

## **State of the Efficiency of Land in the “Lower Danube” Region**

**Dmitrii Parmacli<sup>1</sup>, Soroka L.N.<sup>2</sup>**

**Abstract:** The article focuses on the essence of land capacity and methods of calculating it in agriculture. It states that alongside the traditional indicators efficiency of productive land use it is reasonable to use the figure indicating the land capacity realization level. The article provides analysis of land use efficiency in producing the leading crops in Ismail, Kiliya and Reni regions of the Odessa Province as well as the Autonomous Territorial Unit of Gagauzia, Cahul, Cantemir and Taraclia regions of the Republic of Moldova for years 2012 to 2014. It also presents the yield dynamics of cereal crops, sunflower and grapes in the above-mentioned regions as well as the indicators of their resistance in the period of 2001-2014. Furthermore, the figures of potential yield for each region are substantiated.

**Keywords:** land resources; land productivity; crop yield; cereal crops; sunflower; grapes

Эффективность использования земли в сельском хозяйстве на предприятиях оценивается с помощью известных показателей. Для выявления имеющихся резервов повышения продуктивности земли, важное значение приобретает сравнительный анализ, например, урожайности каждого вида продукции. В этих целях наиболее реальным и простым является метод сопоставления показателей исследуемого субъекта хозяйствования со сложившимися значениями соседнего предприятия, региона, функционировавших в схожих погодно-климатических условиях. Отсутствие показателей базы сравнения, а точнее запоздалая их публикация вызывает определенные трудности в работе сельскохозяйственных предприятий. Кроме того, важно путем сравнения обосновывать потенциальные показатели продуктивности земли в отрасли по каждому виду продукции.

В создании материальных благ земле с ее почвенным покровом, недрами, лесами и водами принадлежит особая роль, так как она является естественной основой любого производства, и прежде всего сельскохозяйственного.

---

<sup>1</sup> Professor, PhD, Cahul State University B.P. Hasdeu, Republic of Moldova, Address: 1 Piața Independenței, Cahul, Republic of Moldova, Tel.: 0299 22481, Fax: 0299 24752, Corresponding author: parmad741@mail.ru.

<sup>2</sup> Associate Professor, PhD, Izmail State University for Humanities, Ukraine, Address: Str. Repin 12, Izmail, 68600 Odessa Oblast, Ukraine, E-mail: parmad741@mail.ru.

Земля в сельском хозяйстве как любой другой ресурс обладает определенным потенциалом отдачи, способностью производить продукцию. Вполне очевидно, что эффективность использования земель в отрасли должна определяться не столько объемом продукции, получаемой на единицу площади, сколько уровнем реализации потенциала земли как базового ресурса сельскохозяйственного производства.

С точки зрения экономической теории земельный потенциал можно представить как расчетную максимально возможную производительность главного средства производства в сельском хозяйстве на основе апробированной совокупности научно-технических достижений в реально складывающихся погодных-климатических условиях региона, зоны, предприятия.

В общем виде формула расчета экономического потенциала сельскохозяйственных угодий представляется как <sup>1</sup>

$$\text{ЭП} = \sum_{j \in J} \sum_{k \in K} S_{jk} q_{jk} p_k \quad (1)$$

где:  $S_{jk}$  – размер сельскохозяйственных угодий  $j$ -го вида при  $k$ -ом виде целевого использования;

$q_{jk}$  – продуктивность сельскохозяйственных угодий  $j$ -го вида при  $k$ -ом виде целевого использования;

$p_k$  – стоимостная оценка продукции, полученной при  $k$ -ом виде целевого использования сельскохозяйственных угодий.

Методические основы расчетов выхода валовой продукции в натуральной и стоимостной оценке при производстве одной культуры за один год могут быть представлены следующими формулами<sup>2</sup>.

$$P_z = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i \cdot S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \text{ ц/га} \quad (2)$$

<sup>1</sup> Юшкова В.Э. Экономическая оценка потенциала земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Воронеж – 2014, с. 22.

<sup>2</sup> Пармакли Д., Бабий Л. (2008). *Аграрная экономика: Учеб.* – Ch. S.n.(Tipogr. «Turnul Vechi» SRL), с.52-55.

$$P_3 = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i \cdot S_i \cdot C_T}{\sum_{i=1}^n S_i}, \text{ лей/га (3)}$$

где:  $P_3$  – производительность земли (ц/га, лей/га);

$Y_i$  – урожайность культуры на  $i$ -ом участке или поле (ц/га);

$S_i$  – площадь  $i$ -го участка или поля (га);

$C_T$  – текущая цена культуры (лей/ц);

$n$  – число участков или полей.

