



بازار جهانی برنج

طبق بررسی های انجام شده، بطور مشخص مبداء اولیه برنج قاره آسیا و کشور هندوستان بوده است. در حال حاضر نیز انواع زیادی از برنج های وحشی در برخی از مناطق آسیا و حتی آفریقا و آمریکا پیدا شده اند، ولی تعیین اینکه کدام یک از این گونه ها اجداد برنج اهلی امروزی می باشند بسیار دشوار خواهد بود.

برطبق شواهد تاریخی، در زمان هخامنشیان که هندوستان جزء ایران محسوب میشد، از رود سند تا فرات و هر جا که آب فراوان و هوای گرم داشت، برنج کشت می شد. یکی از مورخین یونانی که در قرن سوم قبل از میلاد با اسکندر به ایران آمده

نام برنج از میان بومیان سرزمین هند اقتباس شده که به آن «اریسی» (Arisi) می گفتند. بعداً در زبان سانسکریت «وریهی» (Vrihi) خوانده شد و سپس به «ویریزی» (Virizi) و «بریزی» (Brizi) تبدیل گردید. امروزه در لهجه سمنانی و نطنزی «ورنج» خوانده میشود. در لهجه مازندرانی شلتوک را «بینج» و در لهجه گیلکی برنج را «بج» و خوشه آن را در مرحله پیدایش «اورزه» می گویند. بطور کلی برنج نیز نظیر سایر غلات جزء تیره گرامینه (گندمیان) بوده و از جنس (ORIVEAE) می باشد. این محصول یکی از اقلام عمده غلات می باشد.

دربخش عظیمی از قاره آسیا، برنج تأمین کننده بیش از ۸۰ درصد کالری و ۷۵ درصد پروتئین مصرفی مردم می باشد.

B_۲ موجود است، در حالیکه در هر ۱۰۰ گرم سبوس برنج ۱۰۰۰ واحد ویتامین B_۱ و ۷۵ واحد ویتامین B_۲ وجود دارد. بطور کلی، در دانه برنج ویتامین های مختلفی وجود دارد که مهمترین آنها در هر ۱۰۰ گرم عبارتند از:

ویتامین A: ۱۴۰۰ تا ۴۲۰۰ واحد،
تیامین (ویتامین B_۱): ۱ تا ۱/۸ میلی گرم،
ریبوفلاوین (ویتامین B_۲): ۱/۸ تا ۲/۶ میلی گرم و نیاسین^۲: ۱۲ تا ۱۸ میلی گرم^۳.
در برنج غیر از ویتامین ها، مواد کانی و اسیدهای چرب نیز وجود دارد.

با توجه به موارد فوق و با توجه به اینکه میزان مصرف این کسلا در ایران پس از گندم رقم قابل ملاحظه ای را تشکیل میدهد، لازم می آید که در حول و حوش جنبه های اقتصادی این محصول در ایران و جهان کندوکاوی هر چند مختصر، صورت گیرد.

بود، به کشت برنج در بابل (عراق کنونی)، شوش (خوزستان) و بلخ اشاره نموده است. سیاح دیگری از چین به نام چانگ کین در عهد اشکانیان در گزارش خود به امپراطور چین از کشت برنج در خوزستان و ترکمنستان کنونی و سرزمین پارتیا (سواحل بحر خزر) و کلدیه یاد نموده است^۱.

برنج امروزه نصف جیره غذایی ۱/۶ میلیارد نفر از جمعیت جهان را تشکیل میدهد. در بخش عظیمی از قاره آسیا، برنج تأمین کننده بیش از ۸۰ درصد کالری و ۷۵ درصد پروتئین مصرفی مردم می باشد. برنج در مقایسه با گندم دارای نشاسته بیشتر و مواد چربی و پروتئینی کمتری می باشد. در برنج ویتامین های B_۱ و B_۲ به میزان قابل توجهی وجود دارد، بطوریکه در هر ۱۰۰ گرم برنج پوست کنده تقریباً ۵۰ واحد ویتامین B_۱ و ۱۰/۵ واحد ویتامین

(۱). مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، برنج، از سری انتشارات بررسیهای کالائی، شماره ۷ (تهران):

مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، آبان ماه ۱۳۶۷، صص ۳ تا ۶.

(۲). نیاسین (B_۳)، سومین عضو خانواده ویتامین B محسوب میشود. این ویتامین برای پوست بدن، خون و هضم خوب غذا لازم است و در موادی نظیر ژرم دوبله، شیرخشک بدون چربی، لوردویر، آرد گندم و برنج یافت میشود.

(۳). ناصر خدا بنده، غلات (تهران: دانشگاه تهران، اردیبهشت ۱۳۶۹)، صص ۲۷۲.

تولید:

طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸، میزان تولید جهانی برنج شلتوک $۲۶/۴$ درصد رشد یافته و از $۳۸۸/۸$ میلیون تن به $۴۹۱/۳$ میلیون تن رسیده است (جدول ۱)؛ به عبارت دیگر سالانه بطور متوسط از نرخ رشد $۲/۴$ درصد برخوردار بوده است. روند یادشده هرچند که صعودی بوده، معذک در بعضی از سالهای آن کاهش‌هایی بچشم می‌خورد. این کاهش‌ها در سالهای ۱۹۷۹ (۳- درصد)، ۱۹۸۶ (۶/۰- درصد) و ۱۹۸۷ (۱- درصد) به وقوع پیوسته که بطور کلی اهمیت چندانی نداشته‌اند. با توجه به اینکه عملکرد در هکتار این محصول در سالهای یادشده، در مقایسه با سالهای ماقبل ثابت مانده و تغییری نداشته است^۱، نتیجه گرفته میشود که کاهش تولید در سالهای ذکرشده عمدتاً در اثر کاهش سطح زیرکشت صورت گرفته است. در سال ۱۹۷۹ میزان عملکرد در هکتار بالغ بر $۲/۷$ تن و در سالهای ۱۹۸۶ و ۱۹۸۷ به ترتیب $۳/۲$ و $۳/۳$ تن در هکتار گزارش گردیده است^۲.

میزان سطح زیرکشت برنج نیز در سالهای یادشده برابر با $۱۴۱/۲$ ، $۱۴۵/۵$ و $۱۴۱/۷$ میلیون هکتار بوده که هر کدام

نسبت به سال ماقبل به ترتیب $۲/۲$ -، $۰/۷$ و $۲/۶$ - درصد تغییر یافته است. چنانچه ملاحظه میشود، تولید جهانی برنج در سال ۱۹۸۶ با آنکه سطح زیرکشت آن حدود یک میلیون هکتار افزایش نشان میدهد، در اثر عواملی نظیر بروز خشکسالی، آفت و سایر ضایعات دیگر، دچار کاهش گردیده است. این کاهش، عملکرد در هکتار را بمیزان ۳ درصد تقلیل داده است.

در سال ۱۹۷۸، در بین مناطق مختلف جهان، آسیا $۹۱/۴$ درصد از کل تولید جهانی برنج را دارا بوده است (معادل $۳۵۵/۲$ میلیون تن) و تنها $۸/۶$ درصد از تولید جهانی به بقیه مناطق اختصاص داشته است. در بین سایر مناطق، امریکای جنوبی با ۳ درصد ($۱۱/۷$ میلیون تن) و اروپای شرقی با $۰/۳$ درصد ($۰/۱$ میلیون تن) به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار تولید را داشته‌اند. ترتیب یادشده در تولید با ترتیب موجود در سطح زیرکشت مناطق کاملاً مطابقت دارد، در حالیکه با ترتیب موجود در میزان عملکرد در هکتار مناطق یادشده تطابق چندانی ندارد. در سال ۱۹۷۸، منطقه آسیا حدود ۹۰ درصد از کل سطح زیرکشت جهانی برنج را بخود اختصاص داده است،

(۱). بجز ارسال ۱۹۸۶ که در مقایسه با سال ۱۹۸۵، ۳ درصد کاهش یافته است.

