

А. Г. АБРАМЯН

ХОД РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ ВИДОВ ТОПОЛЕЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В АРМЯНСКОЙ ССР, И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ МАССОВОГО ВЫРАЩИВАНИЯ

Возможности нашей республики в обеспечении потребностей в лесоматериалах и древесине очень ограничены, почему и ежегодно завозится огромное количество дорогостоящих лесоматериалов. В некоторых областях и республиках Союза вопрос обеспечения лесоматериалами решается путем создания насаждений из быстрораствующих пород, в частности тополей.

Хотя древесина тополей по своим физико-механическим свойствам уступает многим древесным породам, тем не менее она находит успешное применение в бумажно-целлюлозной и спичечной промышленности, а также для изготовления тары. Древесина некоторых видов тополей пригодна для использования в строительстве, в мебельном производстве, а также утилизována при организации производства древесно-опилочных плит. Помимо этого, тополя имеют большую декоративную и лесомелиоративную ценность. Они используются для создания полезащитных полос и при устройстве дорог и каналов.

Некоторые недостатки физико-механических свойств древесины тополей полностью компенсируются исключительно большой быстротой их роста. Этим и объясняется то большое внимание, которое в последнее время уделяется разведению тополей, особенно за рубежом. В Италии, например, даже создан специальный институт тополя, который занимается исключительно вопросами разведения быстрораствующих тополей.

По имеющимся литературным данным отдельные виды тополей, в зависимости от условий произрастания, за 10—25 лет образуют 200—1000 м³/га древесины. Такое количество древесины другие породы могут образовать в течение 60—250 лет.

По данным Ж. Георгиева [1] в Болгарии тополь канадский, в лучших условиях роста, образует: в 10 лет—246 м³, в 15 лет—478, в 30 лет—967 м³ древесины с га, из которых более 90% строевого леса.

На Украине [2] тополь канадский в 15—20 лет, в лучших условиях роста, образует до 500, а в худших—до 100 м³ древесины с га. Тополь же черный (осокорь) в том же возрасте, в лучших условиях, образует до 600 м³ древесины с га.

По данным Д. И. Сосновского и Л. Б. Махатадзе [4] в АрмССР произрастает десять видов тополя. Из них к высокопродуктивным и быстрораствующим можно отнести Т. пирамидальный, черный и изящный. Помимо

Т а б л и ц а 1

Данные запаса тополя в зависимости от густоты и возраста посадок
(А. Ф. Правдин, В. Д. Филимонова [3])

Возраст, лет	Запас древесины в м ³ при числе стволов на га		Возраст, лет	Запас древесины в м ³ при числе с. в о л о в на га	
	400	250		400	250
4	55,0	40,0	14	350,5	378,0
5	74,0	57,0	15	385,0	429,0
6	95,0	77,0	16	418,0	481,0
7	118,0	100,0	17	450,0	532,0
8	144,0	128,0	18	485,0	582,0
9	173,0	159,0	19	509,0	630,9
10	205,0	194,0	20	539,0	676,0
11	240,0	235,0	21	563,0	720,0
12	277,0	258,0	22	578,0	762,0
13	314,0	328,0	23	609,0	802,0
			24	630,0	840,0
			25	650,0	876,0

этого за последнее десятилетие в культуре широкое распространение получил ряд интродуцированных видов.

Для исследования особенностей хода роста и продуктивности отдельных видов тополя был применен метод анализа хода роста стволов срубленных деревьев. Этим методом в очень короткий срок можно выявить истинную картину хода роста деревьев со времени посадки до рубки по всем показателям. Не закладывая полевых опытов, можно получить сравнительные данные об особенностях хода роста одного и того же вида в различных условиях произрастания, а также различных видов в одинаковых условиях. Наиболее полноценные данные получают при наличии старых посадок, где возраст деревьев достигает более 25—30 лет. К сожалению, у нас редко можно встретить тополя такого возраста. Это объясняется тем, что население вырубает тополь к 20—25-летнему возрасту, так как у более старых деревьев появляется сердцевинная гниль.

Нами всего вырублено 33 модельных дерева, относящиеся к 7 видам. Модельные деревья брались из Ботанического сада АН АрмССР и из посадок Котайкского и Октемберянского лесничеств.

Ботанический сад АН АрмССР находится на высоте 1200 м над у. м. Почвы в основном маломощные, бедные суглинки, подстилаемые на глубине 30—50 см сплошным слоем туфа. На возвышенной части территории сада почвы каменистые, значительной мощности, по типу приближающиеся к «кирам». Полив производится регулярно.

Октемберянские посадки расположены на высоте 800 м над у. м., на мощных, плотных суглинках, подстилаемых на глубине 1,5—2 м непроницаемым слоем. Полив производится напуском 3—4 раза за вегетацию. Посадки Котайкского лесхоза расположены на Норкских склонах, на высоте 1150 м н. у. м. Почвы сильно каменистые, мощные (киры). Полив производится нерегулярно, постоянная вода протекает только по основным каналам.

Ниже приводятся результаты исследований по отдельным видам.

Тополь изящный, *P. gracilis* Grossh.

Дерево с очень узкой, пирамидальной формы кроной, достигающее в наших условиях до 30—35 м высоты и 50 см в диаметре. Кора белая, гладкая, мало трещиноватая. Высоко декоративная порода. Встречается исключительно в культуре. Местным населением ценится как стройматериал, используется главным образом для перекрытия строений и как поделочный материал. Местные жители из древесины тополя изящного изготавливают также рамы для окон, двери и даже полы.

По основным показателям физико-механических свойств древесина тополя изящного не уступает, а по некоторым показателям даже превосходит осину, нашедшую широкое применение в строительстве и промышленности [6].

Средние показатели хода роста т. изящного в условиях Октемберяна и Норкских склонов приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Средние показатели хода роста т. изящного

Возраст, лет	Диаметр на высоте 1,3 м в см	Текущий прирост по диаметру в см	Высота в м	Текущий прирост по высоте в м	Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м ³	% текущего прироста
Октемберянские насаждения									
5	3,51	0,71	4,81	0,96	0,0028	0,59	0,0006	0,0006	—
10	9,10	1,12	10,26	1,09	0,0295	0,43	0,0030	0,0053	32,9
15	14,50	1,08	15,58	1,06	0,1153	0,43	0,0071	0,0172	23,8
20	18,16	0,73	19,01	0,68	0,2104	0,42	0,0105	0,0190	9,6
22	19,41	0,62	20,27	0,63	0,2501	0,41	0,0114	0,0199	9,4
В коре	—	—	—	—	0,2740	—	—	—	—
Норкские посадки									
5	6,01	1,20	7,16	1,43	0,0145	0,53	0,0029	0,0029	—
10	13,30	1,45	12,93	1,15	0,0825	0,44	0,0082	0,0136	28,0
15	17,23	0,78	15,60	0,53	0,1714	0,49	0,0114	0,0178	14,4
20	20,03	0,56	17,89	0,45	0,2438	0,44	0,0122	0,0145	7,1
25	21,60	0,31	19,65	0,35	0,3023	0,43	0,0121	0,1111	4,3
В коре	—	—	—	—	0,3289	—	—	—	—

В рисунках 1, 2, 3, 4 приводятся кривые хода роста этих же средних моделей по высоте, диаметру и объему, а также кривые соотношения среднего и текущего приростов. Как видно из таблицы и рисунков, ход роста т. изящного не однотипен в различных условиях. В норкских посадках, до 10 лет, рост по всем показателям был интенсивнее, чем в октемберянских насаждениях, а в дальнейшем, наоборот. К 25 годам норкские посадки сильно замедлили рост. Как видно из таблицы, процент текущего прироста к этому времени составляет всего 4,3%, а текущий прирост ниже, чем в 10 лет. Октемберянские насаждения несмотря на то, что по запасу уступают норкским, но с 15 лет показывают усилен-

