

## УПЛУЎ ПАДСОЧКІ НА СМАЛІСТАСЦЬ САСНЫ

Бурныя тэмпы развіцця нашай падсочнай гаспадаркі настойліва патрабуюць паглыблення нашых ведаў у галіне фізіялогіі падсочкі, вывучэння смолавывадзяляльнага апарата, яго работы і ролі ў жыцці дрэва. Толькі пры такой умове магчымы далейшыя паляпшэнні тэхнікі падсочкі, атрыманне максімальных выхадаў жывіцы без шкоды для падсачваемага насаджэння.

Адным з вельмі важных пытанняў, звязаных з падсочкай, з'яўляецца пытанне аб смалістасці сасны і ўплыву на гэтую смалістасць падсочкі.

Па пытанню аб смалістасці сасны ў літаратуры ёсць невялікая колькасць даных, прычым і гэтыя даныя часта не могуць быць параўноўваемы з прычыны розных метадаў вызначэння смалістых вяшчэстваў.

Майерам (Тішчэнко—„Канифоль и скипидар“) было ўстаноўлена, што смалістасць павялічваецца ў напрамку да караня і да кроны; сярэдняя-ж частка ствала менш смалістая, ядрвая драўніна багацей смалой, чым забалань. Амаль да такіх-жа вывадаў прышоў і Гомберг (\_\_\_\_\_“, 1933 г.).

Што-ж датычыцца пытання аб уплыве падсочкі на змяшчэнне смалістых вяшчэстваў, то ў літаратуры ёсць спасылка на работы Гомберга, па якіх па змяшчэнню смалы ў ядрвай драўніне няма розніцы паміж падсочанымі і не падсочанымі дрэвамі, няма таксама розніцы па змяшчэнню смалы і ў забалоннай частцы.

Цікавай з'яўляецца таксама работа дацэнта Бычэнко, апублікаваная ў апошні час. Аўтар вывучаў уплыў падсочкі на прырост, фізіка-механічныя і фізіялагічныя ўласцівасці сасны, прычым у частцы ўплыву падсочкі на смалістасць сасны ўказаны аўтар прыходзіць да наступнага вываду: смалістасць падсочнай сасны ў забалані павялічваецца на 30 проц. і ў ядры на 70 проц., смалістасць прасмоленай камлявой часткі ў месцах размяшчэння кар у 5—10 разоў больш смалістасці астатняй драўніны<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>) Ю. С. Бычэнко—Влияние подсочки на прирост, физико-механические и физиологические свойства сосны. Журнал—„Лесохимическая промышленность“ № 1, 1935 г.

Яшчэ большую цікавасць прадстаўляе вывучэнне змяненняў смалістасці ў розных частках дрэва пасля першага, другога і трэцяга года падсочкі, што і з'ўляецца мэтай данай работы.

Для высвятлення гэтага пытання было зрублена восем сасновых дрэў, у тым ліку 2 дрэвы, якія яшчэ не падсочваліся, падсочваемых на працягу аднаго года—2, двух год—2 і трох год—2. Узрост, дыяметр, умовы росту мадэльных дрэў паказаны ў табліцы 1.

Табліца 1

№№ дрэў	Банітэт	Дыяметр на вышыні грудзей у см	Узрост	Вышыня ствала у м	Колькі год падсочвалася дрэва	Агульная характарыстыка насаджэння
1	II	30	87	24	Не падсочв.	Састаў: 9С, банітэт II, узрост 80—90 год. Сярэдні дыяметр 25—30 см, паўната; 0,7. Глеба пясчаная, свежая, месцамі супясчаная, падсцілаемая пяском. Састаў: 9С, банітэт II, узрост 80 год. Сярэдні дыяметр 25 см, паўната 0,8. Глеба супясчаная з гумусавым гарызонтам у 4,9 см. Падглеба—пясок.
2	"	30,5	90	24,5	Таксама	
3	"	31	88	25	3	
4	"	30	82	24	3	
5	"	28	90	24	2	
6	"	26	90	23	2	
7	"	26	85	21	1	
8	"	26	75	21	1	

3 зрубленых дрэў выпілоўваліся кружкі таўшчынёй у 4 см: ля шыйкі караня, на вышыні грудзей, на палавіне вышыні дрэва і ля кроны. Апрача гэтага ў дрэў падсочаных выпілоўваліся яшчэ кружкі пасярэдзіне кары. Узятце сярэдняй пробы для вызначэння смалістасці выконвалася наступным чынам: з кружка вырубаліся па дыяметрах поўн.—поўд. і ўсх.—зах. сектары; гэтыя сектары ў сваю чаргу расколваліся па радыусу на 2 часткі, адна частка ішла для вызначэння агульнай смалістасці, другая для вызначэння смалістасці забалоні і ядра, для чаго з другой палавіны сектара выколваліся ядравая і забалонная часткі. Далей драўніна здрабнялася на шчапу ў 2 см даўжынёй і 1—1,5 мм таўшчынёй, атрыманая шчапа старанна перамешвалася і з яе бралася сярэдняя проба для вызначэння смалістасці (25 г) і для вызначэння вільготнасці.