(۲). ارقام با استفاده از جداول موجود در مآخذ زیر محاسبه گردیده‌اند:

جدول شماره (۱): میزان تولید برنج شلتوک در جهان، به تفکیک مناطق، کشورهای عمده و گروههای اقتصادی طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸

واحد: میلیون تن

سال	۱۹۷۸	۱۹۷۹	۱۹۸۰	۱۹۸۱	۱۹۸۲	۱۹۸۳	مناطق، کشورها و گروههای عمده اقتصادی
	۳۸۸/۸	۳۷۷/۳	۳۹۹/۳	۴۱۲/۹	۲۲۲/۴	۴۵۲/۴	جهان
	۳۵۵/۲	۳۴۳/۴	۳۶۲/۳	۳۷۵/۴	۳۸۵/۸	۴۱۹/۲	آسیا
	۸/۴	۸/۵	۸/۷	۸/۶	۹/۰	۹/۱	آفریقا
	۲/۰	۲/۰	۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۴	آمریکای مرکزی
	۱۱/۷	۱۲/۳	۱۴/۳	۱۳/۳	۱۵/۳	۱۲/۴	آمریکای جنوبی
	۶/۰	۶/۰	۶/۶	۸/۳	۷/۰	۲/۵	آمریکای شمالی
	۱/۷	۱/۸	۱/۷	۱/۵	۱/۷	۱/۵	اروپای غربی
	۰/۱	۰/۱	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۲۲	اروپای شرقی
	۰/۵۱	۰/۷۱	۰/۶۳	۰/۷۸	۰/۸۹	۰/۵۵	اقیانوسیه
	۲/۱	۲/۴	۲/۸	۲/۵	۲/۵	۲/۶	شوروی
	۱۴۰/۱	۱۴۷/۰	۱۴۳/۰	۱۴۷/۰	۱۶۴/۹	۱۷۲/۱	چین (۱)
	۸۰/۶	۶۳/۵	۸۰/۳	۸۰/۰	۷۰/۸	۹۰/۱	هند
	۲۵/۸	۲۶/۳	۲۹/۷	۳۲/۸	۳۳/۶	۳۵/۳	اندونزی
	۱۹/۳	۱۹/۱	۲۰/۸	۲۰/۴	۲۱/۳	۲۱/۸	بنگلادش
	۱۷/۵	۱۵/۸	۱۷/۴	۱۷/۸	۱۶/۹	۱۹/۶	تایلند
	۳۶۱/۶	۳۵۱/۳	۳۷۵/۲	۳۸۶/۸	۳۹۹/۴	۴۳۰/۱	کشورهای در حال توسعه
	۲۶/۲	۲۶/۰	۲۴/۱	۲۶/۱	۲۵/۰	۲۲/۳	کشورهای توسعه یافته (اعضای پیشرفته سرمایه داری و سوسیالیستی)

سال	۱۹۸۴	۱۹۸۵	۱۹۸۶	۱۹۸۷	۱۹۸۸	مناطق، کشورها و گروههای عمده اقتصادی
	۴۷۱/۱	۴۷۴/۲	۴۷۱/۳	۴۶۶/۶	۴۹۱/۳	جهان
	۴۳۳/۷	۴۳۶/۱	۴۳۱/۸	۴۲۷/۰	۴۴۸/۳	آسیا
	۸/۹	۹/۵	۱۰/۱	۱۰/۰	۹/۹	آفریقا

سال	۱۹۸۴	۱۹۸۵	۱۹۸۶	۱۹۸۷	۱۹۸۸
مناطق، کشورها و گروه‌های عمده اقتصادی					
آمریکای مرکزی	۲/۴	۲/۶	۲/۳	۲/۳	۲/۲
آمریکای جنوبی	۱۴/۵	۱۴/۳	۱۵/۴	۱۶/۰	۱۷/۹
آمریکای شمالی*	۶/۳	۶/۱	۶/۰	۵/۹	۷/۳
اروپای غربی	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۱/۹	۲/۰
اروپای شرقی	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۲۶
اقیانوسیه	۰/۶۶	۰/۹	۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۷۹
شوروی	۲/۷	۲/۶	۲/۶	۲/۷	۲/۹
چین (۱)	۱۸۱/۵	۱۷۱/۱	۱۷۵/۲	۱۷۷/۱	۱۷۱/۸
هند	۸۷/۶	۹۵/۸	۹۰/۸	۸۵/۳	۱۰۶/۰
اندونزی	۳۸/۱	۳۹/۰	۳۹/۷	۴۰/۱	۴۱/۷
بنگلادش	۲۱/۹	۲۲/۵	۲۳/۱	۲۳/۱	۲۳/۱
تایلند	۱۹/۹	۲۰/۳	۱۸/۹	۱۸/۰	۲۱/۱
کشورهای در حال توسعه	۴۴۴/۶	۴۴۷/۹	۴۳۵/۲	۴۴۲/۰	۴۶۵/۹
کشورهای توسعه یافته (اعضای پیشرفته برما به داری و سوسیالیستی)	۲۶/۵	۲۶/۳	۲۶/۱	۲۴/۶	۲۵/۲

(۱). شامل تایوان

Food Outlook, Statistical Supplement 1989, June 1990, p. 17.

مأخذ:

همواره بیشترین میزان تولید را در جهان دارا بوده است. سهم این منطقه از جهان در سال ۱۹۸۵ به ۹۲ درصد و در سال ۱۹۸۸ به ۹۱/۲ درصد تغییر یافته است. تولید در منطقه مزبور طی دوره یادشده سالانه بطور متوسط ۲/۴ درصد رشد داشته و از ۳۵۵/۲ میلیون تن به ۴۴۸/۳ میلیون تن افزایش یافته است. این رشد، عمدتاً بدلیل افزایش

که با رقم مربوط به سهم تولید تفاوت چندانی نشان نمیدهد. اروپای شرقی با ۰/۰۶۸ میلیون هکتار سطح زیر کشت کمترین و امریکای جنوبی پس از آسیا با سطح زیر کشتی برابر با ۶/۹ میلیون هکتار، بیشترین سهم را از کل رقم جهانی بخود اختصاص داده‌اند (۰/۰۵ درصد و ۴/۸ درصد).

بطور کلی، آسیا طی دوره ۸۸-۱۹۷۸

بازدهی در هکتار— که در نتیجه بکارگیری واریته‌های پرمحصول و نژادهای دورگه برنج و بطور کلی انجام اقدامات به زراعی و به نژادی (عمدتاً در چین) حاصل شده— صورت گرفته است. میزان سطح زیرکشت برنج در آسیا، طی دوره مورد نظر ۰/۹ درصد رشد نموده است؛ در حالیکه این رشد در زمینه عملکرد در هکتار ۲۵/۹ درصد بوده است^۱. به عبارت دیگر، میزان رشد عملکرد در هکتار ۲۵ واحد بیشتر از رشد سطح زیرکشت گزارش شده است.

امریکای جنوبی از ۱۱/۷ میلیون تن به ۱۷/۹ میلیون تن (حدود ۵۳ درصد افزایش) و در امریکای مرکزی از ۲ میلیون تن به ۲/۲ میلیون تن (۱۰ درصد رشد) افزایش یافته است. تولید برنج در امریکای شمالی که در سال ۱۹۷۸، ۱/۵ درصد از کل میزان جهانی بوده است، طی دوره مذکور ۲۱/۷ درصد رشد یافته و در سال ۱۹۸۸ بالغ بر ۷/۳ میلیون تن گردیده است. به این ترتیب، سهم این منطقه در همان حد ۱/۵ درصد ثابت باقی

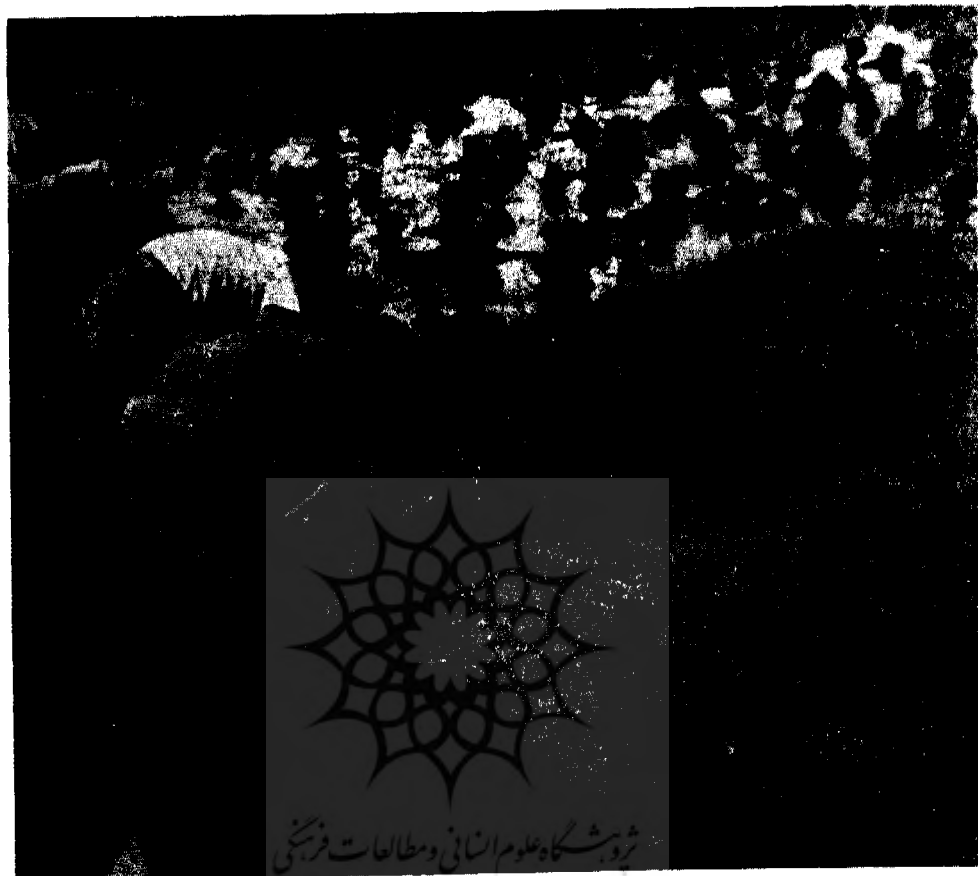
طی سالهای ۸۸—۱۹۷۸، میزان تولید جهان برنج شلتوک ۲۶/۴ درصد رشد یافته و از ۳۸۸/۸ میلیون تن به ۴۹۱/۳ میلیون تن رسیده است.

