

9 Iskakov B.M., Nasyrhanov A.D. Osobennosti investicionnogo klimata v sel'skom hozjajstve // Problemy agrorynka. - 2018. - №4. - C. 21-27.

категории, которая отражает действия экономических законов и проявляется в виде такого важного аспекта деятельности любого производства, как отношение затраченных ресурсов к полученному результату.

Основные показатели эффективности использования сельскохозяйственных угодий включают в себя [1]:

- производительность земли;
- объем валовой продукции (основного продукта) сельского хозяйства или производства сельскохозяйственных культур на единицу площади;
- валовой (чистый) доход;
- прибыль от продаж на единицу площади сельхозугодий.

Кроме вышеперечисленных часто используют дополнительные показатели [2]:

- доля сельскохозяйственных земель в общей площади поверхности суши;
- процент пахотных земель в их структуре;
- участие культур в сельхозобороте.

В исследовании применялись следующие научные методы: абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный.

Результаты и их обсуждение. Обобщение различных методов определения эффективности использования сельскохозяйственных угодий, дают основания утверждать, что существующая система показателей не позволяет объективно оценить эффективность использования земли. Учитывают наиболее важное свойство – плодородие почвы, которое в значительной степени зависит от потенциальных возможностей землепользователей, определяя рост эффективности сельскохозяйственного производства [3].

Для обеспечения взвешенной оценки эффективности использования земли существующую систему показателей следует расширить, добавив к ней интегральный показатель эффективности сельскохозяйственных земель, который рассчитывается на основе их экономической оценки с учетом плодородия почвы.

Предлагаемый к рассмотрению интегральный показатель эффективности сельскохозяйственных земель является функцией нескольких переменных:

$$ALE^1 = F(Cb, Pg, S, I) \quad (1)$$

где: Cb – продукция животноводства в стоимостном выражении;

Pg – продукция растениеводства в стоимостном выражении;

S – общая площадь сельскохозяйственных угодий;

I – взвешенный показатель плодородия почвы.

Этот показатель определяется, исходя из следующих количественных характеристик:

- ♦ содержание гумуса в верхнем слое почвы;
- ♦ мощность гумусового горизонта;
- ♦ содержание гумуса в гумусовом горизонте;
- ♦ содержание физической глины в пахотном слое.

При расчете интегрального показателя эффективности сельскохозяйственных земель предлагается следовать следующим методологическим подходам:

✓ использовать объемы продаж сельхозпродукции в стоимостном выражении, поскольку этот показатель характеризует объем денежных потоков, полученных в результате землепользования;

✓ сумма затрат на производство продукции животноводства должна определяться с учетом доли затрат на собственное производство кормов в структуре стоимости продукции животноводства. В то же время следует учитывать, что производство кормов является частью растениеводства. Поэтому затраты на собственное производство кормов в животноводстве следует учитывать отдельно, так как они влияют на формирование итоговых денежных потоков;

✓ рентабельность определяется на основе реального уровня средних цен на продажу сельскохозяйственной и животноводческой продукции. Чтобы динамически оценить стоимость предлагаемого индикатора, средние отпускные цены на продукцию индексируются до уровня текущих цен;

✓ физическая площадь сельскохозяйственных земель при расчетах удобнее перевести в кадастровые гектары. Преобразование сельскохозяйственных угодий в кадастровые гектары позволяет выровнять разнообразную почвенную продуктивность для объективной и реалистичной оценки эффективности землепользования;

¹Эффективность использования сельскохозяйственных земель – англ. agricultural land use efficiency (ALE)
✓ взвешенный показатель плодородия почвы дает более объективную оценку, поскольку определяется на основе урожайности и учитывает объем про-

изводства сельскохозяйственных культур при расчете суммы потенциального дохода, полученного от продажи продукции растениеводства. Информация о качестве земли, включая взвешенный показатель плодородия почвы, должна указываться в кадастровой выписке [4].

Очевидно, что экономическая оценка земли является продолжением ее качественной оценки, которая рассматривается как сравнительное определение эффективности использования сельхозугодий на среднем уровне интенсивности управления. Поэтому в расчет интегрального показателя их эффективности в качестве одного из параметров вводится взвешенный показатель плодородия почв, который выступает нормирующим элементом, позволяя соизмерять отдачу от использования сельскохозяйственных земель разного свойства.

Привычная оценка отдачи с единицы площади, выраженная в тоннах с одного гектара, не позволяет провести объективное сравнение эффективности использования сельскохозяйственных угодий с различным плодородием почв. Предлагаемый интегральный показатель эффективности лишен этого недостатка, так как в нем одновременно учтены и стоимостное выражение отдачи от использования земель и их качественная характеристика.

