

практической конференции (г. Ставрополь, 5-7 апреля 2011 г.) в 2-х т.– Т. 1. – Москва: Илекса, 2011. – С. 326-334.

**УДК 633.15:631.1**

**В.В. Гарькавый, д-р эконом. наук, профессор,  
ФГУП Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия;  
С.А. Раева,  
ГНУ Всероссийский НИИ зерновых культур им. И.Г. Калининко,  
vniizk30@mail.ru**

## **МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ТОРГОВЛЯ ЗЕРНОМ КУКУРУЗЫ**

*В статье дан анализ состояния производства кукурузы на зерно в мире и в отдельных странах. Рассмотрен рынок зерна кукурузы, приведены динамика цен, состав основных экспортеров и импортеров данной культуры.*

*In the article it is given an analysis of situation with production of maize into seeds in the world and in separate countries as well. It is considered market of maize seeds, given price dynamics, staff of primary exporters and importers of the crop.*

**Ключевые слова:** зерно кукурузы, мировое производство, цены, экспорт, импорт.

**Keywords:** maize seeds, world production, prices, export, import.

**Мировое производство зерна кукурузы.** Хозяйственная значимость и достоинства кукурузы способствуют распространению этой культуры в мире. В мировом зерновом хозяйстве роль кукурузы в наращивании производства зерна повышается, что можно проследить по изменению многолетней (среднегодовой по периодам) динамики прироста посевных площадей, урожайности и валовых сборов зерна (рис. 1).

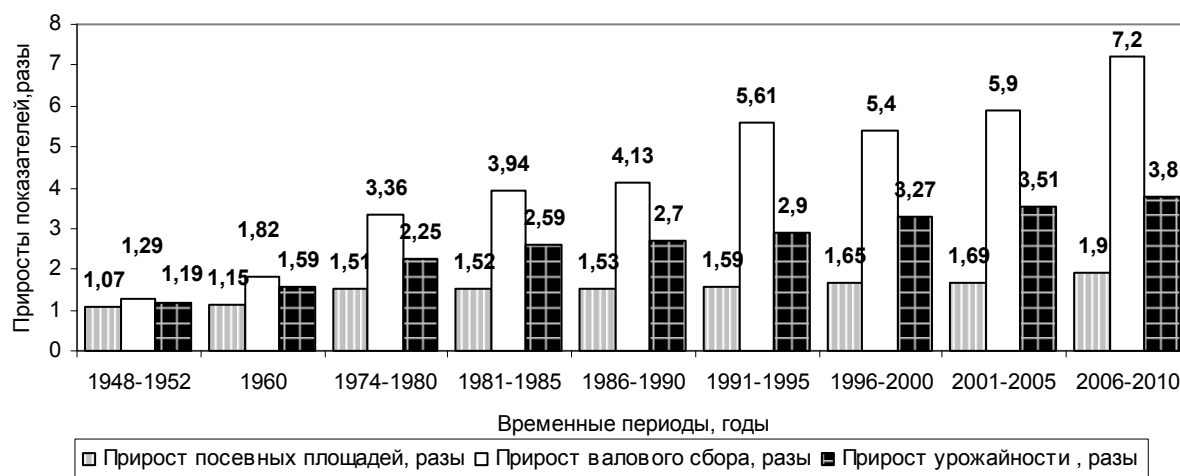


Рис. 1. Динамика прироста посевных площадей, валовых сборов и урожайности кукурузы на зерно в мире к среднегодовым показателям 1934-1938 гг. в последующих временных периодах, разы\*

\*Рассчитано авторами по источнику [1]

Среднегодовые посевные площади, валовые сборы и урожайность по сравнению с 1934-1938 гг. увеличились, соответственно, в 1,85, 6,96 и в 3,74 раза. По валовым сборам и урожайности зерна кукуруза в 2006-2010 гг. вышла на первое место в мировом производстве и занимает второе место по посевным площадям. Урожайность этой культуры выше, чем у всех зерновых культур: в 1,7 раза - чем у пшеницы, в 1,2 - чем у риса и вдвое выше, чем у ячменя (табл. 1).