امریکای جنوبی و آفریقا از جمله مناطقی هستند که طی سالهای گذشته از کمترین میزان عملکرد در هکتار برخوردار بوده‌اند. البته در امریکای جنوبی اخیراً اقداماتی در جهت ارتقاء بازده تولید از طریق سرمایه گذاری بیشتر در واحد سطح صورت گرفته که نهایتاً میزان عملکرد را ۴۱ درصد در مقایسه با اول دوره افزایش داده است. تولید در آفریقا از ۸/۴ میلیون تن در سال ۱۹۷۸ به ۹/۹ میلیون تن در سال ۱۹۸۸ رسیده است (۱۷/۹ درصد رشد)، در

مانده است.

تولید در اروپای غربی نیز از ۱/۷ میلیون تن در ابتدای دوره به ۲ میلیون تن در پایان دوره افزایش یافته که نشانگر ۱۷/۶ درصد رشد است، اما سهم این منطقه از کل تولید جهان در حدود ۰/۴ درصد ثابت باقی مانده است. همچنین تولید در اقیانوسیه از ۰/۵۱ میلیون تن به ۰/۷۹ میلیون تن، در اروپای شرقی از ۰/۱ میلیون تن به ۰/۲۶ میلیون تن و در شوروی از ۲/۱ میلیون تن به ۲/۹ میلیون تن رسیده است. بطور کلی در

(1). *Ibid.*, pp. 16-17.



شهرستان گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی

سال ۱۹۸۸ رتبه کشورها به لحاظ تولید نظیر سال ۱۹۷۸ بوده است.

رویه‌مرفته، کشورهای در حال توسعه در سال ۱۹۷۸، ۹۳ درصد از کل تولید جهانی برنج را به خود اختصاص داده‌اند. این مقدار که بالغ بر $۳۶۱/۶$ میلیون تن بوده، در سال ۱۹۸۸ به $۴۶۵/۹$ میلیون تن افزایش یافته است و به این ترتیب سهم کشورهای مزبور در سال یادشده به $۹۴/۸$ درصد رسیده است. در سال ۱۹۷۸، مجموع تولید کشورهای توسعه‌یافته تنها بالغ بر $۲۶/۲$ میلیون تن بوده که با $۳/۱$ درصد کاهش طی دوره، در سال ۱۹۸۸ به $۲۵/۴$ میلیون تن رسیده است. بطور کلی، طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸ میزان تولید در کشورهای توسعه‌یافته بطور متوسط ۶ درصد تولید کشورهای در حال توسعه بوده است.

بمنظور ارائه یک تصویر روشن از وضعیت تولید برنج در جهان و نیز موقعیت آن در بین سایر اقلام عمده غلات، ضروریست تصویری از اوضاع تولید مجموعه غلات ارائه شود. طبق ارقام موجود^۱، کل میزان تولید غلات^۲ در سال ۱۹۷۸ بالغ بر $۱۶۰۱/۵$ میلیون تن و در سال ۱۹۸۸ بالغ بر $۱۷۴۴/۶$ میلیون تن گزارش شده است. بدین ترتیب، این میزان طی دوره $۸/۹$ درصد و بطور

متوسط سالانه $۰/۶$ درصد رشد داشته است. در سال ۱۹۷۸ سهم برنج از تولید جهانی غلات بالغ بر $۲۴/۳$ درصد، در سال ۱۹۸۵، $۲۵/۸$ درصد و در سال ۱۹۸۸، $۲۸/۲$ درصد محاسبه گردیده است.

تولید غلات در کشورهای در حال توسعه از ۷۴۷ میلیون تن در سال ۱۹۷۸ به $۹۸۱/۱$ میلیون تن در سال ۱۹۸۸ افزایش یافته است ($۳۱/۳$ درصد رشد طی دوره). لازم به یادآوری است که تولید برنج در کشورهای مزبور طی این دوره $۲۸/۸$ درصد رشد نموده است. طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸ سهم تولید برنج از کل تولید غلات در کشورهای یادشده از $۴۸/۴$ درصد به $۴۷/۵$ درصد کاهش یافته است. در کشورهای توسعه‌یافته، سهم تولید برنج از کل تولید غلات طی دوره مورد نظر از $۳/۱$ درصد به $۳/۳$ درصد افزایش یافته است. در کشورهای مزبور حدود ۹۷ درصد از تولید غلات را در درجه اول گندم و در درجه دوم غلات دامی تشکیل داده است. تولید اینگونه غلات در کشورهای یادشده از $۸۲۸/۳$ میلیون تن در سال ۱۹۷۸ به $۷۳۸/۱$ میلیون تن در سال ۱۹۸۸ کاهش یافته است ($۱۰/۹$ درصد طی دوره). به این ترتیب ملاحظه میشود که کاهش تولید برنج در

(1). *Ibid.*, pp. 14-15.

(۲). شامل گندم، غلات دامی و برنج.

در سال ۱۹۷۹ میزان عملکرد در هکتار برنج شلتوک در جهان بالغ بر ۲/۷ تن و در سالهای ۱۹۸۶ و ۱۹۸۷ به ترتیب ۳/۲ و ۳/۳ تن در هکتار گزارش گردیده است.

کشور علی‌رغم نوسانات زیادی که داشته است، کلاً صعودی می‌باشد (با متوسط رشد سالانه ۲/۸ درصد).

طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸، آندونزی با متوسط تولید ۳۴/۷ میلیون تن برنج در سال، سومین تولیدکننده عمده برنج در جهان محسوب میشود.^۳ در این کشور، سطح زیر کشت برنج طی دوره مورد بررسی از ۸/۹ میلیون هکتار به ۱۰/۱ میلیون هکتار افزایش یافته است.^۴ آندونزی گرچه به لحاظ میزان تولید پس از هند قرار دارد، لیکن به لحاظ میزان عملکرد در هکتار بالاتر از آن می‌باشد؛ بطوریکه عملکرد آن از ۲/۹ تن در هکتار در ابتدای دوره به ۴/۱ تن در هکتار در آخر دوره افزایش یافته است (۴/۱۱ درصد رشد)، در حالیکه عملکرد تولید برنج در هند از ۲ به ۲/۵ تن در هکتار رسیده است. با توجه به این دو مورد، میزان تولید برنج در آندونزی طی دوره ۶۱/۶ درصد رشد یافته و از ۲۵/۸ میلیون تن به ۴۱/۷

کشورهای مورد نظر با نرخ کمتری (۳/۱ درصد) در مقایسه با کاهش تولید مجموعه گندم و غلات دامی صورت گرفته است. کشور چین، طی دوره ۸۸-۱۹۷۸ همواره رتبه نخست را در تولید برنج داشته است. این کشور در سال ۱۹۷۸، ۳۶ درصد از تولید جهانی و ۳۹/۴ درصد از تولید منطقه آسیا را بخود اختصاص داده است. بطور کلی، میزان تولید برنج در چین طی دوره ۳۱/۷ میلیون تن افزایش داشته (۲۲/۶ درصد رشد) و از ۱۴۰/۱ میلیون تن به ۱۷۱/۸ میلیون تن رسیده است،^۱ ولی سهم این کشور از کل تولید جهانی برنج به ۳۵ درصد و از تولید منطقه آسیا، به ۳۸/۳ درصد کاهش یافته است.

در هند، میزان تولید برنج طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸ سالانه بطور متوسط بالغ بر ۸۵ میلیون تن گزارش شده است.^۲ این کشور طی دوره مزبور همواره رتبه دوم را در تولید جهانی برنج داشته است. روند تولید در این

(1). *Food Outlook*, Statistical Supplement 1989, June 1990, pp. 16-17.

(2). *Ibid.*, p. 17.

(3). *Ibid.*, p. 15.

(4). *Ibid.*, p. 16.

میلیون تن رسیده است.

طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸، بنگلادش به لحاظ میزان تولید برنج رتبه چهارم را در جهان حائز گشته است. این کشور، طی دوره مذکور سالانه بطور متوسط ۲۱/۵ میلیون تن تولید داشته است^۱. روند تولید کشور فوق بطور کلی صعودی بوده ولی نه با شتاب زیاد، بدین معنی که سالانه بطور متوسط ۱/۸ درصد رشد داشته است. سهم تولید بنگلادش از تولید جهانی، از ۵ درصد در سال ۱۹۷۸ به ۴/۷ درصد در سال ۱۹۸۸ کاهش یافته است. افزایش محصول برنج در بنگلادش، در پی افزایش بازدهی بمیزان ۲۶/۳ درصد طی دوره صورت گرفته است (از ۱/۹ تن در هکتار به ۲/۴ تن در هکتار). شایان ذکر است که افزایش بازدهی تولید در این کشور، حتی توانسته است کاهش سطح زیرکشت بمیزان ۳ درصد طی دوره را جبران نماید.

