

вредоносности их при минимальных обработках почвы, в том числе с разуплотнением. В предуборочный период уровень гнилей продолжал нарастать в большей степени по предшественнику подсолнечник, по другим предшественникам он был ниже. Также сохранялись различия по вредоносности между системами обработки почвы. Вариант с традиционной обработкой имел преимущество в улучшении фитосанитарной обстановки.

Можно сделать вывод, что в годы исследований отмечено возрастание вредоносности видов ризоктониозных гнилей. По нашим наблюдениям наибольшее поражение озимой пшеницы отмечено по предшественнику подсолнечник и в меньшей степени по кукурузе. Полученные результаты свидетельствуют о накоплении патогенного комплекса гнилей и его более высокой реализации на поверхностных обработках.

### **Литература**

1. Зазаимко М. И., Бузько В. Ю., Сидак П. В., Сидоров Н. И., Рудницкая Л. В., Слененко Л. Ф. Комплексная защита озимой пшеницы от корневых гнилей // Международная научно-практическая конференция «Корневые гнили сельскохозяйственных культур: биология, вредоносность, системы защиты». Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2014. С. 173–183.
2. Жалиева Л. Д. Ризоктониоз озимой пшеницы в Западном Предкавказье // Успехи современного естествознания. 2006. № 11. С. 48.
3. Немченко В. В., Кекало А. Ю., Заргорян Н. Ю., Цыпышева М. Ю. Влияние приемов агротехники на развитие корневых гнилей в условиях лесостепи Зауралья // Международная научно-практическая конференция «Корневые гнили сельскохозяйственных культур: биология, вредоносность, системы защиты». Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2014. С. 72–77.
4. Горопова Е. Ю., Казакова О. А., Воробьева И. Г., Селюк М. П. Фузариозные корневые гнили зерновых культур в Западной Сибири и Зауралье // Защита и карантин растений. 2013. № 9. С. 23–26.

UDC 632.25:633.11:631.5

Permyakova T. B.

### **Distribution of root rot in grain crop rotation depending on the elements of cultivation technology**

**Summary.** Species composition and pathogenicity of winter wheat rot in the grain crop rotation is given. The influence of the main tillage systems and preceding crops on the level of accumulation and spread of the root rots is given. The advantages of traditional cultivation technology are demonstrated.

**Keywords:** pathogenic complex of root rot, tillage systems, preceding crop, spread of disease.

**DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-40**

УДК 575.224.46; 575.2.084

Петелько Анатолий Иванович

### **Подбор ассортимента древесных пород для защитных лесных насаждений**

Новосильская зональная агролесомелиоративная опытная станция – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук»

e-mail: zaglos@mail.ru

Лесомелиорация на присетевых земельных фондах и гидрографической сети способствует наиболее эффективному средству защиты почвы от водной эрозии. Однако, состояние, рост и продуктивность самих защитных лесных насаждений зависит от породного состава защитных лесных насаждений [1]. Многолетний опыт наглядно показал, что не все древесные породы и кустарники могут успешно произрастать на смытых почвах. На обширном научном материале приводится характеристика роста и современного состояния изучаемых пород, детальное таксационное описание насаждений. Особую ценность представляют те породы, которые могут расти на эродированных землях и защищать почву от смыва и размыва [1]. На опытной станции

большое внимание уделяется подбору ассортимента древесных и кустарниковых пород, способных расти в условиях эродированных земель. С этой целью в разных условиях произрастания были заложены специальные опыты [1].

Климат в Орловской области умеренно континентальный. Он формируется под влиянием западных и северных океанических и восточных континентальных масс воздуха. Воздушные массы, приходящие с Арктики, приносят похолодание, восточные – летом повышают температуру воздуха и иссушают его, а зимой значительно повышают температуру.

Количество солнечного тепла в разные времена года зависит от продолжительности дня и высоты солнца в полдень над горизонтом.

Абсолютный минимум температуры воздуха за многолетний период равняется минус 37-44 °С, а абсолютный максимум – плюс 36-38 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет 4,5 °С. Самый тёплый месяц – июль, самый холодный – январь. Годовое количество осадков варьирует от 450 до 800 мм. Количество дней с осадками в разные годы колеблется от 38 до 91. В тёплый период выпадают ливневые дожди, иногда с градом. Количество дней с осадками за холодный период по годам – от 33 до 66. В некоторые годы зимой холодная погода сменяется оттепелями, выпадают дожди. Количество дней с отрицательной температурой воздуха бывает от 105 до 161. Средние агрометеорологические показатели приведены за 1969-2009 годы.

Снежный покров достигает максимальной высоты в большинстве случаев в феврале, иногда в марте. В течение года преобладают ветры Ю, ЮВ, ЮЗ и СЮ направлений. Среднегодовая скорость ветра – 3,7 м/с.

При выполнении поставленных задач применяли методики и методические указания и предложения по проведению лесохозяйственных уходов. Неоднократно проводили таксационные измерения для выявления роста и развития защитных лесных насаждений, пригодности их и отбора в перспективе для дальнейшего противоэрозионного назначения [2, 3].

