

ТАБЛИЦЫ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ТЕКУЩЕГО ПРИРОСТА ДУБОВЫХ И ОСИНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ БССР

О. А. ТРУЛЛЬ

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Исследование величины текущего прироста по объему имеет большое значение в лесном хозяйстве, так как увеличение массы древесины, повышение продуктивности наших лесов связаны с процессом текущего прироста, формирующегося под воздействием различных условий местопроизрастания.

Факторов среды произрастания, от которых зависит величина текущего прироста, очень много. Каждый из них по-своему влияет на эту величину, однако непосредственно учитывать каждый из них и определять на его основании текущий прирост не представляется возможным.

Текущий прирост совокупности насаждений может быть определен различными методами: непосредственно в результате рубки моделей или сплошной разработки на выделах с учетом вырубленных или отпавших стволов за n -летний период; косвенным путем, когда используются закономерности строения насаждений по отдельным таксационным признакам, наиболее доступным для измерения. Для определения относительного текущего прироста нами использовано соотношение между процентами текущего прироста по объему P_v , сумме площадей сечений P_g и видовой высоте P_x :

$$P_v = P_g + P_x. \quad (1)$$

Текущий прирост совокупности насаждений предусмотрено находить по следующим показателям: порода, бонитет, средний диаметр (D), средняя ширина годичного слоя (i).

Определение первых двух таксационных показателей не вызывает затруднений, поэтому практически можно считать, что установление процента прироста по запасу зависит от трудоемкости определения среднего диаметра и ширины годичного слоя совокупности насаждений.

Для определения текущего прироста по запасу согласно формуле (1) нами проведен анализ по установлению зависимости между процентом прироста по диаметру (P_d) и площадью поперечного сечения (P_g) на основе среднего диаметра сейчас и средней ширины годичного слоя совокупности насаждений. В результате анализа были получены следующие уточненные формулы:

процент текущего прироста по диаметру

$$P_d = \frac{200 i}{D - i}; \quad (2)$$

процент текущего прироста по площади сечения

$$P_g = \frac{400 i (D-i)}{(D-i)^2 + i^2}, \quad (3)$$

процент текущего прироста по запасу

$$P_v = \frac{400 i (D-i)}{(D-i)^2 + i^2} + P_x. \quad (4)$$

Для составления таблиц текущего прироста по запасу нами предварительно разработаны таблицы текущего прироста по площади поперечного сечения согласно формуле (3) с 2-сантиметровыми интервалами по диаметру и интервалами по средней ширине годичного слоя в 0,1 мм. Такие таблицы пригодны для определения P_x для любых древесных пород на основе D и i и являются общими таблицами для всех зон и условий местопроизрастания.

Рассматривая формулу (4), необходимо отметить, что первое слагаемое составляет в большинстве случаев основу определения процента текущего прироста по запасу, в то время как второе слагаемое P_x (процент текущего изменения по видовой высоте), в особенности в приспевающих и спелых насаждениях, представлено очень малой величиной. Решая вопрос об определении процента текущего прироста по формуле (4), необходимо установить закономерность изменения P_x в зависимости от среднего диаметра насаждений применительно к лесам Белоруссии. Нами были использованы таблицы хода роста дубовых и осиновых насаждений БССР, составленные Ф. П. Моисеенко и В. Д. Арещенко. Анализ показал, что P_x находится в гиперболической зависимости от среднего диаметра насаждения, причем линии регрессии идут отдельно по классам бонитетов, т. е. проявляется зависимость P_x от условий местопроизрастания, выраженная классами бонитетов (табл. 1). Установлено, что чем лучше условия местопроизрастания, тем больше величина P_x при одинаковом среднем диаметре.

Зависимость процента текущего изменения по видовой высоте от условий местопроизрастания усложняет таблицы и обязывает приводить процент текущего прироста по запасу с учетом классов бонитетов.

На основании анализа и расчетов по приведенным формулам нами составлены таблицы относительного текущего прироста дубовых и осиновых насаждений БССР (табл. 2, 3). Эти таблицы дают возможность сравнительно быстро определять процент текущего прироста насаждений в натуре или в камеральных условиях, а по нему и абсолютный текущий прирост, исходя из запаса на выделе или по итоговым данным таблиц классов возраста, составляемых при лесоустройстве.

