



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Hello!
Салам алейкум!
Здравствуйте!
Bună ziua!

УСПЕХ – качественное и своевременное выполнение всех агроприемов... и еще большой любви к виноградному растению и желание сотворить что-то...



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



FARM



Глобальные тенденции в производстве столового винограда и сравнительный анализ с ситуацией в Таджикистане

12.12.2018 - Dushanbe, Tajikistan

Георгий НИКОЛАЕСКУ

Декан Факультета Плодоовощеводства и
Виноградарства, Государственного
Аграрного Университета Молдовы. доцент,
К.С.Х.Н

Phone: **(+373) 22-432279 (dean's office) / (+373) 22-517711 (home)**
(+373) 79463186 (mob.)

E-mail: gh.nicolaescu@gmail.com

<http://www.uasm.md/ro/facultati/horticultura> / www.vitis-uasm.home.ro

Gheorghe NICOLAESCU

Dean, Faculty of Horticulture
Associate professor Viticulture and
Winemaking Dep., PhD.

STATE AGRARIAN UNIVERSITY FROM

MOLDOVA

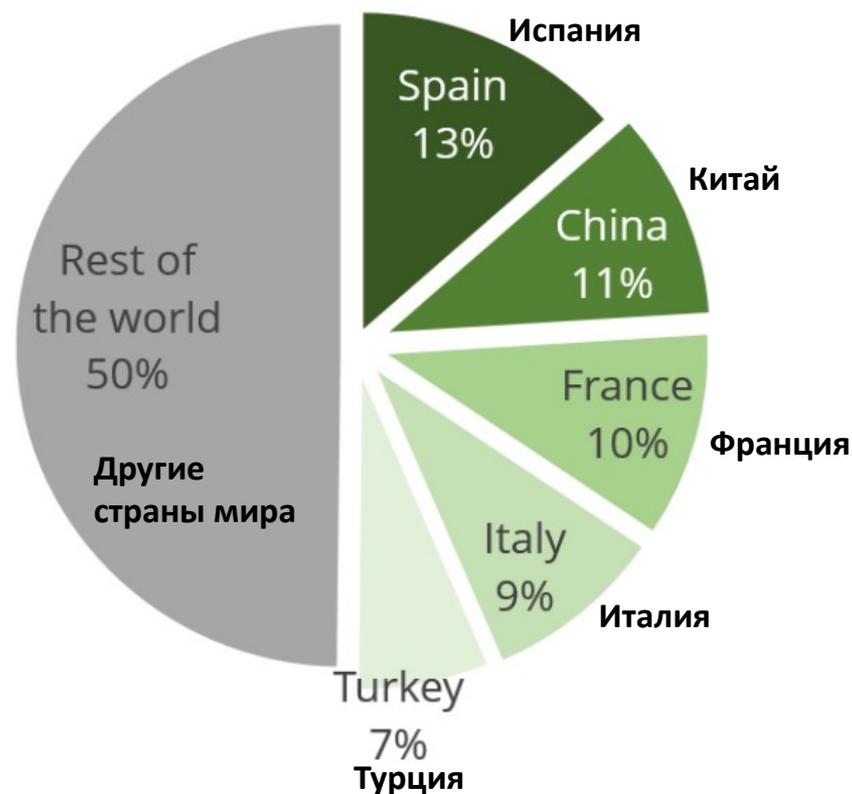
Общая площадь виноградников в мире

7,5 млн га
виноградников в
мире в 2017 г

■ 7.5 mha is
the global area
under vines in
2017

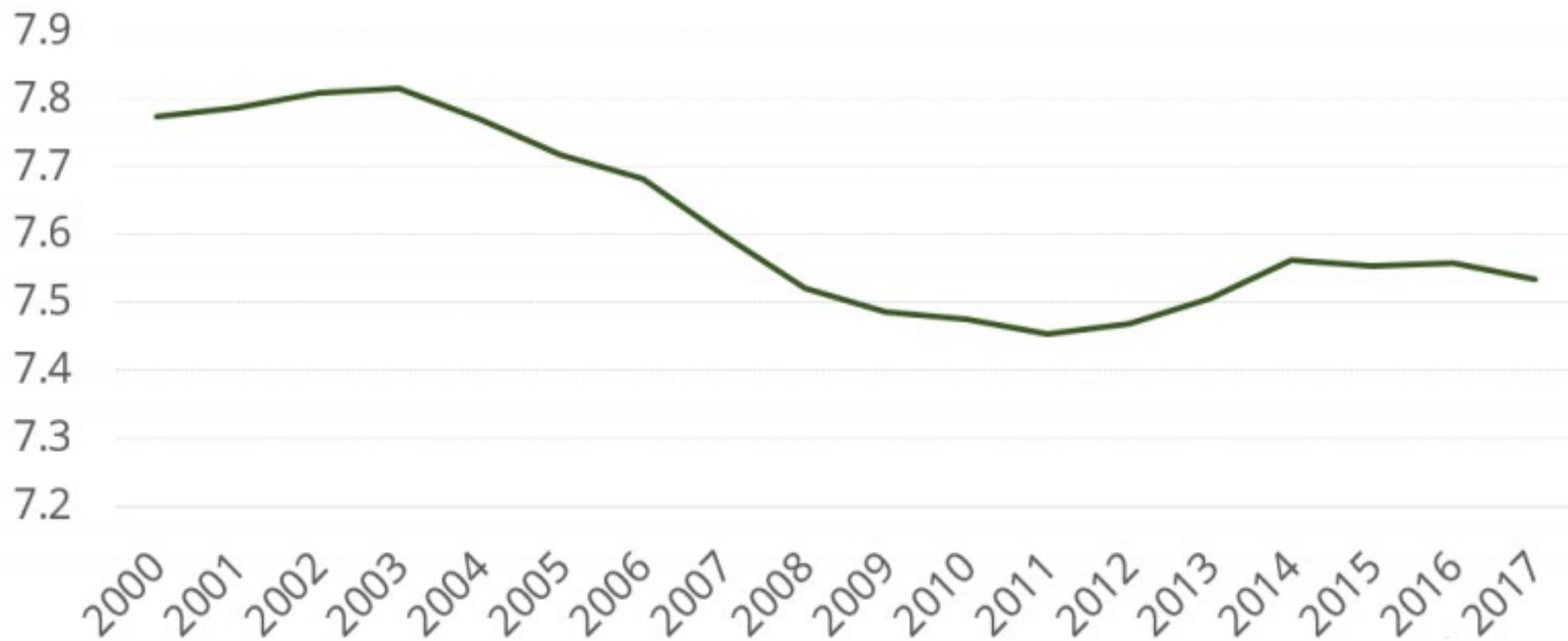
5 стран
представляют 50%
общей площади
мира

■ 5 countries
represent 50%
of the world
vineyard



Эволюция виноградных площадей в мире, млн га

million ha



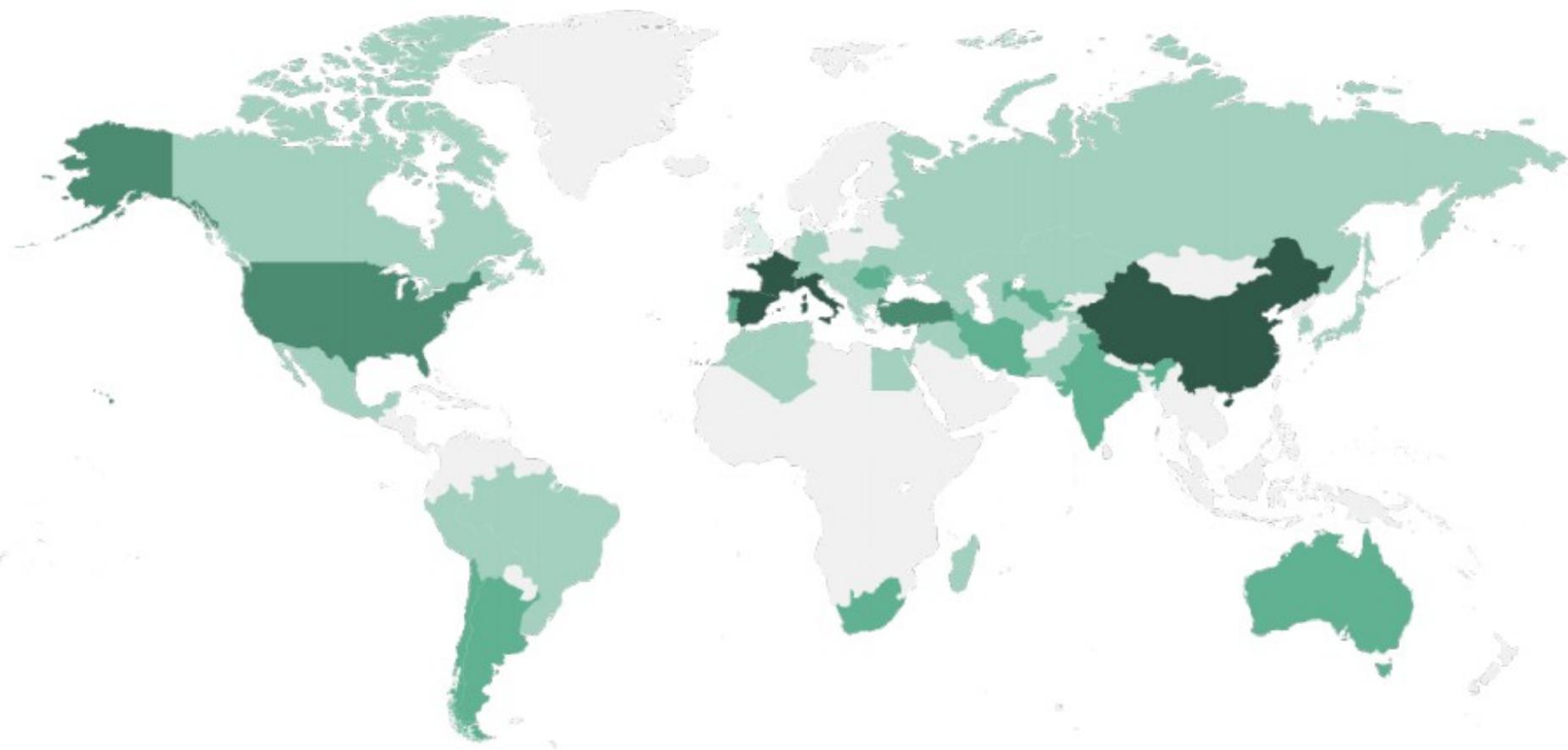
Развитие площадей виноградников по странам (больше 30 тыс. га)