Для определения зависимости показателей эффективности землепользования от наличия органических веществ в пахотном слое почвы угодья делятся на пять групп [5]:

- с низким содержанием гумуса – менее 3,17%;
- пониженным содержанием гумуса от 3,18% до 3,30%;
- средним содержанием гумуса от 3,31% до 3,64%;
- повышенным содержанием гумуса от 3,65% до 3,75%;
- высоким содержанием гумуса – свыше 3,76%.

Существует прямая связь между содержанием гумуса и выгодой от продажи продукции растениеводства на гектар пахотных земель. Более высокая доступность органического вещества позволяет землепользователям пятой группы получить прибыль, значительно превышающую среднестатистическую по отрасли. А так как при расчете интегрального показателя эффективности сельскохозяйственных земель затраты являются одним из аргументов его функции, то разница этого показателя

между группами будет пропорциональна разнице полученной прибыли [6].

Дополнительные издержки производства на 1 га пахотных земель, включая минеральные удобрения, в группе землепользователей с низким содержанием гумуса снижают рентабельность растениеводства, делая его с определенного предела экономически нецелесообразным.

Содержание основных питательных веществ в почве (азота, калия, фосфора) значительно влияет как на урожайность сельскохозяйственных культур, так и на их качество. Сохранение необходимого уровня питательных веществ в почве, в первую очередь, связано с внесением минеральных удобрений. В результате возрастает их плодородие и увеличивается урожайность сельскохозяйственных культур. Соответственно, повышается эффективность использования сельхозугодий [7].

Кислотность почв считается одним из основных показателей плодородия, существенно влияя на эффективность применения удобрений и, следовательно, на формирование урожайности сельскохозяйственных культур. Подкисление почвы приводит к снижению продуктивности земли, а также редукции белковых соединений в зерне и кормах. Почвы с нейтральной средой способствуют значительному увеличению эффективности землепользования. Для изучения комбинированного эффекта агрохимических показателей, учитываемых при эффективности оборота земель, рассчитывается коэффициент плодородия почв, который определяется на основе метода расчета его индекса. Этот метод используется для определения объема необходимых удобрений с учетом состояния плодородия почв. Этот коэффициент рассчитывается как среднее значение соотношения четырех агрохимических показателей: средневзвешенное содержание гумуса, наличие в почвах фосфора и калия, а также кислотность почвенной среды. Значения этих показателей ежегодно определяются специализированными агрохимическими лабораториями [8].

Оптимальным соотношением является содержание [9]:

- гумуса – 92%;
- фосфора – 62,4 мг / кг почвы ;
- калия – 623 мг / кг почвы;
- кислотность почвы – pH 7,0.

Коэффициент плодородия может использоваться не только для мониторинга уровня плодородия почв, но и планирова-

ния внесения удобрений, позволяющего повысить эффективность использования сельскохозяйственных угодий.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что качество земли оказывает значительное влияние на ее продуктивность, следовательно, и на эффективность сельского хозяйства. При этом плодородие почв поддается количественному анализу при помощи коэффициента плодородия, с помощью которого можно опередить оптимальное количество необходимых удобрений для каждого вида почв. В результате может быть достигнуто существенное увеличение сельскохозяйственного производства, улучшение его качества и экономически оправданных издержек, которые со временем подразумевают повышение эффективности сельского хозяйства, основанного на рациональном использовании земельных ресурсов. Для оценки степени достижения этой цели как нельзя лучше подходит предлагаемый интегральный показатель эффективности сельскохозяйственных земель. Отслеживая динамику его изменения по годам для одной и той же территории, можем сделать вывод не только об изменении отдачи от использования земли, но и ее качественных характеристик. Если земля используется интенсивно, без проведения мероприятий для сохранения ее плодородности, то, несмотря на рост отдачи от ее использования, значение интегрального показателя эффективности будет уменьшаться, как и взвешенный коэффициент плодородия почв.

Изучение и оценка природных, социально-экономических, экологических ресурсов, условий землепользования, определение общих максимальных тенденций их развития, влияние изменений в сельскохозяйственном производстве в связи с изменением климатических зон и уровнем ресурсов являются основной предпосылкой для качественного изучения перспективных земельных ресурсов. На качество сельскохозяйственных земель оказывает влияние их пространственное расположение [см. 7].

Однако экономический потенциал сельскохозяйственных угодий определяется не только географическим местоположением, на него оказывает влияние множество других факторов, таких как: доступность транспортной инфраструктуры, плотность населения, орошаемость и др. Поэтому при оценке эффективности использования сельхозугодий справедливо

говорить о принадлежности той или иной территории к определенной зоне.