Приведем один из вариантов определения текущего прироста в кубических метрах.

Протаксировав пробную площадь или выдел, узнаем породу, запас в коре, класс бонитета, средний диаметр и величину i . Например: порода — дуб, бонитет I, $D_{ср}$ — 26 см (в коре), i — 2,2 мм; запас на выделе — 860 м³ (в коре). Процент текущего прироста по запасу определяется с учетом среднего диаметра без коры: 26 см — 2 см = 24 см. Запас на выделе следует брать без коры 860 — (860 : 10) = 774 м³. Процент прироста дубовых насаждений I класса бонитета на основе $D_{ср}$ = 24 см и i = 2,2 мм по табл. 2 составит 4,63%. Текущий прирост по запасу на выделе — 774 · 4,63 : 100 = 35,8 м³.

Даны те же данные, что и в первом примере, но текущий прирост по запасу определяется более просто, т. е. запас берется с корой и средний диаметр тоже с корой, а результат текущего прироста получается без коры. На основании $D=26$ см и $i=2,2$ мм по табл. 2 находим $P_v=4,23\%$. Текущий прирост по запасу на выделе: $860 \cdot 4,23 : 100 = 36,3$ м³.

Сопоставляя эти два результата 35,8 м³ и 36,3 м³, видим, что они почти не различаются. Применение второго варианта определения текущего прироста может быть рекомендовано производству, что облегчает расчеты по приросту.

Ряд определений, проведенных автором на стационарных пробных площадях, показал, что точность данного способа не выходит за пределы точности определения запаса насаждений.

Таблица 1

Зависимость между процентом текущего изменения по видовой высоте P_x и средним диаметром дубовых и осиновых древостоев БССР

D, см	Значение P_x по классам бонитетов и породам							
	I	II	III	IV	Ia (зел)	Ia	I	II
	Дуб				Осина			
6			3,50	3,30		5,08	3,92	3,08
8	3,20	3,00	2,67	2,20	4,84	3,80	3,00	2,38
10	2,54	2,45	2,00	1,62	3,80	3,00	2,36	1,93
12	2,32	1,96	1,61	1,30	3,20	2,50	1,96	1,60
14	1,90	1,66	1,37	1,08	2,70	2,08	1,68	1,34
16	1,63	1,43	1,18	0,90	2,32	1,78	1,43	1,15
18	1,38	1,23	1,00	0,74	2,02	1,54	1,22	0,96
20	1,20	1,07	0,87	0,62	1,73	1,30	1,05	0,80
22	1,05	0,93	0,73	0,52	1,48	1,12	0,90	0,67
24	0,93	0,81	0,62	0,44	1,30	0,98	0,77	0,56
26	0,82	0,69	0,53	0,36	1,12	0,84	0,66	0,47
28	0,71	0,59	0,44	0,30	0,96	0,72	0,56	0,39
30	0,62	0,50	0,37	0,24	0,80	0,58	0,47	0,33
32	0,55	0,43	0,31	0,18	0,66	0,48	0,40	0,28
34	0,47	0,36	0,26	0,14	0,54	0,40	0,34	0,24
36	0,41	0,30	0,21	0,10	0,44	0,33	0,28	0,21
38	0,35	0,26	0,16	0,08	0,36	0,29	0,23	0,17
40	0,30	0,22	0,11	0,06	0,29	0,25	0,20	0,14
42	0,26	0,18	0,08	0,04	0,23	0,20	0,16	0,12
44	0,23	0,14	0,06	0,03	0,17	0,14	0,11	0,09
46	0,20	0,10	0,04	0,02	0,11	0,09	0,07	0,05
48	0,17	0,08	0,03	0,02	0,06	0,05	0,03	0,02
50	0,14	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01

