

Научное развитие земледелия

своими корнями уходит в античную древность. Среди древнейших философов особый интерес представляют работы до н.э.

Аристотеля (IV в.), Гесиода (VII в.), Теофраста (IV-III в.), Катона (III-II в.), Варрона (II-I в.), новой эры: Плиния Старшего (I в.), Колумеллы (I в.) и др.

В трактате Колумеллы содержатся рекомендации по выбору земельных участков, обработке почвы, удобрению, нормам и срокам посева, отбору крупных семян, уходу за посевами, уборке урожая. Им предложена классификация почв и удобрений.

Арабы в культуру ввели хлопчатник, шелководство, создали центр просвещения с университетами в Кордове и Гренаде. Появились переводы на арабский язык Аристотеля, Гиппократов. После открытия Америки появились новые культуры – картофель и кукуруза.

С ростом городского населения увеличивался и спрос на продукцию. Это повлекло повышение товарности с.-х. производства, введения более интенсивных систем земледелия. Во 2-й половине 18 в. в Англии возник плодосменнойной.

На рубеже 18 и 19 вв. проблема перехода к более интенсивной системе земледелия встала и перед другими странами. Большая заслуга в этом принадлежит немецкому учёному И. Шубарту, который много сделал для дальнейшего развития клеверосеяния.

Достижения Западной Европы
обобщил А. Тэер (Германия). Он
исходил из т. н. гумусовой теории
питания растений, ошибочно
утверждавшей, что зеленые растения
берут содержащийся в перегное
углерод корнями из почвы

Тем не менее, основные мысли Тэера о значении органического вещества почвы сыграли прогрессивную роль. В 19 в. начали обосновываться как самостоятельные науки химия и физиология растений. В 1840 Ю. Либихом сформулированы основные положения теории минерального питания растений

Французским ученым Ж. Буссенго установлено, что азот, так же, как и зольные элементы, растения берут из почвы. Он создал первую опытную станцию в Эльзасе (1837).

Развитие Агрономии во многом обязано работам Ротемстедской опытной станции. Немецкий учёный Г. Гельригель, опытным путём доказал симбиоз бобовых культур с клубеньковыми бактериями 1886 г

Работами Г. Менделя (Австрия, 1868), А. Вейсмана (Германия, 1899), Т. Моргана (США, 1911) была сформулирована теория наследственности.

Дальнейшее совершенствование плодосменной системы связано с научной деятельностью Ротамстедской опытной станции. Научными опытами обосновали использование сахарной свеклы взамен или наряду с брюквой, турнепсом и мангольдом.

Большая роль в становлении отечественной агрономии принадлежит М. В. Ломоносову, который настойчиво добивался развития агрикультуры, постановки опытов, изучения сельского хозяйства России.

Значительное влияние на развитие земледелия оказали А. Т. Болотов и И. М. Комов. Болотов предлагал вводить семипольные севообороты с тремя полями трав. Комов первым из русских учёных обосновал плодосменную систему с посевом бобовых трав и корнеплодов и заменой пара пропашными культурами.

В 1-й половине 19 в. значительный вклад внёс М.Г. Павлов, заложивший научные основы земледелия. Он придавал большое значение практике, считая, что именно она является приведением теории в действие.

В работах А. В. Советова (2-я половина 19 в.) обобщено всё лучшее, что было к тому времени в русской практике и в литературе о системах земледелия. Им была дана классификация систем земледелия и история их.

Учение о системах земледелия в конце 19 и начале 20 вв. получило дальнейшее развитие в трудах А. Н. Шишкина, А. П. Людоговского, А. С. Ермолова, И. А. Стебута, В. Р. Вильямса, Д. Н. Прянишникова и др. Значительный вклад в Агрономию внёс В. В. Докучаев, создавший учение о почве как об особом естественно-историческом теле.

В конце 19 - начале 20 вв.

отечественное почвоведение

развивали К. Д. Глинка, В. Р. Вильямс,

Л. И. Прасолов. Разрабатывал учение

о поглотительной способности почвы

К. К. Гедройц, исследования которого

позволили объяснить многие

процессы почвообразования.

Вместе с Н. М. Сибирцевым он разработал научную классификацию почв по их происхождению, а также меры по восстановлению и повышению плодородия русского чернозёма. Одновременно П. А. Костычевым была заложена основа агрономического почвоведения, рассматривая почву как основное средство с.-х. производства.

Зарождение отечественной агрохимии в 60-70-х гг. 19 в. связано с именем Д.И. Менделеева, исследовавшего вопросы питания растений и повышения урожайности с.-х. культур. Большая заслуга в развитии основ русской Агрономии принадлежит А.Н. Энгельгардту.

Д.Н. Прянишниковым
изучены процессы усвоения
растениями аммиачного азота, что
позволило организовать промышлен-
ное производство аммиачных
удобрений, а проведенные им
исследования фосфоритов способс-
твовали развитию производства
фосфорных удобрений.

Крупнейший вклад в физиологию и теорию питания растений внёс К.А. Тимирязев. Его положение о том, что изучение требований растений есть коренная задача научного земледелия, служит до сего времени ориентиром.

Успехи с.-х. микробиологии в России связаны с научной деятельностью С. Н. Виноградского, который в 1889 выделил бактерии, вызывающие процесс нитри-фикации; Им выделены микроорганизмы, усваивающие свободный азот воздуха.

Пользуясь его методами, микробиологи продолжают дальнейшие исследования роли почвенных микроорганизмов.

В 1892 Д. И. Ивановским открыт фильтрующийся вирус и тем самым положено начало вирусологии, имеющей большое значение для сельского хозяйства.

Особую роль в развитии русской агрономии сыграли опытные учреждения и учебные заведения. В 1867 Вольное экономическое общество приступило к проведению опытов с удобрениями. В 1884 организовано Полтавское опытное поле, затем Херсонское (1889), Одесское, Донское, Таганрогское и Лохвицкое опытные поля (1894), Вятская, Ивановская (1895) и

В 1902 создана сеть опытных станций при сахарных заводах для разработки приёмов возделывания сахарной свёклы, селекции и сортоиспытания этой культуры.

В 1865 учреждена Петровская земледельческая и лесная академия (ныне Московская с.-х. академия им. К. А. Тимирязева), ставшая центром развития Агрономии и подготовки агрономических кадров.

В 1914 г. принято решение о строительстве, а в 1916 г. начало исследования Шадринское опытное поле, всего пять опытных учреждений в Пермской губернии.

При всём этом основная масса крестьянских хозяйств, располагая крайне малыми наделами земли, не имея необходимой техники и средств, не могла пользоваться успехами агрономии.