| <i>thousands ha</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 ^b | Variation 2017/2013 in % |
|---------------------|------|------|------|------|-------------------|-----------------------------|
| Spain | 973 | 975 | 974 | 975 | 967 | -0.6% |
| China | 757 | 813 | 847 | 864 | 870 | 14.9% |
| France | 793 | 789 | 785 | 786 | 786 | -0.8% |
| Italy | 705 | 690 | 682 | 693 | 699 | -0.9% |
| Turkey | 504 | 502 | 497 | 468 | 448 | -11.1% |
| USA | 453 | 450 | 446 | 441 | 441 | -2.8% |
| Iran | 219 | 216 | 217 | 223 | 223 | 1.9% |
| Argentina | 224 | 228 | 225 | 224 | 222 | -1.0% |
| Chile | 206 | 213 | 214 | 214 | 215 | 4.3% |
| Portugal | 229 | 224 | 204 | 195 | 194 | -15.4% |
| Roumania | 192 | 192 | 191 | 191 | 191 | -0.2% |
| Australia | 157 | 154 | 147 | 145 | 145 | -7.5% |
| Uzbekistan | 120 | 130 | 143 | 142 | 142 | 18.7% |
| Moldova | 137 | 140 | 140 | 140 | 140 | 2.1% |
| Inde | 127 | 128 | 129 | 131 | 131 | 3.4% |

Развитие площадей виноградников по странам (больше 30 тыс. га)

| <i>thousands ha</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 ^b | Variation 2017/2013 in % |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------------------------|
| South Africa | 133 | 132 | 130 | 129 | 125 | -5.9% |
| Greece | 110 | 110 | 107 | 105 | 106 | -3.7% |
| Germany | 102 | 102 | 103 | 102 | 103 | 0.2% |
| Russian Federation | 62 | 87 | 85 | 88 | 88 | 42.1% |
| Brazil | 90 | 89 | 87 | 86 | 86 | -4.4% |
| Egypt | 74 | 78 | 81 | 83 | 83 | 12.2% |
| Algeria | 79 | 71 | 71 | 76 | 75 | -5.2% |
| Hungary | 56 | 64 | 66 | 67 | 69 | 22.7% |
| Bulgaria | 64 | 63 | 64 | 64 | 65 | 1.2% |
| Georgia | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 1.0% |
| Austria | 44 | 45 | 45 | 46 | 48 | 9.2% |
| Morocco | 46 | 47 | 48 | 49 | 46 | -0.9% |
| Ukraine | 75 | 49 | 45 | 45 | 44 | -42.1% |
| New Zealand | 38 | 38 | 39 | 39 | 40 | 3.4% |
| Tajikistan | 41 | 39 | 34 | 34 | 34 | -15.7% |
| Mexico | 29 | 29 | 30 | 31 | 34 | 14.8% |
| Peru | 23 | 25 | 29 | 30 | 32 | 36.9% |
| World | 7 507 | 7 563 | 7 554 | 7 558 | 7 534 | 0.4% |