#### 1. Динамика производства основных зерновых культур в мире (млн. т)\*

Культура	В среднем по периодам					2006-2010 гг. к 1986-1990 гг., %
	1986-1990 гг.	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	
Посевная площадь, млн. га						
Пшеница	224,8	220,3	223,6	215,5	220,9	98,3
Ячмень	76,3	73,0	59,9	57,1	55,3	72,5
Кукуруза	128,3	133,3	138,7	141,5	156,7	122,1
Рис	145,5	147,0	152,2	150,2	156,4	107,5
Валовой сбор, млн. т						
Пшеница	527,8	545,0	590,4	590,5	642,8	121,8
Ячмень	172,7	161,4	140,7	141,7	139,8	80,9

## Продолжение таблицы 1

Культура	В среднем по периодам					2006-2010 гг. к 1986-1990 гг., %
	1986- 1990 гг.	1991- 1995 гг.	1996- 2000 гг.	2001- 2005 гг.	2006- 2010 гг.	
	Валовой сбор, млн. т					
Кукуруза	454,1	516,0	594,4	649,3	787,0	173,3
Рис	490,0	532,0	586,1	593,4	656,5	134,0
	Урожайность, т/га					
Пшеница	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	120,8
Ячмень	2,3	2,2	2,3	2,5	2,5	108,7
Кукуруза	3,5	3,8	4,3	4,6	5,0	142,8
Рис	3,4	3,6	3,8	3,9	4,2	123,5

\*Рассчитано авторами данным источника [1].

Данные таблицы также свидетельствуют о том, что по темпам роста посевных площадей, валовых сборов и урожайности кукуруза опережает основные зерновые культуры.

Основные посевные площади кукурузы сосредоточены в южных районах земного шара, из которых почти половина приходится на долю Северной Америки. За последние годы они вдвое возросли в странах Южной Америки, Азии, Африки. Рост посевных площадей этой культуры характерен и для большинства европейских стран. Этому способствовало то, что кукуруза по своему потенциалу продуктивности и кормовым достоинствам значительно превосходит все другие зернофуражные культуры [2]. Первое место по площади посевов этой культуры занимают США (33,0 млн. га), второе – Китай (31,5 млн. га), третье – Бразилия (13,3 млн. га), что в сумме составляет 48,3 % мировой площади.

Объемы производства зерна кукурузы в последние пять лет в мире всего, по континентам, по отдельным странам и объединениям государств мира, производящим основную массу зерна, представлены в табл. 2.

## 2. Объемы производства зерна кукурузы в мире (млн. т)\*

	Годы					2010г. в % к 2006г.
	2006	2007	2008	2009	2010	
<i>Всего в мире</i>	714,0	794,8	799,3	813,0	815,3	
<i>в том числе:</i>						
<i>по континентам и их регионам</i>						
Европа	63,1	54,7	72,3	67,0	65,6	104,0
Азия	203,3	210,8	226,4	212,4	227,6	111,9
Северная Америка	301,7	369,7	345,2	454,4	440,0	145,8
Южная Америка	83,3	90,9	76,1	88,9	87,4	104,9
Африка	48,3	53,5	56,2	59,8	62,3	129,0
<i>по отдельным странам и объединениям государств</i>						
США	267,5	331,2	307,1	332,5	316,2	118,2
Китай	151,6	152,3	165,9	158,0	168,0	110,8
ЕС	53,8	47,5	62,3	57,3	55,5	103,1
Бразилия	51,0	58,6	51,1	56,1	55,0	107,8
Аргентина	22,5	22,0	15,5	22,8	22,0	97,8
Мексика	22,3	23,6	24,2	20,4	21,5	96,4
Индия	15,1	19,0	19,7	16,7	20,5	135,8
Украина	6,4	7,4	11,4	10,5	11,9	185,9
СНГ	12,9	13,9	21,9	18,0	18,5	143,4
Канада	9,0	11,6	10,6	9,5	11,7	130,0
Нигерия	7,8	8,5	8,7	6,9	6,7	85,9