Таблица 2

Относительный текущий прирост дубовых насаждений

D, см	Средняя ширина годичного слоя, мм										
	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I бонитет											
8	5,21	6,22	7,24	8,26	9,29	10,32	11,36	12,40	13,45	14,50	15,56
10	4,15	4,95	5,77	6,58	7,40	8,22	9,04	9,87	10,70	11,53	12,37
12	3,66	4,33	5,00	5,68	6,36	7,04	7,73	8,41	9,10	9,79	10,48
14	3,05	3,62	4,20	4,78	5,36	5,74	6,52	7,11	7,70	8,28	8,88
16	2,63	3,14	3,64	4,15	4,65	5,16	5,67	6,18	6,69	7,21	7,72
18	2,27	2,72	3,17	3,61	4,07	4,52	4,97	5,42	5,87	6,33	6,78
20	2,00	2,40	2,81	3,20	3,62	4,02	4,43	4,83	5,24	5,65	6,06
22	1,78	2,14	2,51	2,88	3,24	3,61	3,98	4,35	4,72	5,09	5,46
24	1,60	1,93	2,27	2,60	2,96	3,28	3,61	3,95	4,29	4,63	4,97
26	1,44	1,75	2,05	2,36	2,67	2,99	3,30	3,61	3,92	4,23	4,55
28	1,28	1,57	1,86	2,13	2,43	2,72	3,01	3,29	3,59	3,90	4,17
30	1,15	1,43	1,69	1,96	2,23	2,49	2,76	3,02	3,30	3,58	3,85
32	1,05	1,31	1,55	1,80	2,06	2,30	2,56	2,81	3,07	3,32	3,57
34	0,94	1,18	1,41	1,65	1,88	2,12	2,36	2,60	2,84	3,08	3,31
36	0,86	1,08	1,30	1,52	1,75	1,97	2,20	2,42	2,64	2,87	3,09
38	0,77	0,98	1,19	1,41	1,62	1,82	2,05	2,25	2,46	2,68	2,90
40	0,70	0,90	1,10	1,30	1,50	1,70	1,91	2,11	2,31	2,51	2,71
42	0,64	0,83	1,02	1,21	1,41	1,60	1,79	1,98	2,17	2,37	2,58
44	0,59	0,78	0,96	1,14	1,32	1,41	1,69	1,87	2,06	2,24	2,42
46	0,55	0,72	0,90	1,07	1,25	1,42	1,60	1,77	1,95	2,12	2,30
48	0,50	0,67	0,84	1,01	1,17	1,34	1,51	1,68	1,84	2,01	2,18
50	0,46	0,62	0,78	0,94	1,10	1,26	1,42	1,59	1,75	1,91	2,07
52	0,42	0,57	0,73	0,88	1,04	1,19	1,34	1,50	1,65	1,81	1,96
56	0,34	0,48	0,62	0,77	0,91	1,05	1,20	1,34	1,47	1,63	1,77
II бонитет											
8	5,01	6,02	7,04	8,06	9,09	10,12	11,16	12,20	13,25	14,30	15,36
10	4,06	4,86	5,68	6,49	7,31	8,13	8,95	9,78	10,61	11,44	12,28
12	3,30	3,97	4,64	5,32	6,00	6,68	7,37	8,05	8,74	9,43	10,12
14	2,81	3,38	3,96	4,54	5,12	5,70	6,28	6,87	7,46	8,04	8,64
16	2,43	2,94	3,44	3,95	4,45	4,96	5,47	5,98	6,49	7,01	7,52
18	2,12	2,57	3,02	3,46	3,92	4,37	4,82	5,27	5,72	6,18	6,63
20	1,87	2,27	2,68	3,08	3,49	3,89	4,30	4,70	5,11	5,52	5,99
22	1,66	2,02	2,39	2,76	3,12	3,49	3,86	4,23	4,60	4,97	5,34
24	1,48	1,81	2,15	2,48	2,82	3,16	3,49	3,83	4,17	4,51	4,85
26	1,30	1,62	1,92	2,28	2,54	2,86	3,17	3,48	3,79	4,10	4,42
28	1,16	1,45	1,74	2,01	2,31	2,60	2,89	3,17	3,47	3,78	4,05
30	1,03	1,31	1,57	1,84	2,11	2,37	2,64	2,91	3,18	3,46	3,73
32	0,93	1,19	1,43	1,68	1,94	2,18	2,44	2,69	2,95	3,20	3,45
34	0,83	1,07	1,30	1,54	1,77	2,01	2,25	2,49	2,73	2,97	3,20
36	0,75	0,97	1,19	1,41	1,64	1,86	2,09	2,31	2,53	2,76	2,98
38	0,68	0,89	1,10	1,32	1,53	1,73	1,96	2,16	2,37	2,59	2,81
40	0,62	0,82	1,02	1,22	1,42	1,69	1,83	2,03	2,23	2,43	2,63
42	0,56	0,75	0,94	1,13	1,33	1,52	1,71	1,90	2,09	2,29	2,48
44	0,50	0,69	0,87	1,05	1,23	1,42	1,60	1,78	1,97	2,15	2,33
46	0,45	0,62	0,80	0,97	1,15	1,32	1,50	1,67	1,85	2,02	2,20
48	0,42	0,58	0,75	0,92	1,08	1,25	1,42	1,59	1,75	1,92	2,09
50	0,38	0,54	0,70	0,86	1,02	1,18	1,34	1,51	1,67	1,83	1,99
52	0,35	0,50	0,66	0,81	0,97	1,12	1,27	1,43	1,58	1,74	1,89
54	0,33	0,47	0,61	0,76	0,90	1,04	1,19	1,33	1,46	1,62	1,76
56	0,30	0,43	0,56	0,70	0,83	1,03	1,18	1,32	1,45	1,61	1,75

