

کاربرد رنگ در صنایع غذایی



رنگ یکی از فاکتورهای مهم کیفی در صنعت غذا می باشد که حتی از جنبه های روانی بر روی خریدار اثر می گذارد . بدلیل کمبود منابع رنگ طبیعی و پایداری کم و قیمت بالای این گونه رنگ ها به تدریج رنگ های مصنوعی پا به عرصه ی وجود گذاشتند.البته امروزه سعی بر جایگزین نمودن رنگ های طبیعی برگرفته از منابع گیاهی ، حیوانی ، میکروبی شده است . در ایران نیز تحقیقاتی توسط موسسات مربوطه و آزمایشگاه های اداره نظارت بر کل مواد غذایی و دارویی صورت گرفته است . ولی به نظر می رسد در ایران کنار گذاشتن یکباره ی مواد رنگی مصنوعی خوراکی (۷ رنگ مجاز) و جلوگیری از مصرف آن در صنایع غذایی به سود مملکت نباشد چرا که باعث می شود تعدادی از افراد سودجو ، مواد رنگی صنعتی را که ضرر بیشتری دارند را جایگزین این رنگ های کم خطر نمایند همچنین به دلیل گرانی رنگ های طبیعی و شدت رنگی ضعیف آن ها نمیتوان رنگ های مصنوعی مجاز را کاملا محدود کرد . در این مبحث تعدادی از رنگ های مطرح در سطح جهان را قراردادده ایم که تولید زیادی دارند البته با محدودیت در کشورهای مختلف جهان مصرف می شوند . قابل ذکر است که برای مصرف این رنگ ها مقادیر استاندارد وجود دارد که مصرف بیش از این مقادیر تعیین شده بعضی از حساسیت های پوستی و کبدی و ... را ایجاد خواهند کرد .

۱. آمارانت **Amarant**

این رنگ جزو طبقه ی رنگ های آزوئی و به رنگ **قرمز** است . این رنگ در بعضی کشورها با محدودیت مصرف می شود . در آخرین بررسی های انجام شده در سال ۱۹۹۳ مقدار قابل قبول دریافتی روزانه ی آن با ۵/۱ میلی گرم در کیلوگرم تعیین شد . آمارانت در کشورهای ایتالیا - فرانسه - دانمارک با محدودیت مصرف می شد و در ایران و ایالات متحده مصرف آن ممنوع است . این رنگ را بیشتر در آبنبات سازی - نوشابه پودر ژله و قنادی کاربرد دارد .

۲. برلیانت بلو **Brilliant blue**

این رنگ جزو طبقه آریل متان و به رنگ **آبی** می باشد . در سال ۱۹۹۳ مقدار قابل قبول دریافتی این رنگ تا ۱۲/۵ میلی گرم در کیلوگرم تعیین شد . این رنگ در اروپا فقط در کشورهای انگلستان - ایرلند - دانمارک و ایالات متحده و کشور ما ایران نیز مصرف می شود . در کشورهای خارجی از آن برای منابع نوشابه - آبنبات و قنادی و محصولات قنادی و پودر ژله کاربرد دارد . در ایران در صنعت نوشابه سازی مجاز نیست و به صورت اختلاط با رنگ های دیگر در صنایع قنادی برای کرم ها و یا آبنبات سازی مورد مصرف دارد .



۳. سیتروس رد **Citrus red**

این رنگ جزو طبقه ی آزو و به رنگ **قرمز نارنجی** می باشد . سیتروس رد را به صورت طولانی مدت بر روی سگ و موش صحرایی آزمایش شد . در طی آزمایشات انجام شده در مدت کوتاه بر وی سگ بزرگی کبد و

ناراحتی های شدید کلیوی مشاهده شد . از لحاظ بافت شناسی تومورهایی در حیوانات مذکور مشاهده شد .
بدلائل مذکور مدت ها استفاده از این رنگ در بسیاری از کشورهای جهان منسوخ شده است .

۴. اریتروزین Erithrosine

این رنگ جزو **رنگ های قرمز** و از دسته ی گزانتین می باشد . میزان مصرف روزانه ی آن ۱/۲۵ میلی گرم در کیلوگرم در سال ۱۹۹۰ مجاز اعلام شد . اما چون اریتروزین باعث به وجود آمدن تغییراتی در تیروئید در آزمایشات کوتاه مدت می شد در سال ۱۹۹۲ تقریباً مصرف آن در مواد غذایی محدود اعلام شد . اریتروزین یا قرمز شماره ۳ در حال حاضر در ایالات متحده مصرف می شود . اما در کشورهای اروپایی و کشور ایران مصرفی به لحاظ غذایی ندارد . این رنگ در صنعت قنادی و آبنبات و نوشابه و پودر زله کاربرد دارد .

