

منافع اقتصادی محصولات تراریخته

بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۶ مجموع منافع اقتصادی سطح مزرعه ناشی از کشت سویای متحمل به علف کش در آمریکا، آرژانتین و پاراگوئه به ترتیب برابر با ۲۵,۶۲۶ میلیارد دلار، ۱۹,۰۶۵ میلیارد دلار و ۱,۶۳۶ میلیارد دلار برآورد شده است (Marra et al., 2002; Johnson and Storm, 2008; Qaim and Traxler, 2005; Trigo and Cap, 2006).

سود ناشی از کشت محصولات تراریخته بر اساس یک گزارش Klumper & Qaim, () معتبر متا آنالیز ۶۸,۲ درصد بوده است (۲۰۱۴). در همین دوره سود اقتصادی سطح مزرعه ۱۸۶,۱ میلیارد دلار برآورد شده است (Brooks and Barfoot, 2018).

ارزش بذر محصولات تراریخته مورد تبادل در بازار جهانی ۱۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ تخمین زده شده است. ارزش محصول نهایی تراریخته تولید شده بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار در سال تخمین زده می‌شود.

منابع

- Brookes G., Barfoot P. (2018). Farm income and production impacts of using GM crop technology 1996–2016, *GM Crops & Food*, 9(2): 59-89.
- Johnson S., Strom S. (2008). Quantification of the impacts on US agriculture of biotechnology-derived crops planted in 2006, NCFAP, Washington.
- Klumper W., Qaim M. (2014). A Meta-Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops, *PLoS One*. 9(11): e111629.
- Marra M., Pardey P., Alston J. (2002). The pay-offs of agricultural biotechnology: an assessment of the evidence, International Food Policy Research Institute, Washington, USA.
- Qaim M., Traxler G. (2005). Roundup Ready soybeans in Argentina: farm level and aggregate welfare effects, *Agricultural Economics* 32: 73–86.
- Trigo E., Cap E. (2006). Ten years of GM crops in Argentine Agriculture, ArgenBio. Available at: < https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-mpn-ten_years_gm_crops_argentine_agriculture.pdf >, Accessed Sep. 2018.

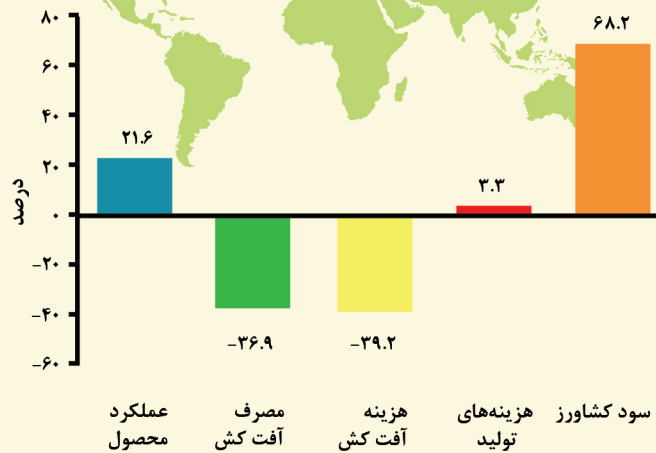


حاضر ۸۰ درصد از سطح زیر کشت پنبه، ۷۷ درصد سویا، ۳۲ درصد ذرت و ۳۰ درصد کلزا در کل جهان تراریخته است. در کشورهای آمریکا، آرژانتین و برزیل بالای ۹۴ درصد سطح زیر کشت محصولات یاد شده تراریخته هستند. بیش از ۹۵ درصد سطح زیر کشت پنبه هندوستان، پاکستان و میانمار هم تراریخته هستند. به گزارش کمیسیون اروپایی، مازاد تولید کشورهای یاد شده (پس از تأمین نیاز داخلی کشور تولیدکننده) به سراسر جهان از جمله به اروپا، ژاپن، چین و ایران صادر می‌شود. اتحادیه اروپایی مجوز واردات و مصرف غذایی برای انسان و دام و همچنین کشت بیش از ۶۶ نوع محصول تراریخته پنبه، ذرت، کلزا، سویا و چغندر قند را تا سال ۲۰۲۷ صادر کرده است.

فواید تولید محصولات تراریخته در جهان

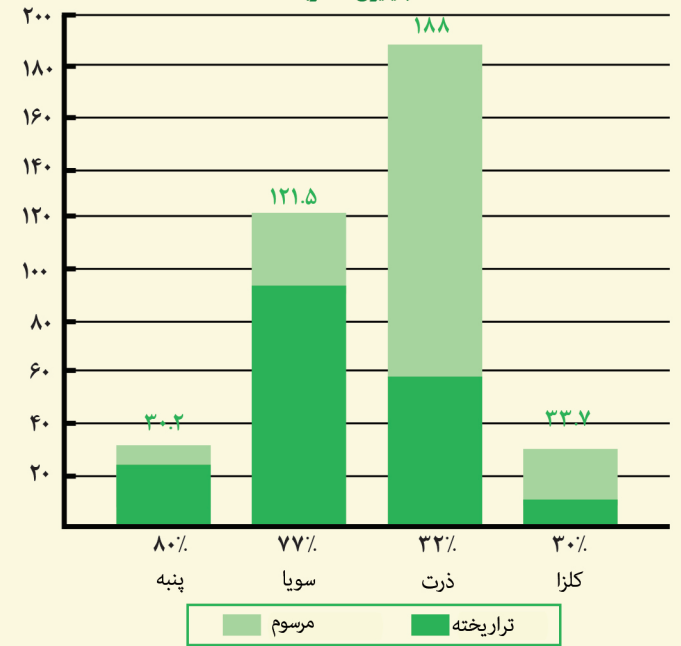
بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۴ میلادی