D, см	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
III бонитет											
6	6,18	7,54	8,90	10,28	11,56	13,06	14,45	15,86	17,28	18,70	20,14
8	4,68	5,69	6,71	7,73	8,76	9,70	10,83	11,87	12,92	13,97	15,03
10	3,61	4,41	5,23	6,04	6,86	7,68	8,50	9,33	10,16	10,99	11,83
12	2,95	3,62	4,29	4,97	5,65	6,33	7,02	7,70	8,39	9,08	9,77
14	2,52	3,09	3,67	4,25	4,83	5,41	5,99	6,58	7,17	7,75	8,35
16	2,18	2,69	3,19	3,70	4,20	4,72	5,22	5,73	6,24	6,76	7,27
18	1,89	2,34	2,79	3,23	3,69	4,14	4,59	5,04	5,49	5,95	6,40
20	1,67	2,07	2,48	2,88	3,29	3,69	4,10	4,50	4,91	5,32	5,73
22	1,46	1,82	2,19	2,56	2,91	3,29	3,66	4,03	4,40	4,77	5,14
24	1,29	1,62	1,96	2,29	2,63	2,97	3,30	3,64	3,98	4,32	4,66
26	1,15	1,46	1,76	2,07	2,38	2,70	3,01	3,32	3,63	3,94	4,26
28	1,01	1,30	1,59	1,86	2,16	2,45	2,74	3,02	3,32	3,63	3,90
30	0,90	1,13	1,44	1,71	1,98	2,24	2,51	2,78	3,05	3,33	3,60
32	0,81	1,07	1,31	1,56	1,82	2,06	2,32	2,57	2,83	3,08	3,33
34	0,73	0,97	1,20	1,44	1,67	1,97	2,15	2,39	2,63	2,83	3,10
36	0,66	0,88	1,10	1,32	1,55	1,77	2,00	2,22	2,44	2,67	2,89
38	0,58	0,79	1,00	1,22	1,43	1,63	1,86	2,06	2,27	2,49	2,71
40	0,51	0,71	0,81	1,11	1,31	1,51	1,72	1,92	2,12	2,32	2,52
42	0,46	0,65	0,84	1,03	1,23	1,42	1,67	1,80	1,99	2,19	2,38
44	0,42	0,61	0,79	0,97	1,15	1,34	1,52	1,70	1,89	2,07	2,28
46	0,39	0,56	0,79	0,91	1,09	1,26	1,44	1,61	1,79	1,96	2,14
48	0,36	0,53	0,70	0,87	1,03	1,20	1,37	1,54	1,70	1,87	2,04
50	0,34	0,50	0,66	0,82	0,98	1,14	1,30	1,47	1,63	1,79	1,95
52	0,33	0,48	0,64	0,79	0,95	1,10	1,25	1,41	1,56	1,72	1,87
56	0,31	0,45	0,59	0,74	0,88	1,02	1,17	1,31	1,44	1,60	1,74

