

УДК 630*232.429

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В АГРОЛАНДШАФТАХ

Лариса Викторовна Бобрович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

bobrovich63@mail.ru

Нина Васильевна Андреева

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

89158708767@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются роль лесных насаждений в экологической оптимизации агроландшафтов, их основные виды, категории и функции: защитные, рекреационные, резервационные, хозяйственные

Ключевые слова: лесные насаждения, лесные полосы, агроландшафты, экологическая оптимизация, экологическая стабильность.

С усилением антропогенного «пресса» возрастает роль лесных насаждений в экологической оптимизации агроландшафтов. Лесные насаждения в агроландшафтах выполняют различные функции: защитные (почвозащитные, полезащитные, водозащитные), рекреационные, резервационные, хозяйственные. Учитывая функциональную роль лесных насаждений выделяют следующие виды их насаждений в агроландшафте:

- насаждения поселков и производственных центров;
- водоохранные;
- полезащитные, почвозащитные;
- рекреационные;
- специальные (охраняемые территории);
- эксплуатационные [1-3].

Эксплуатационные лесные насаждения характерны для агроландшафтов тех зон, где ведется промышленная рубка. На территории южной и средней части европейской территории России такой вид лесов отсутствует, так же как может не быть в отдельных ландшафтах специальных (охраняемых) насаждений.

Каждый вид лесных насаждений в агроландшафте выполняет несколько функций, однако главная их функция определяется видом насаждения. Так, зеленые насаждения в селитебной (жилой) и производственных зонах (машинные дворы, животноводческие фермы, хозяйственные дворы и т.д.) должны создавать хорошие условия для работы человека, а водоохранные лесные насаждения способствовать устойчивому функционированию водных экосистем в ландшафте. Вместе с тем, указанные лесные насаждения присущи и другие функции: резервационные, почвозащитные, хозяйственные и т.д. [4, 5, 7].

Для поддержания экологической стабильности в ландшафтах очень важно, чтобы лесные насаждения были равномерно распределены по всей территории [6, 8].

Полезащитные лесные насаждения. Все пахотные угодья (пашня) в агроландшафте должны быть в зоне благоприятного экологического влияния лесных насаждений. Полезащитные лесные насаждения уменьшают скорость ветра над полями, создают благоприятный водный и тепловой режим для роста сельскохозяйственных культур, а также благоприятные условия для фауны, особенно для птиц и питающихся вредителями сельскохозяйственных растений. Также как и стокорегулирующие лесные полосы, полезащитные лесные насаждения снижают эрозию почв.

Полезащитные лесные насаждения размещают на плоских водоразделах и пологих склонах (до $1,5^{\circ}$) в двух взаимно перпендикулярных направлениях. При отсутствии или очень малом проявлении эрозии лесополосы размещают через 500-600 м поперек преобладающих направлений наиболее вредоносных ветров с допустимым отклонением от оси перпендикуляра до $31-35^{\circ}$. На всех типах почв, подверженных ветровой эрозии расстояние между полосами уменьшают до 100 м. Вспомогательные лесные полосы размещают перпендикулярно основным на расстоянии 1500-2000 м. Ширина полезащитных лесных полос колеблется от 7,5 до 12,5 м в зависимости от их назначения и принятой схемы смешения древесных пород в насаждении. При таком размещении полезащитных лесных полос облесенность пашни составляет не более 4%, а площадь поля примерно 65 га. При увеличении облесенности пашни до 8% площадь одного поля уменьшается до 39 га, что является неприемлемым для использования высокопроизводительной техники. На пашне с уклоном более $1,5^{\circ}$ полезащитную роль выполняют стокорегулирующие лесные полосы в сочетании, при необходимости, с полезащитными.

Водоохранные лесные насаждения. Лесные насаждения вокруг водоемов также должны отвечать требованиям многоцелевого назначения. Это задержание твердых наносов, и вод поверхностного стока, рациональное распределение снега, уменьшение скорости ветра, создание благоприятных

условий микроклимата и водного режима на прилегающих полях и верхних частях пахотных склонов, затенение водной поверхности и т.д.

Оптимизация размещения лесных насаждений вдоль рек осуществляется по следующим принципам. Ширина и характер лесных насаждений (водоохранных зон) определяется длиной реки, глубиной ее долины, крутизной склона и гранулометрическим составом прилегающих почв.

Возле глубоких рек, протекающих в глубоких долинах разной ширины, необходимо иметь охранные зоны из лесных насаждений двух категорий:

а) надсклоновые и б) прирусловые.

Ширина надсклоновых лесных насаждений составляет:

1) в глубоких симметричных долинах:

а) при стабильных склонах 10-15 м;

б) при разрушающихся - 50 м;

2) в ассиметричных долинах:

а) у крутого склона - 20 м;

б) у полого стабильного - 11 м;

3) в неглубоких пологих долинах - 5-8 м.

Лесные насаждения возле русел крупных рек, протекающих в крупных долинах составляют:

а) на участках рек со стабильными и заросшими берегами 10-115 м (по обоим берегам);

б) на малоизвилистых берегах с очагами береговой эрозии - 20-30 м;

в) на участках с активными деформациями берегов и уничтоженной растительностью - 30-40 м.

Для менее крупных рек устанавливается одна категория водоохранных лесных насаждений: прирусловые, ширина которых при нестабильных берегах составляет 15-20 м, а в остальных случаях достаточно 5 м ширины лесных насаждений.

У озер, водохранилищ, прудов для задержания твердых наносов, поглощения водорастворимых химических веществ, рационального

распределения снежного покрова также необходимо проектировать лесные насаждения. При уклоне берегов более 12° лесные насаждения должны занимать весь склон плюс заходить на 5-8 м на забровочную часть.

На пологих склонах (менее 3°) ширина лесных насаждений должна составлять не менее $1/6-1/7$ длины склона, начиная от уреза воды.

Список литературы:

1. Баева И.А., Бобрович Л.В., Андреева Н.В. Основные виды охраняемых территорий в агроландшафтах как способ снижения антропогенной нагрузки // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 251.

2. Бобрович Л.В., Андреева Н.В., Поспелова В.А. К вопросу оптимизации размещения угодий в агроландшафтах // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 250.

3. Гришина Д.С., Рязанов Г.С. Дизайн проект зоны отдыха в центральной части с. Авдеевка Тамбовского района Тамбовской области // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 234.

4. Забелина К.М., Чесноков Н.Н. Современные тенденции ландшафтной архитектуры // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 3. С. 18.

5. Рязанов Г.С., Самарская В.В., Пальчикова Н.В. Анализ территории и предложения по благоустройству центральной части села Нижний Шибряй Уваровского района Тамбовской области // Инновационные технологии в АПК: материалы Международной научно-практической конференции. Мичуринск. 2018. С. 275-278.

6. Фролов Р.В., Чесноков Н.Н. Тенденции современного экологического направления ландшафтной архитектуры // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 1. С. 54.

7. Халилеева Е.И., Чесноков Н.Н. Ландшафтная архитектура // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 103.

8. Экологические опасности в сельском хозяйстве и пути их преодоления / М.А. Онискин, Л.В. Бобрович, Н.В. Андреева, И.Н. Мацнев //

UDC 630 * 232.429

OPTIMIZATION OF FOREST PLANTS IN AGROLANDSCAPES

Larisa V. Bobrovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

bobrovich63@mail.ru

Nina V. Andreeva

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

89158708767@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article discusses the role of forest plantations in the ecological optimization of agricultural landscapes, their main types, categories and functions: protective, recreational, reservation, economic.

Key words: forest plantations, forest strips, agricultural landscapes, ecological optimization, ecological stability.