Следует отметить, что наряду с традиционными показателями эффективности использования продуктивных земель (отношение результатов производственно-финансовой деятельности в стоимостном или натуральном выражении к единице используемых земельных ресурсов) целесообразно применять показатель уровня реализации их потенциала, который будет комплексно отражать достигнутый уровень эффективности использования земли и возможные резервы наращивая производства сельскохозяйственной продукции.

Потенциальный уровень продуктивности земельных ресурсов определяется как сумма фактической урожайности и реального резерва ее роста:

$$q_n = q_{\phi} + \Delta q \quad (4)$$

Операционная деятельность сельскохозяйственных предприятий осуществляется под влиянием непредсказуемых колебаний погодных условий. В связи с этим экономически независимым следует считать такой вариант развития объектов хозяйствования в сельском хозяйстве, который сохраняя колебания объемов производства в отдельные годы, обеспечивает поступления прибыли в среднегодовом исчислении достаточной для ведения, по меньшей мере, простого воспроизводства.

Стабильное же развитие сельскохозяйственных предприятий может быть обеспечено при условии достижения расширенного или, по меньшей мере, простого воспроизводства за счет собственных средств. Таким образом, уровень поступления финансовых средств от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности для обеспечения как простого, так и расширенного воспроизводства служит индикатором жизнеспособности каждого субъекта хозяйствования в отрасли. Учитывая, что доходы и прибыль от операционной деятельности в сельском хозяйстве занимают

более 95%, важно исследовать источники поступления финансовых средств от данного вида деятельности.

Измаильский, Килийский и Ренийский районы Одесской области располагаются в Придунайской низменности, в экономике региона преобладает сельское хозяйство, использующее примерно одинаковые по плодородию земельные ресурсы и отличаются схожими погодно-климатическими условиями.

В растениеводстве важным условием **обеспечения** эффективности производства является получение высоких показателей урожайности производимой продукции, т.е. более полное использование потенциала продуктивности земли и биологического потенциала растений. Проведем анализ продуктивности земли в указанных районах дельта Дуная. В таблице 1 представлены показатели производства ведущих культур в среднем за 2012-2014 годы. Как видно из таблицы в Одесской области на землях Придунайской низменности производилось 8,6% зерна, 5,7% подсолнечника и 17,2% винограда.

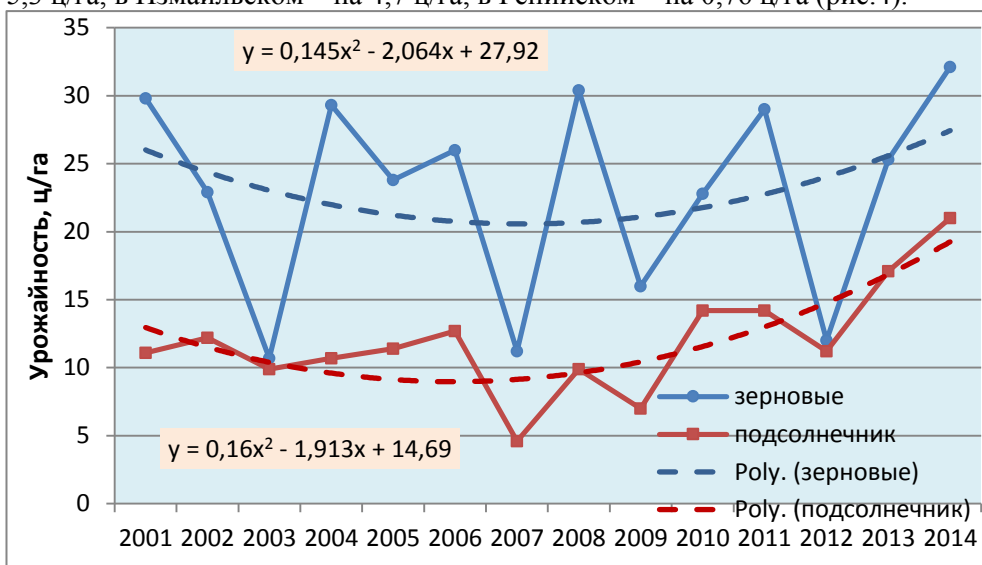
**Таблица 1. Показатели производства основных культур в Измаильском, Килийском и Ренийском районах в среднем за 2012-2014 годы**

