

Н. Е. Онуфриенко

МЕЛИОРАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ПРЕДГОРНОМ ПРЕДУРАЛЬЕ

Мелиоративное влияние лесных полос в Предуралье изучено слабо. Наши исследования по этому вопросу велись в 1966—71 гг. на западе Свердловской области. Рельеф района предгорный. Температура воздуха максимальная $+36^{\circ}$, минимальная -47° . Осадков выпадает 500—600 мм. В районе 80% пашни подвергается водной эрозии. В этих условиях полезащитные лесные полосы оказывают благоприятное мелиоративное воздействие. Под влиянием полос на 40—60% снижается скорость ветра. В дни с холодными ветрами они оказывают обогревающее влияние на воздух и почву: воздух бывает теплее на $1-2^{\circ}$, а температура почвы повышается на $1-3^{\circ}$. На защищенных полях на 20—30% снижается испарение и на 5—10% повышается относительная влажность воздуха.

На полях с лесными полосами высота снежного покрова составляет 50—70 см, а на открытых лишь 10—30 см. Почва промерзает на глубину в 3—5 раза меньшую: на открытых участках глубина промерзания составляет 1,5 м, а на полях с полосами — 50—60 см. Снеготаяние на полях с лесными полосами происходит медленнее и постепеннее, процесс снеготаяния идет одновременно с разморозанием почвы с поверхности. В связи с этим и большими запасами снеговой воды почва получает значительно большую влагозарядку. В результате водная эрозия значительно ослабляется. Так, под защитой полосы шириной 20 м на склонах в $4-5^{\circ}$ мощность гумусного горизонта по сравнению с незащищенными склонами такой же крутизны была на 15—68% больше (табл. 1).

Широкие полосы (25 м и больше) оказывают такое же влияние на смыв почвы, как и полосы шириной 20 м. Их влияние распространяется на южных склонах на 200 м, на север-

Таблица 1

Влияние полезацитных лесных полос на мощность гумусового слоя почвы

Объекты	Мощность гумусового слоя, см, при экспозиции и крутизне склонов			
	восточная 3—5°	западная 4—5°	южная 4—7°	северная 7°
Склон без полосы	17	17	16	22
Склон с полосой	24	26	28	25

ных на 250 м. Узкие полосы (8—10 м) оказывают влияние на сывь почвы на меньшем расстоянии.

Выяснилось, что полоса шириной 25 м, расположенная на южном склоне крутизной 3—5° оказывает положительное влияние на динамику питательных веществ в почве на расстоянии до 200 м вниз по склону (табл. 2).

Таблица 2

Влияние полезацитных лесных полос на содержание питательных веществ в почве

Подвижные формы питательных веществ	Содержание веществ на расстоянии от полосы вдоль по склону (м), мг на 100 г почвы					
	50	100	150	200	250	в среднем по участку
K ₂ O	10,0	13,5	7,0	6,0	6,0	9,1
P ₂ O ₅	9,37	3,75	4,37	3,12	3,12	5,15

Урожай на полях, защищенных лесными полосами, повышается. На ровных участках увеличение урожая зерновых составляет 10—20%, на склонах — 50% и более. Так, на среднеэродированных почвах урожай пшеницы был 14,9 ц/га, а на поле с лесной полосой — 22,7 ц/га, прибавка урожая составила 52,3%, а на сильно эродированных, соответственно, 7,4 ц/га и 12,6 ц/га и прибавка 70,2%.

Таким образом, в предгорном Предуралье лесные полосы снижают процессы водной эрозии почвы, улучшают гидрометеорологические процессы и повышают урожай. Наибольшее

воздействие они оказывают на пахотных склонах, так как наряду с улучшением гидрометеорологических процессов происходит ликвидация водной эрозии и повышение плодородия почвы. На ровных участках наилучший эффект оказывают полосы продуваемой и ажурно-продуваемой, а на склонах — полосы ажурной конструкции.

Главными породами для лесных полос могут быть лиственница сибирская и Сукачева, береза бородавчатая, сосна обыкновенная, ель обыкновенная; из сопутствующих — вяз обыкновенный, липа мелколистная, рябина обыкновенная. Ход роста их в полосах приводится в табл. № 3.

Таблица 3

Породы	Высота деревьев по возрастным категориям (лет), м				
	5	10	15	20	25
Сосна обыкновенная	1,3	3,5	5,0	7,5	9,0
Лиственница	2,3	5,0	7,8	11,0	—
Ель обыкновенная	0,7	2,4	3,7	5,6	7,6
Береза бородавчатая	2,5	5,7	8,7	12,0	12,5
Вяз обыкновенный	2,1	4,5	—	—	—
Липа мелколистная	0,7	2,3	4,2	7,0	—
Рябина обыкновенная	1,6	3,3	—	—	—

В связи с горным рельефом размещение полезавитных лесных полос в предгорном Предуралье будет иметь свои особенности. В предгорном Предуралье их целесообразно размещать в следующем порядке: на незэродированных почвах на ровных местоположениях и склонах до 1,5° — поперек метелевых ветров; на почвах, подвергающихся водной эрозии, на ровных участках — также поперек метелевых ветров, а на склонах свыше 0,5° — только поперек склонов, располагая полосы в направлении параллельном горизонталям.