

А  
Министерство Земледѣлія.  
Лѣсной Департаментъ.

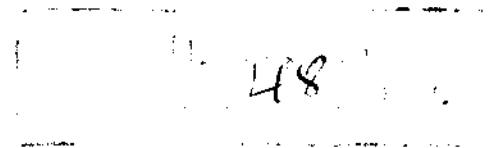
---

ТРУДЫ  
по  
Лѣсному опытному дѣлу въ Россіи.

Выпускъ LVIII.

А. В. ТЮРИНЪ.

ЕЛОВЫЯ НАСАЖДЕНІЯ ВЪ СѢВЕРНОЙ И СѢВЕРО-ВОСТОЧНОЙ РОССІИ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія М. А. Александрова (Надеждинская, 43).

1916.



## Еловые насаждения въ сѣверной и сѣверо-восточной Россіи.

### Введеніе.

Лѣтомъ 1912 г., при содѣйствіи Императорскаго Лѣсного Института и Постоянной Комиссіи по лѣсному опытному дѣлу, я имѣлъ возможность посѣтить нѣкоторыя лѣсничества сѣверной и сѣверовосточной Россіи. Меня интересовалъ вопросъ о возможной производительности еловыхъ насажденій этого края. Въ полномъ объемѣ этотъ вопросъ могъ бы быть рѣшенъ лишь составленіемъ опытныхъ таблицъ. Ни время, какимъ я располагалъ, ни силы, какими я могъ пользоваться,—не давали возможности поставить на разрѣшеніе этотъ вопросъ. Я ставилъ себѣ болѣе узкую цѣль. Я хотѣлъ видѣть еловые лѣса сѣверной и сѣверовосточной Россіи въ разныхъ губерніяхъ, выискивая и изслѣдуя при этомъ наиболѣе совершенныя по формѣ, наиболѣе производительныя и одновозрастныя насажденія.

Отъ этихъ образцовъ я предполагалъ перейти къ сужденію вообще о производительности сѣверныхъ и восточныхъ ельниковъ. Руководящія идеи для этого, мнѣ казалось, я нашелъ въ имѣющихся изслѣдованіяхъ о ходѣ роста нормальныхъ еловыхъ насажденій.

### Глава I.

#### О закономерности развитія нормальныхъ еловыхъ насажденій.

Область еловыхъ лѣсовъ занимаетъ въ Европейской Россіи всю сѣверную ея половину. Сѣверная граница ели

проходить нѣсколько сѣвернѣе полярнаго круга, а южная почти совпадаетъ съ сѣверной границей чернозема <sup>1)</sup>. Такимъ образомъ, еловые лѣса въ Европейской Россіи занимаютъ область сѣверныхъ подзолистыхъ почвъ. Почвы эти лежатъ главнымъ образомъ на мягкихъ материнскихъ породахъ.

Производительность ельниковъ въ предѣлахъ этой зоны изслѣдована лишь въ Петроградской губ. графомъ Варгасъ-де-Бедмаромъ въ 1848 г. Результаты этого изслѣдованія представлены въ видѣ таблицъ и имѣются во всѣхъ лѣсохозяйственныхъ справочникахъ.

На западѣ Европейской Россіи лѣса нашей нечерноземной полосы непосредственно переходятъ въ лѣса Сѣверной Германіи, а далѣе въ лѣса южной Германіи, Швейцаріи и Австріи. Производительность ельниковъ въ этихъ странахъ была изслѣдована много разъ и разными лицами. Такъ въ Саксоніи производительность ельниковъ была изслѣдована Кунце (1878 годъ), въ Вюртембергѣ: Бауромъ (1877 г.) и Лореемъ (1899 г.), въ южной и сѣверной Германіи: Шваппахомъ (1890 г.); въ Пруссіи: Шваппахомъ (1902 г.), и въ Швейцаріи: Флюри (1907 г.) <sup>2)</sup>. Закономѣрности еловыхъ насаждений посвящена большая работа А. Шиффеля (1904).