تایلند، طی دوره ۸۸-۱۹۷۸ پنجمین کشور عمده تولید کننده برنج محسوب گردیده است. میزان تولید این کشور از ۱۷/۵ میلیون تن در اوّل دوره به ۲۱/۱ میلیون تن در آخر دوره افزایش یافته است^۲. به این ترتیب، روند تولید در تایلند کلاً

(3). *Ibid.*,

صعودی بوده؛ بطوریکه سالانه بطور متوسط ۱/۹ درصد رشد داشته است، اما تولید در سال ۱۹۷۹ دچار کاهش بمیزان ۹/۷ درصد گردیده است. در سالهای ۱۹۸۲، ۱۹۸۶ و ۱۹۸۷ نیز کاهش هائلی به ترتیب بمیزان ۵/۱ درصد، ۶/۹ درصد و ۴/۸ درصد بروز کرده است. افزایش تولید ۲۰/۶ درصد طی دوره در تایلند، عمدتاً ناشی از افزایش سطح زیر کشت بمیزان ۱۶/۶ درصد بوده است (از ۸/۹ میلیون هکتار به ۱۰/۴ میلیون هکتار). میزان عملکرد در هکتار برنج در تایلند تغییر چندانی نداشته و عمدتاً حدود ۲ تن در هکتار گزارش شده است.

بطور کلی، تایلند یکی از کشورهای عمده تولید کننده و صادر کننده می باشد که در بازارهای بین المللی شهرت قابل توجهی کسب نموده است. این کشور در ارائه واریته های پرمحصول بسیار محتاطانه عمل می کند تا مبادا موقعیت جهانی خود را از دست بدهد. کیفیت مطلوب برنج تایلند، احتمالاً ناشی از مصرف کمتر کودهای شیمیائی می باشد. در تایلند درصد خیلی کمی از کشاورزان از کودهای شیمیائی استفاده می کنند^۳. این موضوع در خصوص آن عده از کشاورزان که واریته های

(1). *Ibid.*, p. 17.

(2). *Ibid.*, p. 17.

پرمحصول را بکار گرفته اند و می‌بایستی مقادیر زیادی کود مصرف نمایند نیز صادق می‌باشد. در تایلند اصولاً سیاست اصلی دولت بر این است که بازدهی برنج را از طریق اجرای سرمایه‌گذاریهای زیربنائی، از جمله کنترل سیلاب‌ها، زهکشی مزارع، اصلاح سیستم آبیاری، بهبود و مرمت خاک و سایر موارد دیگر، افزایش دهد، نه از طریق ورود واریته‌های پرمحصول. در گذشته، بخش برنج اداره کشاورزی تایلند در پاسخ به این انتقاد که چرا از «برنج معجزه‌گر»

اگرچه یافته‌های سازمان بین‌المللی تحقیقات برنج (IRRI) در تایلند بکار گرفته نشده‌اند، معذک در این کشور تحقیقاتی بعمل آمده که نتیجه آنها بکارگیری واریته‌های از نوع (RD) می‌باشد. بطور کلی، تایلند در سال ۱۹۶۸/۶۹ حدود ۷ هزار هکتار از مزارع برنج را به کشت واریته‌های جدید RD اختصاص داده است. این میزان در سال ۱۹۷۱/۷۲ به ۲۹/۶ هزار هکتار افزایش یافته است.^۱ عملکرد در هکتار برنج در جهان، بطور

آسیا، طی دوره ۸۸-۱۹۷۸ همواره بیشترین میزان تولید برنج شلتوک را در جهان دارا بوده است. سهم این منطقه از جهان از کل تولید جهانی برنج، از ۹۱/۴ درصد در سال ۱۹۷۸ به ۹۱/۲ درصد در سال ۱۹۸۸ تغییر یافته است.

(Miracle rice) در تولید بهره نمی‌جوید، گفت که «اگر این برنج یک واریته بسیار خوب است، چرا در خود ایالات متحده امریکا کشت نمیشود؟ ما زمانی اقدام به کشت آن در تایلند خواهیم کرد که در امریکا در مقیاس وسیعی بکار گرفته شود».

متوسط از ۲/۷ تن در سال ۱۹۷۸ به ۳ تن در سال ۱۹۸۲ و نهایتاً به ۳/۳ تن در سال ۱۹۸۸ افزایش یافته است.^۲ بدین ترتیب، رقم عملکرد طی دوره ۸۸-۱۹۷۸ بالغ بر ۲۲/۲ درصد رشد یافته است (سالانه بطور متوسط ۲ درصد).

(1). Noboru Yamada *Possibilities of Increasing Rice Production in Southeast Asia* (Tokyo: Institute of Developing Economies pub., 1978), p. 12.

(2). Food Outlook, *op. cit.*, pp. 16-17.

جدول شماره (۲): میزان عملکرد درهکتار برنج شلتوک در جهان، به تفکیک مناطق، کشورهای عمده و گروههای اقتصادی، طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸

واحد: تن درهکتار

سال	۱۹۷۸	۱۹۷۹	۱۹۸۰	۱۹۸۱	۱۹۸۲	۱۹۸۳	مناطق، کشورها و گروههای عمده اقتصادی
	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۲/۸	۳/۰	۳/۲	جهان
	۲/۷	۲/۷	۲/۸	۲/۹	۳/۰	۳/۲	آسیا
	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۷	۱/۸	۱/۹	آفریقا
	۲/۹	۲/۹	۳/۰	۲/۹	۳/۱	۳/۴	آمریکای مرکزی
	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۱/۸	۲/۰	۱/۹	آمریکای جنوبی
	۵/۰	۵/۰	۵/۱	۵/۵	۵/۴	۵/۰	آمریکای شمالی
	۵/۲	۵/۶	۵/۵	۵/۰	۵/۵	۵/۴	اروپای غربی
	۱/۵	۱/۶	۲/۶	۳/۳	۳/۳	۳/۶	اروپای شرقی
	۵/۱	۵/۹	۴/۸	۶/۵	۶/۴	۶/۱	اقیانوسیه
	۳/۶	۳/۹	۴/۲	۴/۰	۳/۸	۴/۰	شوروی
	۴/۰	۴/۳	۴/۲	۴/۴	۴/۹	۵/۱	چین (۱)
	۲/۰	۱/۶	۲/۰	۲/۰	۱/۸	۲/۲	هند
	۲/۹	۳/۰	۳/۳	۳/۵	۳/۴	۳/۸	اندونزی
	۱/۹	۱/۹	۲/۰	۱/۹	۲/۰	۲/۱	بنگلادش
	۲/۰	۱/۸	۱/۹	۲/۰	۱/۹	۲/۰	تایلند
	۲/۶	۲/۶	۲/۷	۲/۷	۲/۹	۳/۱	کشورهای در حال توسعه
	۵/۴	۵/۵	۴/۹	۵/۳	۵/۳	۵/۳	کشورهای توسعه یافته

سال	۱۹۸۴	۱۹۸۵	۱۹۸۶	۱۹۸۷	۱۹۸۸	مناطق، کشورها و گروههای عمده اقتصادی
	۳/۲	۳/۳	۳/۲	۳/۳	۳/۳	جهان
	۳/۳	۳/۴	۳/۳	۳/۴	۳/۴	آسیا
	۱/۷	۱/۸	۱/۹	۱/۹	۱/۸	آفریقا

سال	۱۹۸۴	۱۹۸۵	۱۹۸۶	۱۹۸۷	۱۹۸۸	مناطق، کشورها و گروه‌های عمده اقتصادی
۳/۴	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۱	آمریکای مرکزی
۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۱	۲/۴	آمریکای جنوبی
۵/۷	۶/۱	۶/۰	۶/۶	۶/۱	۶/۱	آمریکای شمالی
۵/۶	۵/۸	۵/۹	۵/۶	۵/۶	۵/۶	اروپای غربی
۳/۳	۳/۷	۳/۷	۳/۶	۳/۶	۳/۶	اروپای شرقی
۵/۱	۶/۴	۶/۳	۵/۸	۶/۶	۶/۶	اقیانوسیه
۴/۰	۳/۹	۴/۲	۴/۱	۴/۳	۴/۳	شوروی
۵/۶	۵/۲	۵/۳	۵/۴	۵/۳	۵/۳	چین (۱)
۲/۱	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۵	۲/۵	هند
۳/۹	۳/۹	۴/۰	۴/۱	۴/۱	۴/۱	اندونزی
۲/۱	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۴	۲/۴	بنگلادش
۲/۱	۲/۱	۲/۱	۱/۹	۲/۰	۲/۰	تایلند
۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۲	۳/۳	۳/۳	کشورهای در حال توسعه
۵/۷	۵/۸	۵/۹	۵/۸	۵/۷	۵/۷	کشورهای توسعه یافته

(۱): شامل تایوان

مأخذ: با استفاده از ارقام جداول موجود در مأخذ زیر محاسبه گردیده است.

Food Outlook, Statistical Supplement 1989, June 1990, pp. 16-17.

