хмѣлю: *Periolus hnmli*.
- з) Болѣзни хмѣля: сажевидная роса, причиняемая грибомъ *Cladosporium Fumago*, и мучная роса, причиняемая грибомъ *Erysiphe macularis*.
- и) Рисунки хмѣльниковъ, въ которыхъ: хмѣль поддерживается отдѣльными вертикальными тычинками, или вертикальными тычинами различной длины при помощи соломенныхъ веревокъ, или вертикальными тычинами при помощи проволокъ или горизонтальныхъ жердей.
- к) Модели или рисунки рычаговъ или щипцовъ для выемки тычинъ.
- л) Модель или рисунокъ козелъ, на которыя укладываются хмѣлевыя жерди для обираянія шишекъ.
- м) Рисунокъ объясняющій укладку хмѣлевыхъ шишекъ въ мѣшки и мѣшокъ съ хмѣлемъ, какъ онъ поступаетъ въ продажу.
- н) Образцы хмѣлевыхъ сѣмянъ и шишекъ различныхъ сортовъ въ томъ видѣ, какъ они поступаютъ въ продажу.

**V. Растенія воздѣлываемыя для листьевъ или для листьевъ и стеблей вмѣстѣ.**

**A. Ради наркотическаго вещества** (наркотическія растенія)

Изъ семейства пасленовыхъ (Solanaeae)

Табакъ (Nicotiana).

- а) Рисунки, объясняющіе морфологическое строеніе табака.
- б) Рисунки табака въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе проростанія сѣмени и всхода.
- в) Воздѣлываемые сорта табака въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ отличающихся ихъ частей и сѣмена:

съ красными или красноватыми цвѣтами:

Мариандскій табакъ (Nicotiana glauca):

- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| съ сидячими | } | короткими листьями (греческій, венгерскій) |
|             |   | длинными . . . (Страсбургскій)             |
|             |   | широкими . . . (Амерсфортскій, Махорка)    |
|             |   | большими . . .                             |

- |                |   |                                   |
|----------------|---|-----------------------------------|
| съ черешчатыми | } | черешки крылатые.                 |
|                |   | безкрылые (Nicotiana chinenses) — |
|                |   | Подольскій, Турецкій, Китайскій.  |

Виргинскій Табакъ (Nicotiana Tabacum)

- |                      |   |                   |
|----------------------|---|-------------------|
| съ сидячими листьями | } | узколистный.      |
|                      |   | обыкновенный.     |
|                      |   | ланцетолистный.   |
|                      |   | толстореберный.   |
|                      |   | пузырчатолистной. |
- |                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| съ черешчатыми листьями | } | съ ланцетовидными листьями Канастеръ (Nicotiana rustica) |
|                         |   | съ сердцевидными листьями (Остиндскій).                  |

Съ зеленовато-желтыми цвѣтами:

Фіалковый табакъ (Nicotiana rustica):

- съ большими листьями (бразильянскій, венгерскій)
- съ малыми листьями

съ бѣлыми цвѣтами:

Табакъ пахучій (Nicotiana suaveolens, undulata)

Табакъ волнистый (Nicotiana perandae, lyrata)

- г) Процентное содержаніе никотина въ табачныхъ листьяхъ и азота, общаго количества золы и зольныхъ составныхъ частей въ сѣменахъ, листьяхъ и стебляхъ табака въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

- д) Карта Европы, показывающая сѣверную границу распространія воздѣлыванія табака и распространенность воздѣлыванія его въ различныхъ странахъ.
- е) Таблица, которая показывала бы наиболѣе пригодныя для табака почвы, время высѣва его въ средней и южной полосахъ Россіи, продолжительность періода его произрастанія, количество сѣмянъ, необходимое для обсемененія одной десятины, размѣры разсадника и урожайность табака.
- ж) Насѣкомыя, вредящія табаку: *Mamestra persicariae*.
- з) Болѣзни табака: ржавчина.
- и) Рисунки или модели парниковъ, грядъ, возель, устраиваемыхъ для выведенія табачной рассады, полотняныхъ, бумажныхъ или соломенныхъ прикрышъ парниковъ.
- к) Рисунки, объясняющіе нанизываніе табачныхъ листьевъ или цѣлыхъ табачныхъ растеній на шнуры или деревянные спицы для просушки.
- л) Модель или рисунокъ сушилокъ для сушки табачныхъ листьевъ.
- м) Рисунокъ, объясняющій связку листьевъ въ папуши.
- н) Коллекція табачныхъ продуктовъ - курительнаго въ листьяхъ, сигарахъ и крошеннаго и нюхательнаго изъ разныхъ сортовъ табака.

**B. Ради красильнаго вещества:** (красильныя растенія)

А' Желтаго.

Изъ семейства Резедовыхъ (Resedaeae).

Церва (Reseda luteola).

- а) Рисунки, показывающіе морфологическое строеніе растенія.
- б) Рисунки или засушенные экземпляры цервы въ различныхъ стадіяхъ ея развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.
- в) Рисунокъ или образецъ связки цервы въ томъ видѣ какъ она поступаетъ въ продажу. Образецъ сѣмянъ цервы.

Б' Синяго.

1) Изъ семейства крестоцвѣтныхъ (Cruciferae).

Вайда (Isatis tinctoria).

- а) Рисунки, показывающіе морфологическое строеніе Вайды.
- б) Рисунки или засушенные экземпляры въ различныхъ стадіяхъ ея развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.

в) Образцы сушеныхъ листьевъ вайды и массы приготовленной изъ листьевъ броженіемъ. Образецъ сѣмянъ вайды.

2) Изъ семейства молочайныхъ (Euphorbiaceae).

Ракушка (Croton tinctorium).

а) Рисунки, показывающіе морфологическое строение ракушки.

б) Рисунки или засушенные экземпляры ракушки въ различныхъ стадіяхъ ея развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.

в) Образцы пропитаннаго сокомъ этого растенія трепья, такъ какъ оно поступаетъ въ продажу: синяго, пурпуроваго и темнозеленаго цвѣта. Образецъ сѣмянъ.

3) Изъ семейства гречишныхъ (Polygonaceae).

Красильная Греча (Polygonum tinctorium).

а) Рисунки, показывающіе морфологическое строение растенія.

б) Рисунки или засушенные экземпляры красильной гречи въ различныхъ стадіяхъ ея развитія; изображеніе проростающаго сѣмени и всхода.

в) Образецъ сушеныхъ листьевъ и сѣмянъ.

4) Изъ семейства мотыльковыхъ (Papilionaceae).

Индигоноска красильная (Indigofera).

а) Рисунки, показывающіе морфологическое строение индигоноски.

б) Рисунки индигоноски въ различныхъ стадіяхъ ея развитія; изображенія проростающаго сѣмени и всхода.

в) Воздѣлываемые сорта индиго въ рисункахъ отличающихъ ихъ частей и сѣмена:

Indigofera anil.

Indigofera tinctoria (Индигоноска красильная, индѣйская)

Indigofera argentea (Индигоноска серебристая, Египетская).

г) Образцы сушеныхъ листьевъ и сѣмянъ.

В' Краснаго.

Изъ семейства кактусовыхъ (Cactaceae).

Кактусъ кошенильный (Opuntia coccinellifera).

а) Рисунокъ, показывающій морфологическое строение кошенильнаго кактуса.

б) Образецъ кошенили живущій на кошенильномъ кактусѣ и дающей красную краску.

Г' Чернаго.

Изъ семейства Ternstroemiaceae.

Сумахъ (Rhus Coriaria).

а) Рисунокъ, показывающій морфологическое строение Сумаха.

б) Образецъ сушеныхъ листьевъ и сѣмянъ.

Д') Общее относительно группы V. Б.

а) Процентное содержаніе красящаго вещества въ растеніяхъ этой группы; содержаніе азота, общаго количества золы и составныхъ частей золы въ сѣменахъ, стебляхъ и листьяхъ этихъ растеній въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

б) Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространенія культуры этихъ растеній и распространенность ихъ воздѣлыванія въ различныхъ странахъ.