\* По источнику [1]

По данным табл. 2 можно отметить, что в 2010 году производство кукурузы в мире достигло рекордного уровня – 815,3 млн. т. Высоким (813,0 млн. т) он был и в предыдущем 2009 году. Все континенты, где производится зерно кукурузы, превысили показатели 2006 года: Европа - на 4,0 %; Азия - на 11,9 %; Африка – на 29,0 %; Северная Америка – на 45,8 %; Южная Америка – на 4,9 %.

Крупнейшим производителем зерна кукурузы остаются США. Среднегодовая доля этой страны в объемах мирового производства в 2006-2010 гг. составила 39,4 %. В США кукуруза занимает первое место по стоимости продукции (65,97 млрд. долл.), посевным площадям (26,5%), валовым сборам и урожайности среди сельскохозяйственных культур. Производство кукурузного зерна в этой стране сосредоточено в лучших по климатическим условиям штатах: Айова, Иллинойс, Небраска, Миннесота, на которые приходится 55 % производства этой продукции [3].

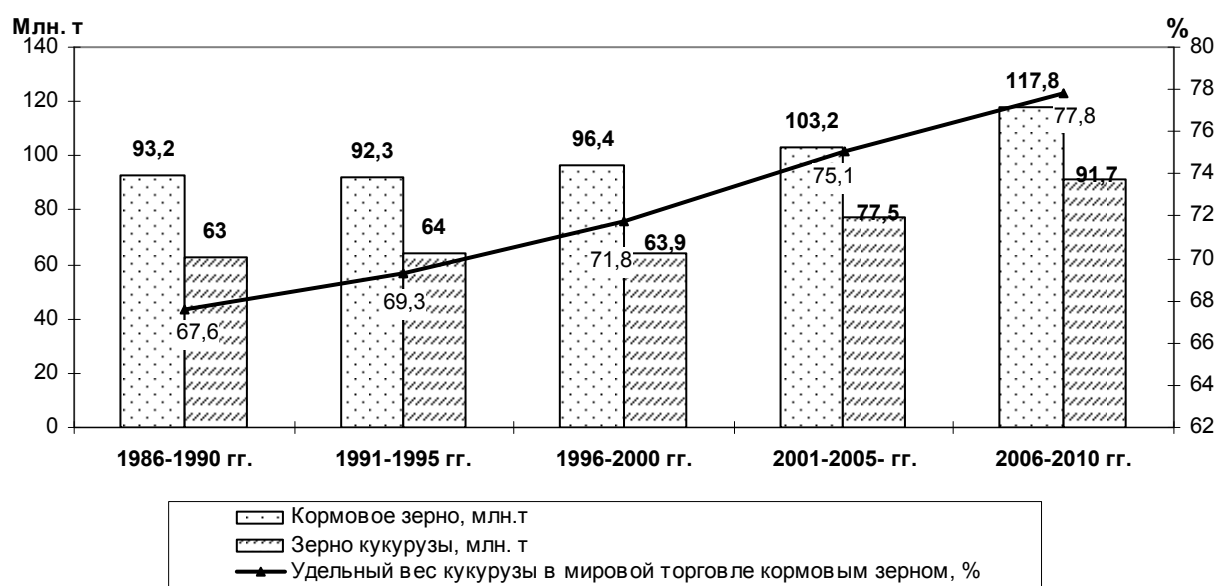
Китай является вторым после США. Здесь принятый показатель приблизился к 20,2 %. Третье место принадлежит основному производителю кукурузы в Южном полушарии – Бразилии, где в среднем за год в течение последних пяти лет получают 54,4 млн. т., или 6,9 % от среднегодового производства зерна кукурузы в мире. Высокими темпами растет производство кукурузы в Индии. По сравнению с 2006 годом рост составил 135,8 %. По объемам производства индийское производство не намного уступает Аргентине и Мексике.