IV бонитет											
6	5,98	7,34	8,70	10,07	11,46	12,85	14,25	15,66	17,08	18,50	19,94
8	4,21	5,22	6,23	7,28	8,29	9,32	10,36	11,40	12,45	13,50	14,56
10	3,23	4,03	4,85	5,66	6,48	7,30	8,12	8,95	9,78	10,61	11,45
12	2,64	3,31	3,98	4,66	5,34	6,02	6,71	7,39	8,08	8,77	9,46
14	2,23	2,80	3,38	3,96	4,54	5,12	5,70	6,29	6,88	7,46	8,06
16	1,90	2,41	2,91	3,42	3,92	4,43	4,94	5,45	5,96	6,48	6,29
18	1,63	2,08	2,53	2,97	3,43	3,88	4,33	4,78	5,23	5,69	6,14
20	1,42	1,82	2,23	2,62	3,04	3,44	3,85	4,25	4,66	5,07	5,48
22	1,25	1,61	1,98	2,35	2,71	3,08	3,45	3,82	4,19	4,56	4,93
24	1,11	1,44	1,77	2,11	2,45	2,79	3,12	3,46	3,80	4,14	4,48
26	0,98	1,29	1,59	1,90	2,21	2,53	2,84	3,15	3,46	3,77	4,09
28	0,87	1,16	1,45	1,72	2,02	2,31	2,60	2,88	3,18	3,49	3,76
30	0,77	1,05	1,31	1,58	1,85	2,11	2,38	2,65	2,83	3,20	3,47
32	0,68	0,94	1,18	1,43	1,69	1,93	2,19	2,44	2,70	2,95	3,20
34	0,61	0,85	1,08	1,32	1,55	1,79	2,03	2,27	2,51	2,75	2,98
36	0,55	0,77	0,99	1,21	1,44	1,66	1,89	2,11	2,33	2,56	2,78
38	0,40	0,71	0,92	1,14	1,35	1,55	1,78	1,98	2,19	2,41	2,63
40	0,46	0,66	0,86	1,06	1,26	1,46	1,67	1,87	2,07	2,27	2,47
42	0,42	0,61	0,80	0,99	1,19	1,38	1,57	1,76	1,95	2,15	2,34
44	0,39	0,58	0,74	0,93	1,12	1,31	1,49	1,67	1,81	2,04	2,22
46	0,37	0,54	0,72	0,89	1,07	1,24	1,42	1,59	1,77	1,94	2,12
48	0,35	0,52	0,69	0,84	1,02	1,19	1,36	1,53	1,69	1,96	2,03
50	0,34	0,50	0,66	0,82	0,98	1,14	1,30	1,47	1,63	1,79	1,95
52	0,33	0,48	0,64	0,79	0,95	1,10	1,25	1,41	1,16	1,72	1,87
56	0,30	0,44	0,58	0,73	0,87	1,01	1,17	1,30	1,43	1,59	1,73

Таблица 3

Относительный текущий прирост осиновых насаждений

D, см	Средняя ширина годичного слоя, мм									
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Осина зеленокорая										
8	7,86	8,88	9,90	10,93	11,96	13,00	14,04	15,09	16,14	17,20
10	6,21	7,03	7,84	8,66	9,48	10,30	11,13	11,96	12,79	13,63
12	5,21	5,88	6,56	7,24	7,92	8,61	9,29	9,98	10,67	11,36
14	4,42	5,00	5,58	6,16	6,74	7,32	7,91	8,50	9,08	9,68
16	3,83	4,33	4,84	5,34	5,85	6,36	6,87	7,38	7,90	8,41
18	3,36	3,81	4,25	4,71	5,16	5,61	6,06	6,51	6,97	7,42
20	2,93	3,34	3,74	4,14	4,55	4,96	5,36	5,77	6,18	6,59
22	2,57	2,94	3,31	3,67	4,04	4,41	4,78	5,15	5,52	5,89
24	2,30	2,64	2,97	3,31	3,65	3,98	4,32	4,66	5,00	5,34
26	2,05	2,35	2,66	2,97	3,29	3,60	3,91	4,22	4,53	4,85
28	1,82	2,11	2,38	2,68	2,97	3,26	3,54	3,84	4,15	4,42
30	1,61	1,87	2,14	2,41	2,67	2,94	3,21	3,48	3,76	4,03
32	1,42	1,66	1,91	2,17	2,41	2,67	2,92	3,18	3,43	3,68
34	1,25	1,48	1,72	1,95	2,19	2,43	2,67	2,91	3,15	3,38
36	1,11	1,33	1,55	1,78	2,00	2,23	2,45	2,67	2,90	3,12
38	0,99	1,20	1,42	1,63	1,83	2,06	2,26	2,47	2,69	2,91
40	0,89	1,09	1,29	1,49	1,69	1,90	1,10	2,30	2,50	2,70
42	0,80	0,99	1,18	1,38	1,57	1,72	1,95	2,14	2,34	2,53
44	0,72	0,90	1,08	1,26	1,45	1,63	1,81	2,00	2,18	2,38
46	0,63	0,81	0,98	1,16	1,33	1,51	1,68	1,86	2,03	2,21
48	0,56	0,73	0,90	1,06	1,23	1,40	1,57	1,73	1,90	2,07
50	0,50	0,66	0,82	0,98	1,14	1,30	1,47	1,63	1,79	1,95
5										