в) Таблица, показывающая почвы наиболѣе пригодныя для различныхъ растеній этой группы.

г) Таблица, показывающая время высѣва растеній этой группы въ средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ихъ или занятія ими поля.

д) Таблица, показывающая количество сѣмянъ или число растеній для высѣва или засадки одной десятины.

е) Таблица, показывающая сравнительную урожайность этихъ растеній стеблями и листьями, или листьями только, въ наивысшихъ, среднихъ и наинизшихъ числахъ.

ж) Сравнительная коллекція продуктовъ, доставляемыхъ этими растеніями: красящихъ веществъ и предметовъ ими окрашенныхъ.

з) Таблица количествъ красящихъ веществъ, которыя могутъ быть получены изъ урожая одной десятины.

В. Ради прядильныхъ волоконъ (прядильныя растенія).

А' Изъ семейства Лилейныхъ (Liliaceae).

Новозеландскій ленъ (Phormium tenax).

Рисунки, показывающіе морфологическое и анатомическое (листа) строеніе новозеландскаго льна.

Б' Изъ семейства крапивныхъ (Urticaceae)

Крапива (Urtica)

а) Рисунки, показывающіе морфологическое и анатомическое (стебля) строеніе крапивы.

б) Воздѣлываемые виды крапивы въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ отличающихъ ихъ частей и сѣмена:

Urtica dioica (кр. большая).

Urtica nivea (кр. бѣлая).

Urtica utilis (кр. вѣтвистая).

в) Образцы сѣмянъ.

В' Изъ семейства Мотыльковыхъ (Papilionaceae).

1) Дереза ситниковидная (Spartium junceum).

а) Рисунокъ этого растенія.

б) Образецъ сѣмянъ.

2) Донникъ бѣлый (*Melilotus alba*).

а) Рисунокъ этого растенія.

б) Образецъ сѣмянъ.

Г' Изъ семейства злаковыхъ (*Gramineae*)

Ковыль тончайшій (*Stipa tenacissima*).

а) Рисунокъ этого растенія.

б) Образецъ сѣмянъ.

Д' Изъ семейства Липовыхъ (*Tiliaceae*).

*Corchorus textile*.

а) Рисунокъ этого растенія.

б) Образецъ сѣмянъ.

Е' Общее для группы V В.

а) Таблица, показывающая общее количество золы и составъ золы, содержащейся во 100 г. растительной массы сѣмянъ, стеблей и листьевъ.

б) Карта Европы, на которой должны быть показаны мѣста воздѣлыванія этихъ растеній.

в) Таблица, которая бы показывала наиболее пригодныя для этихъ растеній почвы.

г) Таблица, которая показывала бы время высѣва растеній этой группы въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода ихъ произрастанія.

д) Таблица, показывающая количество сѣмянъ или число растеній, необходимыя для засѣва или для засадки одной десятины.

е) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растеній этой группы стеблями или листьями въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

ж) Сравнительная коллекція выдѣланнаго изъ этихъ растеній прядильнаго волокна и отбросовъ и приготовляемыхъ изъ этого волокна предметовъ.

з) Таблица, показывающая выходъ волокна и отбросовъ изъ растительной массы убираемой съ десятины.

Г. Раци питательныхъ веществъ (Кормовыя травы).

1. Рисунки или засушенные экземпляры и сѣмена кормовыхъ травъ.

А' Изъ семейства мотыльковыхъ (*Papilionaceae*).

а) изъ рода *Trifolium*

съ красными или свѣтлокрасными головками:

а') Клеверъ луговой (*Trifolium pratense*).

б') Клеверъ египетскій (*Tr. alexandrinum*).

в') Клеверъ шведскій (*Tr. hybridum*).

г') Клеверъ средній (*Tr. medium*).

д') Клеверъ земляничнй (*Tr. fragiferum*).

е') Клеверъ красный (*Tr. rubens*).

ж') Клеверъ морской (*Tr. maritimum*).

з') Клеверъ пунцовый (*Tr. incarnatum*).

съ бѣлыми головками

Клеверъ бѣлый (*Trif. repens*)

съ желтыми головками.

а') Клеверъ нитевидный (*Trif. filiforme*)

б') Клеверъ стелющийся (*Trif. procumbens*)

в') Клеверъ желтый, пашенный (*Trif. agrarium*).

Рисунки клеверныхъ сноповъ, составленныхъ для сушки въ кучи.

Модели коннаго и ручнаго гребней для срыванія клеверныхъ головокъ.

Модели или рисунки машинъ для обмолачиванія клеверныхъ головокъ и очистки клеверныхъ сѣмянъ (машина Цельзинга).

б) изъ рода *Medicago* (Люцерна, Медунка).

а') Люцерна обыкновенная (*Medicago sativa*).

разн. . китайская, муской

б') Люцерна Шведская (*Med. falcata*)

разн. . песчаная (*Med. media s. versicolor*):

в') Люцерна хмѣлевидная (*Med. lupulina*).

Болѣзнь люцерны, причиняемая паразитными грибами *Rhizoctonia medicaginis* и *Byssothecium circinans*.

в) изъ рода *Onobrychis* (Эспарцетъ).

а' Эспарцетъ обыкновенный (*Onobrychis sativa*,  
*Hedysarum Onobrychis*).

б' Эспарцетъ Испанскій (*Hedysarum coronarium*).

в' Эспарцетъ степной (*Onobrychis gracilis*)

г) Золотохвостъ европейскій (*Ulex europaeus*).

д) Дереза (*Spartium (Sarthamnus) scoparium*)

е) Язвенникъ обыкновенный (*Anthyllis vulneraria*).

ж) Донникъ бѣлый (*Melilotus alba s. vulgaris*).

разн. Бухарскій клеверъ (*M. alba v. altissima*).

з) изъ рода *Lotus* (Лядвенецъ).

а' Лядвенецъ рогатый (*Lotus corniculatus*)

б' Лядвенецъ топяной (*Lot. uliginosus*).

и) Галега обыкновенная (*Galega officinalis*).

к) изъ рода *Astragalus* (Астрагалъ).

а') Астрагалъ хлопунецъ (*Astragalus. Cicer*).

б') Астрагалъ солодколистный (*Astr. glycyphyllos*).

л) Вязиль разноцвѣтный (*Coronilla varia*).

м) Птиценожка обыкновенная (*Ornithopus perpusillus*).

н) изъ рода *Ervum* (Чечевица).

а') чечевица садовая (*Ervum Lens*).

б') чечевица узкоплодная (*Ervum ervilla*).

в') чечевица одноцвѣтковая (*Ervum monanthos*).

о) изъ рода *Vicia* (Горошка).