В современной научной литературе, посвященной вопросам эффективности использования сельскохозяйственных угодий, большое внимание уделяется дифференциации земель по различным критериям и последующей их категоризации [см. 1].

В зависимости от набора критериев различают следующие подходы к зонированию земель и территорий:

- ♦ агроэкологический – в основе данного подхода лежит изучение агроэкологических факторов при использовании земель при возделывании отдельных видов сельскохозяйственных культур;

- ♦ эколого-ландшафтный – предполагающий дифференциацию территорий по ландшафтному признаку;

- ♦ эколого-экономический – принимающий во внимание особенности землепользования под воздействием экологических, социальных и экономических факторов;

- ♦ кластерный – современный подход, основным критерием которого является отраслевая принадлежность и наличие инфраструктуры территории;

- ♦ бассейновый – главным критерием дифференциации является принадлежность исследуемого земельного объекта к той или иной водосборной территории.

В большинстве вышеперечисленных подходов зонирование территорий осуществляется с использованием отдельных признаков, при этом упускается из внимания совокупность воздействия факторов на эффективность землепользования. Действительно, построение зонирования территории исключительно на основе ее принадлежности к бассейну или кластеру, или преобладающему ландшафту не гарантирует одинакового качества почвы на различных участках, принадлежащих к одной зоне. Тем самым, ни один из существующих подходов не обеспечивает справедливого сравнения возможностей землепользования на тех или иных территориях, принадлежащих к одной зоне [см. 1, 3].

Более того, при эколого-экономическом и кластерном подходе к зонированию территорий принимается во внимание наличие (или отсутствие) объектов инфраструктуры, создаваемой людьми. Отсюда появляется противоречие: развитие инфраструктуры должно сопровождаться изменением зональной принадлежности территории, однако на практике этого не происходит, так как в этом случае необходимо пе-

риодически пересматривать границы зон, а для этого нужны дополнительные затраты.

Гораздо более привлекательным выглядит зонирование, исходя из состояния плодородия почв. Территории целесообразно объединять в зоны по степени их благоприятности для земледелия и скотоводства, вне зависимости от принадлежности к бассейнам, кластерам или ландшафтам. Такой подход позволит не только проводить справедливую оценку эффективности землепользования, но и будет способствовать вовлечению в сельскохозяйственную отрасль новых участников, что приведет к увеличению обрабатываемой площади сельскохозяйственных угодий [см.4].

Увеличение обрабатываемой площади земель является очень важной задачей повышения эффективности их использования. В предлагаемой методике одним из аргументов интегрального показателя эффективности сельскохозяйственных земель является их общая площадь. Соответственно, чем больше обрабатываемая площадь, тем выше отдача продукции животноводства и растениеводства в стоимостном выражении, следовательно, выше значение интегрального показателя эффективности земель. При этом, в случае неэффективного землепользования, отдача от продукции животноводства и растениеводства сократится, так как в этом случае вырастут затраты.

Таким образом, интегральный показатель может служить универсальным индикатором эффективности использования сельхозугодий при условии зонирования территорий на основе идентичности плодородия почв.

Выводы

1. Результаты теоретических и методологических исследований подтверждают объективную необходимость дальнейшего развития предлагаемой методики, которая оценивает эффективность использования сельскохозяйственных земель на основе сочетания нескольких индикаторов, главным из которых является качество почв. Это скажется на повышении эффективности использования земли, на выборе оптимальной технологии выращивания, использовании сбалансированной системы удобрений, общей культуре сельского хозяйства. Позволит также оптимизировать сельскохозяйственную организацию территории, улучшить системы планирования и прогнозирования, осознанного выбора специализации и т.д.

2. Использование взвешенного показателя при определении плодородия почвы дает более объективную оценку, поскольку учитываются урожайность и объем производства сельскохозяйственных культур, включая сумму потенциального дохода, полученного от продажи продукции растениеводства и животноводства.

3. Необходимость создания универсального показателя, объединяющего в себе количественные и качественные характеристики земельных участков с отдачей от их использования, продиктована несовершенством применяемой в настоящее время системой оценки эффективности, основанной на отдаче с единицы площади, выражаемой в тоннах с одного гектара. Такая методика не позволяет объективно сравнить эффективность использования сельхозугодий с различным плодородием почв.

4. Предлагаемая методика требует практического подтверждения путем проведения дополнительных исследований и сравнительного анализа деятельности сельскохозяйственных предприятий в разных районах Республики Казахстан.