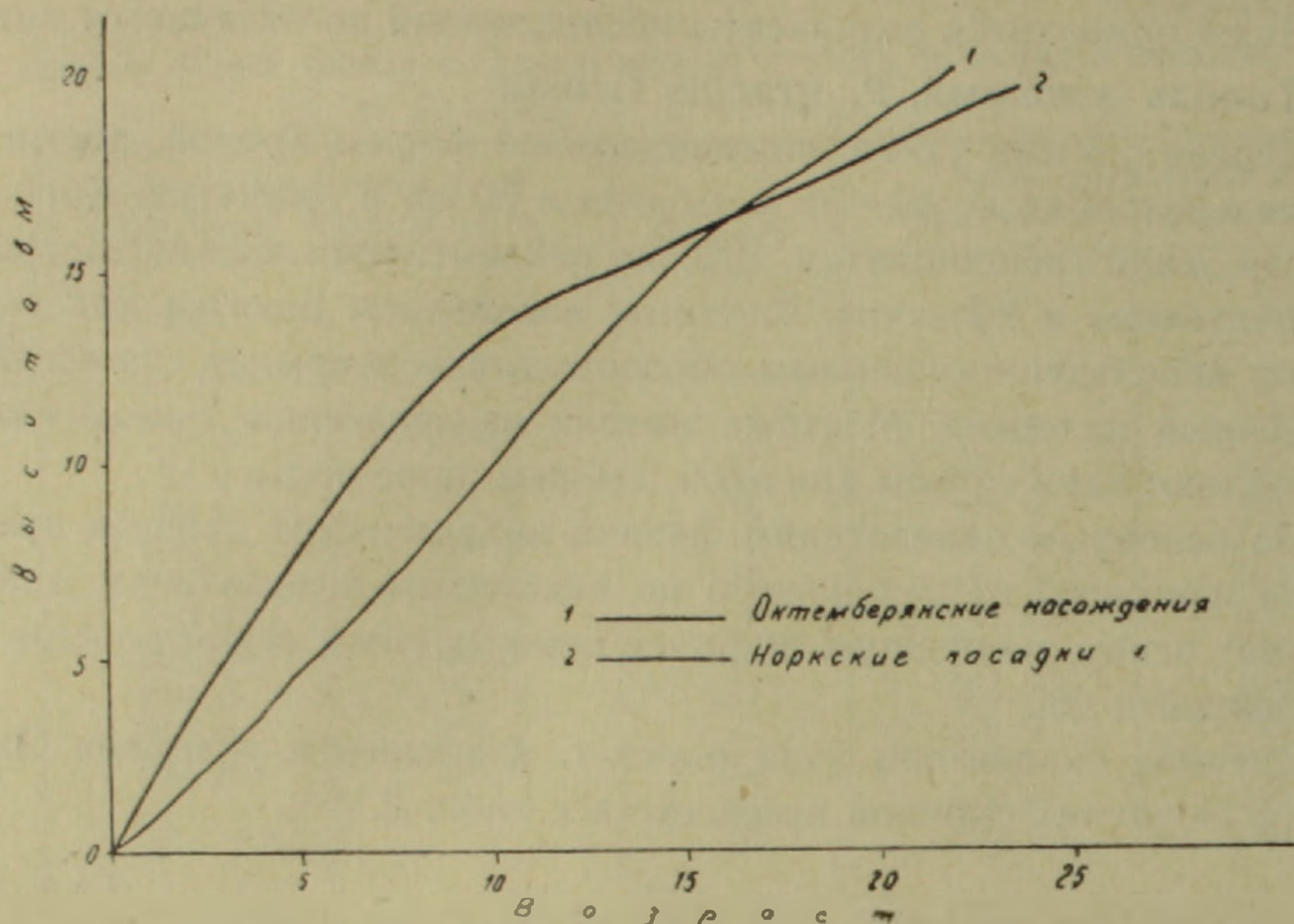


Рис. 1. Ход роста т. изящного по высоте.

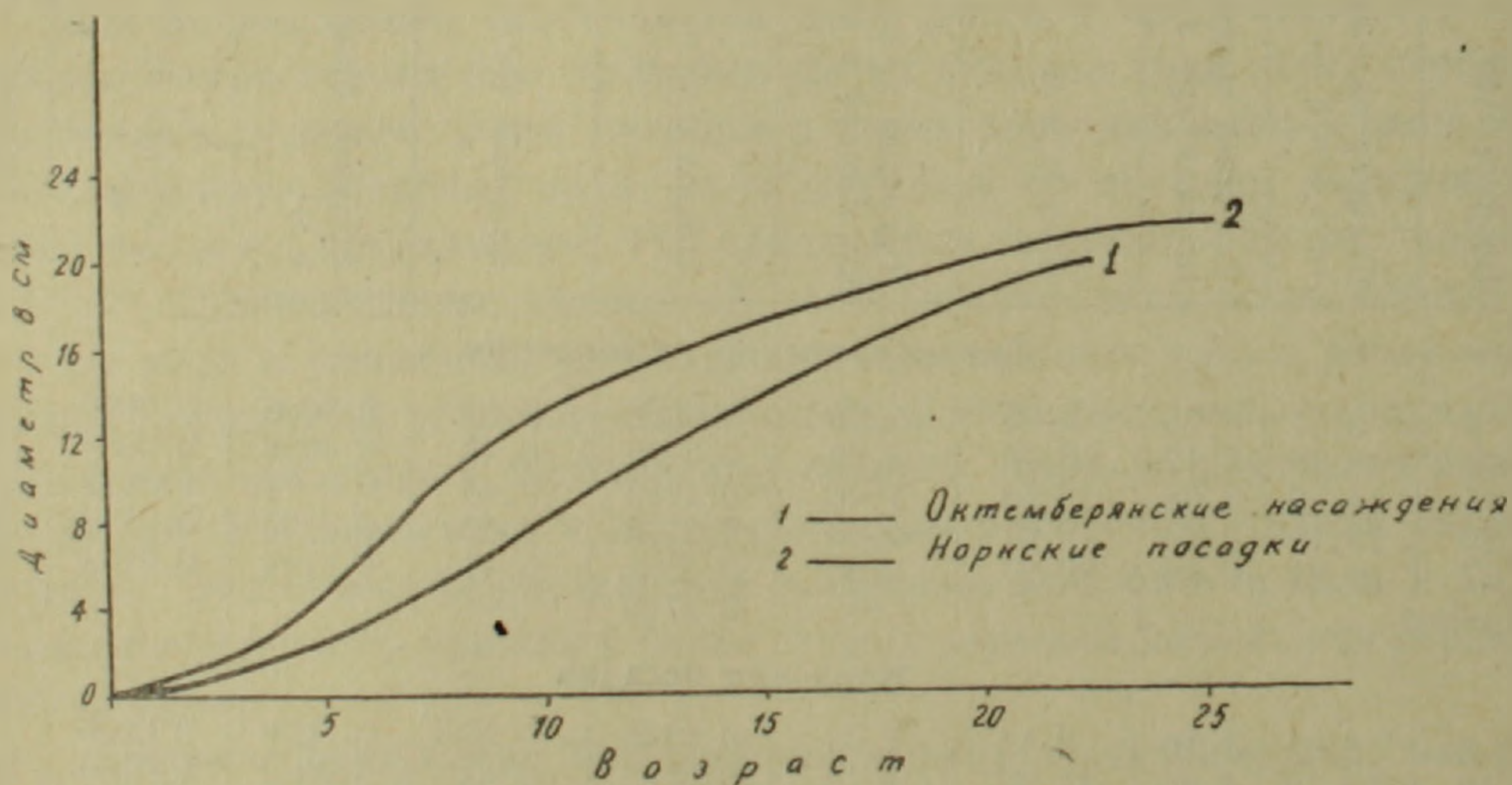


Рис. 2. Ход роста т. изящного по диаметру.

