

лишь в регионе проведения исследований. Их применение ограничено также областями определения факторов, характерных для весенне-раннелетнего периода.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта.— М.: Колос, 1979.— 416 с.  
[2]. Минкевич И. И., Захарова Т. И. Математические методы в фитопатологии.— Л.: Колос, 1977.— 48 с.

УДК 630\*237

### К ПРОБЛЕМЕ ОБЛЕСЕНИЯ МЕЛОВЫХ ОБНАЖЕНИЙ ЮГА РУССКОЙ РАВНИНЫ

А. И. ЧЕРНОДУБОВ, О. А. ЧЕРНОДУБОВА

Воронежский лесотехнический институт

Территория юга Русской равнины в результате эрозионных процессов покрыта густой сетью овражно-балочных систем с выходом на поверхность материнских пород (мел, маргель, доломит, известняк), разрушающихся из-за невысоких механических свойств. На щебнистых почвах произрастают специализированные растительные сообщества — кальцефилы, в том числе меловой эдафотип сосны обыкновенной. По данным М. М. Вересина [1], «... на юге Среднерусской возвышенности находится более полутора миллионов гектаров меловых обнажений и сильно смытых перегнойно-карбонатных почв (причем площадь их непрерывно возрастает), на которых только сосновые леса смогут дать ценную продукцию и экономический эффект».

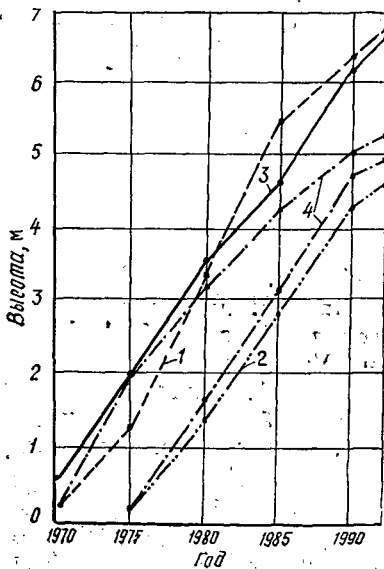
На 1 января 1990 г., по данным региональных институтов Гипрозем, площадь меловых обнажений и неиспользуемых в сельскохозяйственном производстве земель превышает 1 млн га, составляя в ЦЦЭР 770,6 тыс. га (Воронежская область — 335,1, Курская — 100,0, Тамбовская — 94,6, Липецкая — 23,9, Белгородская — 217,0 тыс. га); в Среднем Поволжье — 82,0 тыс. га (Саратовская область — 34,1, Ульяновская — 38,9, Самарская — 9,0 тыс. га); на Украине (Донецкая, Луганская, Харьковская области) — 183,0 тыс. га. Начиная с середины 50-х гг. здесь заложена целая серия опытных объектов с целью разработать приемы облесения и подобрать ассортимент древесных пород, пригодных для этих условий [2—9].

В Воронежской области один из таких объектов был создан лесничим Коротоякского лесничества Острогужского лесхоза Н. П. Перовым на правом высоком, крутизной 35... 40°, берегу р. Путоданы, где сохранился небольшой участок естественного «мелового» бора на площади 1,2 га и имеются участки меловых обнажений, требующие закрепления. Весной 1960 г. под его руководством созданы культуры сосны обыкновенной мелового эдафотипа и с песчаных почв. В последующие годы в них введены сосна черная австрийская и черная крымская. Глубина залегания плитчатого мела — от 18 до 22 см. Почва подготовлена с помощью конного плуга бороздами, посадка проведена под меч Колесова. Первоначальная густота 20... 22 тыс. шт./га.

В июле 1992 г. нами в этих культурах были заложены пробные площади, на которых измеряли высоту деревьев и диаметр на высоте груди. После статистической обработки брали модельные деревья для определения хода роста в высоту. Данные представлены в таблице и на рисунке.

Сосна	Возраст, лет	Сохранность, %	Объем выборки, шт.	Статистические показатели				
				Лимит	Средняя и ее ошибка	Дисперсия	Коэффициент вариации	Точность опыта
Черная австрийская	32	68,1	213	3,0...14,0	$7,2 \pm 0,2$	2,6	36,4	2,5
				3,0...11,0	$6,3 \pm 0,1$	1,3	20,3	1,4
Черная крымская	26	64,0	175	2,0...11,0	$5,5 \pm 0,2$	2,4	43,7	3,3
				3,0...9,5	$5,5 \pm 0,1$	1,8	33,4	2,5
Обыкновенная меловая	33	58,2	217	2,0...9,0	$4,8 \pm 0,1$	1,9	38,9	3,0
				4,0...10,5	$6,5 \pm 0,1$	1,3	21,0	1,6
песчаная	33	52,1	205	2,0...11,0	$5,0 \pm 0,1$	2,0	40,5	2,8
				3,0...10,5	$5,2 \pm 0,1$	2,1	40,0	2,7
	26	39,6	186	1,0...11,0	$4,7 \pm 0,2$	2,2	47,7	3,5
				2,0...9,0	$4,6 \pm 0,1$	1,6	35,6	2,6

Примечание. В числителе — данные для диаметра, в знаменателе — для высоты.