- а') Горошекъ русскіе бобы (*Vicia faba*).  
 б') Г. заборный (*V. sepium*).  
 в') Г. нарбонскій (*V. narbonensis*).  
 г') Г. кормовой (*V. sativa*).  
 д') Г. косматый (*V. villosa*).  
 е') Г. мышиный (*V. cracca*).  
 ж') Г. кустарный (*V. dumetorum*).  
 п) Горохъ полевой (*Pisum arvense*).  
 р) изъ рода Чины (*Lathyrus*).  
 а') Чина хлопунецъ (*Lathyrus Cicer*).  
 б') Чина луговая (*Lathyrus pratensis*).  
 в') Чина болотная (*Lathyrus palustris*)  
 с) изъ рода Люпинъ (*Lupinus*).  
 а') Люпинъ бѣлый (*L. albus*).  
 б') Люпинъ синій (*L. angustifolius*).  
 в') Люпинъ желтый (*L. luteus*).  
 г') Л. многолѣтній (*L. perennis*).  
 т) Общее для группы V Г. А'.
- 1) Насѣкомыя, вредящія бобовымъ кормовымъ травамъ:  
*Arion flavipes*, *Arion fagi*, *Arion frumentarium*..
- 2) Болѣзни бобовыхъ растений: ржавчина, причиняемая паразитными грибами: *Uromyces appendiculata*.
- 3) Главнѣйшія сорныя растенія: засоряющія кормовыя бобовыя растенія: повилика (*Cuscuta epithimum*).
- Б' Изъ семейства Злаковыхъ (*Gramineae*).
- а) Кукуруза (*Zea Mays*).  
 б) Изъ рода Полевиць (*Agrostis*).  
 а') П. обыкновенная (*A. vulgaris*).  
 б') П. ползучая (*A. stolonifera*)  
 в') П. американская (*A. dispar*).  
 в) Мюленбергя мексиканская (*Muhlenbergia mexicana*).  
 г) Боръ развѣсистый (*Millium effusum*).  
 д) Изъ рода Щетинникъ (*Setaria*).  
 а') Щ. итальянское просо (*S. italica*).  
 б') Щ. могоаръ (*Setaria germanica*).  
 е) Просо обыкновенное (*Panicum milliaceum*)  
 ж) Канарейникъ тростниковый (*Phalaris arundinacea*).  
 з) Изъ рода Аржанецъ (*Phleum*).  
 а') Ар. Тимофѣева трава (*Ph. pratense*).  
 б') Ар. Бемеровъ, степной (*Ph. Boehmeri*).  
 и) изъ рода Батлачикъ (*Alopecurus*).  
 а') Б. луговой (*Al. pratensis*).  
 б') Б. полевой (*Al. agrestis*).  
 в') Б. коленчатый (*Al. geniculatus*).  
 к) Желтостебельникъ пахучій колосокъ (*Anthoxanthum odoratum*).  
 л) изъ рода Перловникъ (*Melica*).  
 а') Перл. повислый (*Mel. nutans*).  
 б') Перл. одноцвѣтковый (*Mel. uniflora*).

- м) изъ рода Луговикъ (*Aira*).  
 а') Луг. шучка (*A. caespitosa*).  
 б') Луг. изогнутый (*A. flexuosa*).  
 н) Изъ рода Овесъ (*Avena*).  
 а') Ов. желтѣющій (*Av. flavescens*).  
 б') Ов. заячій (*Av. pubescens*).  
 в') Ов. луговой (*Av. pratensis*).  
 г') Ов. обыкновенный (*Av. sativa*).  
 о) Шашечникъ высокій, французскій райграссъ (*Arrhenatherum elatius*).
- п) изъ рода Бухарникъ (*Holcus*).  
 а') Б. шерстистый (*H. lanatus*).  
 б') Б. мягкій (*H. mollis*).  
 р) Костеръ мягкій (*Bromus mollis*).  
 с) Изъ рода Овсяницъ (*Festuca*).  
 а') Ов. луговая (*Fest. pratensis*).  
 б') Ов. тростниковая (*Fest. arundinacea. s. elatior*).  
 в') Ов. плевеловая (*Fest. loliacea*).  
 г') Ов. овечья (*Fest. ovina*).  
 д') Ов. красная (*Fest. rubra*).  
 т) Ежа обыкновенная (*Dactylis glomerata*).  
 у) Молиня синяя (*Molinia coerulea*).  
 ф) изъ рода Мятликъ (*Poa*).  
 а') М. луговой (*P. pratensis*)  
 б') М. обыкновенный (*P. trivialis*).  
 в') М. лѣсной (*P. nemoralis*).  
 г') М. поздній (*P. serotina*).  
 д') М. альпійскаго (*P. alpina*).  
 е') М. луговиковый (*P. airoides*).  
 х) Изъ рода Манникъ (*Glyceria*)  
 а') Ман. обыкновенный (*Gl. fluitans*).  
 б') Ман. водяной (*Gl. aquatica*).  
 в') Ман. морской (*Gl. maritima*).  
 ц) Трясунка средняя (*Briza media*).  
 ч) Гребеникъ обыкновенный (*Cynosurus cristatus*).  
 ш) Пшеница пырей (*Triticum repens*).  
 щ) Рожь обыкновенная (*Secale cereale*).  
 ъ) изъ рода Плевель (*Lolium*).  
 а') Плевель многолѣтній (*Lol. perenne*).  
 (англійскій райграссъ).  
 б') Плевель итальянскій (*Lol. italicum*)  
 (итальянскій райграссъ).  
 г') Плевель многоцвѣтный (*Lol. multiflorum*)  
 ы) Общее для группы V. Г. Б.  
 Насѣкомыя, вредящія этимъ растеніямъ: *Charaеas (Agrotis) graminis* и *Nadena polyodon*.
- В' Изъ семейства крестоцвѣтныхъ (*Cruciferae*).
- а) изъ рода Капуста (*Brassica*).  
 а') Капуста огородная (*Bras. oleracea*).

- а'') Капуст. огородн. безкочанная (*Br. oler. aserhala*).
- а''') К. Листовая (зеленая большелистная, древовидная).
- б''') К. Зеленая (Шведская курчавая).
- б'') Кап. огород. кочанная (*Br. oler. capitata*).
  - а''') съ круглыми кочнями (центнеровая или большая Нѣмецкая)
  - б''') съ удлиненными кочнями (большая сахарная голова близъ Ульма).
- в'') Кап. огородная кольраби (*Br. oler. caulogara*).
  - а''') бѣлое.
  - б''') синее.
  - в''') съ разръзными листьями.
- б') К. рапсъ (*Br. napus oleifera*).
- в') К. сурѣлица (*Br. gara. oleifera*), озимая и яровая
- б) Рѣдка китайская (*Raphanus sativus oleiferus*).
- в) Горчица бѣлая (*Sinapis alba*).
- г) Ночная фіалка (*Hesperis matronalis*).
- д) Вайда (*Isatis tinctoria*).
- е) Свербига восточная (*Bunias orientalis*).

Модели разныхъ сортовъ кольраби (коллекція Бюшете въ Парижѣ).

Насѣкомыя, вредящія этимъ растеніямъ: *Agriotes obscurus*, *Varidius lepidii*, *Var. picinus*, *Naltica oleracea* (капустная мошкара), *Nalt. nemorum* (полосатая мошкара), *Nalt. sinuata*, *Pieris brassicae* (капустный мотылекъ), *Pieris pari*, *Pieris garae*, *Mamestra brassicae* (капустная ночница), *Mam. Oleraceae* и *Anthonomya brassicae*.

Г' Изъ семейства Розовидныхъ (*Rosaceae*).

- а) изъ рода Манжетки (*Alchemilla*).
  - а') Манж. обыкновенная (*Alch. vulgaris*).
  - б') Манж. альпійская (*Alch. alpina*).
- б) Кровохлебка лѣкарственная (*Sanguisorba officinalis*)
- в) Черноголовникъ кровохлѣбковый (*Poterium Sanguisorba*).

Д' Изъ семейства Онагриковыхъ (*Onagraceae*).

Энотера двулѣтняя (*Oenothera biennis*).

Е' Изъ семейства гвоздичныхъ (*Carophylleae*).

- а) Торица пашенная (*Spergula arvensis*).
  - разн. Тор. пашенная большая (*Sperg. arv. maxima*).

Ж' Изъ семейства Лютиковыхъ (*Ranunculaceae*).

- а) Чернушка Испанская (*Nigella sativa*).

З' Изъ семейства Зонтичныхъ (*Umbelliferae*).

- а) Синеголовникъ полевой (*Eryngium campestre*).
- б) Петрушка огородная (*Petroselinum sativum*).
- в) Тминъ обыкновенный (*Carum Carvi*).
- г) Бедренецъ каменоломка (*Pimpinella saxifraga*).
- д) Укропъ волошскій (*Foeniculum officinale*).

е) Медвѣдка альпійская (*Meum Mutellina*).

ж) Изъ рода Борщевикъ (*Heracleum*).

- а') Борщ. сибирскій (*Her. sibiricum*)
- б') Борщ. обыкновенный (*Her. Sphondylium*).

з) Бутень большой (*Chaerophyllum sylvestre*).