ный прирост, особенно по объему. Процент текущего прироста равен 9,4%, а текущий прирост к 22 годам все еще увеличивается параллельно со средним приростом. Соотношение средних и текущих приростов показывает, что в рядковых посадках Норка они к 22—23 годам пересекаются (рис. 4), что говорит о количественной спелости посадок. Следовательно, для хозяйственных целей эти посадки должны быть срублены к 22—23 годам, так как дальнейшее оставление их на корню не рентабельно. К этому же времени диаметр ствола достигает величины, пользующейся наибольшим спросом на рынке. В октябрьском насаждении деревья к 22 годам пока не приближаются к количественной спелости. Отсюда следует, что к возрасту количественной спелости запас древесины здесь будет больше, по сравнению с норскими посадками. Более

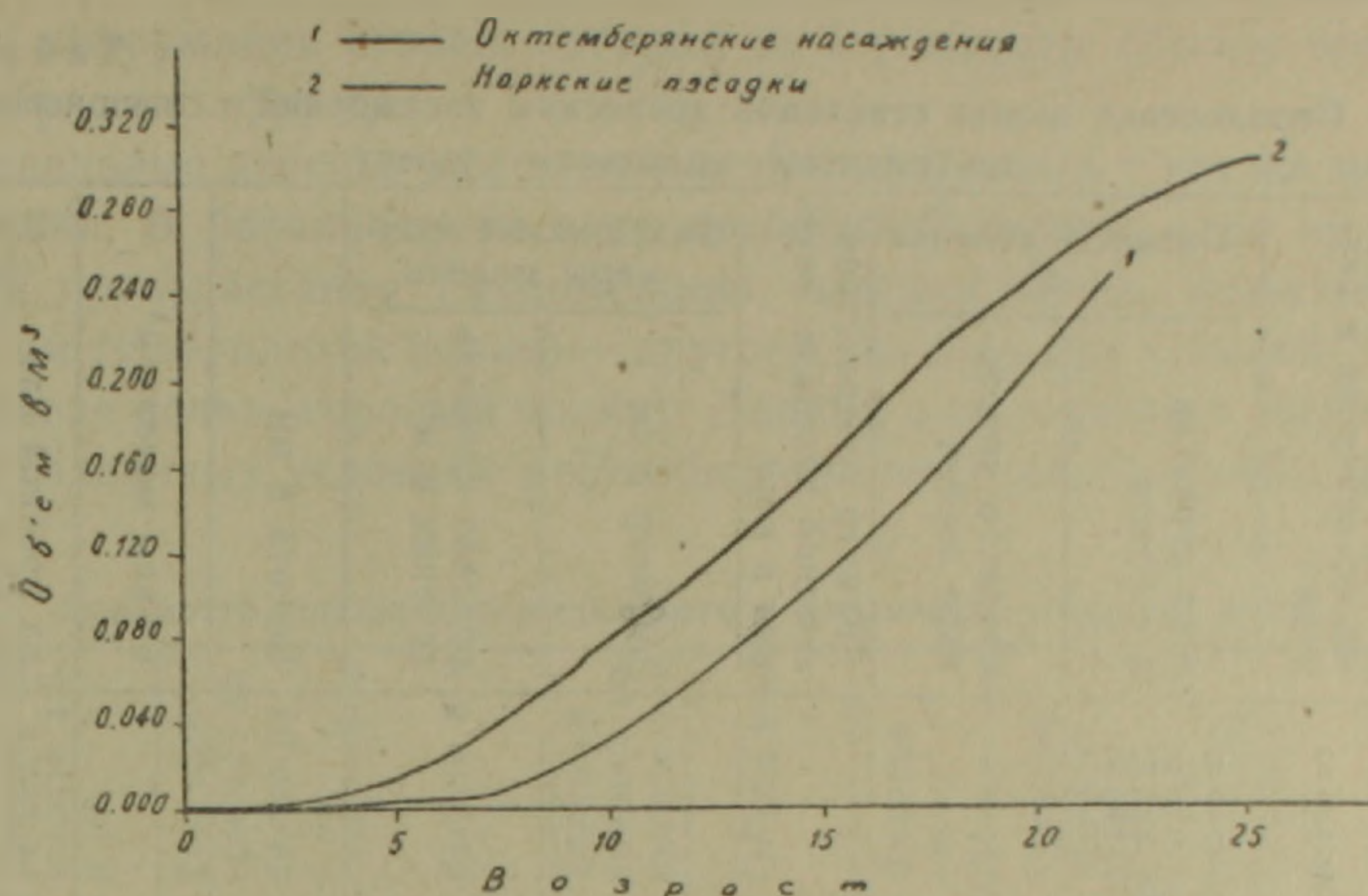


Рис. 3. Ход роста т. изящного по объему.

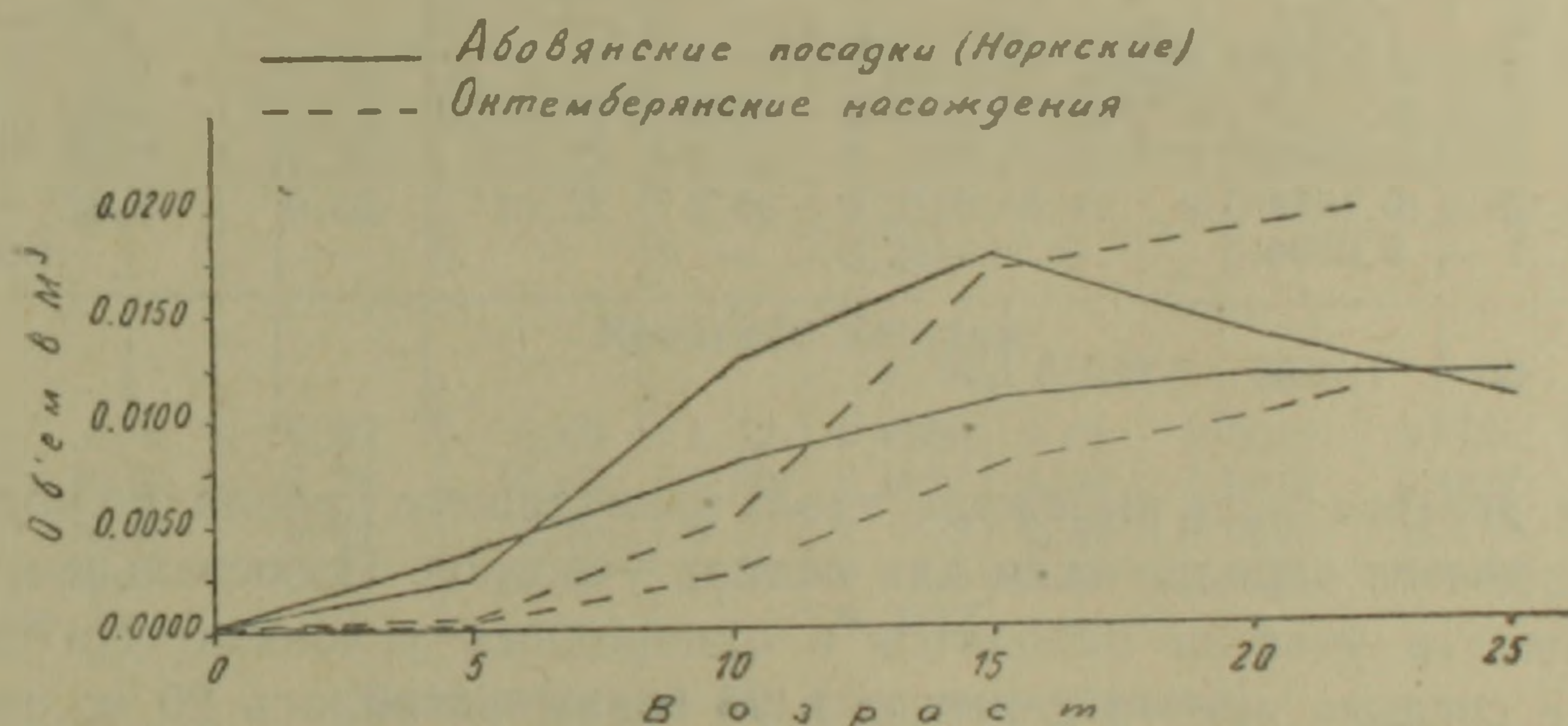


Рис. 4. Соотношение кривых хода роста среднего и текущего приростков у т. изящного.

медленный рост октябрьских насаждений по нашему мнению, объясняется, во первых, слишком большой густотой посадок, во-вторых, недостаточным поливом и, в-третьих, тяжелыми почвенными условиями.

В ботаническом саду, в сравнительно лучших условиях роста, т. изящный к 25 годам достигает в среднем 16 м высоты и 27 см в диаметре, и 0,400 м³ объема в коре. Эти данные нами получены на основании многократных измерений деревьев на корню, так как срубить деревья здесь не удалось.

Таким образом, в условиях Октемберяна, при густоте посадок 1000—1100 деревьев на га, запас насаждения составляет около 300 м³. Надо полагать, что при нормальном поливе эта цифра была бы больше. На Норкских склонах и в Ботаническом саду определялся запас рядковых посадок в пересчете на один погонный км, так как там нет тополевых насаждений.