در بین مناطق مختلف، منطقه آسیا دارای عملکردی نزدیک به میزان عملکرد جهانی بوده است (جدول ۲). در این منطقه از جهان، میزان عملکرد در هکتار برنج طی دوره از ۲/۷ تن به ۳/۴ تن افزایش یافته است. طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸، میزان عملکرد مزبور در آمریکای شمالی و اروپای غربی همواره بیشترین بوده است (به ترتیب و

بطور متوسط ۵/۶ و ۵/۵ تن در هکتار). منطقه آفریقا، طی دوره مزبور همواره کمترین عملکرد را در بین مناطق مختلف داشته است (بطور متوسط ۱/۸ تن در هکتار). بطور کلی، عملکرد در هکتار محصول برنج در آفریقا فاقد رشد بوده است. طی این دوره، اروپای شرقی بیشترین رشد را (۱۴۰ درصد) در افزایش میزان عملکرد

کسب نموده است (از ۱/۵ تن در هکتار به ۳/۶ تن در هکتار). پس از آن، امریکای جنوبی با کسب ۴۱/۲ درصد رشد، در مقام دوم جای دارد. مراتب سایر مناطق در ارتقاء میزان عملکرد برنج به ترتیب عبارتند از: اقیانوسیه ۲۹/۴ درصد، آسیا ۲۵/۹ درصد، امریکای شمالی ۲۲ درصد، شوروی ۱۹/۴ درصد، امریکای مرکزی ۶/۹ درصد، اروپای غربی ۷/۷ درصد و آفریقا صفر.

مهمترین عامل در افزایش میزان عملکرد در هکتار را می‌توان ارتقاء سطح مکانیزاسیون در مراحل مختلف کشت، داشت و برداشت محصول عنوان نمود و یکی از مهمترین نهاده‌هایی که در فرآیند مکانیزاسیون بیش از پیش مورد مصرف قرار می‌گیرد، کودهای شیمیائی است. در سال زراعی ۸۱-۱۹۸۰، آسیا و اروپای شرقی به ترتیب ۳۴ درصد (۲۰/۶ میلیون تن نیتروژن) و ۲۱/۸ درصد (۱۳/۲ میلیون تن نیتروژن) از کل مصرف کودهای نیتروژنه در جهان را به خود اختصاص داده‌اند.^۱ در سال ۸۵-۱۹۸۴، سهم آسیا به ۳۸ درصد (۲۶/۶ میلیون تن نیتروژن) افزایش و سهم اروپای

شرقی در همان حد ۲۱/۸ درصد (۱۵/۳ میلیون تن نیتروژن) ثابت باقی مانده است. به این ترتیب، میزان رشد مصرف کودهای نیتروژنه در این دو منطقه در طول دوره ۸۵-۱۹۸۰ به ترتیب بالغ بر ۲۹/۱ و ۱۵/۹ درصد گردیده است.^۲ میزان رشد در خصوص مصرف کودهای فسفاته در دو منطقه مذکور نیز به ترتیب ۴۴/۴ و ۱۸/۴ درصد گزارش شده است.^۳

در سال ۱۹۸۸، استرالیا با رقم ۷ تن در هکتار، بیشترین عملکرد در هکتار برنج را در بین کشورهای جهان دارا بوده است، که جنوبی با رقم ۶/۷ تن در هکتار در مرتبه دوم، ایالات متحده امریکا با ۶/۲ تن در هکتار در رتبه سوم، ژاپن با ۵/۸ تن در هکتار در رتبه چهارم و جامعه اقتصادی اروپا (شامل ۱۲ کشور) با رقم ۵/۶ تن در هکتار، در رتبه پنجم جای داشته است. مراتب ششم تا دهم را نیز کشورهای مصر (۵/۴ تن در هکتار)، چین (۵/۳ تن در هکتار)، ترکیه (۵/۱ تن در هکتار)، مراکش، آرژانتین و اندونزی (هر کدام ۴/۱ تن در هکتار)، رومانی و مجارستان (هر کدام ۳/۶ تن در هکتار) کسب نموده‌اند.^۴

- (۱): مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، بازار جهانی کودهای شیمیائی (تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، مهرماه ۱۳۶۹)، ص ۹۳.
- (۲): همان، ص ۹۳.
- (۳): همان، ص ۹۵.

(4) Food Outlook, *op. cit.*, pp. 16-17.

تولید برنج در آسیا، طی دوره ۸۸-۱۹۷۸ سالانه بطور متوسط ۲/۴ درصد رشد یافته و از ۳۵۵/۲ میلیون تن به ۴۴۸/۳ میلیون تن رسیده است.

دوم، رقم مزبور از ۵/۴ به ۵/۹ تن در هکتار در سال ۱۹۸۶ و به ۵/۷ تن در هکتار در سال ۱۹۸۸ رسیده است (۵/۶ درصد رشد طی دوره). به ترتیب، انتظار می‌رود که میزان عملکرد برنج در کشورهای در حال توسعه، با افزایش بیش از پیش مصرف کودهای شیمیائی با زهم بیشتر افزایش یابد و در مقایسه با کشورهای توسعه یافته از رشد بیشتری برخوردار گردند. پیش‌بینی گردیده که در سال ۲۰۰۰ میزان بازدهی در تولید برنج، در گروه کشورهای صنعتی حدود ۱/۶ برابر میزان آن در گروه کشورهای در حال توسعه خواهد بود. به عبارت دیگر، در سال ۲۰۰۰ متوسط میزان بازدهی این محصول در گروه کشورهای در حال توسعه به ۴/۱ تن در هکتار و در گروه کشورهای صنعتی به ۶/۵ تن در هکتار خواهد رسید^۱. براساس همین پیش‌بینی، در سال ۲۰۰۰ میزان تولید برنج در گروه کشورهای در حال توسعه به ۶۱۲ میلیون تن و در گروه کشورهای صنعتی به ۳۴ میلیون تن افزایش خواهد یافت. لازم به توضیح است که میزان تولید محصول مزبور

در بین کشورهای مذکور، چین و اندونزی از جمله کشورهایی بوده‌اند که طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸ به لحاظ میزان تولید، به ترتیب مقام‌های اول و سوم را داشته‌اند. سه کشور هند، بنگلادش و تایلند که طی این دوره به ترتیب مقام‌های دوم، چهارم و پنجم را در تولید داشته‌اند، در طول دوره از میزان عملکرد متوسطی برخوردار بوده‌اند، بطوریکه رقم عملکرد در هند از ۲ تن در هکتار در سال ۱۹۷۸ به ۲/۵ تن در هکتار در سال ۱۹۸۸ و در بنگلادش از ۱/۹ به ۲/۴ تن در هکتار رسیده است. در تایلند نیز میزان عملکرد در حدود ۲ تن در هکتار نوسان داشته و تغییر چندانی ننموده است.

بطور کلی، در طول دوره مورد بررسی کشورهای در حال توسعه عملکردی حدود ۳ تن در هکتار و کشورهای توسعه یافته عملکردی حدود ۵ تن در هکتار داشته‌اند. در گروه نخست میزان عملکرد از ۲/۶ تن در هکتار در ابتدای دوره به ۳/۳ تن در هکتار در انتهای دوره افزایش یافته است (رشدی معادل ۲۶/۹ درصد طی دوره) و در گروه

(1): International Wheat Council, *Long - Term Outlook for grain Imports by Developing Countries* (London: IWC pub., July 1988).table X.

در ساله ۱۹۸۵، در گروه نخست حدود ۱۷ برابر آن در گروه دوم بوده است. این نسبت در سال ۲۰۰۰ به ۱۸ برابر خواهد رسید^۱.