Страны ЕС также увеличивают посевные площади, повышают урожайность и валовые сборы кукурузного зерна. Самые высокие темпы прироста площадей за 2006-2010 гг. наблюдаются в Австрии – 126,5%, Нидерландах – 121,2 %, Германии – 115,6 %, Чехии – 115,0%, Словакии – 113,2%. Другие страны – Франция и Хорватия – гораздо в меньших объемах увеличили посе- вы. Сократили посевные площади Венгрия, Румыния, Португалия, Испания, Польша. Но все они, кроме Испании и Венгрии, за счет роста урожайности значительно увеличили валовые сборы зерна.

Увеличивают производство зерна кукурузы и страны СНГ – 143,4 % к уровню 2006 года. Лидирующие позиции здесь занимает Украина и, хотя ее доля в мировом производстве невелика – 1,5 %, по темпам роста она превосходит многие страны.

Показатели урожайности значительно различаются по регионам. Например, в США урожайность находится на уровне 9-12 т/га. Использование биотехнологии, повышение уровня агротехники и механизации позволили США значительно повысить урожайность и тем самым занять лидирующие позиции в мире. В Китае и Бразилии среднее значение урожайности намного ниже – 5,3 и 4,0 т/га соответственно. В Южной Африке урожайность составляет в среднем 3,8 т/га, в Египте на орошении собирают до 8 т кукурузы с 1 га, в странах, расположенных к югу от Сахары, урожай, превышающий 1 т/га, считается хорошим.

**Объемы мировой торговли зерном кукурузы** за последние пять лет в среднем составили 91,7 млн. т. Кукуруза является основным кормовым зерном на международных рынках и занимает значительный удельный вес в мировой торговле. Увеличение доли кукурузы в структуре мировой торговли кормовым зерном объясняется более быстрым ростом урожайности, чем у других зерновых, а новые гибриды позволяют ей быть конкурентоспособной в регионах с различными природно-климатическими условиями (рис. 2).



\*Рассчитано авторами по данным источника [1]

Рис. 2. Удельный вес кукурузы в мировой торговле кормовым зерном, %\*

### 3. Баланс зерна кукурузы в мире (млн.т)\*

Показатели	2006/07 г.	2007/08 г.	2008/09/ г.	2009/10 г.	2010/11 г.
Производство	714,0	794,9	799,3	813,0	815,3
Потребление	728,7	772,6	782,6	810,1	839,6
Переходящие запасы	110,2	135,2	149,2	145,4	122,0
Годовое изменение (абс.)	-14,7	25,0	14,0	3,8	-23,4

\* По источнику [1]

Торговля зерном кукурузы привлекательна из-за широкого спектра продуктов, для производства которых используется кукуруза. Спрос на зерно

этой культуры растет в связи с необходимостью решения глобальной продовольственной проблемы, кроме того, кукуруза является основным источником для производства этанола, что приводит к значительному увеличению количества потребляемой кукурузы (табл.3).

Рост потребления отражается на объеме конечных запасов культуры. Снижение переходящих запасов в 2010/11 г. сыграло немаловажную роль в повышении мировых цен на кукурузу (рис.3).



Рис. 3. Динамика цен на кукурузу в 2010 г.\*

\* Источник: [4]

Кроме того, на колебания цен на зерно кукурузы влияет большое количество факторов - от природных условий до экономической обстановки, как в странах импортерах, так и во всем мире. Основное влияние на мировые цены данной культуры оказывают региональные рынки. Но все же в значительной степени они определяются на рынке США. Регулируя внутреннюю переработку кукурузы, США могут увеличивать или уменьшать объемы кукурузы, доступные для экспорта, тем самым, влияя на мировые цены.

