

4. Мозолевская Е.Г. Оценка состояния и устойчивости насаждений // Технология защиты леса. – М., 1991. – С. 234-237.

5. Мозолевская Е.Г. Методы оценки и прогноза динамики состояния насаждений // Лесное хозяйство. – 1998. – № 3. – С. 43-45.

#### Сведения об авторах

1. **Блонская Любовь Николаевна**, кандидат биологических наук, доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, тел. (347) 228-08-71, e-mail: l.n.blonskaya@mail.ru.

2. **Зотова Наталия Александровна**, ассистент кафедры кадастра недвижимости и геодезии ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, тел. (347) 252-72-52, e-mail: zna-zna-zna@yandex.ru.

В работе проведена ландшафтно-экологическая оценка зеленых насаждений территории школы г Уфы. В работе анализируется архитектурно-планировочная струк-

тура территории школы, проводится ландшафтно-экологическая оценка древесно-кустарниковых пород, исследуется возрастная структура насаждений.

L. Blonskaya, N. Zotova

#### A LANDSCAPE-ECOLOGICAL ESTIMATE OF THE GREEN PLANTINGS OF THE LIMITED USE TERRITORY

*Key words: territories of the limited use; gardening of schools; ecological estimation of tree species; assortment of the green planting; balance of school territory.*

#### Authors' personal details

1. **Blonskaya Lubov**, candidate of Biological Sciences, assistant professor of Forestry and Landscape Design Chair, Bashkir State Agrarian University, e-mail: l.n.blonskaya@mail.ru.

2. **Zotova Nataliya**, assistant of Real Estate Cadastre and Geodesy Chair, Bashkir State Agrarian University, e-mail: zna-zna-zna@yandex.ru.

In this article is a landscape-ecological estimate of the green plantings of the school 7 territory conducted. In the work is an architectural-planned structure of the school territory

analysed, a landscape-ecological estimate of the tree-brush species is conducted, age structure of the plantings is studied.

© Блонская Л.Н., Зотова Н.А.

УДК 631.15:332.38

А.Ш. Тимерьянов

#### ВЛИЯНИЕ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СТОИМОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

*Ключевые слова: сельскохозяйственные угодья, земельная доля, кадастровая оценка, урожайность, полевая защита лесополос, влияние лесных полос.*

Из 6,7 млн. га сельскохозяйственных угодий Республики Башкортостан (РБ) 5,6 млн. га являются эрозионно-опасными. Мощность гумусового горизонта пахотных почв в среднем по республике за последние 20 лет сократилась на 5 см, ежегодно содержание гумуса уменьшается на 0,5-1,8 т/га [1]. В тоже время, значительно снизились объемы агрохимических работ, способствующих повышению плодородия почвы; существенно меньше стали вносить минеральные и органические удобрения; сворачивается финансирование работ по мелиорации и химизации, природоохранных мероприятий. Все вместе взятое влечет за собой деградацию сельхозугодий, утрату плодородия почв. Для реального позитивного улучшения ситуации в этой сфере требуется 30-40-кратное увеличение финансовых средств [2]. Одним из источников финансирования работ по сохранению и повышению плодородия почв может и должен стать земельный налог, исчисление которого с 2006 года происходит в процентном отношении от кадастровой стоимости земельных участков.

На территории Республики завершается бесплатная приватизация гражданами земельных участков земель сельскохозяйственного назначения. Площади земельных долей, как мера владения землей, становится объектом аренды, купли-продажи и налогообложения. В связи с этим возникает необходимость отражения в земельном кадастре возможность объективной оценки земель не только крупных субъектов землепользования, но и каждого относительно небольшого по площади земельного (пая) доли, т.к. государственная кадастровая оценка проводилась, в основном, для крупных землепользований. Необходимо создать механизм эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в долевой собственности, включающей в себя и кадастровую оценку [3]. В предлагаемых усовершенствованиях методики кадастровой оценки объектами служат сельскохозяйственные угодья в целом [4]. В обороте же участвуют небольшие земельные участки и необходима оценка земель в разрезе почвенных разно-

видностей, полей и рабочих участков. Также исчисление земельного налога на основе более дифференцированных кадастровых стоимостей могло бы увеличить ее собираемость.

