

# ЧІА – ЗАМОРСЬКА КУЛЬТУРА

Сьогоднішній час безмежної комунікації дозволяє віртуальному маркетингу впливати на споживача з безапеляційною переконливістю. Чіа – один із прикладів цього. Реклама: «Насіння чіа – один з найбільш популярних і суперкорисних продуктів харчування. Це 100% натуральна добавка містить безпрецедентну кількість корисних речовин. Чіа обганяє молоко за вмістом кальцію, калію в ньому в 2 рази більше, ніж в бананах, а заліза в 15 разів більше, ніж у шпинаті». Ще одне рекламне твердження щодо користі насіння чіа – це високий вміст в них омега-3 жирів, нібито в 100 г насіння чіа міститься до 17 г омега-3, тобто стільки ж, скільки у великому стейку із сьомги.

Тепер наукові дані. Дійсно, у 100 г насіння чіа (типовий розмір фасування) міститься 82% денної норми магнію, 63% добової норми кальцію і 42% норми заліза. Але якщо рекомендується з'їдати насіння чіа одну-дві столові ложки на день (в одній столовій ложці 10 г), то ясно, що добова потреба в зазначених елементах тільки чіа задоволена не буде. У 100 г насіння чіа кальцію стільки ж, скільки в повній склянці молока.

Тепер про жири омега-3. Дійсно, у насінні чіа омега-3 міститься у вигляді  $\alpha$ -лінолевої кислоти (ALA), але справа в тому, що ця кислота рослинного походження і засвоюється організмом людини не більше ніж на 10% на відміну від омега-3 у червоній рибі. Тобто одна ложка насіння чіа рівнозначна 0,5 г риб'ячого жиру. Але це теж чудово.

Чому ж так поклонялися цій культурі в доколумбовій Америці ацтеки. Родина чіа – Центральна Америка. Чіа до завоювання іспанськими колонізаторами займала в раціоні харчування індіців таке ж місце, як кукурудза, боби, амарант. Причина тому – відсутність зернових колосових культур, і з насіння чіа отримували цельнозернове борошно для хліба та іншої випічки. Крім того, листя чіа схожі на відомі в європейських країнах листя шавлії. Напої, настої, чай з листям чіа використовувалися корінними жителями Центральної Америки від багатьох недуг. Недарма Гіппократ називав шавлію священною травою і радив щодня використовувати чай для зміцнення і омолодження організму.

Насіння чіа при взаємодії з водою, молоком та іншими напоями утворюють гель буквально за кілька хвилин їх перемішування. Такий напій надає відчуття ситості і знижує апетит, що часто рекоменду-

ють для схуднення. При цьому, звичайно, в організм потрапляє певна кількість білків, жирів і клітковини.

Підводячи підсумок харчової значущості насіння чіа для людини, можна сказати, що столова ложка насіння чіа у фруктовий салат з йогуртом – чудова суміш у раціоні здорового харчування.

Насіння чіа до нас надійшли з Парагваю з метою визначитися з можливістю ефективного їх очищення і підготовки насіння. Поставлена задача ніяких труднощів не викликала. Насіння чіа були очищені і поділені на фракції на насінневому заводі за впроваджуваній нами щадній пофракційній технології. Схема наведена на малюнку 1.

Внаслідок надійшло замовлення з Парагваю на обладнання. Уже три роки, як воно там працює, а чіа, кіноа і кунжут, які замовник чистить на ньому, відправляється на ринок Росії через Санкт-Петербург і в Україну через Одесу.