Area under vines



Area under vines in ha

< 20 000

from 20 000 to 65 000

from 65 000 to 190 000

from 190 000 to 450 000

from 450 000 to 650 000

> 650 000

Производство винограда

■ 73.3 mt is the world production of grapes in 2017

73,3 млн. т. Винограда в мире

■ 37% of total world grape is produced in Europe

37% - Европа

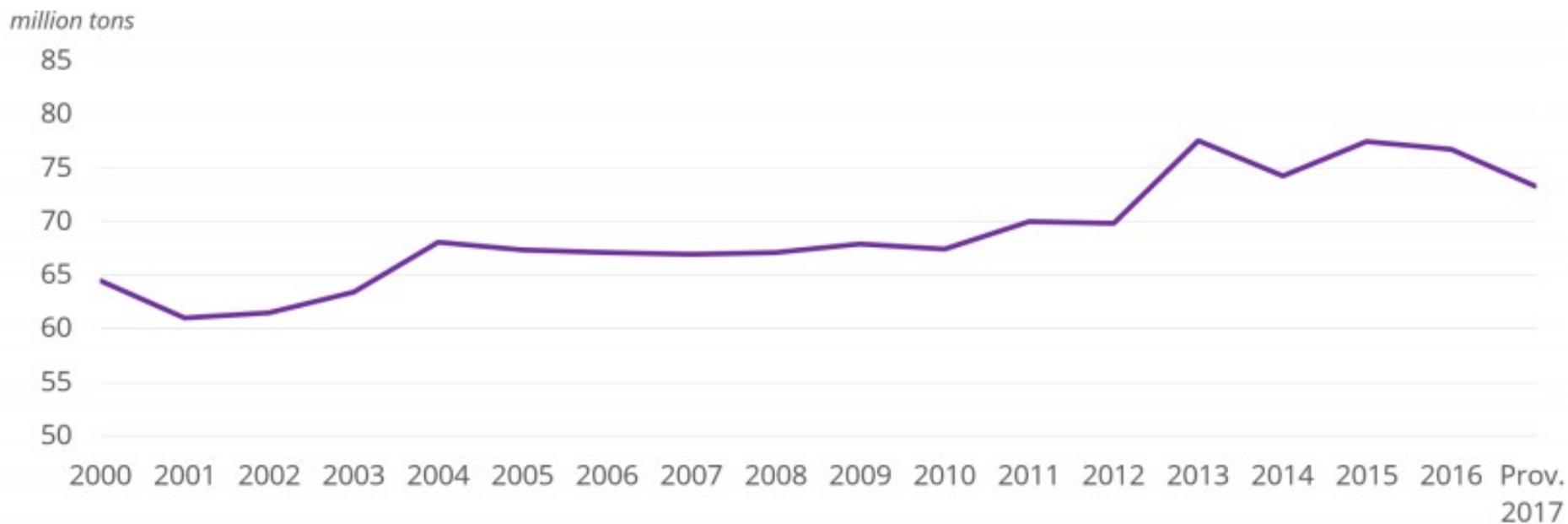
■ 34 % in Asia and

34% - Азия

■ 19% in America

19% - Америка

Эволюция продукции винограда, млн. т



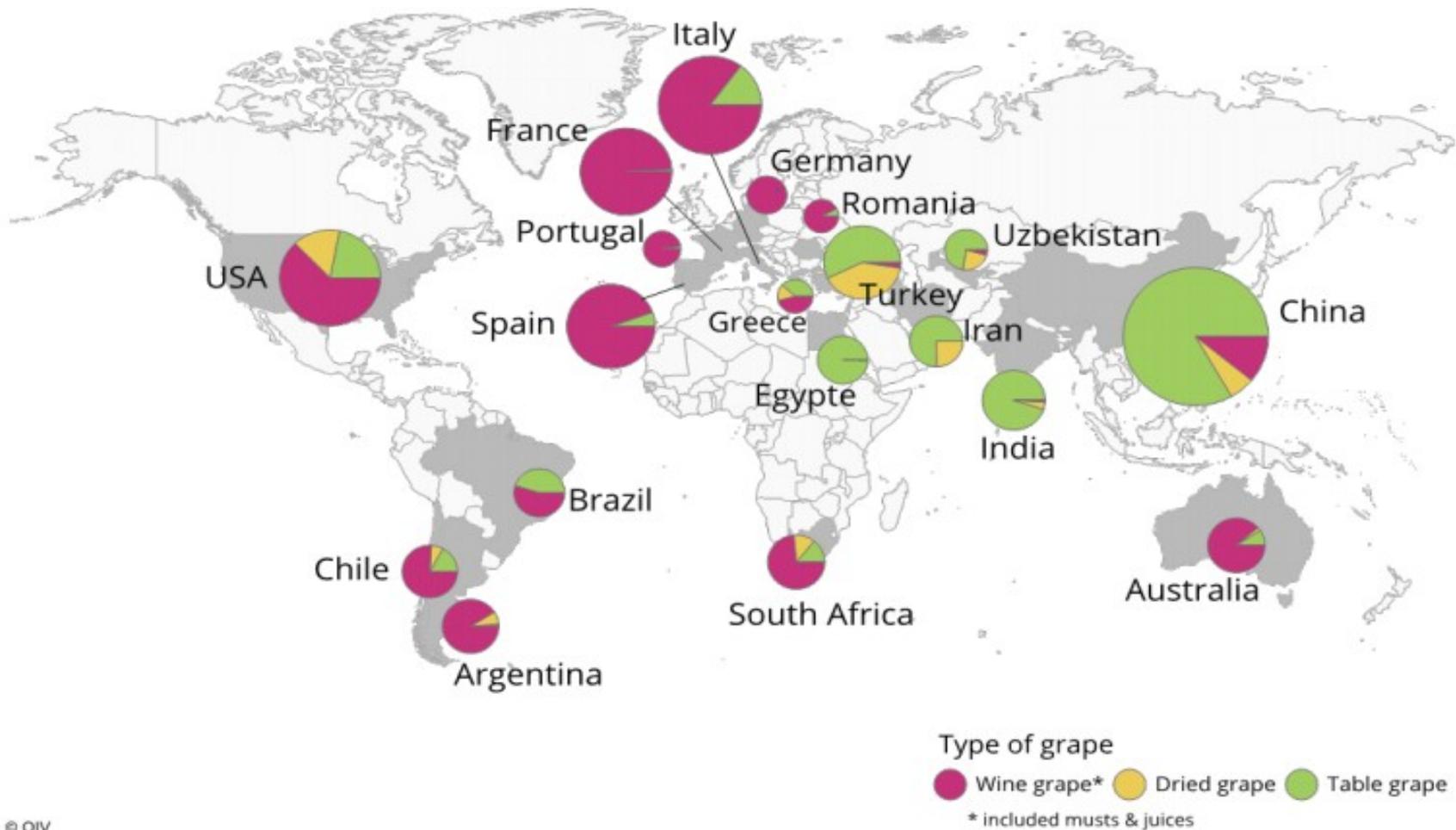
Производство винограда (страны с прод. больше 1 млн т.)

