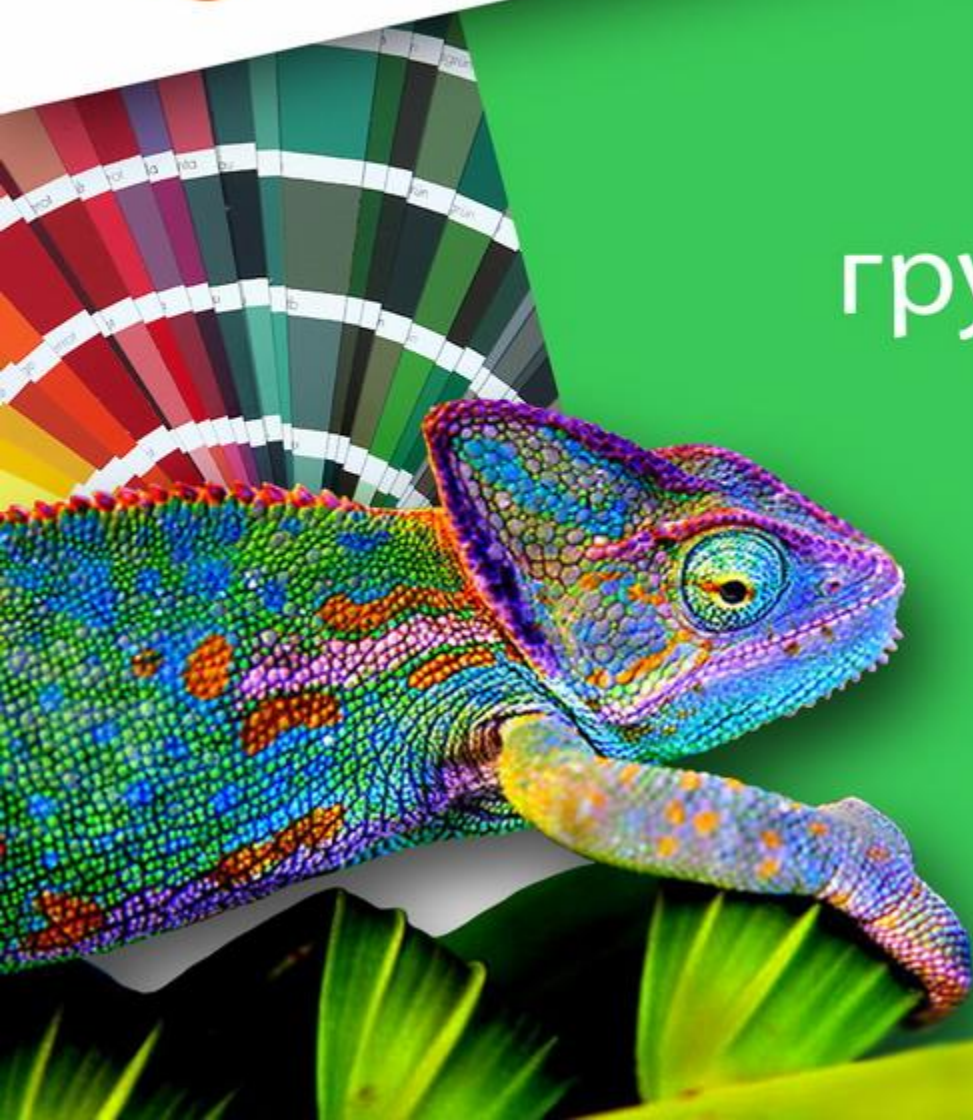




группа компаний  
**ЭКО РЕСУРС**

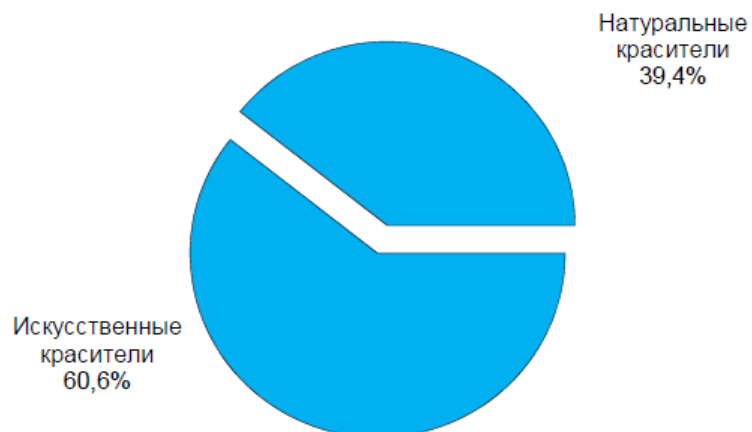




**Антоцианин  
из кожицы винограда  
ЭКОТАН™**

[www.naturalcolor.ru](http://www.naturalcolor.ru)  
[www.eco-resource.ru](http://www.eco-resource.ru)  
[www.eco-resource.com.ua](http://www.eco-resource.com.ua)