Для ельниковъ нашей западной окраины (Сувалкская, Ковенская и Привислянскія губ.) вполне должны бы, казалось, подходить изслѣдованія о производительности сѣверо-германскихъ ельниковъ, лежащихъ по сосѣдству съ указанными выше губерніями.

Такимъ образомъ, вообще можно сказать, что производительность еловыхъ лѣсовъ Европейской Россіи можетъ быть болѣе или менѣе опредѣленно изучена въ двухъ

<sup>1)</sup> Кеппентъ О. Географическое распространеніе хвойныхъ деревь. СПб. 1885 г.

<sup>2)</sup> Baur F. prof. Die Fichte in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form. 1877. Kunze prof. Beitrage zur Kenntnis der Fichte. 1878. Schwappach prof. Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände. 1890. 1902. Flury Ph. Ertragstafeln für die Fichte und Buche der Schweiz. 1907. A. Schiffel. Wachsgesetze normaler Fichtenbestände. 1904.

мѣстахъ: 1) въ принѣманскомъ и привислянскомъ краѣ, и 2) въ Петроградской губерніи.

Какъ тамъ, такъ и здѣсь еловые лѣса занимаютъ разнообразныя почвы, и производительность ихъ вслѣдствіе этого также различна. Графъ Варгасъ и упомянутые нѣмецкіе изслѣдователи раздѣляли занятые ельниками почвы на 5 классовъ или бонитетовъ, считая I—высшимъ, а V—низшимъ.

Но дѣленіе на классы у разныхъ авторовъ весьма различно. Вслѣдствіе этого при сравненіи, въ отношеніи роста еловыхъ насажденій, разныхъ областей или странъ приходится брать, если не производить болѣе сложныхъ вычисленій, насажденія I бонитета, такъ какъ въ нихъ можно какъ бы видѣть наивысшую мѣру производительности ельниковъ данной области. Это какъ бы предѣлъ производительности, за который нельзя или почти нельзя перешагнуть. Съ этой точки зрѣнія весьма интересно сравнить ходъ роста нормальныхъ ельниковъ I бонитета въ Петроградской губ. и въ сѣверной Германіи. Нижеслѣдующая таблица № 1 показываетъ это:

Таблица 1.

Возрастъ.	Высота.		Діаметръ.		Сумма площ. свѣченія.		Масса.	
	Петроград. г.	Сѣв. Герман.	Петроград. г.	Сѣв. Герман.	Петроград. г.	Сѣв. Герман.	Петроград. г.	Сѣв. Герман.
	Въ аршин.		Въ вершк.		Кв. фут.		Тисс. саж.	
20	9	9	1,5	1,3	235	228	13	21
40	19	23	2,9	3,1	324	388	32	64
60	27	35	4,4	5,1	380	491	54	105
80	33	42	5,9	7,0	431	548	72	130
100	39	47	6,9	8,9	469	567	88	145
120	42	50	7,4	10,3	504	556	101	150

Разсмотрѣніе таблицы показываетъ, что ельники I бонитета Петроградской губ. уступаютъ ельникамъ I бонитета сѣверной Германіи. Здѣсь повторяется то же явленіе, что было отмѣчено при изслѣдованіи хода роста сосновыхъ насажденій въ Архангельской губ.,—а именно:

«Архангельская губ., если считать классы бонитета равнозначущими, въ отношеніи производительности сосновыхъ насаждений такъ же отстаетъ отъ Петербургской губ., какъ эта послѣдняя отъ Сѣв.-Германской низменности» <sup>1)</sup>).

Несомнѣнно, условія роста по направленію къ сѣверовостоку отъ Германской границы ухудшаются: температура падаетъ, періодъ вегетаціи укорачивается, и дерево растетъ медленнѣе. Вслѣдствіе этого оказывается, что одна и та же, по внѣшнему виду, почва производитъ меньше древесины въ Петроградской губ., нежели въ сосѣдней съ нами Германіи. А что по внѣшнему виду почвы подъ ельниками I бонитета здѣсь примѣрно одинаковы, явствуетъ изъ описанія ихъ, приведеннаго въ опытныхъ таблицахъ. Варгасъ описываетъ почвы I бонитета подъ ельниками такъ: «почва плодородная, свѣжая, песчаный суглинокъ».