Данные государственной кадастровой оценки являются настолько укрупненными, что во многих случаях даже два рядом расположенных земельных участка с одной кадастровой стоимостью существенно различаются по плодородию и рыночной стоимости. Это различие не имеет значения для налогоплательщиков – владельцев общей долевой собственности в настоящее время, т.к. налог на землю, который уплачивает владелец земельной доли, исчисляется на основе кадастровой стоимости всего земельного участка, находящегося в общей долевой собственности, пропорционально размеру доли, приходящегося на владельца. При неоднородности поля по почвенным разновидностям в случае натурного выделения земельных долей собственник земельного участка, расположенного на почвах лучшей разновидности будет иметь дифференциальную ренту I по плодородию по сравнению с собственником участка, расположенного на худшей почве на том же поле, из-за разницы в урожайности сельскохозяйственных культур на этих участках. Проблема учета и правильного расчета этой разницы возникает уже при налогообложении и вовлечении в оборот земельных долей. Такой расчет можно осуществить на основе общей почвенно-экологической оценки и бонитировки почв в отношении различных сельскохозяйственных культур, разработанных И.И. Кармановым [5]. Эта методика позволяет определять почвенно-экологические показатели и баллы бонитетов почв пашни, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ не только для хозяйств, но и на любых уровнях – от конкретного участка, поля до области, республики, зоны и т.д. Цена на почвы может быть рассчитана для любого наименьшего таксономического подразделения почв, выделенного на крупномасштабной почвенной карте и в списке почв хозяйства. Оценка плодородия почв по данной методике технологически проста,

основывается на существующих материалах почвенно-агрохимических обследований и требует в несколько раз меньше затрат времени и средств по сравнению с бонитировкой почв на основе сбора и обработки обширных материалов по многочисленным экономическим показателям, свойствам почв и т.д.

Аналогичная неоднородность обнаруживается и на полях, защищенных лесополосами. По данным, полученным нами в результате исследований в различных районах Республики, повышение урожайности сельскохозяйственных культур на облесенных полях достигает 15-25% [6]. Однако влияние лесополос на защищаемые поля неравномерно. На участке поля, непосредственно прилегающем к лесополосе, создаются неблагоприятные условия для развития сельскохозяйственных культур. Например, урожайность озимой пшеницы и ячменя на расстоянии пять метров от лесной полосы в среднем в 2,5 раза ниже, чем на расстоянии 150 м. Наиболее высокие показатели урожайности сельскохозяйственных культур проявляются на расстоянии 100-250 м от полос в зависимости от их конструкции, высоты, степени ветропроницаемости с постепенным убыванием влияния по мере удаления от полос. На расстоянии 600-700 м от полос их влияние на урожайность практически не отмечено. При натурном выделении земельных долей собственник земельного участка, расположенного на оптимальном расстоянии 100-250 м от полосы, будет иметь дифференциальную ренту I по местоположению по сравнению с собственником удаленного участка и собственником участка, примыкающего к лесополосе из-за различия в урожайности (до 3-15 ц/га) сельскохозяйственных культур на этих участках. Это различие в урожайности вызвано как влиянием лесополос на микроклимат, так и изменением свойств почв на защищенных полях под многолетним действием лесополос. Такая дифференциальная рента должна изыматься и направляться, в том числе и на финансирование работ по созданию и уходу за лесополосами. Однако в существующих механизмах исчисления кадастровой стоимости и земельного

налога подобное не предусмотрено и все владельцы при равной площади участков уплачивают одинаковый налог на землю.