| Total grape production ^a | | | | | | Production 2017 (in %) | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <i>million tons</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 ^b | Table grape | Dried grape ^c | Wine grape ^{d,e} |
| China | 11.6 | 12.5 | 13.7 | 13.7 | 13.7 | 83% | 6% | 11% |
| Italy | 8.0 | 6.9 | 8.2 | 8.4 | 6.9 | 15% | 0% | 85% |
| USA | 7.8 | 7.1 | 6.9 | 7.0 | 6.7 | 22% | 15% | 63% |
| France | 5.5 | 6.2 | 6.3 | 6.0 | 5.5 | 1% | 0% | 99% |
| Spain | 7.4 | 6.1 | 6.0 | 6.3 | 5.0 | 6% | 0% | 94% |
| Turkey | 4.0 | 4.2 | 3.7 | 4.0 | 4.2 | 57% | 40% | 2% |
| India | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 95% | 4% | 1% |
| Australia | 2.0 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | 9% | 2% | 89% |
| South Africa | 2.0 | 1.9 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 14% | 12% | 74% |

Производство винограда (страны с прод. больше 1 млн т.)

| Total grape production ^a | | | | | | Production 2017 (in %) | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <i>million tons</i> | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 ^b | Table grape | Dried grape ^c | Wine grape ^{d,e} |
| Argentina | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 1.9 | 2.1 | 1% | 8% | 91% |
| Chile | 2.9 | 2.2 | 2.7 | 2.2 | 2.0 | 17% | 7% | 76% |
| Iran | 2.8 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 1.9 | 75% | 25% | 0% |
| Brazil | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.0 | 1.7 | 45% | 0% | 55% |
| Egypt | 1.4 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 100% | 0% | 0% |
| Uzbekistan | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 1.2 | 73% | 23% | 4% |
| Germany | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0% | 0% | 100% |
| Romania | 1.0 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 7% | 0% | 93% |
| Greece | 0.8 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 38% | 16% | 46% |
| World | 77.5 | 74.3 | 77.5 | 76.7 | 73.3 | 42% | 7% | 52% |

Major grape producers in 2017





Климат Душанбе

| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
|-------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Абсолютный максимум, °С | 21,6 | 23,1 | 29,6 | 33,8 | 38,8 | 42,8 | 49,0 | 42,8 | 38,9 | 36,8 | 29,7 | 24,3 | 49,0 |
| Средний максимум, °С | 9,4 | 10,6 | 15,6 | 20,6 | 26,1 | 32,8 | 35,6 | 34,4 | 30,0 | 23,3 | 15,6 | 10,6 | 22,1 |
| Средняя температура, °С | 1,7 | 4,0 | 8,8 | 15,1 | 19,7 | 24,8 | 27,4 | 25,4 | 20,3 | 14,2 | 8,6 | 4,0 | 14,5 |
| Средний минимум, °С | -0,6 | 1,7 | 5,6 | 9,4 | 13,3 | 17,8 | 19,4 | 17,2 | 12,8 | 7,8 | 3,3 | 0,6 | 9,0 |
| Абсолютный минимум, °С | -26,6 | -17,3 | -13,4 | -7,8 | 1,2 | 8,4 | 10,9 | 8,1 | 3,0 | -4,4 | -13,5 | -19,5 | -26,6 |
| Норма осадков, мм | 66 | 75 | 108 | 105 | 66 | 6 | 3 | 1 | 3 | 31 | 45 | 60 | 568 |