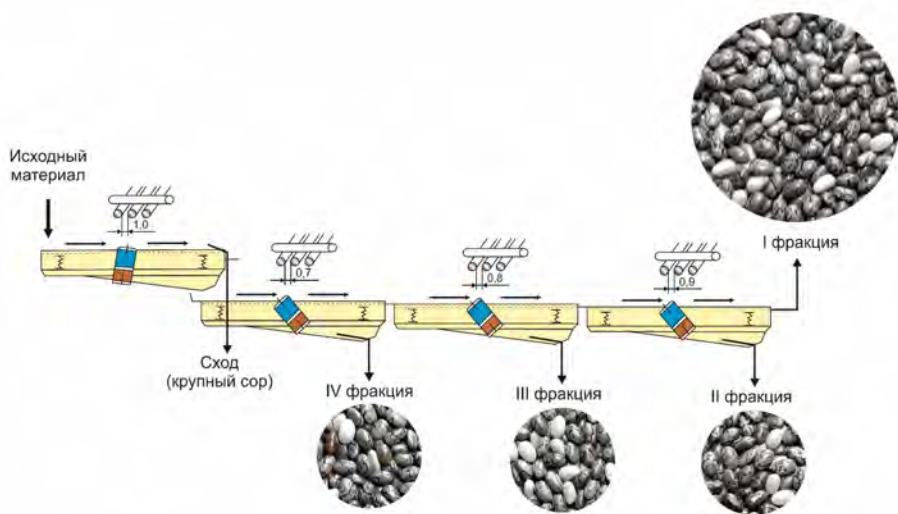


Рис. 1. Схема очищення чіа



Рис. 2. Загальний вид комплексу

Діапазон товщини насіння чіа виявився достатнім, щоб розділити їх на чотири фракції. Це важливо для подальшої пофракційної сепарації насіння чіа по щільності на пневмо-вібростолі.

Загальний вигляд комплексу, який працює в Парагваї, наведено на малюнку 2. До слова сказати, замовник його не показує нікому з бажаючих зрозуміти, як з такою абсолютною чистотою вдається очистити чіа, кіноа і кунжут. Я пишаюся цим.



Кіноа (квіноа, кінва) – хлібна зернова культура, що відноситься до псевдозернових, однорічна рослина родини Амарантові. Рідко, коли в історії землеробства точно вказується місце на земній кулі, де рослина (прабатько майбутньої культури) вперше росла. Андам в цьому плані пощастило. Тільки в Андах росла дика картопля і тільки в Андах росла в дикому вигляді кіноа. А якщо ще точніше, то на схилах самого високогірного озера в світі – Тітікака.

Кіноа була вперше одомашнена народами Анд близько 3000 років тому. В житті народів Анд дана культура була основною початковою сировиною для найважливіших видів їжі поряд із кукурудзою і картоплею. Разом з тим за межами Анд ця культура була маловідома.

Інки, які вважали, що насіння кіноа священне, називали його «матір всього насіння». Імператори інків традиційно спостерігали за сходами перших паростків. Іспанські конкістадори ввели заборону на вирощування насіння кіноа, пов'язуючи це з культом язичницького поклоніння, і змушували вирощувати замість кіноа пшеницю.

У 1553 році іспанець Сьєса де Леона в книзі «Хроніка Перу» зробив перший опис культури. Довгий час кіноа культивувалася тільки в Андах. Однак висока поживна цінність кіноа і її пристосованість до жорстких умов зростання дозволили вирощувати цю культуру в багатьох регіонах.

У середині 2000-х років харчові властивості кіноа привернули увагу активістів здорового харчування в усьому світі. Так,

в період з 2007 до 2013 року імпорт кіноа в США збільшився приблизно в 10 разів (з 3,3 тисячі тонн у 2007 році до 30,8 тис. тонн у 2013 році). Тому не дивно, що за період з 2009 до 2016 року країни-виробники кіноа збільшили виробництво в два і більше разів (рис. 1).

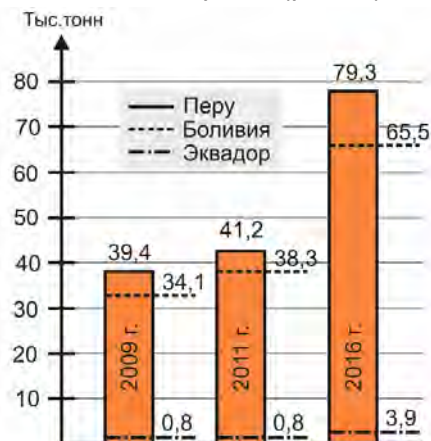


Рис. 1. Виробництво кіноа

Чим же так приваблює кіноа дієтологів і прихильників здорового харчування. У кіноа багато білка – від 16,2 до 20%. Це майже вдвічі вище, ніж в зернових і круп'яних культурах. Амінокислотний склад білка дуже збалансований і близький до складу білків молока, кількість амінокислот у ньому до 20 типів. Отримане з кіноа борошно використовують для виробництва макаронних виробів, хліба та інших страв. Кіноа додають в супи, салати, випічку і десерти.

