

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВЫХ СЕЯЛОК

Камскова Е.А., студентка 3 курса 1 группы  
Консультант – д.т.н., профессор Артемьев В.Г.

Шумеры использовали примитивные сеялки с одним семяпроводом около 1500 гг. до н.э., но это изобретение не достигло Европы. Первые сеялки появились в Китае, Японии и Аравии. Значительно позже появились сеялки для посева зерновых культур. В Европе они стали известны в середине XVII в. Железная сеялка с несколькими семяпроводами была изобретена китайцами во II веке до нашей эры. Эта сеялка дала возможность Китаю создать эффективную систему производства продуктов питания, которая позволяет кормить большое население страны в течение тысячелетий. Существует гипотеза о том, что сеялка появилась в Европе благодаря контактам с Китаем.



Рисунок 1 - Китайская сеялка с двумя семяпроводами.

Первая известная европейская сеялка была сделана Камилло Торелло и запатентована венецианским сенатом в 1566 году. Подробное описание было сделано Тадео Кавалиной в Болонье в 1602 году. В 1669 г. устройство рядовой сеялки описал Ворлейд. В 30-х годах XVIII в. в Англии появились рядовые сеялки, которые изобрёл Джетро Тулльв 1701 году. В числе многих, изобретённых в Англии типов сеялок, наибольшую популярность имела ложечная сеялка Джемса Кука, которая после усовершенствования её Болдвином и Уэльсом в 1790 г. оставалась без изменения до XX века. Однако первые его се-

ялки были дорогостоящими и ненадежными. Широкое применение сеялок в Европе началось только в середине XIX века.

Со временем сеялки усовершенствовались и усложнялись, но технология оставалась по сути та же. Первые сеялки были небольшими, в расчёте на тягу одной лошади, но появление паровых, а затем бензиновых тракторов позволило применять более эффективные сеялки, которые дали возможность фермерам высевать семена в течение одного дня. В это же время в Германии шло усовершенствование разбросных сеялок с различными разбрасывающими механизмами.

## **ИНОКУЛЯЦИЯ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ СОИ**

Горшков А.Ю., студент 3 курса инженерного факультета  
Консультант – к.т.н., старший преподаватель Павлушин А.В.

Соя – источник полноценного растительного белка. Ее масло используется на пищевые и технические цели. Она незаменимый ингредиент комбикормов для всех видов животных, в первую очередь для птицы и свиней. Возделывая сою, хозяйство снимает, по существу, два полноценных урожая белка и растительного масла. Белок сои имеет превосходный фракционный состав. Более 90 % его состоит из водо- и солерастворимых фракций и обладает высокой усваиваемостью организмов животного. [1]

Главный белок семян сои глицинин, способен при закисании свертываться. Это свойство издревле широко используется в приготовлении кисломолочных продуктов питания, творога, сыра и др.

Для хорошего урожая бобовых культур требуется большое количество азота. Известно, что азот основа жизни. Он главный биогенный элемент, входящий в состав всех аминокислот, а значит и всех белков и главных жизнеорганизующих оснований. Именно дефицит азота, доступного растениям, ограничивает количество жизни на Земле. [2]

Для фиксации одной молекулы азота затрачивается энергия в 15 молекул аденозинтрифосфата (АТФ). На каждый грамм фиксирования азота растения расходуют примерно 25 грамм углеводов, или на 1 килограмм азота 25 кг абсолютно сухого числа углеводов.

В связи с этим некоторые ученые полагают, что поскольку на биологическую фиксацию азота затрачивается много углеводов, этот процесс приводит к снижению или потенциальному недобору урожая.