مصرف

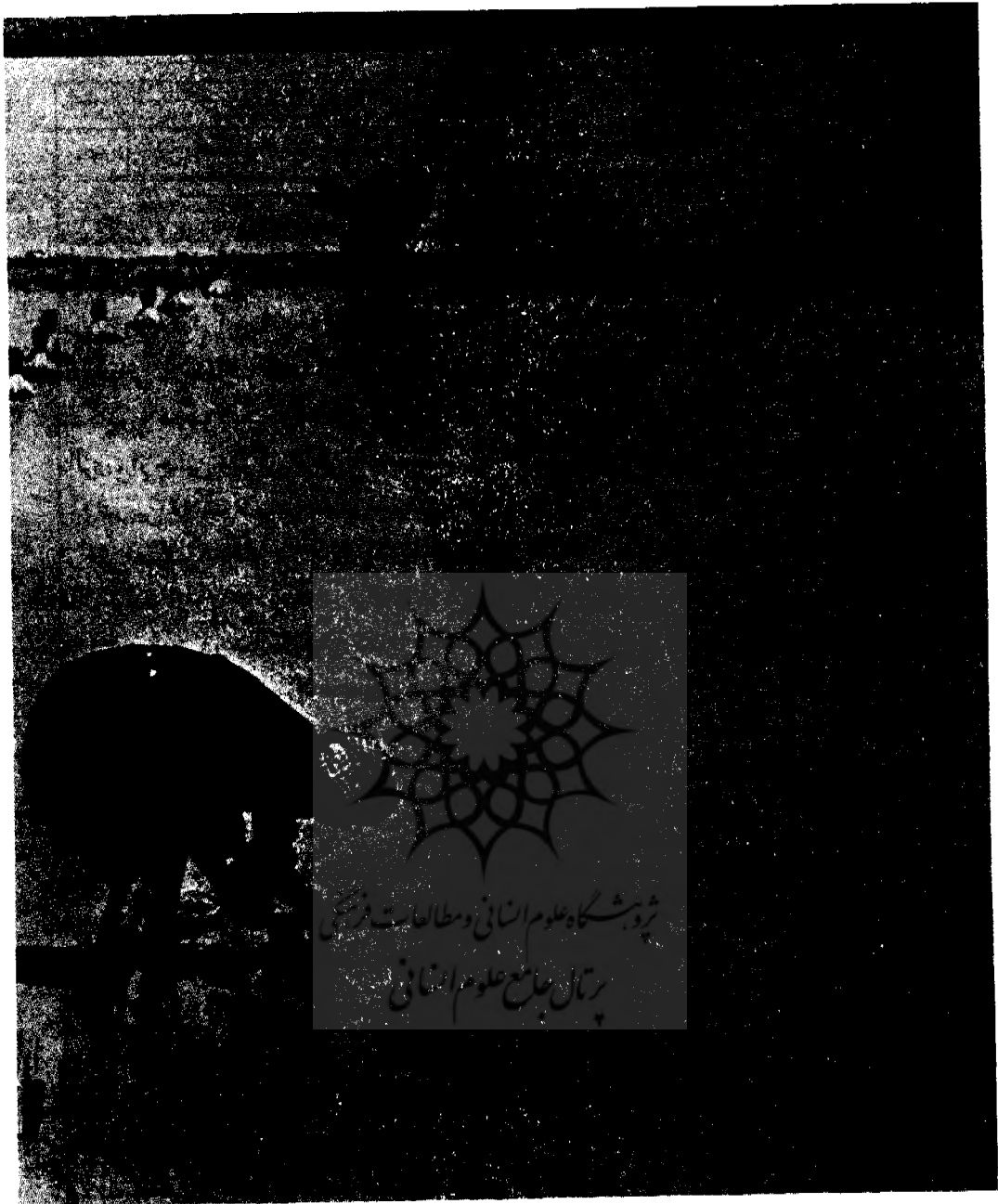
ترجیحات کیفی مصرف کننده برنج، بطور وسیع از کشوری به کشور دیگر تفاوت دارد. در هر کشوری، مصرف کننده در مقابل طیف وسیعی از قیمت انواع برنج قرار دارد. در مناطقی از کشورهای در حال توسعه، میزان مصرف سرانه برنج در مقایسه با سایر مناطق جهان بمراتب بیشتر است و این درحالیست که سطح زندگی مردم در آنجا پائین ترمی باشد. در مناطق مزبور، میزان مصرف سرانه برنج در حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در سال بوده و اندک تغییری در قیمت برنج، تغییر عمده ای را در مخارج سالانه خانوار به همراه دارد. بهمین دلیل، مصرف کنندگان ارزان ترین برنج را جهت مصرف خود انتخاب می نمایند. در بازارهای جهانی، مناطق در حال توسعه معمولاً خواهان خرید برنج های از نوع ارزان تر بوده و توجه چندانی به کیفیت بالاتر آن ندارند. بطور کلی، در کشورهای که در خصوص برنج با کمبود مواجه می باشند، برنج های تولید داخل — علی رغم کیفیت آنها — با اندک تفاوتی در قیمت فروش میرسند.

در سالهای اخیر، در بعضی از کشورهای مذکور، شرایط ارزی بگونه ای بوده که اجازه خرید برنج های مرغوب را نداده است و لذا این قبیل کشورها مجبور گشته اند برنج کاملاً خرد (صد درصد شکسته) را جهت مصرف داخلی از بازارهای جهانی تأمین نمایند. کشورهای واقع در غرب آفریقا نمونه بارزی در این زمینه بشمار میروند. در کشورهای مزبور، برنج صد درصد شکسته^۲ از دیرباز جهت تهیه آجوج و خوراک دام بکار میرفته است. همین تقاضا جهت برنج مذکور، سبب گشت که قیمت آنها از ۵۰ درصد قیمت برنج خیلی خوب پوست گرفته شده به ۷۵ درصد افزایش یابد. در بعضی از کشورها نیز مصرف کنندگان باندازه کافی از خرده برنج مصرف نموده و حتی آن را نسبت به انواع دیگر ترجیح میدهند و همین امر سبب گشته که بیش از پیش جهت تأمین نیاز مصرف کنندگان، نوع مزبور عرضه گردد.

در چند سال گذشته، تعدادی از کشورها از وضعیت کمبود و یا خود کفائی به وضعیت یک کشور صادرکننده برنج ارتقاء یافته اند و بطور جدی مسأله کیفیت این محصول را در نظر میگیرند. در کشورهای پردرآمد که میزان مصرف سرانه برنج در آنها نسبتاً پائین است، مردم حاضرند بهترین برنج را خریداری نموده و مصرف نمایند و

(1), Ibid.

(۲): خرده برنج.



میزان سطح زیر کشت برنج در آسیا، طی دوره ۸۸-۱۹۷۸، ۰/۹ درصد رشد نموده است، در حالیکه این رشد در زمینه عملکرد در هکتار ۲۵/۹ درصد بوده است.

کشورهای صنعتی از ۲/۶ درصد در سال ۱۹۷۵ به ۲/۴ درصد طی سالهای ۸۵-۱۹۸۰ کاهش یافته است.^۲

در سال ۱۹۸۵، مجموع مصرف برنج، گندم و غلات دامی در گروه کشورهای در حال توسعه به ۸۷۶ میلیون تن افزایش یافت که به این ترتیب، طی سالهای ۸۵-۱۹۷۵ سالانه بطور متوسط از رشد ۴ درصد برخوردار گردیده است (جدول ۳). این مصرف در آسیا به ۶۶۵ میلیون تن، در آفریقا به ۸۸ میلیون تن و در آمریکای لاتین به ۱۰۶ میلیون تن رسیده است. بعبارت دیگر، طی دوره مزبور مصرف برنج و گندم در آسیا ۵۱/۱ درصد، در آفریقا ۳۹/۷ درصد و در آمریکای لاتین ۳۹/۵ درصد رشد یافته است. این مصرف در چین بطور متوسط سالانه ۴/۹ درصد و در هند سالانه متوسط ۳/۴ درصد طی دوره ۸۵-۱۹۷۵ رشد داشته است (جدول ۳). لازم به توضیح است که مصرف برنج و ویژه خوراک انسان در آسیا، طی سالهای ۸۵-۱۹۷۵ سالانه بطور متوسط ۳/۶ درصد رشد نموده است.

هیچگونه تمایلی نسبت به خرید برنجهای نامرغوب نشان نمیدهند. ایالات متحده امریکا، کانادا، اروپای غربی، خاورمیانه و گروههایی از مصرف کنندگان در کشورهای سنگاپور، هنگ کنگ و مناطق شهرنشین در مالزی، از چنین ویژگی برخوردارند.

در بین غلات عمده، سهم مصرف برنج از کل مصرف غلات^۱ در گروه کشورهای در حال توسعه از ۳۶/۱ درصد در سال ۱۹۷۵ به ۳۴/۸ درصد در سال ۱۹۸۵ تنزل یافته است. بطور کلی، میزان مصرف برنج در کشورهای در حال توسعه از ۲۱۵ میلیون تن در سال ۱۹۷۵ به ۲۵۶ میلیون تن در سال ۱۹۸۰ و ۳۰۵ میلیون تن در سال ۱۹۸۵ رسیده است و این در حالی بوده است که مصرف مزبور در کشورهای صنعتی، طی سالهای یادشده تقریباً ثابت باقی مانده است (از ۱۷ میلیون تن طی سالهای ۸۰-۱۹۷۵ به ۱۸ میلیون تن در سال ۱۹۸۵ رسیده است) و سالانه تنها ۰/۲ درصد رشد کسب نموده است. توضیح این نکته لازم است که سهم برنج از جمع مصرف غلات

(۱). گندم، برنج و غلات دامی.

(2). *Ibid.*, p. 4.

جدول شماره (۳): پیش بینی میزان مصرف غلات برای سال ۲۰۰۰ و متوسط نرخ رشد سالانه آن طی دوره ۱۹۸۵-۲۰۰۰

مناطق و کشورها	مصرف (میلیون تن)				متوسط نرخ رشد سالانه طی دوره ۱۹۷۵-۸۵ (درصد)			
	گندم	غلات نامی	برنج (۲)	کل غلات	گندم	غلات نامی	برنج (۲)	کل غلات
کشورهای در حال توسعه	۲۷۲	۲۹۹	۳۰۵	۸۷۶	۵/۵	۳/۱	۳/۶	۴/۹
آمریکای لاتین	۲۵	۶۹	۱۲	۱۰۶	۲/۶	۳/۸	۳/۲	۳/۴
شمال آفریقا	۲۰	۱۳	۲	۳/۵	۴/۴	۴/۴	۰/۶	۴/۲
جنوب صحرائی آفریقا	۷	۳۹	۸	۵۴	۶/۹	۲/۰	۵/۸	۳/۰
کل آفریقا	۲۷	۵۲	۹	۸۸	۴/۹	۲/۵	۳/۷	۳/۴
چین	۹۹	۸۹	۱۲۴	۳۱۳	۸/۲	۲/۹	۴/۲	۴/۹
هند	۴۶	۲۹	۶۱	۱۳۵	۶/۰	۰/۳	۳/۴	۳/۴
خاور نزدیک	۳۶	۲۳	۴	۶۲	۷/۸	۶/۲	۴/۹	۴/۷
سایر آسیا	۳۴	۲۶	۹۵	۱۵۵	۱/۱	۴/۹	۲/۹	۳/۷
کل آسیا	۲۱۵	۱۶۶	۲۸۴	۶۶۵	۱/۲	۳/۱	۳/۶	۴/۲
کشورهای صنعتی	۲۴۱	۴۹۲	۱۸	۷۵۰	۱/۶	۱/۳	۰/۲	۱/۴
کل جهان	۵۱۳	۷۹۱	۳۲۳	۱۶۲۶	۳/۵	۱/۹	۳/۴	۲/۷