(Klumper & Qaim, 2014)



سطح زیر کشت جهانی محصولات تراریخته

(میلیون هکتار)



وضعیت سطح زیر کشت جهانی چهار محصول استراتژیک و سهم محصولات تراریخته از آن (ISAAA, 2017)

محصولات تراریخته از سال ۱۹۹۶ در سبب غذایی مردم جهان قرار گرفته است. در حال حاضر حدود ۱۹۰ میلیون هکتار از اراضی جهان به کشت محصولات تراریخته اختصاص یافته است (ISAAA, 2017) که معادل ۱۷ درصد از مساحت زیر کشت محصولات زراعی است. این محصولات در ۲۴ کشور جهان مشتمل بر دو کشور اروپایی، کشورهای آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، آسیا و اقیانوسیه تولید می‌شوند. در حال

ترا ریخته

در یک نگاه

محصولات تراریخته به چه محصولاتی اطلاق می شود؟

با توجه به بحران آب و اقلیم گرم و خشک در ایران، لزوم استفاده از فناوری های نو در کشاورزی بیش از پیش احساس می شود. محصولات تراریخته (یا تغییر ژنتیک یافته) به محصولاتی اطلاق می شود که با هدف بهبود و تقویت صفات مطلوب مانند بهبود کیفیت غذایی، مقاومت به آفات و بیماری ها، افزایش کمیت محصول یا حذف صفات نامطلوب با استفاده از فناوری مهندسی ژنتیک اصلاح شده است. "مهندسی ژنتیک" فناوری پیشرفته ای است که قادر است بدون محدودیت های روش های دیگر محصولاتی برتر تولید کند. محصولات تراریخته با هدف کاهش مصرف سموم خطرناک و با ایجاد مقاومت به آفات تولید می شوند. این کار باعث کاهش هزینه های تولید و کاهش باقیمانده سموم در محصول نهایی که به مصرف ما می رسد، شده و موجب افزایش تنوع زیستی محصول و ایجاد ارقام جدیدی می شود که نسبت به آفات مقاوم هستند و برای تولید آنها نیاز به مصرف سموم شیمیایی خطرناک نیست. در نتیجه محصول نهایی ارزانتر و سالم تر است.

مثال هایی از محصولات تراریخته دیگر



نام محصول: خربزه درختی و کدو
صفت تراریخته: مقاومت به بیماری
فواید: سلامت محصول و کاهش مصرف سموم
کشور تولید کننده: آمریکا و چین



نام محصول: صنوبر و برخی گیاهان دیگر
صفت تراریخته: جذب آلاینده ها
فواید: خنثی کردن مین های باقیمانده از جنگها
پاکسازی آلاینده های خطرناک
کشور تولید کننده: به صورت آزمایشی در چین



نام محصول: رز
صفت تراریخته: آبی رنگ
فواید: به علت رنگ آبی، دارای بازاری صادراتی ۴۰۰ میلیون دلاری است
کشور تولید کننده: ژاپن



نام محصول: برنج
صفت تراریخته: تولید دارو
فواید: تولید آلبومین انسانی و اینترفرون
نو ترکیب و سایر داروهای با ارزش
کشور تولید کننده: چین



(Klumper and Qaim, 2014)

نام محصول: برنج
صفت تراریخته: دارای ویتامین آ، روی و آهن
فواید: رفع نیازهای ویتامین آ و آهن و روی بدون نیاز به مصرف دارو و مکملها
کشور تولید کننده: مراحل نهایی آماده سازی کشت در استرالیا، کانادا و آمریکا



نام محصول: پنبه، کلزا، ذرت، بادمجان، سیب زمینی و سویا
صفت تراریخته: مقاومت به آفات
فواید: کاهش مصرف سم، سلامت محصول، کاهش هزینه، سود اقتصادی و سلامت محیط زیست
کشور تولید کننده: ۲۴ کشور جهان از جمله در اروپا



نام محصول: برنج تراریخته
صفت تراریخته: مقاومت به کرم ساقه خوار
برنج
فواید: کاهش مصرف سم، سلامت محصول، کاهش هزینه، سود اقتصادی و سلامت محیط زیست
کشور تولید کننده: به صورت آزمایشی در چین و ایران



نام محصول: سیب زمینی
صفت تراریخته: بدون آکریلامید
فواید: آکریلامید ماده سرطانزایی است که در هنگام سرخ کردن سیب زمینی ایجاد می شود
کشور تولید کننده: آمریکا



نام محصول: ذرت
صفت تراریخته: متحمل به خشکی
فواید: به آب کمتری نیاز دارد و در شرایط خشکسالی هم محصول خوبی می دهد.
کشور تولید کننده: آمریکا



نام محصول: چغندر قند، سویا، ذرت، یونجه، کلزا
صفت تراریخته: تحمل به علف کش گلايفوسیت
فواید: افزایش تولید به دلیل مدیریت بهتر علف هرز، کاهش مصرف علف کش، جایگزینی علف کش کم خطر تر به جای علف کش های خطرناکتر، امکان کشت بدون شخم
کشور تولید کننده: ۲۴ کشور جهان