۵. ایندگوتین Indigotin

این رنگ جزو **رنگ های آبی** و از گروه ایندگوتین است . این رنگ در کشورهای آمریکا و برخی کشورهای اروپایی در صنایع نوشابه سازی نیز مجاز است ولی در صنایع قنادی - آبنبات و پاستیل و اسمارتیس کاربرد دارد.

۶. بتاکاروتن مصنوعی Beta carotene

این رنگ جزو **رنگ های زرد** است . این رنگ در کشورهای اروپایی و ایالات متحده مصرف دارد ولی در ایران مجاز نیست و برای محصولاتی مانند کره ی تقلیدی به کار می رود .



۷. پونسو 4R

این رنگ جزو رنگ های قرمز و از گروه آزو است . به دلیل فقدان اثرات سرطان زایی و تراژونیک در سال ۱۹۹۳ میزان مصرف قابل قبول این رنگ به ۴ میلی گرم در کیلوگرم در روز افزایش یافت ، این رنگ در ایالات متحده مصرف ندارد . در ایران در برخی صنایع مثل بستنی – آبنبات و پاستیل مصرف می شود .

۸. آزوروبین (کارموزاین) Azorobin

این رنگ جزو رنگ های قرمز و از دسته ی آزو می باشد . مقدار قابل قبول روزانه آن در سال ۱۹۹۳ تا ۴ میلی گرم در کیلوگرم افزایش یافت . این رنگ در ایالات متحده و کانادا مصرف ندارد ولی فقط در کشور پرتغال مصرف نمی شود . در ایران یکی از رنگ های مجاز برای محصولات قنادی – دسر می باشد . متابولیت اصلی آزاد شده بر اثر احیا گروه آزو در تهیه ی پفک نمکی کاربرد دارد .



۹. تارترازین Tartrazin

این رنگ از دسته ی رنگ های آزو و زرد رنگ است . تارترازین رنگ بسیار حساسیت زایی است و ایجاد ناراحتی های پوستی از قبیل کمبود و ناراحتی های کبدی می نماید . لذا مصرف این رنگ در محصولات غذایی در کشورهای اروپایی تقریباً ممنوع شده ولی در ایالات متحده به صورت محدود مصرف دارد . در کشور ایران فقط در صنعت داروسازی مصرف دارد و البته به علت حساسیت زایی باید در بروشور دارو درمورد استفاده از این رنگ تذکر داده شود . در ایالات متحده میزان قابل قبول دریافتی روزانه ۷/۵ میلی

گرم در کیلوگرم وزن بدن است و در صنایع آبنبات - نوشابه - پودر دسر - سم ها - محولات لبنی و گوشتی کاربرد دارد .

۱۰. آلوراد AC

این رنگ جزو رنگ های قرمز و از دسته ی آزو است . این رنگ در آمریکا مصرف می شود . این رنگ در آمریکا مصرف می شود . قوانین مربوط به آمریکا ادعا می کند که این رنگ دارای تمام حالت های کارسینوژیک می باشد ، ولی از لحاظ سرطان زایی فاقد عوارض فوق و یا شدت و پیشرفت تومورهای سرطانی می باشد . این رنگ در ایران برای مصرف مجاز است و در پودر ژله و دسر ، شیرینی جات و پاستیل و... کاربرد دارد . این رنگ در نروژ - ژاپن - ایتالیا - اسرائیل - فرانسه - استرالیا و انگلستان و کانادا کاربرد دارد .

۱۱. پونسو SX

این رنگ در سال ۱۹۷۵ در آمریکا کشف شد . بعد از تست هایی که توسط روی این رنگ ها انجام شد معلوم شد که ایجاد آتروفی در غدد آدرنال می کند همچنین تومورهای سرطانی را باعث می شود . این رنگ هنوز در کانادا مجاز است و مصرف می شود ولی در کشورهای اروپایی و ایالات متحده آمریکا مصرف نمی شود . در ایران از سال ۱۳۵۱ الی ۵۶ براساس پیشنهاد انستیتو تغذیه مصرف این رنگ به علت سرطان زایی ممنوع شد