Все большая доля производимой в США кукурузы используется для производства этанола в качестве топлива. За последние десять лет этот показатель вырос с 5,3 до 28,7 %. Динамика цен на зерно кукурузы полностью отражает эту тенденцию (рис. 4). Есть мнение, что рост производства этанола из кукурузы на одну треть способствует росту мировых цен [6].

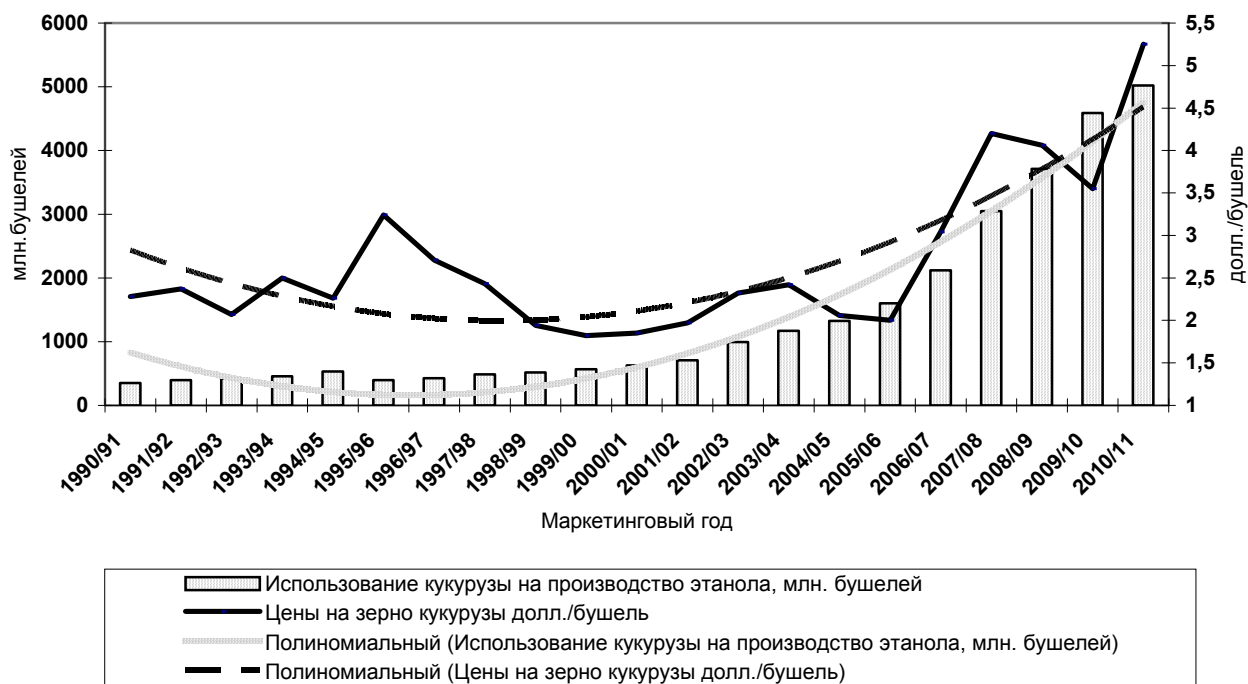


Рис. 4. Динамика цен и использования зерна кукурузы на этанол в США\*

\*Составлено авторами по данным источника: [5]

#### 4. Динамика мирового экспорта зерна кукурузы, млн. т

Страна	В среднем по периодам				
	1986-1990 гг.	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.
США	47,7	45,6	46,9	47,7	51,9
Аргентина	3,5	5,6	10,4	11,1	14,3
Бразилия	0,0	0,06	0,8	3,4	8,5
Украина	0,9	0,06	0,3	1,4	3,9
Индия	0,0	0,03	0,02	0,5	2,6
Республики Южной Африки	1,8	1,6	1,1	1,2	1,5
Сербия	н/д	н/д	н/д	н/д	1,1
Парагвай	0	0,09	0,2	0,6	1,6
ЕС-27	1,7	1,7	1,8	0,7	1,1
Китай	4,4	6,9	4,1	8,5	1,2
Всего:	63,0	64,0	69,3	77,5	91,7

\* Рассчитано авторами по данным источника: [5]

Основными производителями этанола являются страны и регионы – основные производители кукурузы, на долю которых приходится 98 % мирового



производства этанола. В течение следующих 10 лет в этих странах прогнозируется рост производства этанола почти на 25% [7].