Ia бонитет

Осина										
Ia бонитет										
6	9,12	10,48	11,86	13,24	14,63	16,03	17,44	18,86	20,28	21,72
8	6,82	7,84	8,86	9,89	10,92	11,96	13,00	14,05	15,10	16,16
10	5,41	6,23	7,04	7,86	8,68	9,50	10,33	11,16	11,99	12,83
12	4,51	5,18	5,86	6,54	7,22	7,91	8,59	9,28	9,97	10,66
14	3,80	4,38	4,96	5,54	6,12	6,70	7,29	7,88	8,46	9,06
16	3,29	3,79	4,30	4,80	5,31	5,82	6,33	6,84	7,36	7,87
18	2,88	3,33	3,77	4,23	4,68	5,13	5,58	6,03	6,40	6,94
20	2,50	2,91	3,31	3,72	4,12	4,53	4,93	5,34	5,75	6,16
22	2,21	2,58	2,95	3,31	3,68	4,05	4,42	4,79	5,16	5,53
24	1,98	2,32	2,65	2,99	3,33	3,66	4,00	4,34	4,68	5,02
26	1,77	2,07	2,38	2,69	3,01	3,32	3,63	3,94	4,25	4,57
28	1,58	1,87	2,14	2,44	2,73	3,02	3,30	3,60	3,91	4,18
30	1,39	1,65	1,92	2,19	2,45	2,72	2,99	3,26	3,54	3,81
32	1,24	1,48	1,73	1,99	2,23	2,49	2,74	3,00	3,25	3,50
34	1,11	1,34	1,58	1,81	2,05	2,29	2,53	2,77	3,01	3,24
36	1,00	1,22	1,44	1,67	1,89	2,12	2,34	2,56	2,79	3,01
38	0,92	1,13	1,35	1,56	1,76	1,99	2,19	2,40	2,62	2,88
40	0,85	1,05	1,25	1,45	1,65	1,86	2,06	2,26	2,46	2,66
42	0,77	0,96	1,15	1,35	1,54	1,73	1,92	2,11	2,31	2,50
44	0,69	0,82	1,05	1,23	1,42	1,60	1,78	1,97	2,15	2,33
46	0,61	0,79	0,96	1,14	1,31	1,49	1,66	1,84	2,01	2,19
48	0,55	0,72	0,89	1,05	1,22	1,39	1,56	1,72	1,89	2,06
50	0,52	0,69	0,86	1,02	1,19	1,36	1,53	1,69	1,86	2,03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Осына										
										I бонитет
6	7,96	9,32	10,70	12,08	13,47	14,87	16,28	17,70	19,12	20,56
8	6,02	7,04	8,06	9,09	10,12	11,16	12,20	13,25	14,30	15,36
10	4,77	5,59	6,40	7,22	8,04	8,86	9,69	10,52	11,35	12,19
12	3,97	4,64	5,32	6,00	6,68	7,37	8,05	8,74	9,43	10,12
14	3,40	3,98	4,54	5,14	5,72	6,30	6,89	7,48	8,06	8,66
16	2,94	3,44	3,95	4,45	4,96	5,47	5,98	6,49	7,01	7,52
18	2,56	3,01	3,45	3,91	4,36	4,81	5,26	5,71	6,17	6,42
20	2,25	2,86	3,06	3,43	3,87	4,28	4,68	5,09	5,50	5,91
22	1,99	2,36	2,73	3,09	3,46	3,83	4,20	4,57	4,94	5,31
24	1,77	2,11	2,44	2,78	3,12	3,45	3,76	4,13	4,47	4,81
26	1,59	1,89	2,20	2,51	2,83	3,14	3,45	3,79	4,07	4,39
28	1,42	1,71	1,98	2,28	2,57	2,86	3,14	3,44	3,75	4,02
30	1,28	1,54	1,81	2,08	2,34	2,61	2,88	3,15	3,43	3,70
32	1,16	1,40	1,65	1,91	2,15	2,41	2,66	2,92	3,17	3,42
34	1,05	1,28	1,52	1,75	1,99	2,23	2,47	2,71	2,95	3,18
36	0,95	1,17	1,39	1,62	1,84	2,07	2,29	2,51	2,74	2,96
38	0,86	1,07	1,29	1,50	1,70	1,93	2,13	2,34	2,56	2,78
40	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,81	2,01	2,21	2,41	2,61
42	0,73	0,92	1,11	1,31	1,50	1,69	1,88	2,07	2,27	2,46
44	0,66	0,84	1,02	1,20	1,39	1,57	1,75	1,94	2,12	2,30
46	0,59	0,77	0,94	1,12	1,29	1,47	1,64	1,82	1,99	2,17
48	0,53	0,70	0,87	1,03	1,20	1,37	1,54	1,70	1,87	2,04
50	0,49	0,65	0,81	0,97	1,13	1,29	1,46	1,62	1,78	1,94