Список литературы

1. Парамонова П.Ф. Эффективность использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2014. – 244с.
2. Волков С.Н., Волкова З.А., Емельянова Т.А. и др. Организация рационального использования и охраны земель в сельскохозяйственных организациях (внутрихозяйственное землеустройство): учеб. и науч.-практ. пособие. – М.: Государственный университет по землеустройству, 2015. – 588 с.
3. Иванов Н.И. Планирование рационального использования земель сельскохозяйственного назначения: дис....д.э.н.: 08.00.05/ Государственный университет по землеустройству. – М., 2015. – 390с.
4. Кравченко Н.Л., Картавых А.А., Ржевская Н.И. Запасы продуктивной влаги в агроценозах пшеницы, возделываемых по ресурсосберегающим технологиям // Вестник Красноярского ГАУ. -2014. – N5. -С. 58-63.
5. Мальцева Л.Т., Банникова Н.Ю., Филиппова Е.А., Ефимова А.Г. К вопросу об озимой пшенице на зауральских полях // Нивы Зауралья.- 2015 - N6. -С. 60-63.
6. Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А. Проблемы и пути совершенствования систем земледелия в Республике Казахстан // Вестник КазНТУ. -2015.-N 3. -С. 7-12.

7 Варламов А.А. Экономика и экология землепользования: учеб.- Ч.1.— М.: Фолиум, 2015. — 204 с.

8 Aduov M.A., Kapov S.N., Nukusheva S.A., Rakhimzhanov M.R. Components of coulter tractive resistance for subsoil throwing about seeds planting. Life Sci.-2014 .-N11.- PP. 67-71.

9 Латышев Н.Н. На пути к органическому земледелию // Аграрный сектор. - 2016. - N1. -С. 8-16.

10 Полковская М.Н. Оптимизация структуры посевов с учетом изменчивости климатических параметров и биопродуктивности культур: дис....к.э.н.: 08.00.05 / Байкальский государственный университет экономики и права. — Иркутск, 2014. — 138 с.

Spisok literatury

1 Paramonova P.F. Jeffektivnost' ispol'zovanija proizvodstvennyh resursov v sel'skom hozjajstve. — Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2014. — 244s.

2 Volkov S.N., Volkova Z.A., Emel'janova T.A. i dr. Organizacija racional'nogo ispol'zovanija i ohrany zemel' v sel'skohozjajstvennyh organizacijah (vnutrihozjajstvennoe zemleustrojstvo): ucheb. i nauch.-prakt. posobie. — М.: Gosudarstvennyj universitet po zemleustrojstvu, 2015. — 588 s.

3 Ivanov N.I. Planirovanie racional'nogo ispol'zovanija zemel' sel'skohozjajstvennogo

naznachenija: dis....d.je.n.: 08.00.05/ Gosudarstvennyj universitet po zemleustrojstvu. — М., 2015. — 390s.

4 Kravchenko N.L., Kartavyh A.A., Rzhetskaja N.I. Zapasy produktivnoj vlagi v agrocenozah pshenicy, vozdeľyvaemyh po resur-sosberegajushhim tehnologijam // Vestnik Krasnojarskogo GAU. - 2014 .- N5. -S. 58-63.

5 Mal'ceva L.T., Bannikova N.Ju., Filipova E.A., Efimova A.G. K voprosu ob ozimoi pshenice na zaural'skih poljah // Nivy Zaural'ja.- 2015 - N6. -S. 60-63.

6 Njusupova G.N., Tokbergenova A.A. Problemy i puti sovershenstvovanija sistem zemledelija v Respublike Kazahstan // Vestnik KazNTU .-2015.-N 3 .-S. 7—12.

7 Varlamov A.A. Jekonomika i jekologija zemlepol'zovanija: ucheb.- Ch.1.— М.: Folium, 2015. — 204 s.

8 Aduov M.A., Kapov S.N., Nukusheva S.A., Rakhimzhanov M.R. Components of coulter tractive resistance for subsoil throwing about seeds planting. Life Sci.-2014 .-N11.- PP. 67-71.

9 Latyshev N.N. Na puti k organicheskomu zemledeliju // Agrarnyj sektor. -2016. - N1. - S. 8-16.

10 Polkovskaja M.N. Optimizacija struktury posevov s uchetom izmenchivosti klimaticeskikh parametrov i bioproduktivnosti kul'tur: dis.... k.je.n.: 08.00.05 / Bajkal'skij gosudarstvennyj universitet jekonomiki i prava. — Irkutsk, 2014. — 138 s.