

высокого и высшего качества продукции. Например, при изучении влияния параметров работы однопарного рифленого стаяка $EV=15$ на состав дробления установлено, что скорость вращения зависит от частоты вращения и может быть поставлена с 200 об/мин. до 1000 об/мин.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СЕМЕНАМ СОИ

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В. В. Клечкин, Л. М. Моисеиченко

(Хабаровский филиал ВНИИХ)

Сохранение ценных природных веществ в зерне сои характеризуется их потенциальный выход при комплексной переработке и некоторые их свойства. Промышленность заинтересована в суммарном увеличении содержания масла и белка за счет сокращения некое ценные углеводы и в повышенном содержании эссенциальных жирных и аминокислот и других биологически ценных компонентов. В то же время содержание вредных или снижающих ценность готовой продукции веществ должно сокращаться. В частности селекция должна быть направлена на снижение содержания линоленовой кислоты, выходящей в процессе прота и эфирных веществ пищевого соевого масла.

Зерновая масса, поступающая на предприятия не должна содержать сорных примесей ядовитых, портящих или снижающих ценность готовой продукции. В условиях Дальнего Востока с его олохими климатическими особенностями большое практическое значение имеет получение полноценного зерна сои, нормального созревания которого не прервано заморозками. При переработке морозобоинных семян промышленность терпит значительные убытки из-за снижения выхода масла при его извлечении и рафинации, ухудшения качества фосфатидных концентратов, в результате чего практически превращаются ввиду наличия фосфатидов. Ввиду масла низкого качества отражается на переработке всех пищевых продуктов, получаемых из него (картерное, кулинарные жиры, маргарины и т.д.).

В морозобойных семенах содержится больше продуктов незавершенного синтеза высокомолекулярных соединений. Об этом свидетельствует повышенное кислотное число масла (5,74 мг КОН против 3 мг КОН), повышенное водное число (131,9 против 141,6) и повышенное содержание хлорофилла - естественного биокатализатора, ускоряющего окисление ценных компонентов, содержащихся в семенах, и портящего внешний вид продукции. В морозобойных семенах возрастает содержание леблякового явота (1,55% вместо 0,43%). Полученный белковый концентрат из морозобойных семян имеет при высушивании зеленоватый оттенок. Приведенные данные свидетельствуют о том, что морозобойные семена непригодны для выпуска пищевого явотного масла и пищевых фосфатидов.

Наиболее часто страдают от равных заморозков посевы позднеспелых сортов. Несмотря на большую заинтересованность промышленности в посеве раннеспелых районированных сортов сои, что предотвращает получение морозобойных семян, в ряде районов высеваются позднеспелые сорта. Так, в Приморском крае с 1954 г. по 1956 г. промышленность получала морозобойные семена 5 лет, чем нанесен большой ущерб.

Позднеспелые сорта сои имеют и более продолжительный период послуборочного дозревания. Переработка озимеубранных семян сои с незавершенным процессом послуборочного дозревания вызывает значительные трудности и потери при переработке. Продолжительность послуборочного дозревания для скороспелых сортов (например, Хабаровская 4) составляет 25-50 дней, а для позднеспелых (Приморская 529) - 70-90 дней.

Лучшими сортами, при переработке которых достигается наибольший выход высококачественной продукции с наименьшими затратами, следует считать Саят 216, Амурская 41, Амурская 310.

Из семенных технологических свойств зерна сои особое внимание следует уделять равномерности по отбоям зрелости. Наличие в зерновой массе семян с неравномерными процессами созревания приводит к порче и снижению качества соевых пищевых продуктов. Масло, фосфатиды и белковый концентрат из недозрелых семян имеют низкое качество, и те морозобойных семян. Чистота фосфатидов, полученных из

недозрелых семян, 7,65 мг J_2 по сравнению с 3,45 из зрелых семян. Масло из незрелых семян содержит больше продуктов окисления (содержание пероксидов и эпоксинов возрастает соответственно с 0,8352 и 0,3435% против 0,3049 и 0,2561% из зрелых семян). Поэтому наличие незрелых семян сои в общей перерабатываемой массе зерна не позволяет вырабатывать из нее доброкачественные пищевые продукты (пищевые фосфатиды и пищевую соевую муку). Присутствие незрелых семян могут в определенной степени снижать разнородность семян по этому признаку.

С момента уборки до переработки зерна сои необходима специальная обработка, обеспечивающая достижение технологической зрелости семян. Под этим термином следует понимать состояние семян, когда достигается их наиболее эффективная переработка.

Новыми моментами технологии заготовки и хранения семян сои должны стать следующие:

1) формирование при уборке урожая однородных партий по сорту, спелости зерна и характеру послепосевочной обработки. Это обеспечивает одинаковое течение процесса послепосевочного дозревания и эффективность отделения сорной и маслянистой примеси, максимальное снижение разнородности семян, в том числе и по такому признаку, как степень зрелости семян;

2) фракционирование семян с целью разделения их на партии, однородные по технологическим свойствам;

3) проведение подоушки семян для ускорения процесса дозревания;

4) раздельное хранение партий зерна и отгрузка;

5) необходимо изменить действующий ГОСТ на товарные семена сои с целью введения в него новых качественных показателей, например, содержание морозобойных семян и деление зерна сои на классы, которые в зависимости от качества должны использоваться для различных видов переработки. Перестроить оплату семян со стороны промышленности в зависимости от истинного качества и ценности их.