Собственник земельной доли, расположенной на худшем участке, имеет право обратиться к независимому оценщику для установления рыночной стоимости своего земельного участка. И затем пересчитать кадастровую стоимость для уменьшения величины налога, т.к. в соответствии со ст. 66 Земельного Кодекса РФ при определении рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость устанавливается в процентах от него. Однако сам механизм перехода от рыночной стоимости к кадастровой не проработан ни в нормативном, ни в законодательном отношении, значения процентов не указаны. Но и при расчете рыночной стоимости различия в участках не будут определены, т.к. в действующих рекомендациях по определению рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий оценка проводится на основе групп почв и без учета дифференцированного влияния лесных полос.

По разрабатываемой нами методике предлагается зонировать сельскохозяйственные угодья, защищенные лесополосами, по величине урожайности. Урожайность на поле определяется методом метровых пробных площадок на разном удалении от лесных полос. Метод довольно трудоемок и не всегда расчетные показатели урожайности совпадают с фактическими. Повысить точность и автоматизировать процесс можно, используя технологии точного земледелия – картировать урожайность, учитывая урожай с каждого участка поля с обязательной географической привязкой полученных данных по системе GPS [7]. Необходимая для этого техника в республике имеется. Это комбайны типа «Нью Холланд», «Джон Дир», дополнительно оснащенные системой «Автотрак». Такая система позволяет определять урожайность на отдельных участках и местоположение этих участков с высокой точностью. Укрупненно можно выделять три зоны: первая, примыкающая к полосе – *депрессивная* с минимальной урожайностью, вторая – *оптимальная* с максимальной урожайностью, и

третья – удаленная со средней урожайностью. Границы зон повторяют контуры лесополос. Ширина зон изменяется по мере роста полосы высоту, и площадь каждой из них будет пересматриваться через определенный период времени, например, при новой кадастровой оценке. Различные сельскохозяйственные культуры по-разному реагируют на влияние защитных полос. Поэтому среднегодовой эффект этого влияния следует определять за ряд лет с учетом принятой в данном поле системы севооборотов и структуры посевных пло-

щадей. На основе такого зонирования можно дифференцировать кадастровую стоимость отдельных участков и, соответственно, величину налога. Пример такого зонирования в зависимости от конструкции лесополосы показан в таблицах 1 и 2. Возле лесополос плотной конструкции распределение урожайности по полю неравномерно, меньше протяженность оптимальной зоны. Что важно, увеличить урожайность и размер оптимальной зоны можно изменяя конструкцию лесополосы с плотной на продуваемую проведением рубок ухода.

Таблица 1 Зонирование поля на основе влияния лесополосы продуваемой конструкции на урожайность зерновых культур (СПК «Нива» Благовещенского района РБ)

Культура	Показатели	Расстояние от лесополосы, м										Контроль, 1000 м
		10	25	50	100	200	300	400	500	600	700	
Яровая пшеница	Урожайность, ц/га	17,5	19,2	24,4	26,4	26,1	25,0	23,2	20,7	20,3	20,1	20,2
	Прибавка, ц/га	-2,7	-1,0	4,2	6,2	5,9	4,8	3,0	0,5	0,1	-0,1	
Озимая рожь	Урожайность, ц/га	27,7	30,0	37,1	44,7	43,1	35,5	30,6	30,4	30,3	29,8	29,3
	Прибавка, ц/га	-1,6	0,7	7,8	15,4	13,8	6,2	1,3	1,1	1,0	0,5	
Зоны		<i>депресссионная</i>			<i>оптимальная</i>				<i>удаленная</i>			

Таблица 2 Зонирование поля на основе влияния лесополосы плотной конструкции на урожайность зерновых культур (СПК «Нива» Благовещенского района РБ)