В норкских посадках мы определили продуктивность т. изящного на двух участках. На одном участке деревья были высажены вдоль магистрального канала, по которому с мая по октябрь протекает вода. В

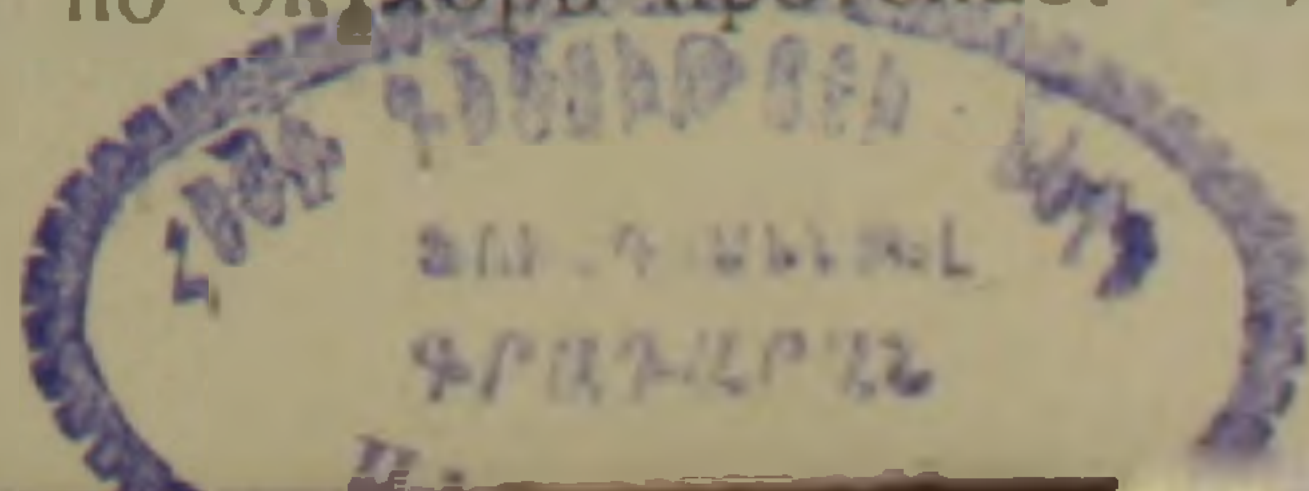


Таблица 3
Определение запаса стволовой древесины насаждений т. изящного
по среднему модельному дереву

Ступени толщины	Число деревьев в ступени	Площадь сечения в м²		Диаметр соответствия средней площади сечения в коре	Фактические размеры модели		Высота в мм	Объем модели м³	Запас в коре в м³	
		всех деревьев в ступени	среднего модельного дерева		диаметр в см	средняя площадь сечения в м²			на пробной площади в га	на 1 га
10	2	0,0157	$\frac{1,4130}{44} = 0,0321$	20,3	20,9	0,0343	19,6	0,283	$\frac{0,283 \times 1,413}{0,0343} = 11,657$	$\frac{11,657}{0,04} = 291$
12	4	0,0452								
14	3	0,0462								
16	6	0,1207								
18	5	0,1273								
20	8	0,2514								
22	6	0,2281								
24	3	0,1357								
26	3	0,1593								
28	1	0,0616								
30	2	0,1414								
32	1	0,0804								
Итого	44	1,4130	0,03213	20,3						291

другом, деревья были высажены вдоль разводящего канала, по которому вода подается периодически для полива участков. По остальным показателям эти участки находятся в однородных условиях. На первом участке средняя высота деревьев к 25 годам равнялась 20 м, средний диаметр 28 см. Стволы этих деревьев были очищены от сучков и веток. Густота посадок была неравномерная. В сохранившихся участках расстояние между деревьями не превышало 1—1,2 м. При такой густоте запас стволовой древесины в пересчете на 1 пог. км равняется 440 м³ (900—1000 стволов на 1 пог. км.).

На втором участке из-за меньшего полива рост деревьев был слабее. Средняя высота к тому же возрасту равнялась также 20 м, но средний диаметр 22 см. Здесь деревья были посажены в среднем на расстоянии 1 м. Запас стволовой древесины в коре, в пересчете на 1 пог. км, составлял 350 м³.

В условиях Ботанического сада, при расстоянии деревьев в 2 м друг от друга, запас стволовой древесины в коре на 1 пог. км посадок составлял 200 м³. Во всех случаях общий запас бывает на 5—10% больше стволовой древесины за счет сучков и веток.

Тополь пирамидальный, *P. pyramidalis* Rozier.

Дерево первой величины, достигающее в лучших условиях роста до 35—40 м высоты и до 1 м в диаметре. Крона пирамидальная, ствол с самого основания сильно обветвленный. Считается одним из лучших видов тополя по физико-механическим свойствам древесины и декоративности. Отрицательным свойством является обветвленность и склон-

ность к деформации ствола, который до 2 м высоты обычно принимает волнообразную форму.

Модельные деревья для анализа стволов брались с тех же мест произрастания. В ботаническом саду срублено 2 дерева, одно из худших условий произрастания (маломощная, плотная почва, залегающая на сплошном туфе, плохой полив) — другое — из хороших условий (мощная каменистая почва, хороший полив). Данные о ходе роста т. пирамидального в различных условиях местообитания приводятся в табл. 4.

Таблица 4
Ход роста тополя пирамидального в различных условиях роста

Возраст, лет	Диаметр на высоте 1,3 в см	Текущий прирост по диаметру в см	Высота в м	Текущий прирост по высоте в м	Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м ³	% текущего прироста
Октябрьские насаждения									
5	2,7	0,54	3,95	0,79	0,0016	0,71	0,0003	0,0003	—
10	10,9	1,34	9,15	1,04	0,0410	0,50	0,0041	0,0079	36,8
15	17,7	1,36	13,25	0,82	0,1407	0,49	0,0094	0,0204	22,2
25	20,8	0,62	16,27	0,60	0,2250	0,47	0,0111	0,0169	9,8
В коре	—	—	—	—	0,2410	—	—	—	—
Норкские посадки									
5	4,4	0,88	6,60	1,12	0,0059	0,61	0,0012	0,0012	—
10	10,8	0,78	10,60	1,00	0,0495	0,50	0,0050	0,0086	32,2
15	16,0	1,04	14,95	0,87	0,1478	0,44	0,0099	0,0194	20,0
20	20,6	0,92	14,85	0,58	0,2425	0,40	0,0121	0,0190	9,6
В коре	—	—	—	—	0,2719	—	—	—	—
Ботанический сад (хорошие условия)									
5	3,2	0,64	4,2	0,84	0,0031	0,90	0,0006	0,0006	—
10	17,8	2,92	7,6	0,68	0,1111	0,58	0,0111	0,0216	38,4
15	30,5	2,54	13,1	1,10	0,3419	0,35	0,0228	0,0462	20,0
20	42,0	2,30	16,5	0,68	0,6893	0,30	0,0345	0,0095	13,2
22	44,0	1,00	16,95	0,23	0,7651	0,30	0,0350	0,0379	5,2
В коре	—	—	—	—	0,8862	—	—	—	—
Ботанический сад (плохие условия)									
5	1	0,20	3,6	0,72	0,0002	0,78	0,0000	0,0000	—
10	4,7	0,74	5,6	0,40	0,0058	0,59	0,0006	0,0011	36,8
15	8,0	0,66	7,9	0,48	0,0177	0,44	0,0012	0,0024	20,0
19	11,4	0,68	9,25	0,34	0,0360	0,38	0,0018	0,0046	17,0
В коре	—	—	—	—	0,0459	—	—	—	—

Для наглядности и сравнения хода роста в различных условиях на рис. 5, 6, 7, 8 приводятся кривые хода по высоте, диаметру, объему, а также соотношения средних и текущих приростов. Как видно из этих данных, ход роста по высоте примерно одинаковый во всех условиях. Ход роста по диаметру до 5 лет также однороден, но с 5 лет он резко увеличивается у экземпляра, растущего в лучших условиях. Подобная закономерность проявляется и при анализе хода роста по объему. Это естественно, так как рост по объему и диаметру в основном прямо пропорциональны. Такое резкое различие роста деревьев, растущих в бота-