Наименование показателей	Одесская область	Районы			
		Измаильский	Килийский	Ренийский	В среднем
Зерновые всего					
Площадь, тыс.га	1150,3	49,4	39,0	19,5	107,9
Урожайность, ц/га	26,7	23,0	28,8	20,3	24,6
Валовой сбор, тыс.ц	30713	1136	1123,2	396,7	2655,9
Подсолнечник					
Площадь, тыс.га	322,0	1,0	7,4	3,6	22,0
Урожайность, ц/га	20,0	18,2	15,5	13,7	16,6
Валовой сбор, тыс.ц	6439,1	200,2	114,6	49,4	364,2
Рапс					
Площадь, тыс.га	80,87	5,53	2,5	0,5	8,53
Урожайность, ц/га	19,9	19,6	12,3	14,5	17,1
Валовой сбор, тыс.ц	1608,6	108,2	30,73	7,27	146,2
Картофель					

Источник: [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua)

В исследуемом регионе была обеспечена более высокая продуктивность земли при производстве картофеля, овощей, плодов и винограда. Зерновые культуры и подсолнечник в регионе занимают ежегодно более 4/5 земли в обработке. Однако именно при производстве данных культур урожайность была ниже областных показателей соответственно на 2,1 и 3,4 ц/га. Если продуктивность земли при производстве подсолнечника в Измаильском районе за 2001-2014 годы наблюдался положительный тренд при ежегодном росте почти 0,5 ц/га, то урожайность зерновых культур увеличивалась за указанные годы лишь на 0,1ц/га (рис.1), В Килийском и Ренийском районах

ежегодно за 14 лет урожайность зерновых культур снижалась, сбор же семян подсолнечника с гектара посевов в среднем за год возрастал соответственно на 0,23 и 0,18 ц/га (рис.2 и 3). Лишь при производстве винограда во всех районах был обеспечен возрастающий тренд урожайности. В среднем за год в Килийском районе продуктивность виноградных плантаций увеличивалась на 5,3 ц/га, в Измаильском – на 4,7 ц/га, в Ренийском – на 0,76 ц/га (рис.4).



**Рис. 1. Динамика урожайности зерновых культур и подсолнечника в Измаильском районе за 2001-2014 годы**

*Источник: www.od.ukrstat.gov.ua*

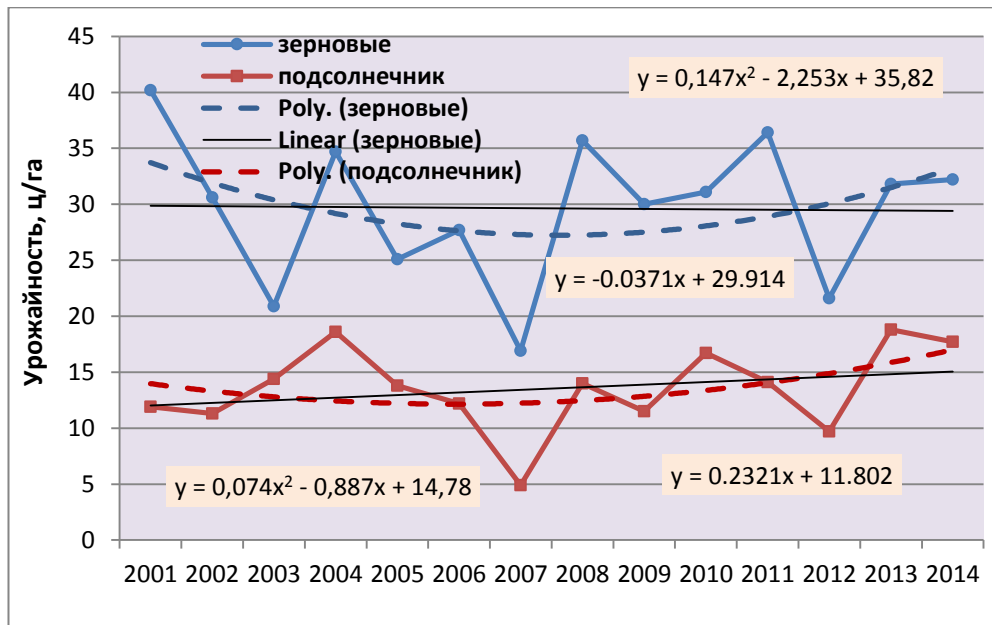


Рис. 2. Динамика урожайности зерновых культур и подсолнечника в Килийском районе за 2001-2014 годы