## Структура глобального рынка пищевых красителей по типу продукции, %

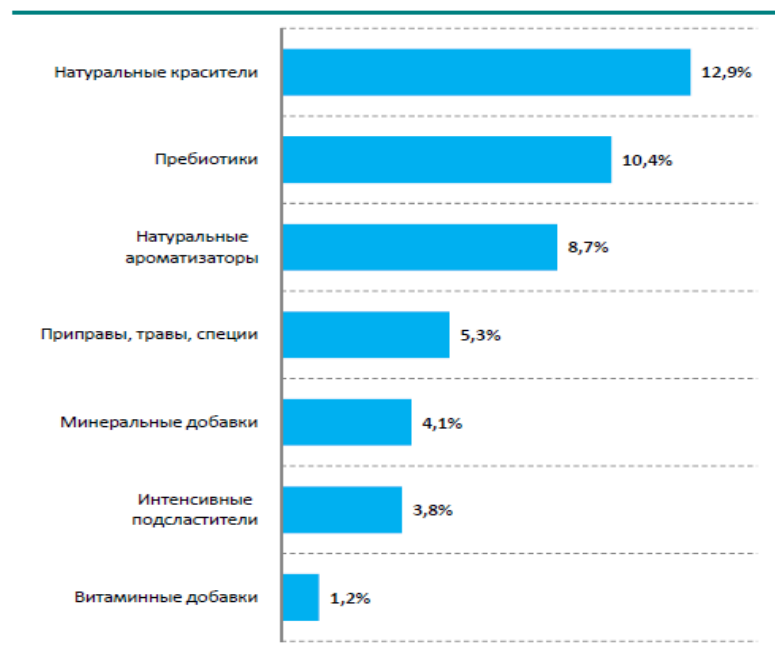


---

Источник: RTS, РБК.Research



## Совокупный темп среднегодового роста мирового рынка натуральных ингредиентов за 2007-2013 г.(GAGR), %



Источник: RTS

Основная причина роста – стремление потребителей к здоровому образу жизни, и как следствие, рост потребительского спроса на натуральные ингредиенты (потребители все чаще обращают внимание на состав продуктов на этикетках)



Антоциан (Е 163) – натуральный пигмент, присутствующий во многих видах фруктов и овощей, таких как виноград, бузина, красный редис, красная капуста, черная смородина и черная морковь.

**Виноград** – наиболее важная культура для получения антоциановых красителей.

Краситель из винограда используется уже более 140 лет. Промышленное производство антоцианов началось 30 лет назад.

ЗАО «ЭКО РЕСУРС» начало производство антоцианов из винограда более 20 лет назад и стало первой компанией, начавшей производство этого пигмента в России.

Сырьем для производства данного красителя служат выжимки винограда - побочного продукта виноделия. Основные поставщики сырья для антоцианов: Франция, Италия, Испания.



Разнообразие решений на основе натуральных красителей из антоцианов позволяет использовать их практически для любого пищевого продукта для окрашивания в оранжевый, красный, розовый, фиолетовый или голубой цвет. Тем не менее, наиболее распространенными областями применения антоцианов являются **производство напитков**, фруктовых наполнителей, кондитерских изделий и мороженого.

Представляя собой полифенолы, антоцианы обладают положительными свойствами для здоровья человека. Данная особенность пигмента предполагает увеличение его использования в будущем в функциональных продуктах и продуктах для здорового питания.

## Структура мирового потребления пищевых красителей по основным пищевым отраслям-потребителям, %



## Производство антоцианов



**EV** (оптическая плотность) или **UC** (индекс цветности) – оптическая плотность в буферном растворе pH=3 при 520 нм, пересчитанная на 1% раствор.



## Относительная устойчивость к температуре

| Краситель       | Температура °C |
|-----------------|----------------|
| E163 Антоцианин | 100            |

## Кислотоустойчивость (водные растворы)

| Краситель       | pH  |
|-----------------|-----|
| E163 Антоцианин | 2-4 |

## Устойчивость к окислению и/или солнечному свету

| Краситель       | StСтабильность |
|-----------------|----------------|
| E163 Антоцианин | Устойчив       |



При применении антоцианов следует учитывать, что стойкость этих пигментов уменьшается в присутствии аскорбиновой кислоты.

Также обесцвечиванию антоцианов способствуют ионы железа и меди. Ионы металлов изменяют оттенки антоцианов: в присутствии железа они приобретают яркий алый цвет, а магния и кальция – интенсивно синий.