Научные опыты заложены на землях Новосильской зональной агролесомелиоративной опытной станции им. А.С. Козменко в Новосильском районе Орловской области. Опыт расположен по правому берегу За отвершка Одинокского суходола (балка возле реки Зуша занимает площадь 94 га). Крутизна 18-20°, экспозиция южная. Почва лесная на лессовидном суглинке, смытая. Культуры заложены в 1963 году. посадкой лентами сеянцев разных древесных и кустарниковых пород в ямки по задернованной почве с размещением посадочных мест 1,0 на 0,7 м. Ширина лент 7-10 м. Высаживались: липа мелколистная (*Tilia cordata*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), сосна веймутова (*Pinus strobus*), лиственница сибирская (*Larix sibirica*), ель обыкновенная (*Picea abies*), берёза повислая (*Betula pendula*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), тополь бальзамический (*Populus balsamifera*), ольха чёрная (*Alnus glutinosa*). В настоящее время (2019 год) лучшим ростом и состоянием из всех высаженных пород характеризуется лиственница, сосна, ель, берёза, тополь, показатели роста которых соответствуют 1а бонитету (см. таблицу). Древостои хвойных пород к тому же имеют высокую товарность; все деревья в них представлены только деловыми. Почти не уступает в росте быстрорастущим породам и липа, которая сильно отставала от них в первые годы жизни.

Ольха представлена исключительно суховершными деревьями. Однако, тот факт, что даже в таком состоянии её деревья по высоте соответствуют 1 бонитету, свидетельствует о том, что эта порода в более молодом возрасте характеризовалась быстрым ростом, но оказалась недолговечной на хорошо дренированных берегах гидрографической сети.

Показатели роста ясеня несколько лучше, но и он уступает породам первого яруса в высоту в 2 раза, по диаметру – в 2,5–3,0 раза. Груша и яблоня сильно угнетены, имеют изреженную крону. Слабо плодоносят только опушечные деревья.

Кустарники представлены преимущественно порослёвым поколением, сильно угнетены, но сохраняют хорошую порослевозобновительную способность.

Из всех высаженных пород хорошее естественное возобновление дали только ель и сосна веймутова [5].

Таблица – Показатели роста древесных пород на гидрографической сети.  
Возраст 52 года (данные за 1963–2015 гг.)

| Порода                | Средняя высота, м | Средний диаметр, см | Количество деревьев |                   | Бонитет |
|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------|
|                       |                   |                     | всего, шт./га       | в т.ч. деловые, % |         |
| Лиственница сибирская | 26                | 28,8±1,84           | 1170                | 100               | 1a Ia   |
| Сосна веймутова       | 24                | 31,3±2,51           | 1120                | 100               | 1a      |
| Сосна обыкновенная    | 22                | 21,5±0,90           | 2000                | 79                | 1a      |
| Ель обыкновенная      | 21                | 20,1±1,40           | 1110                | 100               | 1a      |
| Берёза повислая       | 24                | 21,8±1,01           | 1600                | 43                | 1a      |
| Тополь бальзамический | 24                | 27,2±1,94           | 840                 | 100               | 1a      |
| Липа мелколистная     | 19                | 20,5±0,94           | 1290                | 57                | 1       |
| Ольха чёрная          | 20                | 19,7±0,89           | 560                 | 0                 | 1       |
| Ясень обыкновенный    | 12                | 9,0±1,62            | 430                 | 0                 | III     |

*Примечание.* Табличные материалы составлены кандидатом сельскохозяйственных наук Н. Е. Новиковым.

Результаты научных опытов дали возможность рекомендовать производству основной ассортимент древесных и кустарниковых пород для облесения эродированных земель. Этот опыт не потерял своего значения и в настоящее время, поскольку даёт возможность проследить за состоянием и долговечностью разных древесных пород в различных условиях произрастания.

Из опыта следует, что хорошим ростом и состоянием из лиственных пород следует считать берёзу повислую, тополь бальзамический, липу мелколистную, а из хвойных – лиственницу сибирскую, сосну обыкновенную и ель обыкновенную. Ольха чёрная в более молодом возрасте характеризовалась быстрым ростом, но оказалась недолговечной.

#### Литература

1. Петелько А. И. Агролесомелиорация в адаптивно-ландшафтном земледелии в лесостепи Центрального Нечерноземья. Автореф. дис. ... докт. с.-х. н. Волгоград: ВНИАЛМИ, 2012. 39 с.
2. Борец В. П., Зыков И. Г., Коблев Ю. Н., Новиков Н. Е., Петелько Н. Е., Петелько А. И. Методические рекомендации по защите почв от эрозии и рациональному использованию эродированных земель в Центральном районе Нечернозёмной зоны РСФСР. Волгоград, 1981. 51 с.
3. Сурмач Г. П., Лабазников Б. В., Гаршинёв Е. А., Герасимович Г. Т. Рекомендации по защите почв от эрозии в Орловской области. Орёл: ВНИАЛМИ, 1973. 43с.
4. Кожин С. Н. Облесение непригодных для сельскохозяйственного использования земель в Центральной лесостепи // Сборник работ Новосильской зональной агролесомелиоративной опытной станции. Орёл, 1972. С.54–65.
5. Новиков Н. Е., Павловский Е. С., Борец В. П. Защитные насаждения Новосильской ЗАГЛОС (1923-1957 гг.). Волгоград: ВНИАЛМИ, 1995. 108 с.

UDC 634.956

Petelko A. I.

#### Selection of the assortment of trees for protective forest plantations

**Summary.** Reclamation of land on community land funds and the hydrographic network contributes to the most effective means of protecting the soil from water erosion. However, the condition, growth, and productivity of the protective forest stands themselves depend on the species composition. Many years of studies have clearly shown that not all tree species and shrubs can successfully grow on washed soils. Extensive scientific material provides a description of the growth and current status of the studied species, a detailed taxation description of the forest plantations. Of particular value are those species that can grow on eroded lands and protect the soil from erosion.

**Keywords:** soil, species of forest plantations, number of trees, average height and diameter, bonitet, assortment.