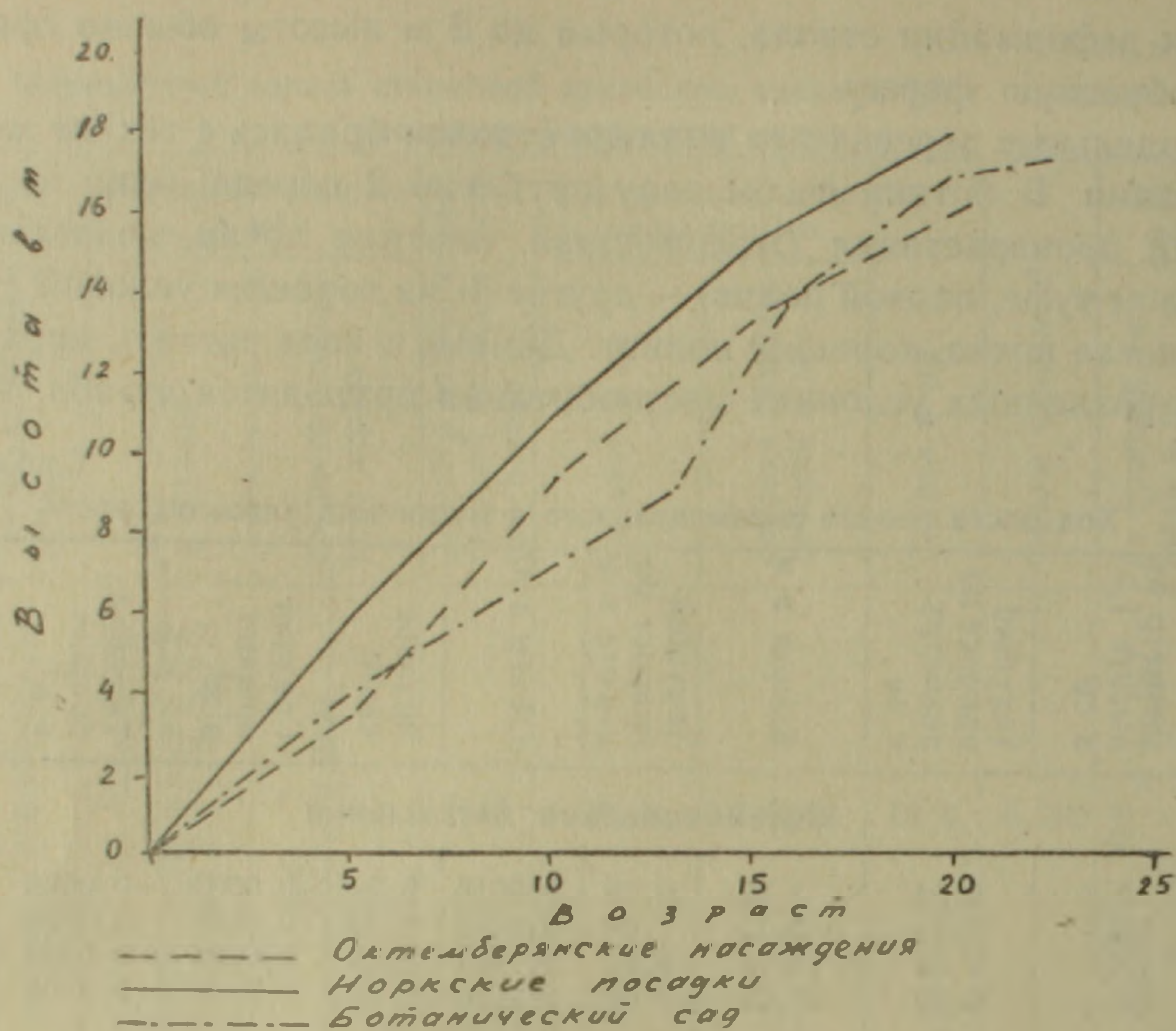


Рис. 5. Ход роста т. пирамидального по высоте.