Культура	Показатели	Расстояние от лесополосы, м										Контроль, 1000 м
		10	25	50	100	200	300	400	500	600	700	
Яровая пшеница	Урожайность, ц/га	13,2	13,6	18,1	26,1	18,6	16,5	16,7	16,8	15,9	15,7	15,8
	Прибавка, ц/га	-2,6	-2,2	2,3	10,3	2,8	0,7	0,9	1	0,1	-0,1	
Озимая рожь	Урожайность, ц/га	19	19,8	24,2	34,3	28,1	24,5	25	23,9	23,5	22,8	24,1
	Прибавка, ц/га	-5,1	-4,3	0,1	10,2	4	0,4	0,9	-0,2	-0,6	-1,3	
Зоны		<i>депресссионная</i>			<i>оптимальная</i>				<i>удаленная</i>			

Величина кадастровой стоимости для участков, расположенных в той или иной зоне, определяется путем умножения кадастровой стоимости всего поля (рабочего участка) на повышающий коэффициент для оптимальной зоны и понижающий коэффициент для депрессионной зоны. Для удаленной зоны коэффициент равен единице. Показатель коэффициента прямо зависит от величины урожайности в зоне и изменяется в пределах 1,1-1,3.

Сложнее обстоит дело с оценкой залежных земель, которых в России 14 млн. га,

по причине отсутствия данных по урожайности. В таких случаях можно использовать методику биоэнергетической оценки плодородия почв. Для определения стоимости земель по этой методике используются энергетические показатели почвенного плодородия, энергетические эквиваленты запасов гумуса и питательных веществ почвы в энергетических и денежных единицах [8].

Напряженность энергии почвообразования является основной причиной неоднородности почвенного покрова по уровню

естественного плодородия. Учет интенсивности вещественно-энергетических потоков в агроэкосистемах позволяет количественно в энергетических единицах оценить уровень плодородия. Подобная работа была проведена для почв Северо-восточной лесостепи РБ [9]. Для определения кадастровой стоимости земель были использованы энергетические показатели почвенного плодородия, энергетические эквиваленты запасов гумуса и питательных веществ почвы в энергетических и денежных единицах. Была определена кадастровая стоимость земельных угодий в разрезе 201 почвенного наименования, и полученные значения ближе к данным И.И. Карманова, нежели к утвержденным значениям кадастровой оценки по ныне действующей методике.

В случае полей, защищенных лесополосами, повышается биоэнергетический потенциал за счет максимального накопления энергии в сельскохозяйственной продукции. Сравнительный анализ энергетического баланса в лесоаграрных (облесенность сельхозугодий 5-7%) и открытых аграрных ландшафтах показывает, что энергетическая продуктивность 1 га пашни лесоаграрного ландшафта на 4203 МДж или на 29,5% выше, чем открытого аграрного. Эффективность энергезатрат, которая определяется как соотношение энергии, содержащейся в валовых сборах урожая, к энергезатратам на выращивание продукции, составляет примерно 3,6 МДж (облесенный) и 2,8 МДж (открытый) [10].

Чем выше качественные характеристики используемых земель, тем выше их кадастровая оценка, а значит, и облагаемая база для исчисления земельных платежей. Создается ситуация, при которой чем больше землепользователь улучшает используемые им земли, тем выше их кадастровая стоимость, а значит, и взимаемый с него налог. Поэтому у землепользователя отсутствует заинтересованность в улучшении качественных характеристик используемых земель, в т.ч. созданием лесомелиоративных полос. Необходимо усовершенствовать методику расчета кадастровой стоимости, разработать модели земельных пла-

тежей, обоснованных на рентном подходе с учетом складывающегося спроса и предложения земельных участков, выполнения землепользователями почвоохранных и почвоулучшающих мероприятий, способствующих восстановлению и улучшению почвенного плодородия. В действующей методике государственной оценки сельскохозяйственных угодий влияние климатического фактора не рассчитывается. Между тем уровень плодородия почв определяется не только естественными и приобретенными в процессе их использования свойствами, но и условиями климата местности. Необходимо ввести поправочные коэффициенты на климатические условия.