Климат Худжанда

| Показатель | Янв. | Фев. | Март | Апр. | Май | Июнь | Июль | Авг. | Сен. | Окт. | Нояб. | Дек. | Год |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| Средний максимум, °С | 3,5 | 6,2 | 13,8 | 21,9 | 28,6 | 34,2 | 35,5 | 32,4 | 28,8 | 20,6 | 12,3 | 5,6 | 20,3 |
| Средний минимум, °С | -3,2 | -1,8 | 4,2 | 10,7 | 15,6 | 19,6 | 21,2 | 18,8 | 13,6 | 8,1 | 3,4 | -0,5 | 9,1 |
| Норма осадков, мм | 15 | 15 | 25 | 27 | 20 | 9 | 4 | 1 | 3 | 15 | 16 | 17 | 167 |

Источник: [Всемирная метеорологическая организация](#)



Year

Area harvested, ha



in comparison with 1995, %



in comparison with 1995, +|

World data, ha

in comparison with world data, %

in comparison with world data, +|

in comparison with Moldova, %

in comparison with Moldova, +|



Year

Area harvested, ha



in comparison with 1995, %



in comparison with 1995, +|

World data, ha

in comparison with world data, %

in comparison with world data, +|

in comparison with Tajikistan, %

in comparison with Tajikistan, +|



| Year | Production, tonnes | in comparison with 1995, % | World data, kg | in comparison with world data, % | in comparison with world data, +I | in comparison with Tajikistan, % | in comparison with Tajikistan, +I |
|------|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1997 | 975497 | 100 | 55381783 | 1,58 | -54506286 | 908,19 | 779097 |
| 2000 | 15739 | 70,33 | 77438929 | 0,80 | -76823190 | 286,69 | 400964 |



| Spain | | Hungary | | World | | Moldova | |
|-------|----------------------------|---------|----------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Year | Yield, kg/ha | Year | Yield, kg/ha | World data, kg/ha | in comparison with world data, % | World data, kg/ha | in comparison with world data, % |
| | in comparison with 1995, % | | in comparison with 1995, % | | in comparison with world data, % | | in comparison with Tajikistan, % |
| 2017 | 4932 | 2017 | 4768 | 7564 | 65,20 | 7564 | 161,15 |
| | 100 | | 96,69 | 10912 | 43,70 | 10912 | 1871 |
| | - | | -163 | | -2632 | | -1968 |
| | | | | | -6144 | | 70,79 |
| | | | | | | | |



Затраты труда

750-1000 чел.-час на 1 га
94-125 чел.-дней на 1 га

200-2000 чел.-час на 1 га
(расчет
исходя из 8-ми час. рабочего
дня)
25-250 чел.-дней на 1 га
(по информации фермеров)

Финансовые
затраты

15000-20000 MDL/га =
877-1170 USD/га

6000-20000 Сомони/га = **640-
2128 USD/га**

Цена реализации
винограда

6-10 MDL/кг = **0,35-0,60
USD/кг**

3-5 Сомони/кг = **0,30-0,50 USD/
кг**

Денежная
выручка с 1 га

5-10 т/га x 6-10 MDL/кг =
30000-100000 MDL/га =
1755-5850 USD/га

5-10 т/га x 3-5 Сомони/кг =
15000-50000 Сомони/га = **1595-
5300 USD/га**

Прибыль

Прибыль 15000-80000 MDL/
га = **878-4680 USD/га.**

Прибыль 9000-30000 Сомони/га =
960-3200 USD/га.

!!!



Урожайность

15-25 т/га

30-80 т/га

Цена на виноград

6-15 MDL/кг = 0,35-0,88 USD/
1 кг
15-25 т/га x 6-15 MDL =
90000-375000 MDL/га =
5265-21900 USD/га

3-10 Сомони/кг = 0,35-1,1
USD/1 кг
30-80 т/га x 3-10
Сомони/кг = 90000-
800000 Сомони/га = **5265-
85100 USD/га**

Финансовые
затраты

20000-30000 MDL/га = **5265-
26315 USD / га.**

15000-30000 Сомони/га =
1562-3125 USD/га.