- И') Изъ семейства Мауновыхъ (*Valerianaceae*).
- Салатъ рапунцель (*Valerianella olitoria*).

К') Изъ семейства Сложноцвѣтныхъ (*Compositae*).

- а) Тысячелистникъ обыкновенный (*Achillea Millefolium*).

б) Изъ рода полынь (*Artemisia*).

- а') Пол. чернобыльникъ (*Art. Vulgaris*).
- б') Пол. полевая (*Art. campestris*).
- в') Пол. эстрагонъ (*Art. Dracuncululus*).

в) Пижма дикая-рябинка (*Tanacetum vulgare*).

г) Мордовникъ банатскій (*Echinops bannaticus*).

д) Василекъ луговой (*Centaurea jacea*).

е) Татарникъ огородный (*Cirsium (Cnicus) oleraceum*).

ж) Цикорій обыкновенный (*Cichorium Intybus*).

Л') Изъ семейства Бурачниковыхъ (*Borragineae*).

а) изъ рода Окопникъ (*Symphytum*).

- а') Окопникъ острый (*Symphyt. aspergillum*).
- б') Окопн. иглистый (*Symphyt. echinatum*)

М') Изъ семейства Заразиховыхъ (*Orobanchaeae*).

Заразиха рѣпостебельная, большая (*Orobanche rapum s. major*).

Н') Изъ семейства Попутниковыя (*Plantagineae*).

а) изъ рода Попутникъ (*Plantago*).

- а') Попут. ланцетолистный (*Plant. lanceolata*).
- б') Попут. альпійскій (*Plant. alpina*).

О' Изъ семейства Маревыхъ (*Chenopodiaceae*).

а) Изъ рода Свекла (*Beta*).

- а') Дикій Мангольдъ (*Beta vulg. maritima*).
- б') Мангольдъ (*Beta vulg. cicla*).

а'') обыкновенный съ зелеными листьями.

б'') съ бѣлыми ребрами.

в'') бѣлый съ толстыми ребрами.

г'') съ желтыми ребрами.

д'') Красный.

П') Изъ семейства Гречишныхъ (*Polygonaceae*).

а) изъ рода Гречихи (*Polygonum*)

- а') Гречиха обыкновенная (*Polyg. fagopyrum*).
- б') Греч. татарская (*Polyg. tataricum*).
- в') Греч. Зибольдова (*Polyg. Sieboldii*).
- г') Греч. горлецъ (*Polyg. Bistorta*).

б) Изъ рода Щавель (*Rumex*).

- а') Щав. кислый (*Rum. Acetosa*).
- б') Щав. садовый (*Rum. Patientia*).
- в') Щав. альпійскій (*Rum. alpiuus*).



- Р') Изъ семейства Кувшинковыхъ (*Nymphaeaceae*).
- а) Кувшинка (Кубышка) желтая (*Nuphar luteum*).
- С') Изъ семейства Ситниковыхъ (*Juncaceae*).
- а) Ситникъ ботнический (*Juncus bottuicus*).
- 2) Общее для группы V Г.
- а) Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ этихъ растений и цѣлыхъ растеніяхъ, убираемыхъ на зеленый кормъ или сѣно въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- б) Таблица, показывающая сравнительно составъ золы, содержащейся въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ растений этой группы и цѣлыхъ растений въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
- в) Карта Европы, которая показывала бы распространенность въ различныхъ странахъ Европы воздѣлыванія кормовыхъ травъ въ полѣ и сѣверныя границы распространенія главнѣйшихъ изъ кормовыхъ травъ.
- г) Таблица, которая показывала бы почвы, наиболѣе отвѣчающія этимъ растеніямъ.
- д) Таблица, которая показывала бы, высѣвается ли кормовая трава одна или въ смѣси съ другими травами, главнѣйшимъ растеніемъ или подсѣвомъ; время высѣва растений этой группы въ сѣверной, средней и южной поласахъ Россіи, однолѣтнее или многолѣтнее растеніе, съ котораго года послѣ высѣва ихъ начинается пользованіе ими, какъ долго можно пользоваться ими.
- е) Таблица, показывающая количество сѣмянъ растений этой группы, необходимое для обсемененія одной десятины.
- ж) Таблица, показывающая рано или поздно поспѣваютъ растенія для употребленія, время ихъ цвѣтенія, даютъ ли они по росту высокую, среднюю или низкую (подсѣвъ) траву и скоро или медленно отрастаютъ.
- з) Таблицы, показывающія примѣры смѣси травяныхъ сѣмянъ въ количествѣ на одну десятину для песчаной суглинистой, глинистой, суглинистой, известковой, торфяной почвъ, для луговъ съ сухой почвой, съ почвой средней влажности и влажной, и для орошаемыхъ луговъ.
- и) Таблица, показывающая сравнительную урожайность растений этой группы: сѣномъ, сѣменами и соломой; наибольшее число покосовъ въ году при благопріятныхъ для растенія климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ.
- к) Образцы сѣна изъ различныхъ травъ въ отдѣльности и смѣсей ихъ съ различныхъ мѣстъ.
- л) Естественные луга и пастбища.

- а' Поддержаніе луговой дернины.
- а'') Уничтоженіе неровностей.
- а''') Кочкорѣзы (Говарда).
- б''') Модели луговыхъ струговъ (Гогенгеймскій и соединенный съ скаррификаторомъ).
- в''') Луговая борона (Богемская).
- г''') Вилы и скребокъ для разбиванія помѣтовъ на лугу.
- д''') Луговые подпочвенные плуги.
- б'') Истребленіе сорныхъ травъ:
- а''') Главнѣйшія луговыя сорныя травы въ рисункахъ или засушенныхъ экземплярахъ.
- б''') Таблица, показывающая которыя изъ сорныхъ травъ однолѣтнія и размножаются только сѣменами и которыя многолѣтнія и размножаются кромѣ того отъ корней или корневищъ; время цвѣтенія и созрѣванія и высоту, которой онѣ достигаютъ.
- б') Возобновленіе луговой дернины:
- а'') наложеніемъ дерна.
- а''') Рисунокъ, объясняющій прививку въ квадратъ.
- б''') Орудія употребляемыя для снятія дерна:  
Сигенскій луговой топоръ.  
Рейнская луговая мотыга  
Луговая лопата.  
Луговой ножъ или рѣзецъ (Люнебургскій).  
Дерновыя трамбовки, колотушки.

## VI. Растенія воздѣлываемыя для ихъ корней или клубней.

### А Для клубней.

А'. Изъ семейства Пасленовыхъ (*Solaneae*).

- а) Пасленъ картофель (*Solanum tuberosum*).
- 1) Рисунокъ объясняющій морфологическое и анатомическое (клубня) строенія картофельнаго растенія.
- 2) Воздѣлываемые сорта картофеля въ рисункахъ или моделяхъ (изъ папье-маше или воска) ихъ клубней.
- а') Круглый картофель.
- а'') съ бѣлыми клубнями (бѣлый патракъ, Шотландскій патракъ).
- б'') съ желтыми (желтый круглый поздній — Веллингтонъ, ранній господскій и т. д.).