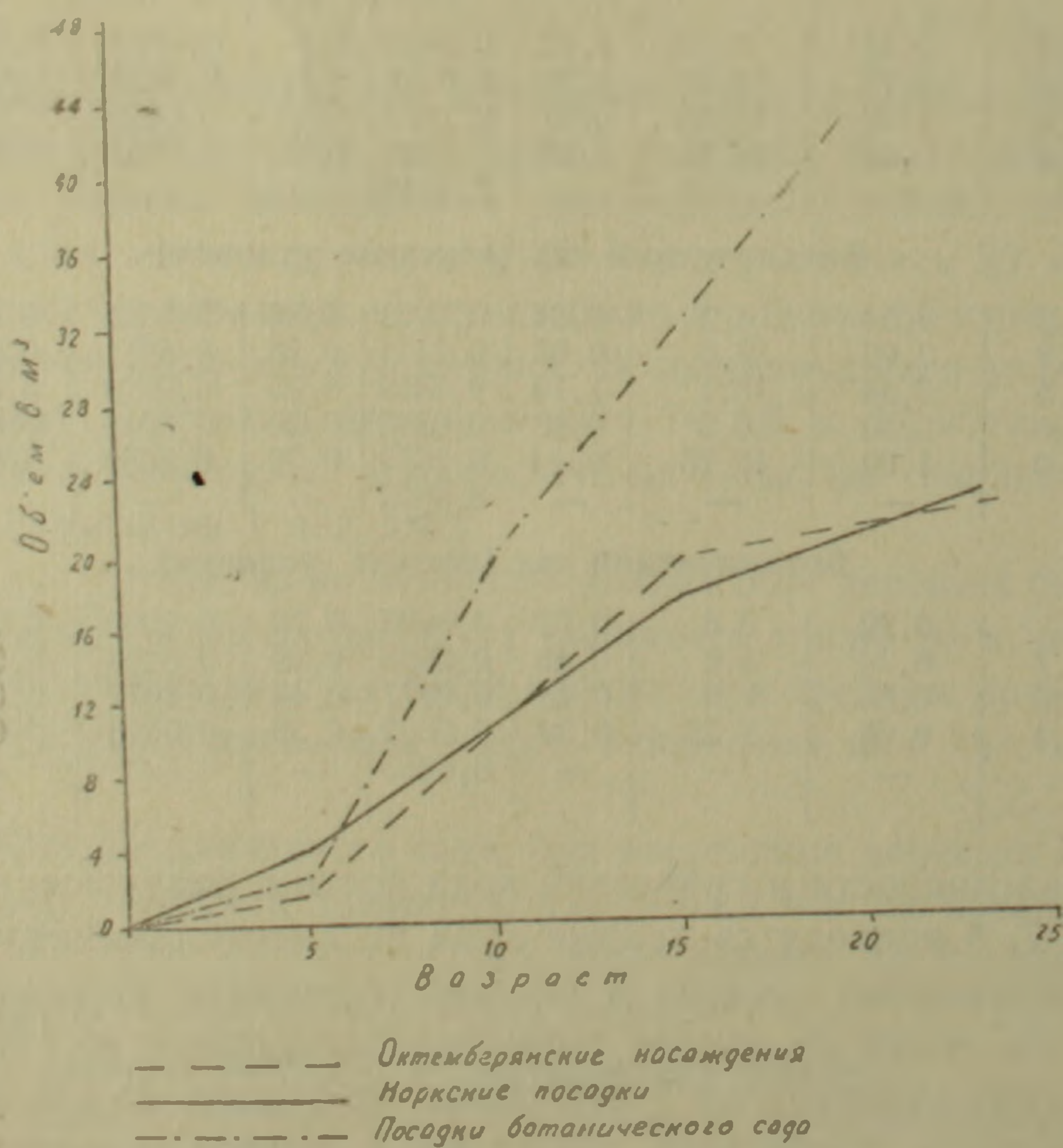
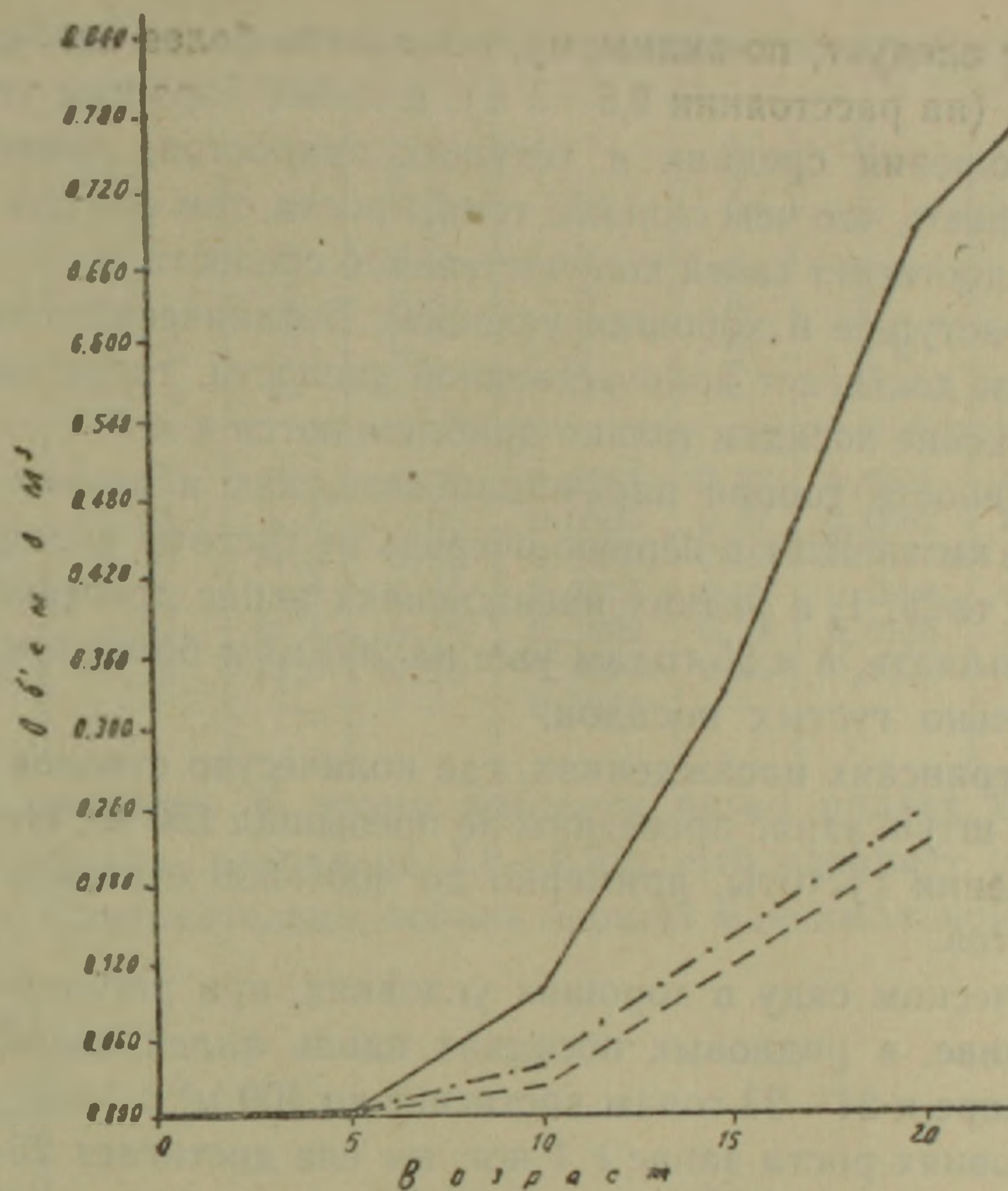
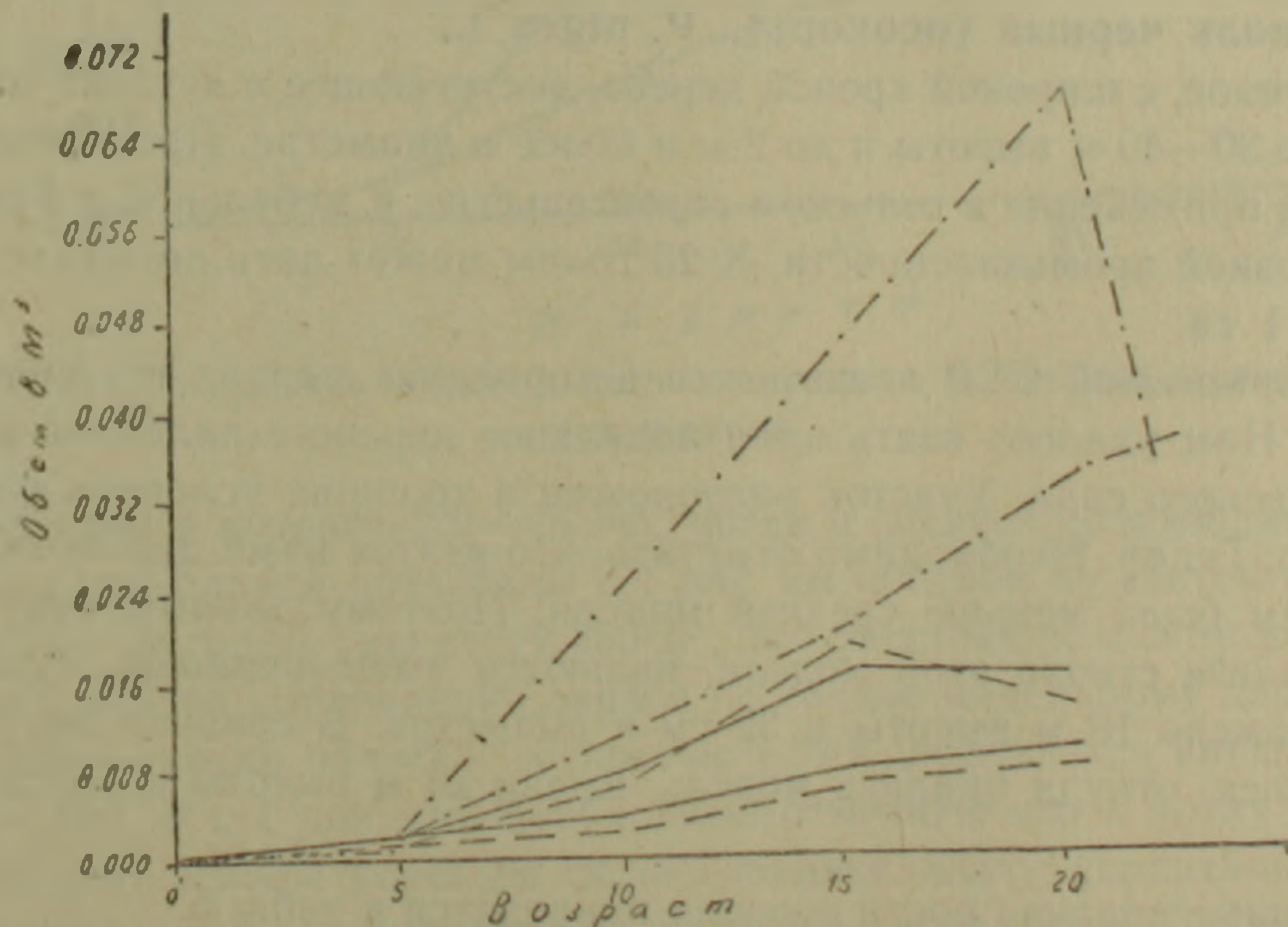


Рис. 6. Ход роста т. пирамидального по диаметру.



--- Октемберянские насаждения
 — Норские посадки
 -.- Посадки ботанического сада

Рис. 7. Ход роста т. пирамидального по объему.



--- Октемберянские насаждения
 — Норские посадки
 -.- Посадки ботанического сада

Рис. 8. Соотношение кривых хода роста среднего и текущего приростов у т. пирамидального.

ническом саду следует, по-видимому, объяснить более свободным стоянием деревьев (на расстоянии 2,5—3 м), а также хорошим уходом и поливом. Соотношения средних и текущих приростов, приведенные на рис. 8, показывают, что чем сильнее темпы роста, тем раньше тополь пирамидальный достигает своей количественной спелости.

Дерево, растущее в хороших условиях Ботанического сада, уже к 22 годам почти достигает количественной спелости, тогда как октябрьские и норкские посадки только приближаются к ней.

Продуктивность тополя пирамидального, как и других тополей, с 1 га и с 1 пог. км зависит в первую очередь от густоты посадок и ухода. Как видно из табл. 1, в редких насаждениях запас древесины с 12 лет начинает превышать, а к 25 годам уже на 200 м³ и более превышает запас сравнительно густых посадок.

В октябрьских насаждениях, где количество стволов на 1 га составляло 1000 штук, запас древесины не превышал 250 м³. Нет сомнения, что при снижении густоты, примерно до 400—500 стволов, продуктивность повысится.