Крім білків, кіноа містить також вуглеводи, жири (з високим вмістом лецитинової кислоти), клітковину, мінерали і вітаміни групи В. Кіноа багата фосфором (в три рази більше, ніж рис найвищої якості, і не поступається багатьом видам риби), залізом (вдвічі перевищує пшеницю), кальцієм, цинком.

Кіноа підходить для вирощування в сухому кліматі, досить невибаглива до складу ґрунту, добре переносить посуху, різкі перепади температур і навіть невеликі заморозки. Урожайність кіноа, наприклад у Голландії, 20-30 ц/га.

Кіноа нам привезли на очищення та підготовку насіння, вирощену в Луганській області (агрофірма «Насіння», директор Михайлов Я. М.). При обмолоті аспірацію не включали, тому посівний матеріал був засмічений дрібним і великим рослинним сміттям. Великих труднощів при очищенні кіноа і підготовці насіння не виявилось (рис. 2).

Таким чином, впровадження в технологію зерноочистки і виробництва насіння сит і решіт нової геометрії істотно розширює можливості обладнання як за продуктивністю, так і за якістю їх роботи, а пневмовібростол дозволяє довести очистку до абсолютної якості, але, головне, виділити з посівного матеріалу сильне насіння.

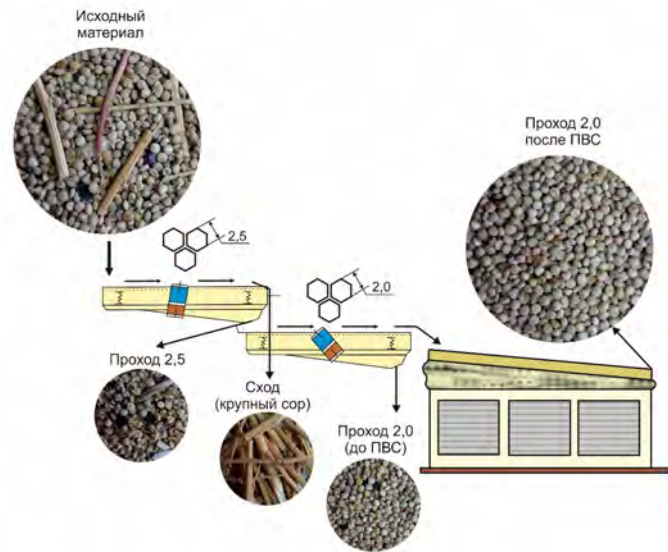


Рис. 2. Схема очищення кіноа

Шановні фермери, на численні прохання «Завод» Фадєєв Агро» почав постачання на ринок зерноочисну (калібруючу) машину «ОКМФ-Компакт».

Двадцятирічний досвід виробництва очисно-калібрувальних машин дозволив у машині «Компакт» поєднати:

- *Високу ефективність очищення будь-яких с/г культур від найскладніших включень;*
- *Сувору калібрувку насіння за розміром (від 2 до 5 фракцій);*
- *Мінімальне енергоспоживання (1,24 кВт!)*

«Компакт» комплектується необхідним набором сит і решіт Фадєєва для вирішення вищевказаних задач.

**ОКМФ**  
**«Компакт»**



ТОВ «Завод «Фадєєв Агро»  
Україна, м.Харків, вул.Армійська 46/23  
тел.: (057) 780-91-13 (050) 157-57-40 (098) 892-55-59  
E-mail: [fadeevagro@ukr.net](mailto:fadeevagro@ukr.net)  
[www.fadeevagro.com](http://www.fadeevagro.com)