Источник: [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua)

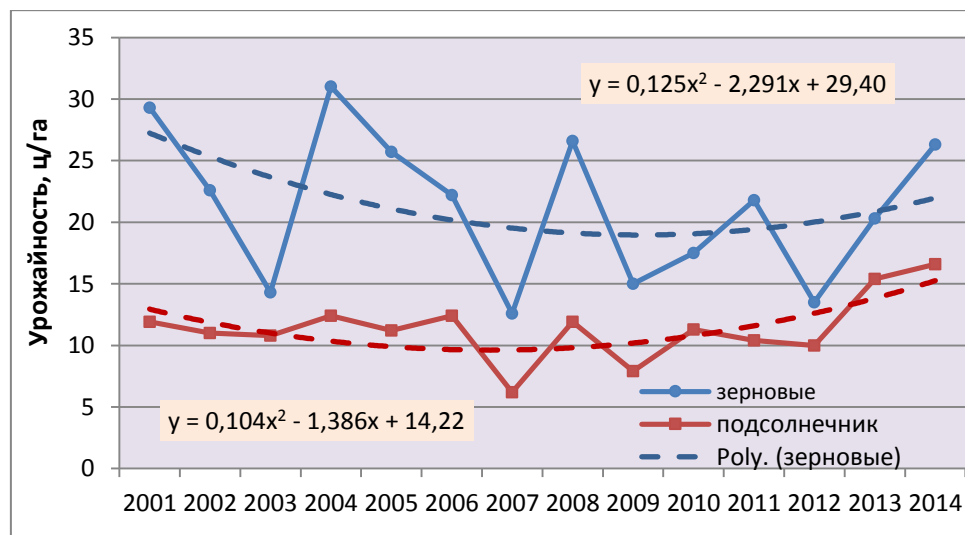


Рис. 3. Динамика урожайности зерновых культур и подсолнечника в Ренийском районе за 2001-2014 годы

Источник: [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua)

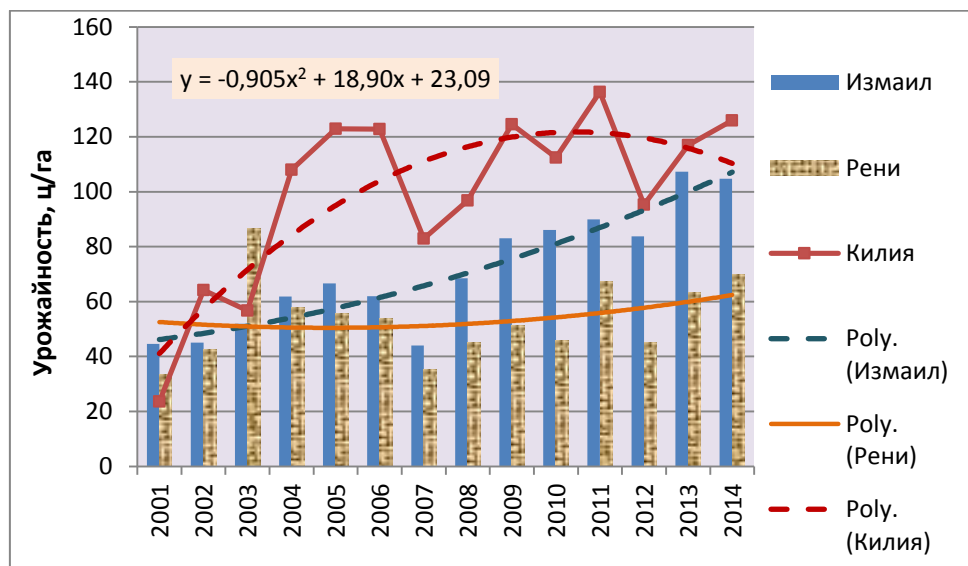


Рис. 4. Динамика урожайности винограда в Измаильском, Килийском и Ренийском районах за 2001-2014 гг