Прибыль

70000-345000 MDL/га =
4000-20100 USD/га

75000-750000 Сомони/га
= **7900-79700 USD/га.**



Свежий столовый виноград

| Indices | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|-----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Import | tonnes | 10 | 6 | 5029 | 1441 | 5914 | 2552 | 3666 | 2163 | 1631 | 1324 |
| Import | 1000 US\$ | 2 | 4 | 1709 | 1655 | 5032 | 2203 | 3276 | 1706 | 1473 | 818 |
| Export | tonnes | 13649 | 7561 | 10797 | 26731 | 32988 | 31180 | 37492 | 50397 | 45376 | 51439 |
| Export | 1000 US\$ | 3600 | 1605 | 2454 | 12978 | 17554 | 14495 | 17017 | 20123 | 16779 | 20404 |



| Indices | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Import | tonnes | | | 4 | 10 | 10 | 101 | 100 | 20 | 13 | 2 |
| Import | 1000 US\$ | | | 1 | 20 | 20 | 174 | 175 | 17 | 13 | 2 |
| Export | tonnes | | 3000 | 5846 | 608 | 2514 | 1981 | 2000 | 1473 | 6787 | 7961 |
| Export | 1000 US\$ | | 2130 | 3138 | 811 | 1565 | 863 | 900 | 747 | 2066 | 1505 |



Сушеный виноград

| Indices | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Import | tonnes | 8 | 46 | 388 | 672 | 624 | 685 | 772 | 930 | 625 | 744 |
| | 1000 | | | | | | | | | | |
| Import | US\$ | 12 | 54 | 374 | 1061 | 1126 | 1203 | 1409 | 1816 | 985 | 1208 |
| Export | tonnes | 45 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 5 | 0 | 33 | 0 |
| | 1000 | | | | | | | | | | |
| Export | US\$ | 5 | 0 | 0 | 12 | 0 | 2 | 11 | 0 | 40 | 1 |



| Indices | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Import | tonnes | | | | | | | | 133 | 0 | 0 |
| | 1000 | | | | | | | | | | |
| Import | US\$ | | | | | | | | 33 | 1 | 1 |
| Export | tonnes | 2150 | 2600 | 3767 | 3360 | 860 | 1057 | 842 | 712 | 1249 | 877 |
| | 1000 | | | | | | | | | | |
| Export | US\$ | 2100 | 3400 | 1929 | 3667 | 513 | 496 | 379 | 279 | 419 | 345 |

Обзор существующих технологий производства в Таджикистане по видам фермеров

|  Молдова | Таджикистан  |
|--|--|
| Виноградники семейного типа | |
| <p>Часть этих виноградников остались по наследству после распада СССР.</p> <p>В большинстве эти виноградники старые, большой процент изреженностей, много сортовой смеси, а также преобладают сорта винного направления.</p> | <p>Часть этих виноградников остались по наследству после распада СССР.</p> <p>В большинстве эти виноградники старые, большой процент изреженностей, много сортовой смеси, а также преобладают сорта столового направления, но встречаются и винного направления.</p> |

Обзор существующих технологий производства в Таджикистане по видам фермеров

Молдова

Таджикистан

Виноградники индивидуальных предприятий, ООО и др.

Часть виноградников можно охарактеризовать как и предыдущие, а часть новых виноградников, по которым выплачивались и субсидии имеют другой уровень агротехники, другой сортовой состав, меньше / без примесей, вертикальное ведение прироста, а также пергола, Gable и др.

Часть виноградников старые, а часть новых виноградников (не моложе 7 лет)

Разный уровень агротехники и сортовой состав, меньше / без примесей, выведение кустов под перголу, отличающуюся от классической, и именно:

- Нет проекта (в некоторых странах он не обязателен);
- Разный уровень агрономического образования;
- Ограниченная информация о технологии возделывания винограда;
- Отсутствие трейнингов, консультаций, семинаров – локальных, региональных;
- Не ведение учетов по использованию труда (чел. час. или чел. дней)
- Не соблюдение формы кустов;
- Структура шпалеры не соответствует конструктивным характеристикам;
- Изреженность кустов большая;

Обзор существующих технологий производства в Таджикистане по видам фермеров



Молдова

Таджикистан



Виноградники индивидуальных предприятий, ООО и др.

- Неконтролируемое бороздовое орошение;
- Неконтролируемое внесение удобрений, и только корневые;
- Неприменение внекорневых подкормок;
- Не выполнение регулирования нагрузки кустов
- глазками, побегами, гроздьями;
- Сильное развитие сорняков в ряду;
- Виноградарь - не ищет покупателя, а ждет его;
- Во многих случаях виноград не соответствует международным стандартам качества, при этом отсутствуют и национальные стандарт.

Установленные «недостатки»:

- Не существование проекта о создании и эксплуатации виноградных насаждений (в некоторых странах он не обязателен);
- Большинство виноградарей самоучки, без соответствующего образования – агрономического;
- Ограниченная информация о технологии возделывания винограда;
- Отсутствие трейнингов, консультаций, семинаров – локальных, региональных;
- Не ведение учетов по использованию труда (*чел. час. или чел. дней*);
- Не соблюдение формы кустов;
- Структура шпалеры не соответствует конструктивным характеристикам;
- Изреженность кустов большая;
- Неконтролируемое бороздовое орошение;
- Неконтролируемое внесение удобрений, и только корневых;
- Неприменение внекорневых подкормок;
- Не выполнение регулирования нагрузки кустов - глазками, побегами, гроздьями;

Установленные «недостатки»:

- Сильное развитие сорняков в ряду, и не выполняется их удаление;
- Виноградарь в большинстве случаев не ищет покупателя, а ждет чтоб покупатель сам пришел к нему;
- Во многих случаях виноград не соответствует международным стандартам качества, *при этом отсутствуют и национальные стандарт;*
- Никто из виноградарей, не мог показать какие-то документы, из-за того не ведется учет;
- Никто из виноградарей, не мог показать какие-то сертификаты качества.