Соединенные Штаты являются не только основным потребителем кукурузы в мире, но и основным экспортером. В среднем, около 20 % кукурузы, произведенной в США, идет на экспорт. В 2006-2010 гг. Соединенные Штаты экспортировали 51,9 млн. т, что составляет 56,6 % мирового экспорта зерна (табл. 4).

Основные поставки зерна кукурузы США осуществляют в Японию – 30% экспорта, Мексику – 16 %, Южную Корею – 14 %, Тайвань – 6,3 %, Египет – 5,5 %, Канаду – 4,2 %. Всего рынок этих стран потребляет до 80 % американского экспорта.

С конца 90-х годов, когда  $\frac{3}{4}$  объемов производства кукурузного зерна поставлялось на мировой рынок из США, произошли определенные изменения. В настоящее время Соединенные Штаты сталкиваются с жесткой конкуренцией с Южно-американскими производителями – Аргентиной и Бразилией, на азиатском рынке – с Индией, в африканском регионе – с Южной Африкой.

Вторым крупным экспортером кукурузы в мире является Аргентина – 14,3 млн. т или 15,6 % мирового рынка. Из-за умеренного уровня его потребления внутри страны экспорт увеличился более чем в четыре раза.

Третье место в мире по экспорту зерна кукурузы занимает Бразилия – 8,5 млн. т или 9,3 % рынка. Крупным экспортером Бразилия стала буквально за последние двадцать лет. Основным рынком сбыта являются страны ЕС, где Бразилия заняла место США из-за отказа Европы импортировать генетически модифицированную кукурузу.

На этом рынке, если судить по экспорту, усиливается влияние Украины и Индии, которые занимают четвертое и пятое место соответственно.

Индия является крупнейшим экспортером в азиатском регионе, на ее долю приходится 2,8 % мирового экспорта. Основные поставки осуществляются в Юго-Восточную Азию, где из-за более низкой стоимости перевозок

она конкурирует с США. Основным конкурентом Индии в западной части азиатского рынка стала Украина.

Экспорт зерна кукурузы Украиной составил 3,9 млн. т. По сравнению с 1986-1990 гг. ее доля в мировой торговле увеличилась с 1,4 до 4,2 %.

По прогнозам аналитиков в течение следующего десятилетия мировой экспорт кукурузы будет расти и в 2020 году составит 113 млн. т. В целом прирост составит 23,1 % к уровню 2010 года. Американский экспорт кукурузы, по прогнозам, вырастет к 2020 году до рекордного уровня - 59,7 млн. т. Аргентина останется вторым по величине экспортером зерна кукурузы, ее экспорт прогнозируется на уровне 17,4 млн. т. Третье место в мировом экспорте займет Украина – 11 млн. т, обогнав Бразилию (8,5 млн.т). Странам ЕС рост посевных площадей и урожайности позволит увеличить производство кукурузы и, хотя все больше кукурузы там используется на производство этанола, прогнозируется увеличение экспорта в два раза [7] (рис. 5).