Источник: [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua)

Потенциальный уровень продуктивности земли в сельском хозяйстве определяем на основе анализа урожайности указанных культур за последние 14 лет (2001-2014 гг). Так, в Измаильском районе в течение трех лет подряд наивысший показатель продуктивности земли составил при производстве зерновых культур в 2004-2006 годах в объеме 26,4 ц/га, подсолнечника - 16,4 ц/га (2012-2014 гг), винограда - 98,6 ц/га (2012-2014 гг). В Килийском районе аналогичные показатели составили соответственно - 32,3 ц/га (2008-2010 гг), 15,6 ц/га (2003-2005 гг) и 124,4 ц/га (2009-2011 гг), в Ренийском - 26,3 ц/га (2004-2006 гг), 14,0 ц/га (2012-2014 гг) и 66,8 ц/га (2003-2006 гг). Показатели потенциальной (нормативной) и фактической продуктивности земли по указанным культурам и районам представлены в таблице 2. Как видно из таблицы потенциальные показатели продуктивности земли были использованы при производстве зерновых культур на 81-92%, подсолнечника - на 72,8-86,8%, винограда - на 72,5-80,6%.

**Таблица 2. Показатели потенциальной и фактической урожайности основных культур в Измаильском, Килийском и Ренийском районах в среднем за 2001-2014 годы**

Наименование районов	Зерновые культуры		Подсолнечник		Виноград	
	потенциал	фактически	потенциал	фактически	потенциал	фактически
Измаильский	26,4	23,0	16,4	11,9	98,6	71,4
Килийский	32,3	29,6	15,6	13,5	124,4	99,2
Ренийский	26,3	21,3	14,0	11,4	66,8	53,8
В среднем	-	24,6	-	16,6	-	92,3

*Источник: расчеты авторов по данным [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua)*

Если в качестве потенциала продуктивности земли принять наивысшие показатели, достигнутые в соседнем регионе, то можно показать еще более высокие резервы наращивания урожайности сельскохозяйственных культур. Так, потенциальным уровнем урожайности зерновых культур можно принять рубеж, достигнутый в Килийском районе, который составил 32,3 ц/га. Тогда в соответствии с формулой  $4 \text{ цп} = 26,4 + 5,9$ . То есть предприятия Ренийского района могут ставить задачу наращивания урожайности зерновых культур на 22,4%.

Следует отметить, что территория районов располагается в зоне неустойчивого (рискованного) земледелия, что предопределяет низкую устойчивость производства сельскохозяйственной продукции, большие колебания урожайности возделываемых культур. Неустойчивый характер погоды особо отрицательно сказывается на посевах зерновых культур и подсолнечника. В среднем за исследуемые 14 лет коэффициент вариации урожайности зерновых культур составили в Измаильском районе 32,8%, в Килийском 22,2%, в Ренийском 28,3%.

Проведем анализ продуктивности земли по южным районам Республики Молдова. В таблице 3 представлены показатели производства озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника и винограда в среднем за 2010-2014 годы в АТО Гагаузия, Кагульском, Тараклийском и Кантемирском районах. Как видно из таблицы наибольшая доля валового сбора озимой пшеницы и подсолнечника сосредоточено в Гагаузии- соответственно 43,3 и 25,3 %. По производству кукурузы и винограда наибольший вклад внесли земледельцы Кагульского района ( 35,6 и 44,1%).

На рисунках 5, 6, 7 и 8 представлены показатели урожайности соответственно озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника и винограда отдельно по АТО Гагаузия, Кагульскому, Тараклийскому и Кантемирскому районам за 2010-2014 годы. Данные таблицы 3 и рисунков 5-8 показывают, что наиболее продуктивно использовались потенциальные возможности



земли по производству зерна и подсолнечника в Кантемирском районе (в среднем за указанные годы урожайность пшеницы составила 27,8ц/га, кукурузы 37,8 и подсолнечника 15,8ц/га), на виноградных плантациях – в АТО Гагаузия (43,6 ц/га).

Лишь при производстве винограда во всех районах южного региона наметилась положительная тенденция увеличения урожайности. Нельзя не заметить резкое падение продуктивности земли по производству зерновых культур и подсолнечника в 2012 неблагоприятном году по погодно-климатическим условиям.