Осына

II бонитет

6	7,12	8,48	9,86	11,24	12,63	14,03	15,44	16,86	18,28	19,72
8	5,40	6,42	7,44	8,47	9,50	10,54	11,58	12,63	13,68	14,74
10	4,34	5,16	5,97	6,79	7,61	8,43	9,25	10,09	10,92	11,76
12	3,61	4,28	4,96	5,64	6,32	7,01	7,59	8,38	9,07	9,76
14	3,06	3,64	4,22	4,80	5,38	5,96	6,55	7,14	7,68	8,32
16	2,66	3,16	3,67	4,17	4,68	5,19	5,70	6,21	6,73	7,24
18	2,30	2,75	3,19	3,65	4,10	4,55	5,00	5,45	5,91	6,36
20	2,00	2,41	2,81	3,22	3,62	4,03	4,43	4,84	5,25	5,66
22	1,76	2,13	2,50	2,86	3,23	3,60	3,97	4,34	4,71	5,08
24	1,56	1,90	2,23	2,57	2,91	3,26	3,58	3,92	4,26	4,60
26	1,40	1,70	2,01	2,32	2,64	2,95	3,26	3,57	3,88	4,20
28	1,25	1,54	1,81	2,11	2,26	2,40	2,68	3,07	3,27	3,65
30	1,14	1,40	1,67	1,94	2,20	2,47	2,74	3,01	3,29	3,56
32	1,04	1,28	1,53	1,79	2,03	2,29	2,54	2,80	3,05	3,30
34	0,95	1,18	1,42	1,65	1,89	2,13	2,37	2,61	2,85	3,08
36	0,88	1,10	1,32	1,55	1,77	2,00	2,29	2,44	2,67	2,89
38	0,80	1,01	1,23	1,44	1,64	1,87	2,07	2,28	2,60	2,72
40	0,74	0,94	1,14	1,34	1,54	1,75	1,95	2,15	2,35	2,55
42	0,69	0,88	1,07	1,27	1,46	1,65	1,84	2,03	2,23	2,42
44	0,64	0,82	1,00	1,18	1,37	1,55	1,73	1,92	2,10	2,27
46	0,57	0,75	0,92	1,10	1,27	1,45	1,62	1,80	1,97	2,15
48	0,52	0,64	0,86	1,02	1,19	1,36	1,53	1,69	1,86	2,03
50	0,49	0,65	0,81	0,97	1,13	1,26	1,46	1,62	1,78	1,94