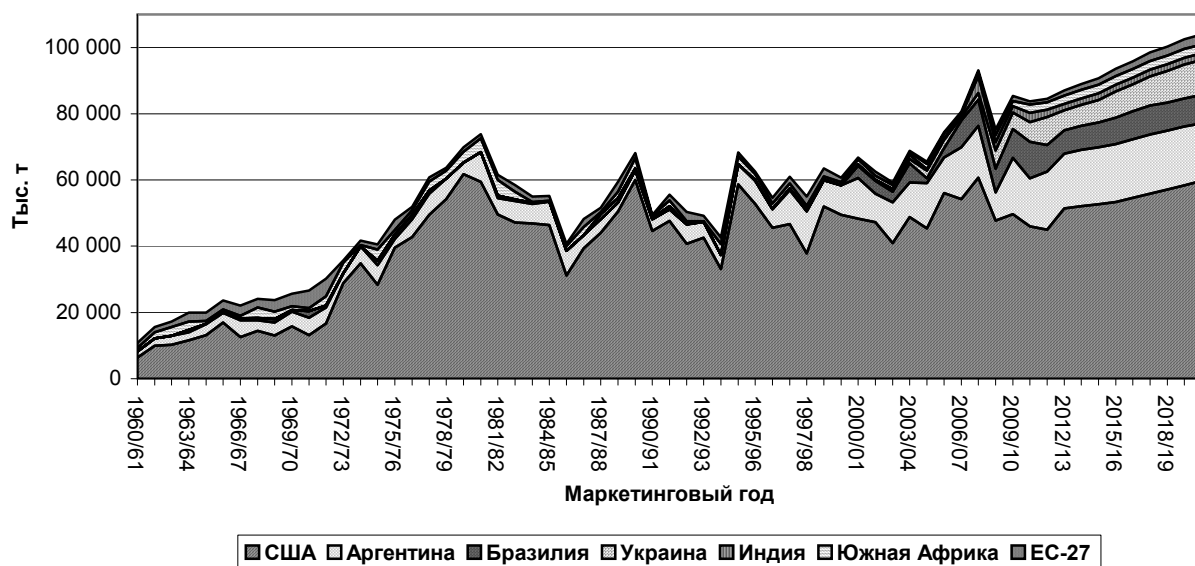


Рис. 5. Прогноз экспорта кукурузы основных стран – экспортеров до 2020 года \*

\* Составлено авторами по данным источников [5,7]

Ключевые рынки сбыта зерна кукурузы включают Северную Африку, Ближний Восток, Китай, Мексику, и страны Юго-Восточной Азии. В значи-

тельных объемах ввозят зерно кукурузы Япония, Южная Корея, Мексика, Тайвань, Египет, Малайзия, Колумбия (табл. 5).

#### 5. Динамика мирового импорта зерна кукурузы, млн. т\*

Страна	В среднем по периодам				
	1986-1990 гг.	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	1991-1995- гг.	2006-2010 гг.
Япония	16,2	16,2	16,2	16,6	16,3
Южная Корея	5,4	7,1	8,1	8,6	8,3
Мексика	3,2	2,5	4,8	5,6	8,5
ЕС-27	5,8	4,1	3,3	3,2	6,8
Египет	1,6	2,0	4,0	4,6	5,0
Китай (Тайвань)	4,5	5,6	4,9	4,7	4,4
Иран	0,8	1,1	1,2	2,0	3,5
Колумбия	0,01	0,9	1,8	2,3	3,4
Малайзия	1,3	2,1	2,4	2,4	2,8
Алжир	1,1	1,0	1,2	1,8	2,4
Канада	0,4	0,8	1,4	2,8	2,0
Сирия	0,1	0,3	0,6	1,2	1,8
Саудовская Аравия	0,7	1,0	1,3	1,4	1,7
Марокко	0,2	0,4	0,7	1,2	1,7
Перу	0,5	0,8	1,0	1,1	1,6
Венесуэла	0,2	1,0	1,3	0,4	1,3
Израиль	0,4	0,5	0,7	1,1	1,2
Вьетнам	0,0	0,02	0,09	0,3	1,1
Доминиканская республика	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1
Индонезия	0,09	0,8	0,9	1,2	1,1
Всего	63,0	64,0	69,3	77,5	91,7

\* Рассчитано авторами по данным источника: [5]