- в'') съ свѣтлокрасными (Роганъ, земляничный большой скотскій).
- г'') съ темнокрасными (темнокрасный Померанскій, большой темнокрасный Гамбургскій).
- д'') съ фіолетовыми или синими (черный негрскій, англійскій, красно-синій, мраморный и т. д.).
- б') Заостренный или роговидный картофель.
- а'') съ бѣлыми клубнями (большой и малый бѣлый роговидный).
- б'') съ желтыми (ранній англійскій роговидный, сахарный, карликовый).
- в'') съ свѣтло красными (красный длинный ранній роговидный).
- г'') съ темно красными (русскій, рожковидный).
- д'') съ фіолетовыми или синими (синій роговидный).
- в') Длинный или почечный картофель.
- а'') съ бѣлыми клубнями (огуречный).
- б'') съ желтыми клубнями (еловая шишка, самый ранній почечный).
- в'') съ свѣтло-красными (Ульмскій длинный свѣтло-красный почечный, красно-глазковый почечный).
- г'') съ темно-красными (длинный красный Индрскій, Лже-Аракача).
- д'') съ фіолетовыми и синими (спаржевый, ясенноволистный почечный).
- 3) Рисунки картофельнаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе прорастанія глазка клубня и всхода.
- 4) Образецъ картофельныхъ сѣмянъ.
- 5) Карта Европы, показывающая гдѣ и въ какой степени воздѣлывается картофель.
- 6) Рисунки, изображающіе различные способы посадки картофеля подъ плугъ, съ маркеромъ и безъ маркера, подъ окучникъ съ вспашкой въ гребни, подъ мотыку съ маркеромъ, по ирландскому способу и по способу Гюлиха.
- 7) Картофельныя болѣзни; курчавость, сухая гниль, мокрая гниль, причиняемая паразитнымъ грибомъ *Pegonopora infestans*, бугорчатость или паршъ, причиняемая паразитнымъ грибомъ *Rhizoctonia Solani*. Восковыя модели больного картофеля.
- 8) Модель картофельной мотыги.
- 9) Модель плуга (Говарда) для выборки картофеля.
- 10) Рисунокъ, изображающій окученный картофель.
- 11) Коллекція продуктовъ, доставляемыхъ картофельнымъ растеніемъ: картофельная крупа, мука, крахмалъ, патока, спиртъ, картофельная барда.
- 12) Таблица, показывающая средній выходъ изъ 100 фунтовъ клубней: крупы, муки, крахмала, патоки, спирта, барды.
- Б') Изъ семейства Сложноцвѣтныхъ (*Compositae*).  
Подсолнечникъ клубненосный (Топинамбуръ, Земляная груша)—*Helianthus tuberosus*.
- а') съ красными клубнями.
- б') съ желтыми клубнями.
1. Рисунокъ, показывающій морфологическое и анатомическое (клубня) строеніе растенія.
2. Воздѣлываемые сорта земляной груши въ рисункахъ или моделяхъ клубней; сѣмена.
- В') Изъ семейства Бьюновыхъ (*Convolvulaceae*).  
Бататъ (*Batatas edulis*).  
съ красными длинными,  
съ желтыми,  
съ розовыми (Малагскій) и  
съ фіолетовыми корнями.
1. Рисунокъ этого растенія.
2. Модели корней различныхъ его сортовъ.
- Г' Изъ семейства Портулаковыхъ. (*Portulacaceae*).  
Уллукъ клубненосная (*Ulucus tuberosus*).
1. Рисунокъ этого растенія.
- Д') Изъ семейства Ситовниковыхъ (*Cyperaceae*)  
Сыть свѣдобная (*Cyperus esculentus*)
1. Рисунокъ объясняющій морфологическое строеніе растенія.
2. Образецъ клубней и приготавлиаемаго изъ нихъ кофе.
- Б) для корней.
- А' Ради питательныхъ веществъ.
- а) Изъ семейства Маревыхъ (*Chenopodiaceae*).  
Свекла обыкновенная (*Beta vulgaris*).
- 1) Рисунокъ, поясняющій морфологическое и анатомическое (корня) строеніе свекловичнаго растенія.
- 2) Рисунки свекловичнаго растенія въ различныхъ стадіяхъ его развитія; изображеніе прорастающаго сѣмени и всхода.
- 3) Воздѣлываемые сорта свекловицы въ рисункахъ или моделяхъ (коллекція Бюшете въ Парижѣ) корней и сѣмена:
- а') Свекла (*Beta vulgaris garasea*).
- а'') съ длинными корнями:
- а''') бѣлая (сахарная — Силезкая съ розовой шейкой, Могдебургская, толстая съ зеленой шейкой).
- б''') желтая (толстая, маленькая съ красноватымъ мясомъ).

- в''') красная (толстая съ буро-красной шейкой).
- г''') кровяно-красная (большая и малая съ краснымъ мясомъ).
- б'') съ круглыми или бѣловатыми корнями:
- а''') бѣлая — желтовато-бѣлая (толстая).
- б''') желтая (толстая).
- в''') красная (толстая).
- г''') кровяно-красная (маленькая съ краснымъ мясомъ).
- 4) Модели или рисунки Фелленбергскаго бороздника и боронь-хворостяноѣ (обыкновенной и Норфолькскаго), употребляемыхъ для прикрытія высѣянныхъ въ бороздки свекловичныхъ сѣмянъ.
- 5) Модель коннаго садильника Геррисона для свекловицы.
- 6) Модели одиночнаго и двойнаго Фландрскихъ садильниковъ.
- 7) Насѣкомыя, вредящія свекловицѣ: *Cleonus punctiventris* и *Otiobrychus ligustici*.
- 8) Болѣзни свекловицы: засыханіе листьевъ, причиняемое чужеяднымъ грибомъ *Derazea Betae* и гниль, причиняемая чужеяднымъ грибомъ *Helminthosporium rhizoctonum*. Рисунокъ представляющій разрѣзъ больной свекловицы.
- 9) Модель свекловичной мотыги.
- 10) Модель плуга Домбала для выемки свекловицы.
- 11) Карта Европы, показывающая гдѣ и въ какой степени воздѣлывается сахарная и кормовая свекловицы.
- 12) Коллекція продуктовъ, доставляемыхъ свекловичнымъ растеніемъ: сахарнаго песку, сахара рафинада, патоки, меллассы, спирта изъ меллассы, свекловичной мезги.
- 13) Таблица, показывающая средній выходъ изъ 100 фунт. свекловичныхъ корней: сахарнаго песку, рафинада, меллассы, спирта изъ меллассы и свекловичной мезги.
- б) Изъ семейства Зонтичныхъ (*Umbelliferae*).
- а') Морковь обыкновенная (*Daucus Carotta*).
- а'') Дикая морковь.
- б'') Огородная морковь.
- а''') бѣлая (съ зеленой шейкой—Нормандская, Вогезская).
- б''') желтая (длинная—Ашикурская).
- в''') красная (длинная Фландрская, блѣдная Фландрская).
- г''') Фиолетово-красная.
- в'') Каротель.
- а''') бѣлая или бѣловато-желтая.
- б''') Желтая.
- в''') Красная (ранняя и поздняя).
- г''') Фиолетово-красная.

б') Пустернакъ огородный (*Pastinaca Sativa*).

а'') дикій.

б'') съ длиннымъ корнемъ.

в'') съ круглымъ корнемъ.

- 1) Рисунки, показывающіе морфологическое строеніе этихъ растеній.
- 2) Модели изъ корней (коллекція Бюшете).
- 3) Образцы ихъ сѣмянъ.
- 4) Болѣзни моркови: гниль, болѣзнь корня причиняемая чужеяднымъ грибомъ *Helminthosporium rhizoctonum* и болѣзнь листьевъ, причиняемая чужеяднымъ грибомъ *Polydesmus exitiosus* V. Dauci.
- 5) Модель морковной мотыги.
- В') Изъ семейства Крестоцвѣтныхъ (*Cruciferae*) изъ рода капуста (*Brassica*).
- 1) Воздѣлываемые для корней виды и сорта капусты въ рисункахъ цѣлаго растенія, моделяхъ корней (коллекція Бюшете) и образцы сѣмянъ.
- а') Капуста брюква, рутабага (*Brassica napus esculenta* s. *rapifera*).
- а'') бѣлая (съ зеленой и фиолетовой головкой).
- б'') желтая (съ зеленой и фиолетовой головкой).
- в'') красноватая.
- б') Капуста рѣпа, турнепсъ (*Brassicarapa esculenta* v. *rapifera*).
- а'') съ длинными корнями (бѣлая, желтая, красная).
- б'') съ круглыми (бѣлая, желтая, зеленая, красная).
- в'') съ малыми веретенообразными корнями (Телтовская).
- г'') съ вдавленными въ срединѣ корнями.
- 2) Рисунки или модели сѣялокъ для рѣпы и брюквы: Вилліамсона ручная, англійская рядовая, Норфолькская, ручная употребляемая въ сѣверной Англии, Вейра однорядная, Лау'а Шотландская, сѣялка употребляемая въ восточномъ Лоціанѣ.
- 3) Модели мотыгъ, употребляемыхъ при воздѣлываніи рѣпы и брюквы: обыкновенная, широкая и двойная турнепсовыя мотыги.
- 4) Рисунки, объясняющіе воздѣлываніе паровой рѣпы рядами въ Шотландіи.
- 5) Рисунокъ инструмента для истребленія земляной блохи.
- 6) Болѣзни рѣпы и брюквы, причиняемыя паразитными грибами: *Pegonospora parasitica* и *Polydesmusexitiuosus*.
- 7) Рисунокъ тачки-корнерѣзки.
- 8) Рисунокъ, поясняющій сохраненіе рѣпы и брюквы въ призматическихъ кучахъ, укрытыхъ соломой.