Въ сѣверной Германіи почвами I бонитета являются: свѣжіе, глубокіе глинистые пески или песчанистые суглинки.

Подъ этими опредѣленіями, повидимому, разумѣются одинаковыя или весьма близкія по свойствамъ почвы.

Эти сопоставленія, развивая ихъ дальше, заставляли предполагать, что, передвигаясь отъ Петрограда на востокъ и сѣверовостокъ, можно было ожидать дальнѣйшаго пониженія производительности ельниковъ, какъ это было обнаружено и при изслѣдованіи сосновыхъ насаждений.

Это пониженіе производительности я полагалъ возможнымъ обнаружить путемъ отысканія и обмѣра въ сѣверовосточныхъ губерніяхъ наиболѣе производительныхъ ельниковъ. Отыскивать же ихъ я предполагалъ, пользуясь описаніями почвъ I бонитета у Варгаса и Шваппаха, — также Лорея и Флюри, — на свѣжихъ, глубокихъ глинистыхъ пескахъ или песчанистыхъ суглинкахъ.

Допустимъ, что такое исканіе увѣнчалось успѣхомъ, и были бы найдены и изслѣдованы въ отношеніи произво-

<sup>1)</sup> Тр. по лѣсн. оп. дѣлу вып. 45, стр. 85.

дительности наиболѣе совершенные ельники сѣверовосточной Россіи. Допустимъ, что при этомъ оказалось бы, что ельники самыхъ лучшихъ почвъ (I бонитетъ мѣстный) здѣсь въ 120 лѣтъ достигаютъ высоты лишь 32 арш., вмѣсто 42 ар. въ Петроградской губ., и 50 арш. въ сѣверной Германіи. Этотъ фактъ указалъ бы, что возможная производительность ельниковъ въ этой области далеко уступаетъ производительности Петроградской губ. Но одного этого обнаруженія меньшей производительности было бы мало. Нужно знать также, какъ шло развитіе этихъ ельниковъ, прежде чѣмъ они достигли въ 120 л. высоты 32 арш.

При вышеозначенномъ изслѣдованіи хода роста сосновыхъ насаждений въ Архангельской губ. было обнаружено, что вообще развитіе нормальныхъ сосновыхъ насаждений въ разныхъ областяхъ ихъ роста подчиняется слѣдующей закономерности:

«насажденія, имѣющія равныя высоты и одинаковые возрасты, — имѣли въ прошломъ и будутъ имѣть въ будущемъ одинаковый ходъ развитія, независимо отъ того, въ какой странѣ или области они находятся».

Представлялось возможнымъ предполагать, что и еловые насажденія не уклонятся отъ этой закономерности. Тѣмъ болѣе, что одинаковость развитія ельниковъ въ разныхъ мѣстахъ Германіи была уже обнаружена А. Шиффелемъ въ упомянутой выше книгѣ на основаніи изслѣдованій Шваппаха, Лорея и Баура <sup>1)</sup>).

Съ цѣлью обнаружить это, я продѣлалъ сначала рядъ вычисленій надъ ходомъ развитія среднихъ высотъ нормальныхъ еловыхъ насаждений по опытнымъ таблицамъ разныхъ авторовъ и въ разныхъ странахъ. Результатъ вычисленій можно видѣть въ таблицѣ 2.

Какъ легко видѣть изъ данныхъ таблицы, ходъ роста въ высоту еловыхъ насаждений въ разныхъ странахъ Западной Европы настолько одинаковъ, что можетъ быть выраженъ средними величинами съ ошибкой наблюдений

<sup>1)</sup> Wuchsgesetze. . . . . S. 10.—15.