В ботаническом саду в хороших условиях, при регулярном и даже обильном поливе, в рядковых посадках вдоль аллей, запас стволовой древесины в коре к 21—23 годам достигает до 400 м³ с 1 пог. км, там же в худших условиях роста запас с 1 пог. км еле достигает 25—30 м³; деревья больные и сильно подвержены сердцевинной гнили.

В норкских посадках продуктивность т. пирамидального, высаженного вдоль канав с периодическим поливом, при расстоянии 1 м между деревьями, составляет 270 м³ с 1 пог. км к 20-летнему возрасту.

Тополь черный (осокорь), *P. nigra* L.

Крупное, с широкой кроной дерево, достигающее в лучших условиях роста до 30—40 м высоты и до 2 м и более в диаметре. Древесина имеет широкое применение в сельском строительстве, в мебельной и бумажно-целлюлозной промышленности. К 25 годам может дать до 400 м³ древесины с 1 га.

В Армянской ССР встречается в городских парках и уличных посадках. Нам удалось взять одно модельное дерево с аллеи посадки ботанического сада. Участок расположен в хороших условиях роста, на берегу р. Гедар. Необходимо отметить, что взятое нами дерево по своим размерам было меньше средней модели. Поэтому данные, полученные при анализе ствола этой модели, являются уменьшенными. Модельное дерево имело 18 м высоты и 32 см в диаметре. В среднем же деревья этой аллеи, откуда бралась модель, имели 23 м высоты и 55 см в диаметре.

Данные анализа роста осокоря приводятся в табл. 5.

Как видно из таблицы, интенсивный рост у т. черного по всем показателям продолжается до 15—20 лет, после чего начинает резко падать. Рост по высоте, как видно из кривой, за последние четыре года, почти прекратился. Соотношение кривых среднего и текущего приростов показывает (рис. 9), что уже к 23—24 годам т. черный достигает своей коли-

Таблица 5

Ход роста т. черного (осокорь) в условиях ботанического сада

Возраст, лет	Диаметр на высоте 1,9 м	Текущий прирост по диаметрам в см	Высота в м	Текущий прирост по высоте в м	Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м ³	% текущего прироста
5	5,1	1,02	3,6	0,72	0,0053	0,72	0,0011	0,0011	—
10	17,8	2,55	8,9	1,06	0,0823	0,37	0,0082	0,0154	34,8
15	25,6	1,56	13,5	0,92	0,2060	0,29	0,0137	0,0247	17,2
20	29,2	0,72	16,8	0,66	0,3275	0,29	0,0164	0,0243	8,9
25	31,1	0,22	17,6	0,16	0,3899	0,29	0,0156	0,0125	3,8
29	32,0	0,22	18,0	0,10	0,4370	0,30	0,0151	0,0118	2,9
В коре	—	—	—	—	0,5078	—	—	—	—

чественной спелости. К этому возрасту резко падает также процент текущего прироста, доходя до 3,8—2,9%, что означает сильное замедление роста. Следовательно, тополь черный максимальной продуктивно-

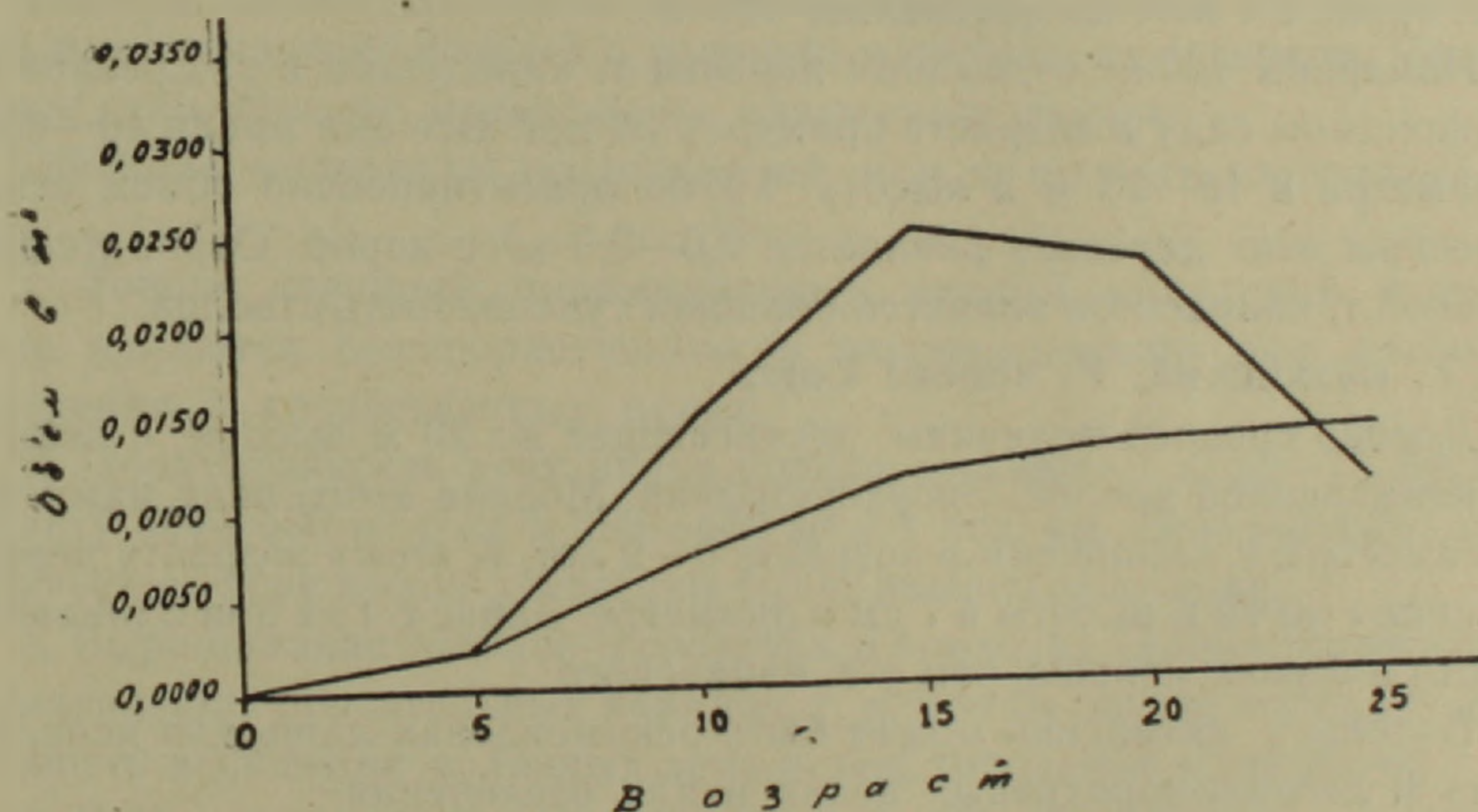


Рис. 9. Соотношение кривых хода роста среднего и текущего приростов у т. черного.

сти достигает в возрасте 20—25 лет, когда и следует производить рубку.

Запас стволовой древесины с 1 пог. км посадок по взятой нами модели к 29—30 годам равняется 250 м³, при расстоянии между деревьями равном 2 м. При определении запаса по средне-модельному дереву (высота 23 м, диаметр 55 см) с точностью $\pm 10\%$, получается внушительная цифра—700 м³ с 1 пог. км. Необходимо отметить, что к этому возрасту (29—30 лет) стволы деревьев сильно повреждаются сердцевинной гнилью. У некоторых деревьев стволы в нижней части полые. Поэтому запас 700 м³ нереален. Правильнее будет определять запас к моменту количественной спелости, т. е. к 23—25 годам. При внесении соответствующей поправки получится около 500 м³ $\pm 10\%$ с одного пог. км посадок.

Общий же запас древесины окажется больше, так как у осокоря

крона (очень широкая, сучковатая) образует древесину на 10% и больше объема ствола.

Т. канадский, *P. deltoides* Marsch.

Крупное дерево, достигающее 30 м высоты и до 2 м в диаметре. В АрмССР встречается редко в городских посадках. За последнее десятилетие т. канадский получил широкое применение при создании лесных полос.

Из октемберянского лесничества, где т. канадский в большом количестве использован в лесных полосах, нами вырублено несколько модельных деревьев 8—9-летнего возраста. К этому возрасту т. канадский в среднем достигает 12—14 м высоты и 10—13 см в диаметре, показывая почти 1,5 м среднего прироста по высоте и 1,5 см по диаметру.