مناطق و کشورها	متوسط نرخ رشد سالانه طی دوره ۱۹۸۵-۲۰۰۰ (درصد)				مصرف (میلیون تن)			
	گندم	غلات نامی	برنج (۲)	کل غلات	گندم	غلات نامی	برنج (۲)	کل غلات
کشورهای در حال توسعه	۳/۰	۲/۶	۲/۰	۲/۵	۴۲۲	۴۴۸	۴۱۳	۱۲۷۲
آمریکای لاتین	۲/۵	۲/۶	۲/۱	۲/۵	۳۷	۱۰۱	۱۶	۱۵۴
شمال آفریقا	۲/۰	۳/۲	۱/۶	۲/۵	۲۷	۲۱	۲	۵۰
جنوب صحرائی آفریقا	۵/۴	۳/۱	۳/۳	۳/۴	۱۵	۶۲	۱۲	۸۹
کل آفریقا	۳/۰	۳/۱	۳/۵	۳/۱	۴۲	۸۲	۱۵	۱۳۹
چین	۳/۰	۲/۰	۱/۶	۲/۲	۱۵۶	۱۲۰	۱۵۹	۴۳۵
هند	۳/۴	۱/۲	۲/۴	۲/۵	۷۶	۳۴	۸۷	۱۹۷
خاور نزدیک	-۰/۵	۱/۴	۱/۱	۰/۱	۵۱	۴۲	۶	۹۹
سایر آسیا	۳/۱	۳/۵	۲/۱	۲/۶	۵۴	۴۴	۱۳۱	۲۲۹

مصرف (میلیون تن)				متوسط نرخ رشد سالانه طبیعی دوره ۱۹۸۵-۲۰۰۰ (درصد)				مناطق و کشورها
کل غلات	برنج (۲)	غلات دامی	گندم	کل غلات (۲)	برنج (۲)	غلات دامی	گندم	
۹۶۰	۳۸۳	۲۴۱	۳۳۷	۲/۵	۲/۰	۲/۵	۳/۰	کل آسیا
۷۵۰	۱۸	۵۱۷	۲۱۶	۰	-۰/۱	۰/۳	-۰/۸	کشورهای صنعتی
۲۰۲۲	۴۳۱	۹۵۵	۶۳۷	۱/۵	۱/۹	۱/۳	۱/۵	کل جهان

(۱): متوسط ۳ سال (۲): برنج پوست گرفته

مأخذ:

I.W.C, Long - Term Outlook for grain Imports by Developing countries (London: Iwc pub., July 1988), table V.

جدول شماره (۴): مصرف سرانه برنج و کل غلات^۱ در سالهای ۱۹۷۵، ۱۹۸۵ و ۲۰۰۰

واحد: کیلوگرم

۲۰۰۰ (پیش بینی)		۱۹۸۵		۱۹۷۵		گروههای اقتصادی . مناطق و کشورها
کل غلات	برنج	کل غلات	برنج	کل غلات	برنج	
۲۶۱/۷	۸۵/۰	۲۴۰/۱	۸۳/۶	۲۰۰/۱	۷۲/۳	کشورهای در حال توسعه
۲۸۶/۲	۲۹/۷	۲۶۱/۷	۲۹/۶	۲۳۶/۸	۲۸/۰	آمریکای لاتین
۱۷۰/۸	۱۸/۴	۱۶۸/۶	۲۳/۲	۱۶۲/۴	۱۵/۵	آفریقا
۳۴۰/۱	۱۳/۶	۳۴۶/۵	۱۹/۸	۲۹۴/۹	۲۵/۶	شمال آفریقا
۱۳۳/۴	۱۸/۰	۱۲۸/۳	۱۹/۰	۱۲۹/۰	۱۲/۹	جسوب صحرائی آفریقا
۲۷۶/۲	۱۱۰/۲	۲۴۶/۹	۱۰۵/۵	۱۹۶/۵	۸۹/۳	آسیا
۳۴۱/۴	۱۲۴/۸	۲۹۵/۳	۱۱۷/۰	۱۱۰/۴	۸۹/۵	چین
۱۹۷/۸	۸۷/۳	۱۷۷/۹	۸۰/۴	۱۵۹/۴	۷۰/۹	هند
۴۲۶/۷	۲۵/۹	۴۰۵/۲	۲۶/۱	۳۳۹/۱	۱۷/۴	خاور نزدیک
۲۳۵/۱	۱۳۴/۵	۲۱۵/۰	۱۳۱/۸	۱۸۷/۵	۱۲۵/۰	سایر آسیا

۲۰۰۰ (پیش بینی)		۱۹۸۵		۱۹۷۵		کشورهای امصادی، مناطق و کشورها
کل غلات	برنج	کل غلات	برنج	کل غلات	برنج	
۵۸۳/۷	۱۴/۰	۶۳۱/۸	۱۵/۲	۵۰۹/۷	۱۵/۴	کشورهای صنعتی
۳۲۹/۰	۷۰/۱	۳۳۶/۲	۶۶/۸	۳۰۶/۶	۵۶/۹	کل جهان

(۱): شامل گندم، برنج و غلات دامی می‌باشد.

مأخذ: ارقام با استفاده از جداول موجود در مأخذ زیر محاسبه گردیده‌اند:

I.W.C, Long - Term Outlook for grain Imports by Developing countries (London: Iwc pub., July 1988), tables. I, III, V.

کشورهای در حال توسعه، در سال ۱۹۷۸، ۹۳ درصد از کل تولید جهانی برنج را به خود اختصاص داده‌اند. این مقدار که بالغ بر ۳۶۱/۶ میلیون تن بوده، در سال ۱۹۸۸ به ۹۴/۸ درصد (۶۵/۹ میلیون تن) افزایش یافته است.

افزایش نشان می‌دهد. در هند این مصرف با ۳۸/۶ درصد رشد طی دوره مورد نظر به ۶۱ میلیون تن افزایش یافته است (جدول ۳).
 طی سالهای ۸۵-۱۹۷۵، مصرف سرانه برنج در کشورهای در حال توسعه سالانه ۱/۵ درصد افزایش و در کشورهای صنعتی سالانه ۰/۶ درصد کاهش یافته است. در بین مناطق مختلف، میزان رشد مصرف سرانه برنج در آسیا و آفریقا تقریباً نزدیک بهم بوده است (به ترتیب ۱/۷ درصد و ۱/۶ درصد)، در حالیکه رشد در امریکای لاتین سالانه تنها ۰/۸ درصد گزارش شده است (جدول ۴).

این مصرف در آفریقا سالانه ۴/۵ درصد و در امریکای لاتین سالانه ۲/۹ درصد افزایش یافته است. رشد مصرف مزبور در چین و هند، به ترتیب سالانه ۴/۲ درصد و ۳/۵ درصد بوده است. به این ترتیب، در سال ۱۹۸۵ کل مصرف برنج (اعم از مصرف انسانی و حیوانی) در کل کشورهای در حال توسعه به ۳۰۵ میلیون تن رسیده است. این مصرف در آسیا به ۲۸۴ میلیون تن، در آفریقا به ۹ میلیون تن و در امریکای لاتین به ۱۲ میلیون تن افزایش یافته است. در کشور مصرف کننده عمده برنج یعنی چین، کل مصرف برنج به ۱۲۴ میلیون تن رسیده که در مقایسه با مصرف سال ۱۹۷۵، ۴۹/۴ درصد

در آسیا، چین و خاور نزدیک از جمله

طی سالهای ۸۸-۱۹۷۸، کشورهای چین، هند، اندونزی، بنگلادش و تایلند در تولید برنج به ترتیب مراتب اول تا پنجم را کسب نموده اند.

عمدتاً ناشی از افزایش مصرف سرانه در کشورهای در حال توسعه بوده است. در این کشورها، مصرف سرانه برنج طی سالهای ۸۵-۱۹۷۵ بمیزان ۱۵/۶ درصد رشد یافته است. در کشورهای صنعتی، مصرف سرانه برنج طی این مدت ۱/۳ درصد کاهش یافته و از ۱۵/۴ کیلوگرم به ۱۵/۲ کیلوگرم رسیده است. در همین حال، مصرف سرانه غلات در کشورهای در حال توسعه بمیزان ۲۰ درصد و در کشورهای صنعتی بمیزان ۲۴ درصد رشد نموده است.