Объективная кадастровая оценка земель позволит избежать случаев занижения стоимости при их продаже, послужит основой определения стартовых цен на аукционах, арендной платы, стоимости залога. Более дифференцированный расчет кадастровой стоимости, в т.ч. с учетом влияния лесных полос и почвенных разновидностей, повысит роль земельного налога как экономически эффективного инструмента, стимулирующего рациональное землепользование. Представляется целесообразным дать возможность регионам самостоятельно устанавливать ставку налогообложения по землям сельскохозяйственного назначения в зависимости от их кадастровой стоимости, т.к. согласно федеральному Закону «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», земельный налог является одним из доходных источников, который направляется в бюджеты муниципалитетов. Сейчас на земельные доли распределены только сельскохозяйственные угодья. Обеспечить устойчивость землепользования на основе агроландшафтного подхода возможно лишь на основе эффективного использования всех категорий земель сельскохозяйственного назначения. Для их рационального использования необходимо четкое определение статуса несельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения, которых по России более 200 млн. га, и к которым относятся дороги, защитные лесные насаждения и т.д.

### **Библиографический список**

1. Сафин Х.М., Ишбулатов М.Г., Япаров Г.Х. Состояние и использование сельхозугодий в Башкортостане // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2009. – № 2. – С. 23-26.
2. Ушачев И., Югай А. Сельскохозяйственные угодья России: состояние, проблемы и пути решения // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 10. – С. 12-18.
3. Нечаев В., Барсукова Г. Повышать эффективность использования земельных долей // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 4. – С. 78-83.
4. Газалиев М. Формирование кадастровой стоимости сельхозугодий // АПК: экономика, управление. – 2008. – № 11. – С. 53-56.
5. Карманов И.И. Научные основы и методика расчета цен на почву и земельные участки // Вестник с.-х. науки. – 1989. – № 3. – С. 3-9.
6. Тимерьянов А.Ш., Андрианов П.Д., Коновалов В.Ф., Габдрахимов К.М. Воздействие агролесомелиоративных полос на свойства почв и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Башкортостан // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 4. – С. 16-17.
7. Орлова Л.В., Шакиров Ф.К., Парвицкий С.А. Инновационные технологии в земледелии: опыт применения, оценка эффективности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 1. – С. 19-21.
8. Володин В.М. Биоэнергетика плодородия почвы // Земледелие. – 1988. – № 2. – С. 21-23.
9. Миндибаев Р.А. Особенности формирования почв Северо-восточной лесостепи Башкортостана и оценка их плодородия как основы земельного кадастра // Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. д.с.-х.н. – Уфа, 2005. – 70 с.
10. Примаков Н.В. Биоэнергетическая эффективность агроландшафтов Ростовской области // Лесное хозяйство. – 2008. – № 3. – С. 33-35.

### **Сведения об авторе**

1. **Тимерьянов Азат Шамилович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ, тел./факс: (347)228-08-71, e-mail: turbas7@mail.ru.

Рассматриваются вопросы оценки земельных участков при выделении земельных долей в сельскохозяйственных угодьях.

Предложено учитывать влияние почвенных разновидностей и полевых полос при расчете кадастровой стоимости.

A. Timerjanov

### **INFLUENCE OF AGROFOREST STANDS ON COST AGRICULTURAL GROUNDS**

**Key words:** *agricultural land; land share; cadastre evolution; productivity; agroforest belts, influence of forest belts.*

### **Authors' personal details**

1. **Timerjanov Azat**, Candidate of Agricultural Sciences, assistant professor, Bashkir State Agrarian University, phone/fax: (347)228-08-71, e-mail: turbas7@mail.ru.

Questions of estimation of the land plots are considered at allocation of land shares in agricultural lands. It is offered to consider in-

fluence of soil versions and forest belts at calculation of cadastre value.

© Тимерьянов А.Ш.