Полосы, откуда брались модели, имели пестрый состав и довольно большую густоту. Расстояние между рядами было 2,5 м, а между деревьями в среднем 1 м. Таким образом, на 1 га имелось 4800 деревьев. При такой густоте к 8—9 годам запас древесины с 1 га составляет около 240 м³. При рядковых же посадках с расстоянием между деревьями 0,5 м, запас с 1 пог. км составляет 120 м³.

Измерены также отдельные деревья т. канадского в г. Ереване и в ботаническом саду в возрасте примерно 30 лет. Все они имели 40—45 см в диаметре и 18—20 м в высоту. Грубо ориентировочно объем ствола древесины этих деревьев равняется 0,6—0,9 м³ с корой. Отрицательной стороной т. канадского является большая сучковатость стволов.

Т. китайский, *P. simoni* Carr.

Дерево средней величины, достигающее до 20 м высоты, с неширокой поникающей кроной. Засухоустойчив. Модели этого вида нами брались вместе с т. канадским в возрасте 8—9 лет. К этому возрасту деревья достигают до 10 м высоты и 7 см в диаметре. Запас с 1 га при одинаковой густоте в 3 раза меньше, чем у т. канадского.

Вообще т. китайский может быть рекомендован лишь для использования в лесомелиоративных целях и для озеленения.

Кроме этих видов нами бралось по одной модели т. Сосновского и осины. Анализ хода роста показал, что осина в условиях ботанического сада является наиболее медленно растущим видом в роде тополь, достигающим в 18 лет всего 10,8 м высоты и 9,3 см в диаметре. Т. Сосновского растет сравнительно быстрее, но имеет широкую, сильно сучковатую и низко посаженную крону. К перспективным видам, для выращивания в АрмССР, необходимо также отнести т. Болле. Несмотря на то, что нам не удалось взять модель этого вида, однако на основании литературных данных и измерений нескольких деревьев на корню, мы этот вид считаем перспективным. Самая большая ценность тополя Болле это его устойчивость к болезням и особенно к вредителям.

По нашим измерениям, т. Болле в ботаническом саду к 10 годам достигает 7 м высоты и 14 см в диаметре, а к 13 годам 11 м высоты и 27 см в диаметре. Измерения в различных местах города показали, что

к 20—25 годам т. Болле достигает 18—20 м высоты и 22—23 см в диаметре. По своей декоративной ценности он конкурирует с т. изящным.

Показатели роста и продуктивности тополя, полученные нами, могли быть значительно выше, если бы имеющиеся посадки и насаждения выращивались на высоком агротехническом фоне. Наблюдения и литературные данные [5] показывают, что вышеприведенные виды тополей могут дать значительно больше продукции. Так например, в Ташкенте тополь канадский к 8 годам на хорошем агрофоне достигает 14,6 м высоты и 29 см в диаметре, а тополь китайский соответственно 16,7 м высоты и 26 см в диаметре. Это почти в два раза больше, чем у нас. По нашим наблюдениям, смежные посадки т. Болле, разделенные только оросительной канавой, резко отличались в росте. Усиленный рост показали деревья в том участке, где за вегетацию несколько раз проводилось разрыхление почвы.

При анализе стволов модельных деревьев обнаружилось, что у большей части стволов наблюдается наличие сердцевинной гнили, часто довольно сильно развитой. При этом гнилью больше поражены деревья, растущие в худших условиях, а также старые деревья. По-видимому, здесь имеет значение возраст и толщина материнских черенков. Чем они старше, тем больше подвержены заражению гнилью.

Обобщая материалы исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Тополя изящный, пирамидальный, черный, канадский, а также Болле являются быстрорастущими и перспективными для массового разведения в хозяйственных целях.

2. Продуктивность этих видов тополя составляет к 20—25-летнему возрасту 300—500 м³ с га и 250—400 м³ с 1 пог. км. При высоком агротехническом фоне выход древесины будет значительно выше.

3. Выращивание тополей в совхозах и колхозах целесообразно организовать вдоль оросительных каналов, т. к. в этом случае отпадает необходимость выделения поливных земель под тополевые плантации.

4. В хороших условиях роста деревья к 20—25 годам достигают количественной спелости, т. е. возраста рубки, но уже с 10—15 лет их можно рубить в хозяйственных целях.

5. Прирост по объему в основном связан с приростом по диаметру, поэтому для увеличения выхода древесины необходимо обеспечить прирост по диаметру. Это достигается путем разрежения посадок и обильного полива проточными водами.

6. Лучшими местами для выращивания тополей на Араратской равнине и смежных районах являются хорошо дренируемые легкие почвы, а также киры, до 1700 м н. у. м., обеспеченные поливной водой. В плохих условиях роста выращивание тополей не рентабельно.

7. Обработка почвы в междурядьях и чашках, особенно в первые годы, ускоряет рост насаждений.

Ա. 2. ԱՔՐԱՀԱՄՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ ԱՃՈՂ ԲԱՐԴՈՒ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ,
ԱՃՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔԸ ԵՎ ՄԱՍՍԱՅԱԿԱՆ ԱՃԵՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրվել է Հայկական ՍՍՌ-ում աճող բարդու տեսակները՝ նրանցից առավել արագ աճողները և բնափայտ ստանալու համար հեռանկարայինները երևան բերելու նպատակով:

Ուսումնասիրվել են բարդու 7 տեսակների աճման ընթացքը և արտադրողականությունը աճեցման տարբեր պայմաններում: Նմուշային 33 ծառերի բների անալիզի, ինչպես նաև տնկարկներում կատարված չափումների ու դիտողությունների հիման վրա արվել են հետևյալ եզրակացությունները.

1. Գեղատեսիլ, բրգածև, սև, կանադական և Բուլեի բարդիները հանդիսանում են շատ արագ աճող և բարձր արտադրողականություն ունեցող տեսակներ, ուստի և հեռանկարային են բնափայտ ստանալու նպատակով մասսայաբար աճեցնելու համար:

2. Այդ տեսակների արտադրողականությունը 20—25 տարեկան հասակում կազմում է 300—500 մ. խ. մեկ հեկտարից և 250—400 մ. խ. մեկ գծային կմ տնկարկից: Ագրոտեխնիկայի նորմալ պայմաններում արտադրողականությունը կլինի ավելի բարձր:

3. Կոլտնտեսություններում և այլ տնտեսություններում բարդիների աճեցման գործը նպատակահարմար է կազմակերպել ոռոգման առունների երկայնքով, այս դեպքում կվերանա այդ նպատակով ջրովի հողեր առանձնացնելու անհրաժեշտությունը:

4. Աճման լավագույն պայմաններում ծառերը 20—25 տարեկանում հասնում են քանակական հասունացմանը, այսինքն այն հասակին, երբ պետք է նրանք հատել: Սակայն, որոշ նպատակներով, հատումները կարելի է կատարել 10—15 տարեկան հասակում:

5. Բարդիների աճը ըստ ծավալի ուղիղ համեմատական է աճին ըստ տրամագծի: Ելնելով սրա ից, պետք է ապահովել ծառերի աճը ըստ տրամագծի, որը իրականացվում է տնկարկների նոսրացմամբ, ինչպես նաև հոսող ջրերով առատ ոռոգմամբ:

6. Բարդիների համար աճման լավագույն պայմաններն են՝ թեթև, մեծ թափանցելիություն ունեցող հողերը, ինչպես նաև ոռոգման ջրով ապահովված դոները՝ ծովի մակերևույթից մինչև 1700 մ բարձրության վրա:

7. Հողի փխրեցումը միջշարքերում և բների շուրջը առաջին երկու-երեք տարիներում զգալիորեն ուժեղացնում է բարդիների աճը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Георгиев Ж. Журн. Лесное хозяйство, 3, 1958.
2. Павленко Ф. А. Сб. Быстрорастущие и хозяйственноценные древесные породы. Материалы совещания. М., 1958.
3. Правдин А. Ф. и Филимонова В. Д. Проблемы повышения продуктивности лесов, т. III, 1960.
4. Сосновский Д. И. и Махатадзе Л. Б. Краткий определитель деревьев и кустарников Армянской ССР. 1950.
5. Усманов А. У. Узбекский биологический журнал, 1, 1960.
6. Хуршудян П. А. Известия АН АрмССР, биол. науки, т. XIII, 9, 1960.