یکی از عوامل عمده موثر بر رشد مصرف سرانه غلات - بویژه برنج - در کشورهای در حال توسعه، شهرنشینی بوده است. شهرنشینی در اکثر کشورهای در حال توسعه به سرعت روبرو توسعه است. در چنین شهرهایی نه فرصت این می‌باشد که غذاهای سنتی توسط خود مردم تدارک دیده شود و نه تسهیلات مربوط به آن فراهم است. به این ترتیب، تنها امکان برای مصرف کنندگان در شهرها این است که از غذاهای آماده استفاده نمایند و یا حداکثر محصولات پردازش شده نظیر برنج آماده پخت و یا آرد در اختیار آنها قرار گیرد. در شهرهایی که به لحاظ سیاسی و اجتماعی از حساسیت برخوردارند، دولت‌ها

مناطق محسوب میشوند که طی سالهای ۸۵-۱۹۷۵ از بیشترین نرخ رشد در مصرف سرانه برنج برخوردار بوده اند (به ترتیب ۲/۸ درصد و ۲ درصد).

بطور کلی، در سال ۱۹۷۵ متوسط مقدار مصرف سرانه برنج در جهان بالغ بر ۵۶/۹ کیلوگرم بوده است. در سال مزبور، کمترین میزان به کشورهای صنعتی (۱۵/۴ کیلوگرم) و بیشترین میزان به کشورهای در حال توسعه (۷۲/۳ کیلوگرم) اختصاص داشته است. در همین سال، در بین مناطق در حال توسعه، آسیا با رقم ۸۹/۳ کیلوگرم صدرنشین بوده است. در این منطقه، میزان مصرف سرانه برنج در کشورهای مصرف کننده عمده یعنی چین و هند به ترتیب ۸۹/۵ و ۷۰/۹ کیلوگرم محاسبه گردیده است. خاور نزدیک با رقم ۱۷/۴ کیلوگرم، کمترین میزان مصرف سرانه را در سال ۱۹۷۵ در بین مناطق مختلف آسیا دارا بوده است. «سایرنواحی آسیا»، با مصرف سرانه ۱۲۵ کیلوگرم، بیشترین میزان مصرف سرانه را در منطقه آسیا حائز گردیده است.

طی دوره ۸۵-۱۹۷۵، میزان مصرف سرانه برنج در جهان ۱۷/۴ درصد رشد یافته و به ۶۶/۸ کیلوگرم رسیده است. این رشد

در سال ۱۹۸۷، سهم چین از کل تولید جهانی برنج ۳۵ درصد واز کل تولید منطقه آسیا ۳۸/۳ درصد اعلام شده است.

مصرف^۱ برنج در گروه کشورهای توسعه‌یافته (اعم از سرمایه‌داری و سوسیالیستی) در سال ۱۹۷۸ بالغ بر حدود ۱۵/۹ میلیون تن بوده است. مصرف مزبور طی سالهای ۸۷-۱۹۷۸ سالانه بطور متوسط ۰/۷ درصد و طی دوره ۵/۸ درصد دچار کاهش گردیده است.^۲ طی سالهای مذکور، کشورهای ژاپن، شوروی و ایالات متحده امریکا از جمله کشورهای توسعه‌یافته‌ای بوده‌اند که مصرف برنج در آنها قابل توجه می‌باشد. در ژاپن که یک کشور آسیائی می‌باشد، مصرف برنج از دیرباز جزء سنت مردم بشمار می‌رود و نظیر اکثر کشورهای آسیائی همچون چین، هند و کشورهای خاور نزدیک، از مصرف کنندگان عمده برنج محسوب می‌شود. میزان مصرف برنج در ژاپن، در سال ۱۹۷۸ بالغ بر حدود ۱۰/۳ میلیون تن بوده که بتدریج طی سالهای ۸۱-۱۹۷۹ کاهش یافته است. طی سالهای ۸۶-۱۹۸۲، مجدداً شاهد افزایش مصرف برنج در ژاپن

بر روی مواد غذایی که مورد مصرف عمده مردم را تشکیل می‌دهند، سوبسیدهایی برقرار کرده و از افزایش قیمت آنها جلوگیری می‌کنند که مسلماً این موضوع بر روی افزایش مصرف تأثیر عمده برجای می‌گذارد.

عامل دیگر رشد مصرف، رشد اقتصادی است. اصولاً توسعه اقتصادی، حداقل در کوتاه‌مدت، توأم با افزایش درآمدهای حقیقی افراد می‌باشد. علاوه بر آن، بسیاری از عوامل دیگر (نظیر قیمت‌های خرده‌فروشی) در تصمیم‌گیریهای مربوط به مصرف کنندگان دخالت دارد. با وجود این، تجربه اخیر در بسیاری از کشورها - برای مثال کشورهای آسیائی واقع در حوزه اقیانوس آرام - نشان می‌دهد که رشد اقتصادی اغلب منجر به تغییر در عادات غذایی مردم از ذرت و سورگم یا کاساوا بسوی گندم و برنج می‌شود و هرچه سطح درآمدها بیشتر افزایش یابد، این تغییر به مصرف گوشت نیز می‌انجامد.

(۱): ارقام مصرف، واقعی نبوده و بلکه با استفاده از ارقام تولید، صادرات و واردات محاسبه گردیده‌اند (مصرف ظاهری).

(۲): ارقام با استفاده از آمارهای موجود در مأخذهای زیر محاسبه گردیده‌اند:

Food Outlook, *op. cit.*, p.17.

Food Outlook, *op. cit.*, p. 24.

توسعه یافته) چندین برابر میزان متوسط
مجموع کشورهای توسعه یافته می باشد. در
سال ۱۹۸۶، رقم مزبور در این کشور به
۷۹/۱ کیلوگرم رسید که ۶ برابر میزان متوسط

می باشیم. بطور کلی، مصرف برنج در این
کشور طی سالهای ۸۷-۱۹۷۸ بطور متوسط
سالانه ۱/۸ درصد کاهش یافته است (این
کاهش طی دوره ۱۴/۸ درصد بوده است).

تایلند یکی از کشورهای عمده تولید کننده و صادرکننده برنج می باشد
که در بازارهای بین المللی شهرت قابل توجهی کسب نموده است.

در گروه کشورهای توسعه یافته بوده است.^۲
مصرف برنج در گروه کشورهای در حال
توسعه، طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۱ سالانه
۲ درصد رشد خواهد یافت و به این ترتیب
میزان آن به ۴۱۳ میلیون تن در سال ۲۰۰۰
خواهد رسید.^۳

این میزان مصرف، طی دوره
۸۵-۱۹۷۵ سالانه بطور متوسط ۳/۶ درصد
افزایش یافته است.

در آسیا، مصرف سرانه برنج از ۱۰۵/۵
کیلوگرم در سال ۱۹۸۵ به ۱۱۰/۲ کیلوگرم
در سال ۲۰۰۰ افزایش خواهد یافت (۴/۵
درصد طی دوره و ۰/۳ درصد در سال).

به این ترتیب، سهم مصرف سرانه برنج از
مصرف سرانه کل غلات در آسیا از ۴۲/۷
درصد در سال ۱۹۸۵ به ۳۹/۹ درصد در
سال ۲۰۰۰ کاهش خواهد یافت. در بین
کشورهای عمده مصرف کننده برنج در آسیا،
مصرف سرانه برنج در چین از ۱۱۷ کیلوگرم
به ۱۲۴/۸ کیلوگرم و در هند از ۸۰/۴

در سال ۱۹۷۸، سهم مصرف برنج در ژاپن
از کل رقم مصرف برنج در کشورهای
توسعه یافته ۶۴/۳ درصد محاسبه شده است.
در سال ۱۹۸۵، این سهم به ۵۸/۱ درصد
کاهش یافته است. در سال ۱۹۸۷ نیز سهم
مزبور در همان حد سال ۱۹۸۵ ثابت مانده
است.^۱

پس از ژاپن، شوروی به لحاظ میزان
مصرف برنج در گروه کشورهای توسعه یافته،
در مرتبه دوم قرار دارد.

بطور کلی، مصرف سرانه برنج در گروه
کشورهای توسعه یافته در مقایسه با مورد
مشابه در گروه کشورهای در حال توسعه،
رقم ناچیزی را نشان می دهد. رقم مصرف
سرانه در گروه نخست از ۱۱/۵ کیلوگرم در
سال ۱۹۸۰ به ۱۲/۳ کیلوگرم در سال ۱۹۸۷
افزایش یافته است (رشدی معادل ۷ درصد).
در بین کشورهای توسعه یافته، ژاپن تنها
کشوری است که میزان مصرف سرانه برنج
در آن (در مقایسه با دیگر کشورهای

(1). *Ibid.*,

(2). *Ibid.*

(3). I.W.C., *op.cit.*, table V.

کیفیت مطلوب برنج نایلند احتمالاً ناشی از مصرف کمتر کودهای شیمیائی می‌باشد. در نایلند، درصد خیلی کمی از کشاورزان از کودهای شیمیائی استفاده می‌کنند.

خواهد یافت. در امریکای لاتین، مصرف سرانه برنج تغییری نخواهد کرد، در حالیکه مصرف سرانه غلات بدلیل رشد صنعت دامداری و مرغداری در آن منطقه، $9/4$ درصد افزایش خواهد یافت.^۲

کیلوگرم به $87/3$ کیلوگرم افزایش خواهد یافت.^۱ در آفریقا، مصرف سرانه برنج $20/7$ درصد طی دوره $1985-2000$ کاهش و مصرف سرانه غلات تنها $1/3$ درصد افزایش



(1). I.W.C, *op.cit*, p. 17.

(2) *Ibid*.