е) Изъ семейства Диоскорейныхъ (Dioscoreae).  
Иньярь (Dioscorea Batatas)

1. Рисунокъ этаго растенія съ его корнемъ.

Общее для группы растений VI А. и Б. А'.

1. Таблица, показывающая сравнительно составъ органической части и общее количество золы въ сѣменахъ, ботвѣ и клубняхъ или корняхъ этихъ растений въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
2. Таблица, показывающая сравнительно составъ золы, содержащейся въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, ботвы и клубней или корней этихъ растений въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.
3. Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения главнѣйшихъ изъ этихъ растений и распространность воздѣлыванія ихъ въ извѣстныхъ мѣстахъ
4. Таблица, показывающая время высѣва сѣмянъ или посадки клубней и высадки сѣменниковъ этихъ растений въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи и продолжительность періода произрастанія ихъ.
5. Таблица, показывающая количество сѣмянъ или клубней и число сѣменниковъ, необходимыя для засѣва или посадки одной десятины.
6. Таблица, показывающая сравнительную урожайность растений этой группы клубнями или корнями, ботвой и сѣменами въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

Б') Ради красильнаго вещества.

Изъ семейства Маренныхъ (Rubiaceae).

Крапъ (Rubia tinctorum).

1. Рисунокъ, показывающій морфологическое строеніе краповаго растенія и анатомическое его корня.
2. Образецъ сѣмянъ.
3. Таблица, которая бы показывала количество содержащихся въ корняхъ крапа красильныхъ веществъ, составъ органической части ботвы, общее количество золы во 100 ч. растительной массы корней и ботвы крапа и составъ золы, содержащейся въ 100 ч. растительной массы корней и ботвы въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

4. Карта Европы, показывающая сѣверныя границы распространения воздѣлыванія крапа и распространность воздѣлыванія его въ различныхъ государствахъ Европы.

5. Таблица, которая показывала бы наиболѣе пригодную для крапа почву, время высѣва или посадки его побѣговъ въ средней и южной полосахъ Россіи, продолжительность времени, втеченіи котораго онъ достигаетъ естественной и хозяйственной спѣлости и втеченіи котораго занимаетъ поле, количество сѣмянъ крапа для засѣва и побѣговъ его для посадки одной десятины; урожайность марены ботвой и корнями въ наивысшихъ, среднихъ и наименьшихъ числахъ.

6. Рисунки, поясняющія авиньонскій, альзасскій и голландскій способы воздѣлыванія крапа.

7. Модель краповой мотыги.

8. Рисунокъ или модель козелъ для сушки краповыхъ корней.

9. Коллекція продуктовъ, доставляемыхъ мареной: корней, красящихъ веществъ, получаемыхъ изъ крапа, и окрашенныхъ ими предметовъ.

В'. Кофейный суррогатъ

Изъ семейства сложноцвѣтныхъ (Compositae).

а) Цикорій обыкновенный (Cichorium Intybus).

1. Рисунокъ этаго растенія.

2. Образецъ сѣмянъ его.

3. Таблица, показывающая составъ органической части и общее количество золы и составъ золы въ 100 ч. растительной массы сѣмянъ, ботвы и корней цикорія.

4. Карта Европы, показывающая главныя мѣста воздѣлыванія цикорія, какъ кофейнаго суррогата.

5. Таблица, показывающая почву наиболѣе отвѣчающую цикорію, время высѣва сѣмянъ и высадки сѣменниковъ въ сѣверной, средней и южной полосахъ Россіи, продолжительность періода ея произрастанія, количество сѣмянъ и сѣменниковъ, необходимыя для засѣва и для посадки одной десятины, урожайность цикоря сѣменами, ботвой и корнями и выходъ изъ 100 ч. сырыхъ корней, сушеннаго и рѣзаннаго цикорія и цикорнаго кофе.

6. Модель лопаты для выемки цикорія.

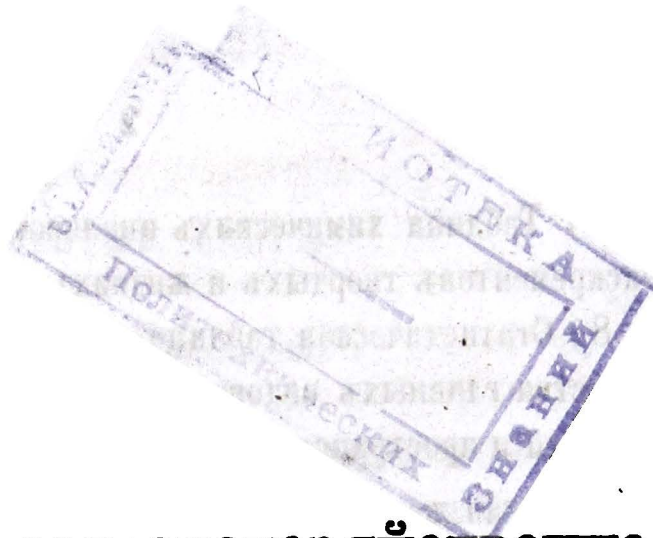
7. Коллекція продуктовъ, доставляемыхъ цикоріемъ: сушеныхъ корней и кофе.

Напечатано по опредѣленію Императорскаго Общества Любителей Естественнаго, Антропологическаго и Этнографическаго.

Президентъ Г. Е. Шуровскій.

Типографія Грачева и К<sup>о</sup>, у Пречистенскихъ воротъ, д. Шиловой.





## Программа сельскохозяйственна- го отдѣла политехнической вы- ставки.

### ПО СКОТОВОДСТВУ

#### 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1) Скелеты наиболее важныхъ домашнихъ животныхъ.
- 2) Рисунки, большихъ размѣровъ, изображающіе разрѣзы тѣла животныхъ, съ цѣлю показать взаимное расположеніе органовъ животнаго.
- 3) Таблица, показывающая взаимное отношеніе вѣса костей, мускуловъ, внутренностей и кожи животныхъ неоткормленныхъ.
- 4) Рисунки, большихъ размѣровъ, — отдѣльныхъ главнѣйшихъ органовъ животныхъ: органъ дыханія, пищеваренія.
- 5) Рисунки, отдѣльныхъ органовъ животныхъ женскихъ. Слѣпки зубовъ по возрастамъ.
- 6) Рисунки, — схематическія изображенія, — для объясненія жизненныхъ процессовъ животныхъ: дыханія, кровообращенія и пищеваренія.



100-196/23

7) Таблица химическихъ анализовъ мяса, костей, крови экскрементовъ твердыхъ и жидкихъ.

8) Статистическая таблица, показывающая отношеніе количества главныхъ видовъ домашнихъ животныхъ къ числу жителей и пространству въ разныхъ государствахъ.

9) Такая же таблица относительно Россіи, по губерніямъ.

10) Таблица, показывающая размѣры торговли животными и ихъ продуктами, относительно различныхъ государствъ и Россіи.

## II. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЧАСТЬ.

Породы домашнихъ животныхъ, представленныя на основаніи хозяйственной классификаціи: для рогатаго скота— группы породъ молочныхъ, мясныхъ, рабочихъ; для лошадей: скоковыя, упряжныя и рысистыя, рабочія и ломовыя; для овецъ: породы шерстяныя и мясныя.