Ход роста в высоту сосны черной австрийской (1), черной крымской (2), обыкновенной меловой (3) и обыкновенной песчаной (4).

Из таблицы видно, что наибольшую сохранность имеют сосна черная австрийская (68,1 %) и черная крымская (64,0 %), затем обыкновенная меловая (58,2 %). Приживаемость сосны обыкновенной песчаной составляет 39,6 и 52,1 %. Под пологом сосны черной австрийской и крымской имеется мощная хвойная подстилка, которая регулирует сток и предохраняет склон от размыва. Максимальный диаметр имеет сосна черная австрийская, минимальный — обыкновенная меловая, что заметно даже визуально, но качество стволов сосны меловой и песчаной значительно выше, сучья тонкие, крона небольшая и высоко поднятая, отсутствует коленчатость и вильчатость стволов. Средняя высота максимальная у сосны меловой, минимальная у сосны обыкновенной песчаной. Из рисунка видно, что в первые 10 лет сосна меловая растет медленно, но к 20 годам обгоняет сосну черную австрийскую.

Хотя наши данные носят предварительный характер, но уже можно сказать, что для облесения меловых обнажений и смытых карбонатных почв наиболее перспективны сосна обыкновенная мелового эдафотипа и черная австрийская.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Вересин М. М. Леса воронежские.— Воронеж: Центр.Чернозем. кн. изд-во, 1971.— 224 с. [2]. Гурский В. В. Черные сосны крымская и австрийская и введение их в лесные и агролесомелиоративные культуры Украины // Лесоводство и агролесомелиорация.— Киев: Урожай, 1971.— Вып. 25.— С. 3—11. [3]. Доронин Ю. А. К вопросу создания культур сосны обыкновенной на смытых перегнойно-карбонатных почвах и меловых обнажениях // Изв. Воронежск. пед. ин-та.— 1970.— Т. 112.— С. 46—51. [4]. Дрюченко М. М. Облесение меловых обнажений // Науч. тр. УкрНИИЛХА.— 1956.— Вып. 18.— С. 209—217. [5]. Костенко И. П. Сосна меловая и возможности ее использования для облесения меловых склонов // Науч. зап. ВЛТИ.— 1960.— Вып. 18.— С. 140—147. [6]. Костенко И. П. К вопросу облесения меловых склонов // Науч. зап. ВЛТИ.— 1961.— Т. 24.— С. 33—39. [7]. Опрятная Л. Н. Возможность использования сосны обыкновенной для облесения перегнойно-карбонатных и меловых почв // Сб. тр. по лесн. хоз-ву Шиповской ЛОС.— 1960.— Вып. 2.— С. 143—153. [8]. Оринич Н. Я. Сосна меловая и ее значение для защитного лесоразведения // Лесн. хоз-во.— 1953.— № 3.— С. 66. [9]. Попов В. К., Панков Я. В. Опыт облесения меловых обнажений и бедных карбонатных почв в ЦЧО // Защитное лесоразведение в Центрально-Черноземных областях.— Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1972.— С. 70—80.

УДК 674.093.6-412.85\*

## К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОЗИЦИОННЫХ ТОРЦОВОЧНЫХ УСТРОЙСТВ В ЛЕСОПИЛЬНОМ ПОТОКЕ

А. Д. ГОЛЯКОВ

Архангельский лесотехнический институт

В настоящее время в лесопильных потоках торцуют тонкие доски в целях удаления острых обзолных концов и явной гнили. Для расчета пропускной способности позиционных торцовочных устройств используют формулу

$$P = a/a_1,$$

где  $P$  — пропускная способность торцовочного устройства, шт./мин;  
 $a$  — число резов, которые можно сделать на станках в минуту,  $a = 8 \dots 12$  в зависимости от назначения торцовочной операции (предварительная или окончательная);  
 $a_1$  — число резов, приходящееся на одну доску,  $a_1 = 1$  (предварительная торцовка).

Значения  $a$  и  $a_1$  определены для условий работы на торцовочных станках с механическим подъемом пилы.

Цель нашей работы — уточнить значения  $a$  и  $a_1$  для расчета пропускной способности позиционных торцовочных устройств с дистанционным управлением и гидравлическим приводом подачи пилы.

Зависимость числа резов, приходящихся на один полуфабрикат, при торцовке на позиционном торцовочном устройстве от длины люка  $l_d$ : 1 — горбыль; 2 — доска; 3 — пропущенный полуфабрикат

