

УДК 630*116.64

Л. С. Застенский, профессор;
В. В. Носников, аспирант

ТЕПЛОВОЙ И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС

The treeshelter belts on drained peat-bog soils exert influence on soil moisture and temperature at a distance of about 50 heights of trees.

Полезащитные лесные полосы оказывают влияние не только на микроклиматические факторы прилегающих территорий, но и на физико-химические свойства почв. Причем степень влияния напрямую зависит как от типа почвы, так и от конструкции полеззащитной полосы.

Среди большого числа характеристик почвы, определяющих урожайность сельскохозяйственных культур, значительное место занимают водный и тепловой режимы почв, и в частности влажность и температура корнеобитаемого слоя почвы.

Полеззащитные лесные полосы, расположенные на осушенных торфяно-болотных почвах, создают более благоприятные условия для водного питания растений. Способствуя отложению снежных шлейфов, снижая уровень испарения, полосы тем самым увеличивают запас влаги в корнеобитаемом слое. По данным исследований влажности почвы, проведенным весной на полях Любанского района, профиль влажности продуваемой полосы имеет два максимума - у опушки полосы и на расстоянии 3-5 высот.

Наличие первого максимума объясняется как некоторым затенением деревьев лесной полосы, так и наличием микрорельефа, возникшего при обработке почвы в непосредственной близости от полосы. Превышение над уровнем влажности в открытом поле составляет 10-15%. Расположение второго максимума совпадает с минимумом скорости ветрового потока и с максимумом снегонакопления. Превышение составляет 10%.

Полосы непродуваемой конструкции, обследованные в это же время, имеют максимум влажности, расположенной в непосредственной близости к полосе. Это вызвано способностью непродуваемых полос накапливать значительные массы снега как в полосе, так и около нее. Превышение составляет до 20%. Полосы ажурной конструкции занимают промежуточное положение в зависимости от степени ажурности.

Исследования, проведенные на тех же объектах летом, подтвердили наличие подобной же зависимости, хотя отклонения в значении влажности по сравнению с уровнем открытого поля меньше. Они составляют для первого и второго максимума соответственно 5 и 8%. Уменьшение объема влаги объясняется тем, что к этому моменту растения израсходовали добавочное количество влаги и изменение вызывается в основном снижением скорости ветра и затенением поверхности почвы. Влияние последнего

фактора подтверждает сравнение влажности на полях с травянистой растительностью и зерновыми культурами. В первом случае влажность распределяется достаточно равномерно, совпадая с уровнем открытого поля или превышая его на несколько процентов. Во втором случае закономерность выражена более четко.

Табл. 1. Влияние полевых защитных лесных полос на влажность верхнего слоя почвы, %

Тип полосы	Особенности прилегающей территории	Расстояние от полосы, м						
		0	10	20	50	100	300	500
Весна								
Продуваемая	растительность отсутствует	51.1	48.3	45.3	48.3	43.5	35.3	35.1
Непродуваемая	растительность отсутствует	55.8	52.1	49.6	46.7	41.2	35.1	34.8
Лето								
Продуваемая	Зерновые культуры	25.0	24.8	23.1	28.1	23.3	19.9	20.3
Продуваемая	Многолетние травы	28.2	28.9	28.9	29.4	28.6	28.3	28.2
Непродуваемая	Зерновые культуры	28.1	26.3	23.1	22.8	20.1	20.2	20.0
Осень								
Продуваемая	Зерновые культуры	24.3	25.5	25.7	26.8	26.1	24.1	24.0
Продуваемая	Многолетние травы	24.9	25.5	26.0	27.3	26.8	25.0	24.8
Непродуваемая	Зерновые культуры	19.7	20.0	20.0	22.1	23.7	24.2	24.6

Табл. 2. Влияние полевых защитных лесных полос на температуру верхнего слоя почвы, °С

Тип полосы	Особенности прилегающей территории	Расстояние от полосы, м						
		0	10	20	50	100	300	500
Весна								
Продуваемая	растительность отсутствует	8.1	9.0	12.1	15.1	14.6	13.3	13.2
Непродуваемая	растительность отсутствует	7.3	8.6	10.9	14.6	14.6	13.2	13.2
Лето								
Продуваемая	Зерновые культуры	15.3	18.3	23.7	28.0	26.6	23.6	23.8
Продуваемая	Многолетние травы	15.2	19.5	20.7	24.2	21.8	21.7	21.5
Непродуваемая	Зерновые культуры	33.2	29.0	26.2	25.0	23.8	23.5	23.5

Осенью, после уборки урожая, влажность почвы у полосы снижается, поскольку деревья к этому времени оказали заметный иссушающий эффект. Профиль влажности имеет один максимум, приходящийся на расстояние 5 высот. Полосы непродуваемой конструкции оказывают более заметный иссушающий эффект, чем полосы продуваемой конструкции, снижая влажность почвы приблизительно на 5% по сравнению с уровнем открытой почвы.

Что касается температуры верхнего слоя почвы, то она обратно пропорциональна скорости ветра, т.е. чем ниже скорость ветра, тем выше температура почвы. Минимум температуры у продуваемых полос наблюдается на опушке, что вызвано как затенением, так и сравнительно высокой скоростью ветра, составляющей 80-100% от скорости ветра в открытом поле. Отклонение составляет 5-10°C. Максимум приходится на расстояние до 5 высот, где расположен максимум снижения скорости ветра. Превышение составляет 5-7°C. На температуру почвы оказывает влияние и напочвенный покров. Разница между температурой верхнего слоя почвы под многолетними травами и зерновыми культурами составила 3-5°C. Максимум температуры у непродуваемых полос находится в непосредственной близости от полосы, где температура воздуха выше на 8-10°C от уровня открытого поля.

УДК 630*334

И.К. Каростик, ассистент

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ВИДОВ ЭНТОМОФАГОВ КОРОЕДОВ СОСНЫ

We must determine a group of valuable kinds for effective usage of useful entomophagous. The occurrence of pests and parasites in the forest stand and in the tree, their individual effectiving have been investigated.

Для эффективного использования подкорových энтомофагов-ксилобионтов необходимо выделить среди обширной массы полезных насекомых наиболее ценные виды, которые будут успешно контролировать численность стволовых вредителей. В сосновых насаждениях Негорельского учебно-опытного лесхоза в результате исследований была выявлена группа хищных и паразитических насекомых, по таксономической принадлежности состоящая из 16 видов отряда жесткокрылых (12 семейств), 7 видов перепончатокрылых (4 семейства), 4 видов двукрылых (2 семейства).