

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Учебное пособие

Составители:
Н. В. Безлер,
Д. И. Щеглов

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета
2011

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Краткая история развития растениеводства в России.....	5
Объекты и задачи растениеводства как науки	7
Методы исследования в растениеводстве	9
Зерновые злаки. Группировка хлебных злаков.....	10
Фенологические фазы роста зерновых хлебов.....	10
Хлеба I-й группы.....	12
Хлеба II-й группы.....	22
Зерновые бобовые культуры.....	29
Масличные культуры.....	35
Эфиромасличные растения	40
Корнеплодные	42
Клубнеплоды	44
Прядильные культуры	47
Заключение	49
Список использованной литературы.....	50

Большую роль в развитии отечественного растениеводства сыграл Д. Н. Прянишников (1865–1948). Его основные исследования посвящены вопросам питания растений и применения удобрений. На физиологической и биологической основе он создал строго научный курс «Частное земледелие». Он автор широко известного учебника «Агрохимия». Эти труды и в настоящее время являются основой для дальнейшего развития агрохимии и земледелия.

Н. И. Вавилов (1887–1943) внес неоценимый вклад в растениеводство, особенно в биологию, систематику и географию культурных растений. Он разработал учение о мировых центрах происхождения культур.

Н. И. Вавилов окончил Московское коммерческое училище в 1906 г. и поступил в Московский сельскохозяйственный институт (ныне Московская сельскохозяйственная академия), который окончил в 1910 г. Еще учась в институте, в 1908 г. он участвовал в экспедиционной поездке студентов на Кавказ. В 1912 г. в статье «Генетика и ее отношение к агрономии» Н. И. Вавилов первым в России разработал четкую программу реализации достижений генетики в улучшение сортов культурных растений. В 1913 и 1914 гг. он стажировался в ведущих генетических и растениеводческих учреждениях Западной Европы, а уже в 1916 г. совершает экспедиции в Иран и горные районы Средней Азии. В 1917–1921 гг. занимал должность профессора университета в Саратове. Одновременно с преподавательской работой Н. И. Вавилов изучает особенности земледелия в условиях Поволжья и отмечает изменчивость культурных растений. Уже в 1920 г. он формулирует закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, который позволил систематизировать разрозненные факты в области изучения изменчивости и нахождения новых форм растений.

С 1921 г. начинается ленинградский период жизни Н. И. Вавилова, который продолжался почти 20 лет. В начале 1921 г. он занял пост заведующего отделом прикладной ботаники и селекции. А в 1924 г. на базе этого отдела был организован Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых форм культур (с 1930 г. – Всесоюзный институт растениеводства – ВИР), директором которого он стал. С 1920 по 1930 г. Н. И. Вавилов совершает многочисленные экспедиции по сбору и изучению культурных растений. Он посетил более 30 стран. Собранные коллекции и их изучение способствовали созданию теории центров происхождения и разнообразия культурных растений. С 1935 по 1940 г. Н. И. Вавилов был вице-президентом ВАСХНИЛ (Академия сельскохозяйственных наук). В системе ВАСХНИЛ была создана сеть учреждений по отраслевому и территориальному принципу, охватившая всю страну. Коллекция образцов растений, собранная Н. И. Вавиловым и его сотрудниками, была самой большой в мире и составила 200 тысяч образцов.

Значительный вклад в развитие отдельных разделов растениеводства внесли С. П. Кулжинский (зернобобовые культуры), И. В. Якушкин (зерновые хлеба, картофель, сахарная свекла), Н. Н. Кулешов (кукуруза, пшеница), А. И. Носатовский (пшеница), В. А. Харченко (кормовые корнеплоды), Н. А. Майсuryн (люпины).

Большую роль для растениеводства сыграли ученые-селекционеры: П. П. Лукьяненко, В. С. Пустовойт, В. Н. Ремесло, Н. В. Цицин, А. Л. Мазлумов.

ОБЪЕКТЫ И ЗАДАЧИ РАСТЕНИЕВОДСТВА КАК НАУКИ

Растениеводство, в широком понимании, – это возделывание полевых, овощных, садово-ягодных, луговых и других растений, а также ведение семеноводства, семеноведения и селекции. В узком смысле понимания это наука, занимающаяся изучением и возделыванием полевых (зерновых, зернобобовых, технических и кормовых) культурных растений. От растениеводства отпочковался ряд самостоятельных дисциплин: овощеводство, садоводство, виноградарство, цветоводство, луговоеводство, лесоводство, селекция, семеноводство и некоторые другие. Растениеводство на данном этапе развития науки занимается, в основном, полевыми культурами и приемами их возделывания. Это и есть объекты исследования.

Для удобства изучения полевые культуры разделены на группы по характеру использования получаемой продукции, которые, в свою очередь, делят на подгруппы. В каждую подгруппу входят полевые культуры, объединенные по ботанической характеристике и биологическим особенностям (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур

Группа культур по характеру использования получаемой продукции	Подгруппа	Полевая культура
1	2	3
I. Зерновые	1. Зерновые хлеба (озимые и яровые)	Пшеница, рожь, овес, ячмень
	2. Растения других семейств	Кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха
	3. Зерновые бобовые	Горох, кормовые бобы, чечевица, чина, нут, маш, фасоль, люпин

Продолжение табл. 1

1	2	3
II. Технические	4. Корнеплоды	Сахарная свекла, столовая свекла, морковь, турнепс
	5. Клубнеплоды	Картофель, топинамбур
	6. Бахчевые	Арбуз, дыня, тыква
	7. Кормовая капуста	Кормовая капуста
	8. Новые растения	Борщевик Сосновского, левзея, сельфия и др.
	9. Новые однолетние растения	Мальва, мелкжа, редька масличная
III. Кормовые травы	10. Бобовые травы многолетние	Клевер, люцерна, эспарцет и др.
	11. Злаковые травы многолетние	Тимофеевка, овсяница и др.
	12. Бобовые травы	Вика, сераделла и др.
	13. Злаковые травы	Суданская трава, могар, райграс и др.
IV. Масличные и эфиромасличные	14. Масличные	Подсолнечник, сафлор, горчица, рапс, рыжик, кунжут, мак масличный, арахис, перилла
	15. Эфиромасличные	Кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей и др.
V. Прядильные	16. Растения с волокном на семенах	Хлопчатник
	17. Лубоволкнистые	Лен, конопля, кенаф
VI. Табак и махорка	—	Табак и махорка

Получение высокого урожая полевых культур находится в тесной зависимости от характера роста и развития растений, что связано с их биологическими особенностями. Такая классификация позволяет изучать культуры, учитывая их ботанико-биологические и агроэкологические особенности, и разрабатывать приемы и технологии их возделывания.

В растениеводстве решаются следующие задачи: изучение закономерностей формирования урожаев, фенологии и онтогенеза, физиологии, ботанических и биологических особенностей полевых культур, химического состава получаемой продукции.