Вільготнасць вызначалася высушваннем у сушыльнай шафе да пастаяннай вагі. Вызначэнне смалістасці выконвалася шляхам экстрагавання эфірам у апарце Сокслета. Экстрагаванне прадаўжалася 6 гадзін, на працягу якіх адбывалася 10 пераліванняў эфіру. Пасля адгонкі эфіру смалістыя вяшчэствы высушваліся ў сушыльнай шафе ў струмяні вуглекіслага газу на працягу 2 гадзін пры тэмпературы 110°, прычым у канцы высушвання на 15 мінут тэмпература падымалася да 150°. Такім чынам

пасля ўзважвання атрымлівалася колькасць смалы або каніфолі ў данай пробе. Вага апошняй вылічвалася ў процантах у адносінах абсалютна сухой і абяссмоленай драўніны. Зроблена ўсяго 114 аналізаў, агульныя вынікі якіх прыводзяцца ў табліцы 2.

У табліцы 3 прыводзяцца сярэднія даныя з вынікаў аналіза, атрыманых для дрэў кожнай групы (2 непадсочаныя дрэвы, 2 падсочаныя на працягу аднаго года, 2—на працягу двух год і 2—на працягу трох год).

Апрача гэтага вызначалася агульная зольнасць, для чаго бра-лася асобная проба з пробы, у якой вызначалася агульная сма-лістасць.

Пры вывучэнні даных, якія прыводзяцца ў табліцы 3, можна угледзець пацвярджэнне ўказанняў Майера на тое, што смалі-стасць дрэва ў цэлым павялічваецца ў напрамку да корня і да кроны і менш за ўсё смалістых вясчэстваў у сярэдняй частцы ствала.

У падсочаных дрэў гэтая законамернасць парушаецца, пры двух-і трохгадовай падсочцы заўважаецца памяншэнне смалістасці ў падкроннай частцы. Смалістасць забалоннай часткі дае зако-намернасць, таксама ўказаную Майерам, з той толькі розніцай, што ў падкроннай частцы як у падсочаных, так і ў непадсоча-ных дрэў смалістасць не павялічваецца, астаючыся такой-жа, як і ў сярэдняй частцы ствала.

Размеркаванне смалы ў ядры па вышыні дрэва супадае з раз-меркаваннем агульнай смалістасці. Гэта адносіцца для дрэў непадсочаных або падсочваемых на працягу 1 года; для дрэў-жа двух-і трохгадовай падсочкі павелічэння смалістасці ў падкрон-най частцы не назіраецца. Пры параўнанні агульнай смалістасці дрэў падсочаных і непадсочаных дастаткова ясна выяўляецца павелічэнне смалістасці ў ніжняй частцы ствалоў падсочаных дрэў, прычым гэтае павелічэнне менш рэзкае ў дрэў пасля трох-гадовай падсочкі. Смалістасць забалоннай часткі ў ніжняй частцы дрэў спачатку павялічваецца (у параўнанні з непадсочанымі), а затым памяншаецца; у дрэў пасля двухгадовай падсочкі смалы ў забалані менш, чым пасля аднагадовай падсочкі, і яшчэ менш у дрэў пасля трохгадовай падсочкі.

Асабліва ясна выяўляецца ўплыў падсочкі на смалістасць ядра, яна ў ніжняй частцы ствала значна большая ў параўнанні з непадсочанымі дрэвамі. У верхняй-жа частцы ствала смалі-стасць ядра памяншаецца ў дрэў пасля аднагадовай і двухгадовай падсочкі і павялічваецца ў дрэў пасля трохгадовага падсочвання.

На падставе прыведзеных даных можна зрабіць наступныя вывады:

1. Больш багатая смалой ніжняя частка дрэва, менш—сярэд-няя; у падкроннай частцы зноў назіраецца павелічэнне смалі-стасці, прычым у падсочваемых дрэвах, пачынаючы з другога года падсочкі, гэтая законамернасць парушаецца. Смалістасць пасля двух і трохгадовай падсочкі паступова памяншаецца па вышыні ствала ў напрамку да кроны.

2. Агульная смалістасць падсочаных дрэў значна вышэй смалістасці непадсочаных, прычым павелічэнне смалістасці ў дрэў пасля трохгадовай падсочки менш рэзкае, чым у дрэў пасля аднагадовай і двухгадовай падсочки.

3. Забалонная частка драўніны больш смалістая ў ніжняй частцы дрэва, у сярэдняй-жа і ў падкроннай частцы смалістасць не змяняецца. Падсочаныя дрэвы ў параўнанні з непадсочанымі маюць забалань з большай смалістасцю ў ніжняй частцы дрэва. Назіраецца памяншэнне смалістасці забалані ў сярэдняй і падкроннай частцы ствала з падаўжэннем тэрміну падсочки.

4. Змяшчэнне смалы ў ядры падобна агульнай смалістасці дрэва мае максімум унізе дрэва, памяншэнне назіраецца ў напрамку да сярэдняй часткі, павелічэнне ў напрамку кроны. Што-ж датычыць падсочаных дрэў, то ў іх пасля двух і трох год падсочки ў падкроннай частцы колькасць смалы ў ядры памяншаецца. Смалістасць ядравай драўніны падсочаных дрэў значна вышэй у параўнанні з непадсочанымі, прычым найбольшае павелічэнне назіраецца ў дрэў пасля двухгадовай падсочки.

5. У падсочаных дрэў назіраецца некаторае павелічэнне зольных элементаў.

Таблица 3

## Смалістасць (сярэдняя для двух мадэлей)

	Агульная				Забаланы				Ядро				Зольнасць			
	Непадсоч.	Падсоч. 1 год	Падсоч. 2 гады	Падсоч. 3 гады	Непадсоч.	Падсоч. 1 год	Падсоч. 2 гады	Падсоч. 3 гады	Непадсоч.	Падсоч. 1 год	Падсоч. 2 гады	Падсоч. 3 гады	Непадсоч.	Падсоч. 1 год	Падсоч. 2 гады	Падсоч. 3 гады
	Ля шыйкі караня . . . . .	2,86	3,87	6,22	3,95	2,26	2,57	2,0	1,58	6,17	14,76	17,18	11,01	0,22	0,30	0,20
На вышыні грудзей . . . . .	2,28	4,30	4,25	4,06	1,52	1,78	1,83	2,59	5,85	10,18	9,84	7,01	0,23	0,21	0,22	0,18
Па сярэдне кары на вышыні 1,5 м	—	5,47	6,47	2,46	—	3,32	3,78	1,21	—	9,49	9,83	4,31	—	0,20	0,24	0,27
На палавіне вышыні ствала . . . .	1,87	1,58	1,74	2,47	1,80	1,62	1,42	1,29	2,38	2,11	2,01	3,39	0,28	0,30	0,28	0,24
Ля кроні . . . . .	1,96	1,92	1,52	2,18	1,72	1,60	1,38	1,32	2,64	2,50	1,71	2,90	0,21	0,30	0,31	0,26

	С м а л і с т а с ц ь															
	Мадэль № 3 падсочвал. 3 гады				Мадэль № 4 падсочвал. 3 гады				Мадэль № 1 не падсочвал.				Мадэль № 2 не падсочвал.			
	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць
Ля шыйкі кораня . . . . .	5,55	1,73	10,51	0,19	2,35	1,43	11,51	0,28	2,51	1,77	5,45	0,23	3,22	2,75	6,39	0,21
На вышыні грудзей . . . . .	5,93	2,32	9,61	0,18	2,20	2,87	4,42	0,19	1,91	1,46	4,33	0,22	2,66	1,58	7,33	0,25
На 1,5 ад шыйкі кораня . . . . .	3,24	1,11	4,83	0,20	1,68	1,31	3,79	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—
На плавіне ствала . . . . .	3,46	1,44	4,89	0,20	1,48	1,15	1,89	0,29	2,11	1,95	3,37	0,24	1,64	1,76	1,40	0,32
Ля кораня . . . . .	2,72	1,18	3,99	0,27	1,64	1,46	1,82	0,26	2,15	2,05	3,28	0,21	1,78	1,40	2,01	0,21

	С м а л і с т а с ц ь															
	Мадэль № 7 падсочвал. 1 год				Мадэль № 8 падсочвал. 1 год				Мадэль № 5 падсочвал. 2 гады				Мадэль № 6 падсочвал. 2 гады			
	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць	Агуль- ная	Забалань	Ядро	Золь- насьць
Ля шыйкі кораня . . . . .	2,76	1,70	1,40	0,27	4,98	3,45	15,52	0,34	6,15	1,71	16,66	0,22	6,29	2,30	17,7	0,20
На вышыні грудзей . . . . .	2,97	1,65	9,25	0,19	5,64	1,91	11,12	0,24	2,84	0,88	6,61	0,20	5,67	3,00	13,08	0,24
На 1,5 ад шыйкі кораня . . . . .	6,13	3,45	9,23	0,19	4,81	2,89	9,76	0,22	6,35	2,90	7,95	0,23	6,59	4,68	11,72	0,25
На плавіне ствала . . . . .	1,71	1,58	2,23	0,32	1,46	1,66	1,90	0,29	1,45	1,41	1,49	0,30	2,04	1,44	2,53	0,26
Ля кораня . . . . .	1,88	1,85	2,84	0,31	1,97	1,36	2,17	0,30	1,33	1,22	1,32	0,32	1,72	1,55	2,1	0,31