**Таблица 3. Показатели производства основных культур в южных районах Республики Молдова в среднем за 2010-2014 годы**

Наименование культур	Кагульский район	Кантемирский район	Тараклийский район	АТО Гагаузия	В среднем
Озимая пшеница					
площадь, га	15090	6902	10300	25242	57534
валовой сбор, т	36652	19179	25692	62275	143798
урожайность, ц/га	<b>24,3</b>	<b>27,8</b>	<b>24,9</b>	<b>24,7</b>	<b>25,0</b>
Кукуруза					
площадь, га	13239	9289	5709	11909	40146
валовой сбор, т	38594	35095	7293	27469	108451
урожайность, ц/га	<b>29,2</b>	<b>37,8</b>	<b>20,6</b>	<b>23,1</b>	<b>27,0</b>
Подсолнечник					
площадь, га	13302	6991	7293	18261	45847
валовой сбор, т	20210	11019	11287	27276	69792
урожайность, ц/га	<b>15,2</b>	<b>15,8</b>	<b>15,5</b>	<b>14,9</b>	<b>15,2</b>
Виноград					
площадь, га	11647	4346	3258	5926	25177
валовой сбор, т	42937	18012	10544	25861	97354
урожайность, ц/га	<b>36,9</b>	<b>41,4</b>	<b>32,4</b>	<b>43,6</b>	<b>38,7</b>

*Источник: данные управления сельского хозяйства соответствующих районов*

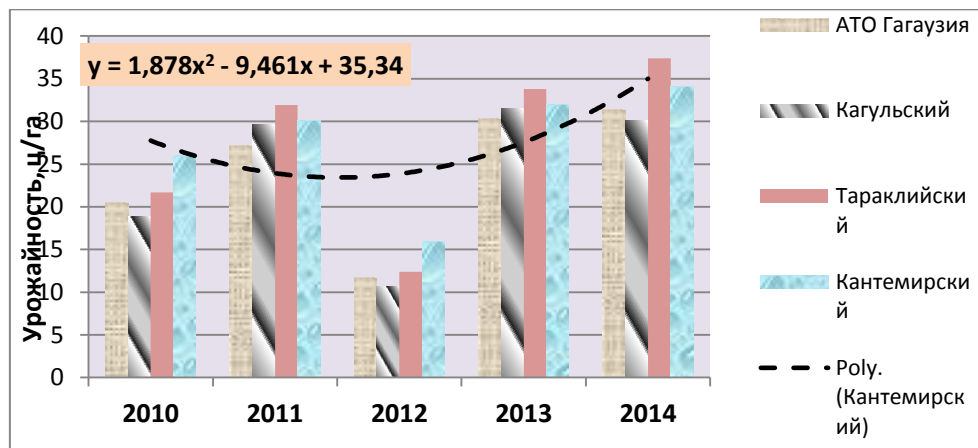


Рис.5. Динамика урожайности озимой пшеницы в южных районах страны за 2010-2014 гг