Рекомендации:

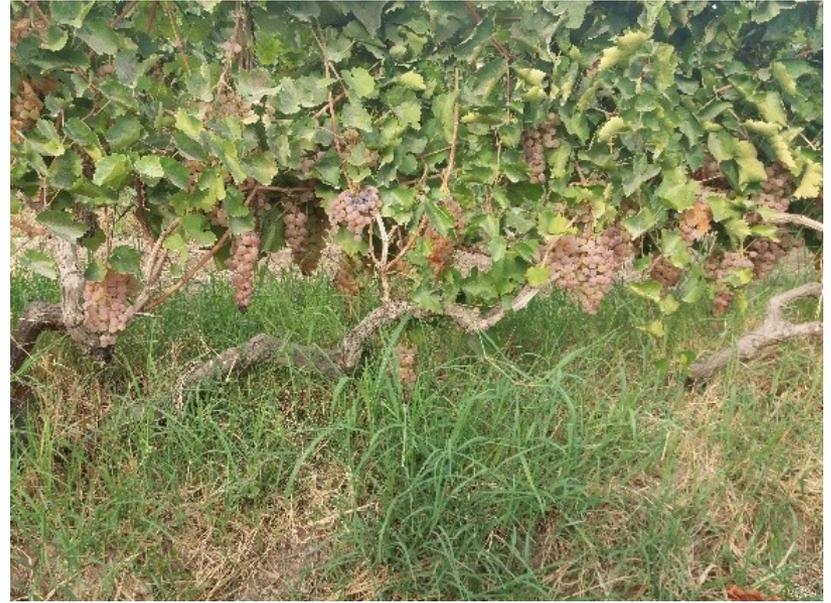
На существующих виноградниках:

- Выполнение анализа почвы на содержание основных питательных элементов;
- Внесение удобрений на базе результатов анализа почв;
- Применение кальциевых внекорневых удобрений в период после оплодотворения;
- Применение внекорневых удобрений с содержанием микроэлементов;
- На некоторых виноградниках с вертикальной шпалерой установка дополнительного ряда проволоки, для лучшей подвязки побегов и размещения гроздей в пространстве;
- На виноградниках без опор установка вертикальной шпалеры с целью поднятия побегов и гроздей со земли независимо от технологии – укрываемые или неукрываемые на зиму кусты;
- Нормирование нагрузки – глазками, побегами, гроздьями;
- Применение гибберелина (гиббереловой кислоты);
- Обработка почвы в ряду и междурядий;
- Орошение посредством капельного орошения для экономии воды;

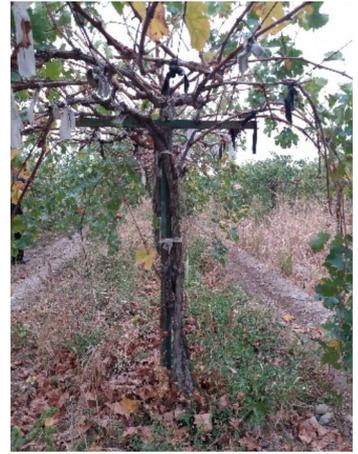
Рекомендации:

На новых виноградниках:

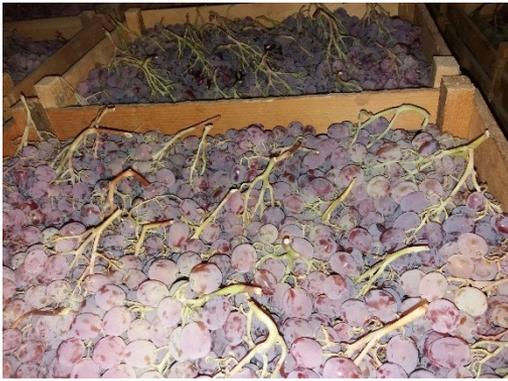
- Постепенное обновление виноградников;
- Формирование кустов согласно соответствующих схем:
 - для неукрывных кустов – двухсторонний горизонтальный кордон, высокоштамбовая для перголы;
 - для укрывных кустов – безштамбовая безрукавная форма кустов;
- Установка вертикальной шпалеры или конструкция перголы













Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Глобальные тенденции в производстве столового винограда и сравнительный анализ с ситуацией в Таджикистане

Thank you for your attention!
Ташаккур барои таваҷҷӯҳатон!
Спасибо за внимание!
Vă mulțumesc pentru atenție!