Присутствие сахаров является стабилизирующим фактором для антоцианов. Однако в присутствии фруктозы антоцианы обесцвечиваются быстрее, чем в присутствии глюкозы или сахарозы.

Антоцианы имеют наиболее яркие оттенки при pH от 2,5 до 3,5%. Стойкость антоцианов уменьшается, а оттенок смещается к синему при pH выше 4.

Показатели Blue index, Brown index характеризуют оттенок красителя, а Index характеризует степень окисленности.

**Blue index** =  $A_{580} / A_{520}$  , где

$A_{580}$  – оптическая плотность при 580нм;

$A_{520}$  – оптическая плотность при 520нм.

**Brown index** =  $A_{430} / A_{520}$  , где

$A_{430}$  – оптическая плотность при 430нм;

$A_{520}$  – оптическая плотность при 520нм.

**Index** =  $A_{520} / A_{410}$  , где

$A_{520}$  – оптическая плотность при 520нм;

$A_{410}$  – оптическая плотность при 410нм.

**Методика определения:** навеску красителя растворить в буферном растворе (в мерную колбу на 1000 мл взвесить 47,8 гр моногидрата лимонной кислоты, 5 гр гидроокиси натрия и довести дистиллированной водой до метки. pH=3). По графическому изображению спектра исследуемого образца определить оптическую плотность 10мм кювета при 580нм, 520нм, 430нм, 410нм.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАТУРАЛЬНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ДЛЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

| Цвет             | Рекомендуемый краситель              | Дозировка, % | E     |
|------------------|--------------------------------------|--------------|-------|
| Малина           | АКВАНАТ Кармин 0045                  | 0,1 - 0,2    | E 120 |
|                  | АКВАНАТ Кармин 0211                  | 0,1 - 0,2    | E120  |
|                  | ЭКОПЛАНТ Малина 0302                 | 0,1 - 0,5    | -     |
| Клубника         | ЭКОТАН Антоцианин 0033D              | 0,1 - 0,2    | E 163 |
|                  | ЭКОТАН Антоцианин 0029/2             | 0,04 - 0,08  | E 163 |
|                  | Концентрированный сок черной моркови | 0,2 - 0,8    | -     |
|                  | ЭКОПЛАНТ Клубника 0298               | 0,1 - 0,5    | -     |
| Черная смородина | ЭКОТАН Антоцианин 0033D              | 0,6 - 1,0    | E 163 |
| Черника          | ЭКОПЛАНТ Черника 0305                | 0,1 - 0,5    | -     |
| Апельсин         | АКВАНАТ Кармин 0289                  | 0,05 - 0,1   | E120  |
| Лимон            | ЭКОПЛАНТ Лимон 0278                  | 0,1 - 0,5    | -     |
| Ананас           | ЭКОПЛАНТ Лимон 0301                  | 0,05 - 0,3   | -     |
| Тархун           | МИХРОМОВЫЙ Тархун 0279               | 0,1 - 0,5    | E133  |
|                  | МИХРОМОВЫЙ Тархун 0296               | 0,1 - 0,5    | E141  |
| Зеленое яблоко   | МИХРОМОВЫЙ Зеленое яблоко 0280       | 0,1 - 0,5    | E133  |
|                  | АКВАНАТ Хлорофилл 0227               | 0,02 - 0,04  | E141  |
| Синий            | ЭКОПЛАНТ Генипа 0304                 | 0,1 - 0,5    | -     |
|                  | ЭКОПЛАНТ Генипа 0303P                | 0,05 - 0,2   | -     |
| Коричневый       | Колер карамельный DS/7               | 0,1 - 0,2    | E150d |
| Коричневый       | Карамельный колер DS                 | 0,1 - 0,3    | E150d |
| Коричневый       | Карамельный колер SC                 | 0,2 - 0,4    | E150d |

**Рекомендованный диапазон:** pH: 2,0 – 3,5

**Рекомендации по внесению:** краситель растворить в части рецептурной воды и внести в купажный сироп.

**Примечание:**

Приведенные дозировки являются ориентировочными и могут быть изменены в зависимости от желаемой интенсивности цвета готового продукта, особенностей сырья и технологического процесса, используемого оборудования, вида упаковки и условий хранения.

При увеличении дозировки необходимо руководствоваться действующими регламентами по применению красителей (ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»)

Информация, содержащаяся в данной публикации, основана на наших знаниях и опыте, и может быть использована только на ваше собственное усмотрение и риск. Это не освобождает вас от необходимости проводить собственные тесты.



**СПАСИБО!  
ВОПРОСЫ?**