Крупнейшим импортером кукурузы в мире на сегодняшний день (20 % мирового импорта) является Япония. Почти не производя кормовое зерно, страна является крупным производителем мяса. В последние годы импорт зерна на корм скоту не имеет тенденции роста, а увеличивается для переработки на крахмал. Южная Корея является вторым по величине импортером зерна в мире, ее доля составляет 9 %. Несмотря на то, что Китай является вторым мировым производителем кукурузы, экспорт из этой страны сокра-

щается, и зерно почти в полном объеме идет на внутренний рынок. Китай занимает второе место в мире после США по потреблению и вынужден импортировать зерно кукурузы в основном в южные регионы Тайвань и Гонконг. На протяжении многих лет импорт в Тайвань остается стабильным – на уровне 5,6-4,4 млн. т в среднем по периодам. Принятые экологические ограничения на расширение производства животноводческой продукции в Японии, Южной Корее, Тайване и Гонконге в перспективе не будут способствовать росту импорта зерна кукурузы на кормовые цели.

Мексика, которая также является крупным производителем кукурузы, увеличивает импорт ее на корм скоту, так как зерно своего производства использует на пищевые цели. Импорт в эту страну по сравнению с 1986-1990 гг. увеличился в 2,7 раза.

В Юго-Восточной Азии крупнейшим импортером является Малайзия - 3,1 % мирового объема. По сравнению с 1986-1990 гг. импорт увеличился более чем в два раза в связи с невозможностью увеличения производства внутри страны.

Импорт зерна кукурузы в Африке и на Ближнем Востоке не уменьшался даже в период глобального экономического спада. Рост населения и увеличение доходов поддерживают высокий спрос на продукты животноводства.

Прогнозируется, что за счет увеличения импорта в Китай мировая торговля кукурузой к 2020 году вырастет на одну треть. В Юго-Восточной Азии импорт кукурузы по прогнозу вырастет почти на 1 млн. тонн к 2020 году, так как повышение спроса на продукты животноводства превышает потенциал увеличения производства зерновых кормов. В перспективе на долю стран Африки и Ближнего Востока придется более 34 % роста мирового торговли к 2020 году. Импорт кукурузы в Мексике, согласно прогнозам, увеличится более чем 14 млн. т к 2020 году [7].

Рост импорта зерна кукурузы тесно связан с расширением производства продукции животноводства в регионах, которые не в состоянии удовлетворять свои собственные потребности в кормах.

## Литература

1. Grain: World Market and Trade. URL: <http://www.fas.usda.gov./grain>
2. Шмараев Г.Е. Генофонд и селекция кукурузы/ Под ред. В. Драгавцева. – Санкт-Петербург: ВИР, 1999
3. 2011 WORLD OF CORN. URL: [www.ncga.com](http://www.ncga.com).
4. Информационно-торговая платформа iTrader 8. URL: [www.kalita-finance.ru](http://www.kalita-finance.ru)
5. Feed Grain Data: Year Tables. URL: <http://www.ers.usda.gov>.
6. F. McMichael. The World Food Crisis in Historical Perspective. URL: <http://monthlyreview.org/2009/07/01/the-world-food-crisis-in-historical-perspective>.
7. USDA Agricultural Projections to 2020. URL: <http://ntis.gov>.

УДК 633.1:631.14 (470.321)

**А.В. Алтухов,**  
**ФГОУ ВПО Орловский государственный аграрный университет**  
**[vniieshorel@yandex.ru](mailto:vniieshorel@yandex.ru)**

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЫНКА ЗЕРНА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Проанализированы производство и реализация зерна в регионе, дана оценка конъюнктуре рынка зерна, обоснованы факторы, сдерживающие развитие рынка зерна в регионе, сделан вывод об эффективности производства зерна в регионе.*

*It is analyzed production and sale of grain in the region, it is given an evaluation of grain market conjuncture, these are substantiated factors restraining*