1) Коллекція слепковъ различныхъ породъ, расположенная соотвѣтственно этой классификаціи; въ дополненіе къ ней:

2) Рисунки разныхъ породъ.

3) Рисунки животныхъ принимаемыхъ за производителей нашихъ домашнихъ животныхъ.

4) Карта Европы съ показаніемъ мѣстъ родины извѣстнѣйшихъ породъ домашнихъ животныхъ.

5) Статистическая таблица, показывающая отношеніе пространствъ пастбищныхъ и занятыхъ кормовыми растеніями къ пространству земли обрабатываемой въ государствахъ наиболѣе замѣчательныхъ по развитію скотоводства.

6) Такая же таблица для Россіи.

## А. Рогатый скотъ.

### 1. Молочное хозяйство.

1) Идеальный рисунокъ коровы, представляющей, —соотвѣтственно научнымъ основаніямъ, — организацію коровы наиболѣе производительной по молоку.

2) Рисунокъ доступныхъ для изображенія признаковъ молочности. Зеркало Генона.

3) Рисунокъ (по Фюрстенбергу: Die Milchdrüsen der Kuh) вымяни коровы, для объясненія устройства коровьяго вымяни и его отправленій.

4) Рисунокъ для объясненія физическихъ свойствъ молока и различія между молокомъ нормальнымъ и молодевымъ.

5) Модели, рисунки и планы аппаратовъ, употребляемыхъ для приготовленія кормовыхъ травъ: соломорѣзки, зернодробилки, корнерѣзки, жмыхоломки, опарные котлы и т. под.

6) Модели, планы и рисунки скотныхъ дворовъ и частей ихъ, устраиваемыхъ преимущественно для дойныхъ коровъ.

7) Таблица взаимнаго отношенія химическихъ составныхъ частей корма наиболѣе соотвѣтствующаго дойному скоту.

8) Коллекція кормовыхъ средствъ и таблица указывающая ихъ анализъ.

9) Таблица отдѣльныхъ кормовыхъ смѣсей, удовлетворяющихъ взаимному отношенію между химическими составными частями корма соотвѣтствующаго дойному скоту (таб. 7).

10) Таблица химическаго анализа молока, молочныхъ продуктовъ и отбросовъ въ молочномъ хозяйствѣ.

11) Таблица, показывающая взаимное отношеніе различныхъ молочныхъ продуктовъ, получаемыхъ изъ единицы количества молока.

12) Коллекція продуктовъ и консервовъ.

13) Модели, планы и рисунки разныхъ системъ молочень, погребовъ и ледниковъ.

14) Коллекція посуды, употребляемой при разныхъ системахъ молочень, какъ для отстаиванія молока, такъ и для транспортированія его.

15) Коллекція снарядовъ, употребляемыхъ для опредѣленія достоинства молока, молочныхъ продуктовъ и для открытія фальсификаціи ихъ.

16) Снаряды, употребляемые для выработки различныхъ продуктовъ молочнаго хозяйства: маслбойки, ложки для съема сливокъ, корыто для мойки масла, прессы для выжатія его.

17) Коллекція снарядовъ и средствъ, употребляемыхъ для сообщенія молочнымъ продуктамъ лучшаго вида и большей прочности: масляныя формы, краска, употребляемая для подцвѣчиванія масла и сыра (ея составъ), лучшіе образцы соли; кадки и бочки, употребляемыя для укупорки масла.

18) Модели, планы и рисунки разныхъ системъ сыроварень, сырныхъ погребовъ.

19) Коллекція припасовъ, употребляемыхъ въ сыродѣліи.

20) Коллекція снарядовъ, употребляемыхъ для выработки сыровъ по разнымъ системамъ.

21) Коллекція продуктовъ, доставляемыхъ сыродѣліемъ (собраніе сыровъ различныхъ сортовъ).

22) Таблица химическаго анализа различныхъ сыровъ, въ разичные періоды старости ихъ.



23) Увеличенный рисунокъ микроскопическихъ животныхъ развивающихся въ сырѣ.

24) Статистическая таблица, показывающая торговые обороты продуктами молочнаго хозяйства въ разныхъ государствахъ.

## 2. Мясной, —убойный скотъ

1) Идеальный рисунокъ, изображающій животное наиболее способное къ откармливанію.

2) Таблица, показывающая отношеніе вѣса костей, мускуловъ, внутренностей, сала и кожи у животныхъ находящихся въ откормленномъ состояніи; три ряда цифръ: для животныхъ откормленныхъ плохо, средней и высшей откормленности.

3) Рисунокъ туши откормленнаго животнаго, съ раздѣленіемъ на сорта.

4) Таблица, показывающая отношеніе сортовъ говядины въ тушѣ животнаго откормленнаго и принадлежащаго къ породѣ наиболее замѣчательной по способности къ улучшенію.

5) Таблица, показывающая разцѣнку сортовъ, принятую на рынкахъ наиболее замѣчательныхъ по оборотамъ съ мясомъ.

6) Такая же таблица для русскихъ рынковъ.

7) Таблица, показывающая отношеніе убойнаго вѣса животнаго къ его живому вѣсу; три ряда цифръ для животныхъ плохой, средней и высшей откормленности.

8) Коллекція снарядовъ, употребляемыхъ для опредѣленія живаго и убойнаго вѣса животныхъ. Разнаго рода ленты.

9) Рисунокъ, объясняющій графически способъ примѣненія снарядовъ для опредѣленія живаго и убойнаго вѣса.

10) Планы, модели и рисунки скотныхъ дворовъ, стойлъ, ясель, привязей, употребляемыхъ преимущественно для откормленнаго скота.

11) Таблица химическаго анализа кормовыхъ средствъ для откормнаго скота, показывающая наилучшія отношенія между химическими составными частями корма убойному скоту.

12) Таблица отдѣльныхъ кормовыхъ смѣсей, составленная соотвѣтственно удовлетворяющему цѣли отношенію между химическими составными частями корма.

13) Модели и рисунки разныхъ системъ боенъ.

14) Коллекція снарядовъ употребляемыхъ на различныхъ бойняхъ.

15) Таблица химическаго анализа одного того же мяса свѣжаго и соленаго.

16) Таблица, показывающая параллельную удобоваримость мяса свѣжаго и соленаго.

17) Таблица химическаго анализа говяжьяго сала сыраго, топленнаго и отброса получаемаго послѣ перетопки сала.

18) Таблица, показывающая отношеніе сала сыраго къ топленому.

19) Таблица, показывающая отношеніе цѣнъ мяса и сала въ процентахъ.

### 3. Рабочій скотъ.

1) Рисунокъ, изображающій по статьямъ рабочее животное.

2) Таблица—перечень, породъ, доставляющихъ лучшихъ рабочихъ воловъ.

- 3) Рисунки воловъ разныхъ породъ.
- 4) Таблица химическаго анализа кормовыхъ средствъ, показывающая лучшее отношеніе химическихъ составныхъ частей корма, соотвѣтствующаго рабочимъ животнымъ.
- 5) Таблицы отдѣльныхъ смѣсей различныхъ кормовыхъ веществъ.
- 6) Образцы и рисунки упряжи разнаго рода, употребляемой для рабочихъ воловъ.
- 7) Рисунки, изображающія употребленіе разнаго рода Упряжи въ различныхъ земледѣльческихъ работахъ.
- 8) Образцы подковъ, употребляемыхъ для воловъ.
- 9) Модели и рисунки станковъ, употребляемыхъ при ковкѣ воловъ.