Источник: данные управления сельского хозяйства соответствующих районов

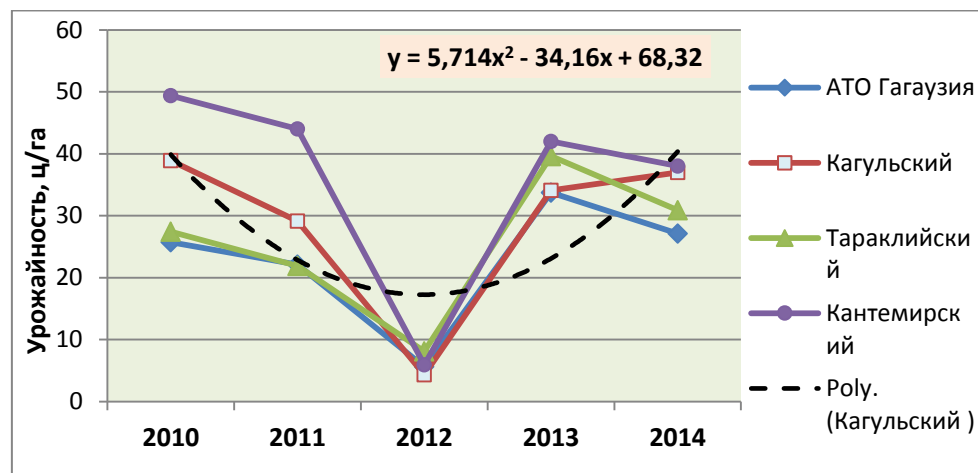


Рис.6. Динамика урожайности кукурузы в южных районах страны за 2010-2014 гг

Источник: данные управления сельского хозяйства соответствующих районов

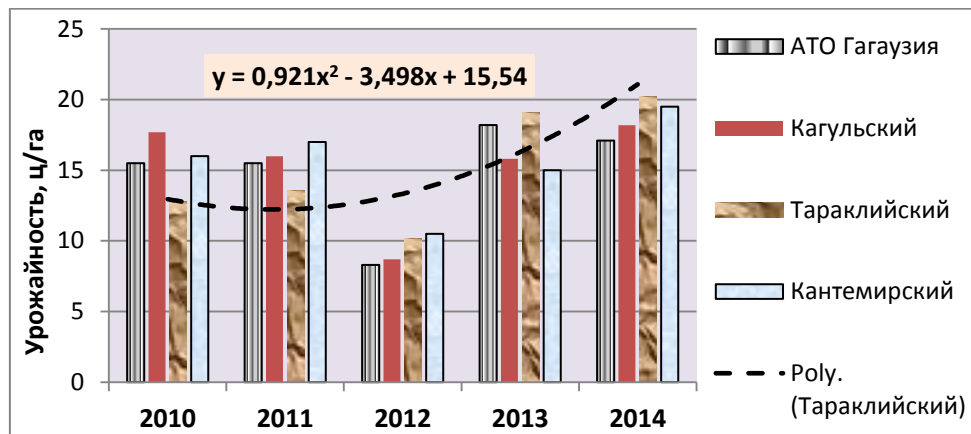


Рис.7. Динамика урожайности подсолнечника в южных районах страны за 2010-2014 гг

Источник: данные управления сельского хозяйства соответствующих районов

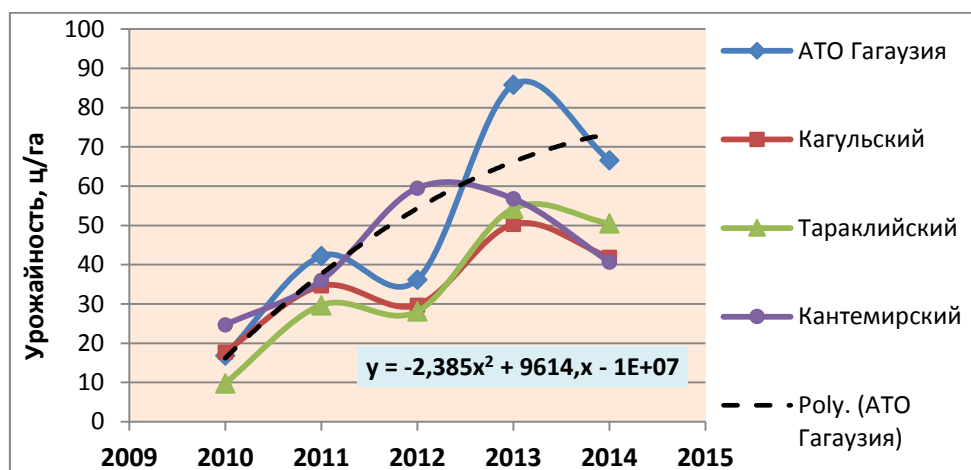


Рис.8. Динамика урожайности винограда в южных районах страны за 2010-2014 гг

Источник: данные управления сельского хозяйства соответствующих районов

Приведенные статистические показатели продуктивности земли могут быть использованы сельскохозяйственными предприятиями, расположенными в регионе Нижний Дунай, при внутрифирменном планировании. Кроме того, важно использовать предложенную методику для обоснования потенциальных показателей резервов роста урожайности по каждой культуре.

### **Bibliography**

Yushkova, V.E. (2014). (2014). *Экономическая оценка потенциала земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук/Economic evaluation of land potential in agriculture. Abstract of dissertation for the degree of candidate of economic sciences.* Воронеж/Voronezh.

Parmakli, D. & Babic, L. (2008). *Аграрная экономика: Учеб/Agricultural economics: Textbook* Ch. S.n. (Типогр. «Turnul Vechi» SRL).

[www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua).