

254.99 ✓  
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СОЮЗА ССР  
БЕЛОРУССКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ С. М. КИРОВА

---

Ф. Л. КРАЕВСКИЙ  
старший научный сотрудник

**ЖИЗНЕСТОЙКОСТЬ  
СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ  
И ВЛИЯНИЕ ПОДСОЧКИ  
НА АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ  
ЕЕ ДРЕВЕСИНЫ**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации, представленной на соискание ученой  
степени кандидата сельскохозяйственных наук

Работа выполнена в Белорусском научно-иссле-  
довательском институте лесного хозяйства.

Автореферат разослан . . . . . 195 г.  
Защита состоится . . . . . 195 г

Минск—1955 г.

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СОЮЗА ССР  
БЕЛОРУССКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМЕНИ С. М. КИРОВА

---

Ф. Л. КРАЕВСКИЙ  
старший научный сотрудник

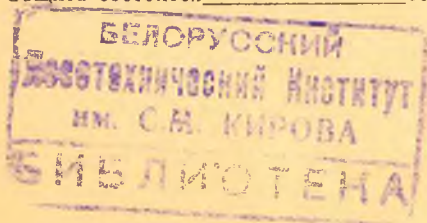
# ЖИЗНЕСТОЙКОСТЬ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И ВЛИЯНИЕ ПОДСОЧКИ НА АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЕЕ ДРЕВЕСИНЫ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
диссертации, представленной на соискание ученой  
степени кандидата сельскохозяйственных наук

Работа выполнена в Белорусском научно-иссле-  
довательском институте лесного хозяйства

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ 195 г.

Защита состоится \_\_\_\_\_ 195 г.



Минск — 1955 г.

При подсочке сосна теряет значительное количество органического вещества в виде живицы. В зависимости от интенсивности подсачивания, эта потеря за вегетационный период доходит до 2-х и более килограммов на дерево. С другой стороны, приемы подсочки связаны с частичным нарушением проводящей системы ствола, что изменяет условия водоснабжения и питания подсачиваемого дерева. Кроме того, нарушение подсочкой передвижения воды и питательных веществ вызывает неравномерное отложение по стволу прироста, что приводит к деформации ствола и, следовательно, к ухудшению качества древесины. В связи с этим вопрос о влиянии подсочки на жизнедеятельность дерева является предметом многих исследований. В настоящее время, когда поставлен вопрос о переходе к 15-летней подсочке, изучение стойкости сосны к подсочным ранениям приобретает особую актуальность.

По вопросу устойчивости сосны к подсочке мнения разноречивы. Одни считают, что интенсивная подсочка широкими каррами, с большой нагрузкой вредно отражается на жизнедеятельности сосен, ведет к ослаблению насаждений, и предлагают вести длительную подсочку с минимальной нагрузкой. Другие отрицательно относятся к длительной подсочке, так как она ведет к понижению производительности труда и вызывает сильную деформацию стволов, снижающую качество выращиваемой древесины.

Часто вопросы, связанные с техникой подсочки и продолжительностью эксплуатации насаждений, решаются с точки зрения увеличения добычи живицы и игнорируются задачи выращивания высокосортной древесины.

Сосна обыкновенная обладает большой устойчивостью против подсочных ранений. При нанесении на ней нескольких карр, она долгие годы остается жизнеспособной. Однако даже умеренные ранения отражаются на жизнедеятельности ее и вызывают перестройку организма дерева.

Следовательно, при решении вопросов, связываемых с подсочкой сосны, необходимо знать отношение ее к подсочным ранениям разной интенсивности и продолжительности.

Вопрос о влиянии подсочки на жизнедеятельность и жиз-

нестойкость подсачиваемых сосен рассматривался и рассматривается, главным образом, с точки зрения прироста, плодоношения и смоловыделения. Мы поставили своей задачей сделать попытку путем более глубокого исследования выяснить:

а) какие изменения под влиянием подсочки происходят в организме дерева;

б) какие из факторов подсочки наиболее сильно ослабляют жизнедеятельность деревьев и вызывают изменения в охвое-нии и усыхания сосен;

✓ в) какая перестройка анатомических элементов древесины происходит под влиянием подсочки;

✓ г) как идет отложение годичных слоев по окружности, на разных высотах дерева и как это сказывается на формировании ствола;

✓ д) какое соотношение ранней и поздней древесины в годичных слоях;

е) как изменяется водный режим и воздушное питание у подсоченных деревьев;

✓ ж) как под влиянием подсочки идет образование смоляных ходов.

Такие исследования, мы полагали, дадут возможность рекомендовать, как более рационально использовать сосновые древостои подсочкой, чтобы при этом правильно сочетались задачи терпентинного производства и лесовыращивания.

В диссертационной работе излагаются в основном результаты многолетних исследований, проведенных автором на стационарных опытных площадках, заложенных БелНИИЛХ в 1938 году в Гамарнянском лесничестве Быховского лесхоза в БССР.

Диссертация состоит из вступления, 3-х глав, выводов и заключения.

В первой, вводной главе описывается развитие подсочки в СССР и значение ее продуктов в народном хозяйстве, а также дается краткий обзор литературы, относящейся к изучаемым вопросам.

Во второй главе излагаются задачи и цели предпринятых исследований, дается перечень вопросов, подлежащих изучению, приводится характеристика насаждения, где проводились опыты по подсочке, условия произрастания, описывается методика заложения опытов, затем излагаются результаты изучения жизнедеятельности деревьев по внешним признакам и смолопродуктивности.

Третья глава посвящена изучению анатомии древесины сосны в связи с подсочкой. В ней излагается методика анатомических исследований и приводятся результаты изучения прироста по ширине и площади сечения годовичных слоев на разных высотах ствола. Дается характеристика строения годовичных слоев, трахеид и смоляных ходов. Кроме того, приводятся данные влажности древесины подсачиваемых деревьев и содержания крахмала в сопровождающей паренхиме смоляных ходов.

Объем диссертации — 157 страниц машинописи. В тексте содержится 27 таблиц, 2 рисунка и 19 фотографий. К диссертации приложен список литературы, включающий 114 наименований.

### Методика работ

Опыты проводились в Гамарнянском лесничестве Быховского лесхоза Могилевской области, в бору зеленомошнике, являющемся наиболее распространенным типом леса в республике. Для опытов был отведен участок площадью 7,5 га со следующей характеристикой: состав насаждения 10С, возраст 90 лет, бонитет II, полнота 0,7; подлесок отсутствует, в живом напочвенном покрове преобладают мхи; сплошь *Pleurozium Schreberi* (Wedd) Mitt, группами *Dicranum undulatum* (Ehrh), реже *Hylacomium proliferum* (L) Linde.

Почва — дерново-подзолистая среднеподзоленная, связнопесчаная, подстилаемая на глубине 1 — 2 м суглинистой мореной.

Опытный участок был разделен на 15 равных площадок по 0,5 га. На пяти площадках производилась подсочка сосны при разной ширине карр (16 см, 20 см, 24 см, 28 см и 32 см) со средней нагрузкой — 45%. На четырех площадках деревья подсачивались с нагрузкой 30%, 45%, 60% и 80% при средней ширине карр 22 см. На двух площадках подсочка велась на разных высотах заложения карр: 2,8 и 4,8 м (одноярусное и двухярусное использование ствола подсочкой). Остальные четыре площадки оставались неподсоченными и служили контрольными к заложенным опытам.

Площадки всех вариантов опытов находятся в одинаковых лесоводственных условиях и по таксационным элементам между собой почти не различаются.

Для устранения влияния на выход живицы неоднород-

ности распределения деревьев по ступеням толщины на опытных площадках, из числа годных для подсочки стволов отбиралось одинаковое количество последних по одноименным ступеням толщины. В результате на каждой площадке было отобрано для подсочки по 119 стволов, а остальные деревья оставались неподсоченными.