## **В. Лошади.**

- 1) Рисунки породъ лошадей, расположенные соотвѣтственно хозяйственной классификаціи.
- 2) Модели, планы и рисунки конюшенъ, устраиваемыхъ для помѣщенія заводскихъ лошадей.
- 3) Модели и рисунки коновязей, ясель, стойлъ для лошадей и жеребятъ.
- 4) Модели и рисунки изгородей для обнесенія мѣстъ настбища кобылъ съ жеребятами.
- 5) Таблица химическаго анализа кормовыхъ веществъ, употребляемыхъ для лошадей.
- 6) Таблица отдѣльныхъ кормовыхъ смѣсей пригодныхъ преимущественно лошадямъ рабочимъ, заводскимъ и жеребятъ въ разныхъ возрастахъ.

7) Коллекція уздъ для вывода лошадей, кордъ и случныхъ хомутовъ.

8) Коллекція разнаго рода упряжей употребляемыхъ при возкѣ тяжестей, земледѣльческихъ работахъ, во время ѣзды въ экипажахъ и верхомъ.

9) Рисунки, показывающіе способъ употребленія этихъ упряжей.

10) Нѣсколько деревянныхъ штативовъ для той же цѣли.

11) Модели, рисунки и чертежи экипажей, употребляемыхъ для земледѣльческихъ работъ разнаго рода; для возки молока, живыхъ молодыхъ животныхъ и т. д.

*Примѣч.* При чертежахъ и рисункахъ экипажей желательно имѣть чертежи, по которымъ можно было бы показать на какихъ механическихъ законахъ основано предложеніе того или другаго устройства экипажей. Тоже и для упряжи.

12) Таблица, показывающая необходимыя усилія лошади или рабочаго вола при возкѣ тяжестей по дорогѣ такъ или иначе устроенной.

13) Таблица, (сравнительная) среднихъ количествъ корма употребляемаго для рабочаго вола и лошади втеченіи лѣтняго періода, сдѣланная для мѣстности допускающей работу тѣми и другими животными. Количество корма должно быть выставлено съ оцѣнкою ихъ.

14) Таблица показывающая какихъ предѣловъ можетъ достигъ сила рабочей лошади смотря по породѣ.

15) Таблица сравнительныхъ цѣнъ лошадей рысистыхъ упряжныхъ и рабочихъ въ разныхъ государствахъ и у насъ.

16) Карта Европы съ указаніемъ мѣстъ родины болѣе извѣстныхъ породъ лошадей.

### **С. Овцеводство.**

#### **1. Шерстяныя породы овецъ.**

1) Рисунки, изображающіе разныя породы овецъ, замѣчательныя по количеству и добротности доставляемой ими шерсти.

2) Коллекція рунъ по мѣрѣ возможности каждой изъ представленныхъ на рисунокѣ породъ.

3) Таблица, показывающая среднее количество шерсти, получаемой съ одной головы (валуха) тѣхъ же породъ.

4) Таблица представляющая достоинство шерсти разныхъ породъ, выставленная въ выраженіяхъ, употребляемыхъ въ практикѣ (Electa, Prima и т. д.).

5) Такая же таблица тонины шерсти, составленная по даннымъ полученнымъ на основаніи показаній шерстомѣра, признаваемого лучшимъ.

6) Карта Европы съ указаніемъ мѣстъ, служившихъ центрами, откуда развивалось тонкорунное овцеводство.

7) Таблица показывающая число головъ, содержимыхъ овецъ въ разныхъ государствахъ, количество и стоимость шерсти, получаемой ежегодно.

8) Таблица, показывающая число головъ овецъ по отношенію къ земледѣльческой территоріи и пастбищнымъ пространствамъ въ особенности.

9) Таблица химическихъ анализовъ, кормовыхъ средствъ, употребляемыхъ для овецъ.

10) Приправы къ корму, употребляемыя въ овцеводственной практикѣ съ цѣлью поддержать пищевареніе и здоровье овецъ. (Горькія травы, соль. Травы въ порошокѣ и гербаріѣ).

11) Рисунки глистовъ и другихъ животныхъ, наичаще развивающихся у овецъ и производящихъ тѣ или другія болѣзни.

12) Модели, рисунки и планы построекъ для помѣщенія овецъ.

13) Модели и рисунки ясель, загородовъ для овецъ.

14) Модели и рисунки отдѣльныхъ хлѣвовъ для матокъ съ ягнятами.

15) Коллекція инструментовъ, употребляемыхъ въ овцеводственной практикѣ: татуировочные клещи для выставки номеровъ, ножницы, снаряды, употребляемые для прививанія оспы, кастраціи и т. д.

16) Коллекція оспы, употребляемой для прививанія овецъ.

17) Образцы мериносовой шерсти нормальной и попорченной несоотвѣтственнымъ подборомъ производителей.

18) Шерстомѣры, употребляемые для опредѣленія толщины шерстяного волоса.

19) Изображеніе ихъ устройства въ крупномъ чертежѣ.

20) Рисунокъ, изображающій способъ нумерованія овецъ вырѣзками на ушахъ.

21) Образецъ бонитировочной вѣдомости и племяннаго списка.

22) Модели, рисунки и чертежи прудовъ для перегонной мойки.

23) Таблица, указывающая взаимное отношеніе въ вѣсѣ шерсти одного и того же животнаго остриженного не мытымъ, послѣ мойки перегонной и послѣ фабричной мойки.

24) Таблица, показывающая размѣры торговли шерстью въ разныхъ государствахъ.

## 2. Мясное овцеводство.

1) Рисунокъ изображающій складъ овецъ наиболее способныхъ къ откормленію.

2) Рисунки породъ овецъ принадлежащихъ къ мяснымъ.

3) Таблица, показывающая взаимное вѣсовое отношеніе между отдѣльными частями тѣла овецъ не откормленныхъ (туша, сало, буторъ, овчина) и откормленныхъ.

4) Такая-же таблица, показывающая отношеніе вѣса откормленныхъ овецъ различныхъ породъ: начиная отъ простыхъ деревенскихъ овецъ, до овецъ лучшихъ мясныхъ породъ.

5) Модели, чертежи и рисунки боенъ для овецъ.

6) Модели, чертежи и рисунки солотопень.

7) Коллекція образцовъ шерсти различныхъ породъ мясныхъ овецъ.

8) Рисунокъ, изображающій устройство шерстяного волоса овецъ шерстяныхъ и мясныхъ, сдѣланный для породъ, которыя считаются лучшими представителями въ томъ и въ другомъ отношеніи.

9) Коллекція овчинъ различныхъ породъ овецъ и преимущественно породъ живущихъ въ Россіи.

10) Коллекція снарядовъ, употребляемыхъ при дубленіи овчинъ и матеріаловъ употребляемыхъ въ этомъ производствѣ.

11) Таблица показывающая числовое отношеніе тонкорунныхъ овецъ и мясныхъ или простыхъ овецъ, составленная для губерній Россіи занимающихся овцеводствомъ.

## Д. Свиноводство.

- 1) Рисунки различныхъ породъ свиней, начиная отъ дикой свиньи.
- 2) Коллекція слепковъ этихъ породъ.
- 3) Рисунокъ — вдольный разрѣзъ тѣла свиньи съ цѣлью показать особенность въ устройствѣ.
- 4) Такой-же рисунокъ свиньи откормленной.
- 5) Таблица анализа кормовыхъ средствъ употребляемыхъ для откармливанія свиней.
- 6) Таблица, показывающая отдѣльныя кормовыя смѣси, употребляемыя въ разные періоды откармливанія. Химическое содержаніе этихъ смѣсей.
- 7) Рисунки, модели и планы помѣщенія для свиней; кормушекъ и стойлъ для свиней съ поросятами; бассейновъ и дворовъ для свинярниковъ.
- 8) Таблица, показывающая живой вѣсъ различныхъ породъ не откормленныхъ свиней и отношеніе его къ убойному вѣсу.
- 9) Таблица, показывающая размѣръ свиноводства въ разныхъ странахъ.
- 10) Таблица химическаго анализа свиного мяса свѣжаго, соленого и копченнаго и выраженіе въ процентахъ степеней его удобоваримости.

---

Напечатано по опредѣленію Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи.

Президентъ *Г. Е. Щуровскій.*

---

Типографія Грачева и в., у Пречистенскихъ в., д. Шиловой.







Capitol (no)