Подсочка велась с 1938 по 1941 г. и после перерыва, в связи с войной, с 1947 по 1950 г. включительно.

С 1938 по 1941 г. изменения в жизнедеятельности насаждений, происходящие на опытных площадках под влиянием подсочки, устанавливались по таким показателям, как развитие крон и густота их охвоения, смолопродуктивность сосен, заражение вредителями, отпад деревьев и плодоношение.

В послевоенный период, начиная с 1947 года, помимо указанных наблюдений, на опытных площадках проводилось изучение воздушного питания в связи с подсочкой (по запасам крахмала), водного режима подсоченных деревьев и влияния подсочки с разной нагрузкой каррами на анатомическое изменение древесины и водопроводящей системы. Это изучение проводилось на 45 стоящих деревьях (по 15 подсоченных деревьев с нагрузкой 30% и 80% и 15 неподсоченных — контрольных). Кроме того для более детального изучения прироста по высотам и по окружности стволов, а также для изучения анатомических элементов было срублено 18 модельных деревьев, по 6 для каждого варианта опыта.

Микроскопическому изучению подвергалось 280 проб древесины, на которых изучено 3.920 годичных слоев и сделано до 68.000 промеров разных элементов древесины. Результаты промеров некоторых элементов обработаны методами вариационной статистики.

## Результаты исследований

### 1. Изменения в состоянии подсачиваемых насаждений

Разницы в охвоении на площадках с разной шириной карры и разным процентом нагрузки не замечалось. Отмечено большее растрескивание карр с увеличением ширины их.

Что касается отпада (отмирания) деревьев, то он на всех площадках получился незначительный. Наибольшее количество деревьев (6,7%) отпало на площадке с 16 см каррой; 6% деревьев усохло на площадке с 60% нагрузкой, по 2,5% — на остальных подсоченных площадках и 5% — на контрольных площадках.

## 2. Смолопродуктивность при разной ширине карр и проценте нагрузки.

Смолопродуктивность сосны является одним из важных и надежных показателей ее жизнедеятельности. Поэтому учет выходов живицы важен не только для установления получаемого количества живицы, но и для суждения о состоянии жизнедеятельности подсаживаемого насаждения.

Если выход живицы при 16 см ширине карры принять за 100%, то при ширине карры 20 см, 24 см, 28 см и 32 см выходы соответственно составляют 115%, 133%, 141% и 149%, но зато общий выход живицы на дерево уменьшается и если это выразить в процентах, то получится 16 см—100% 20 см—87%, 24 см—86%, 28 см—76% и 32 см—69%.

Таким образом, с точки зрения извлечения из дерева большего количества живицы целесообразней применение 16 см карры. Устойчивый в течение всего периода подсочки выход живицы при этой ширине карры указывает на отсутствие ослабления жизнеспособности насаждения. Однако большая производительность труда получается при применении 20 — 24 см карры.

При увеличении нагрузки каррами выходы живицы, выраженные в процентах, получились следующие: если при 30% нагрузке деревьев каррами выход живицы на карру принять за 100%, то при 45% и 60% нагрузках выход составляет 93% и при 80% нагрузке—88%. Общий выход живицы на дерево соответственно получается 100%, 157%, 186% и 228%.

Отсутствие значительного снижения выхода живицы на карру при увеличении нагрузки до 80% убеждает в том, что под влиянием подсочки происходит перестройка в организме дерева и оно вырабатывает питательные вещества в количествах, обеспечивающих рост дерева и образование такого большого количества живицы.

Такая устойчивая смолопродуктивность в течение 5 лет подсочки при 80% нагрузке свидетельствует об отсутствии ослабления насаждения.

## 3. Анатомические исследования

Детальный анатомический анализ позволил нам выяснить некоторые причины стойкости сосны к таким подсочным ранениям, при которых выключается до 80% наиболее активных водопроводящих тканей периферийной части окружности ствола.

Под микроскопом изучалось, как под влиянием подсочки разной интенсивности в разные периоды (до подсочки, во время подсочки, в годы перерыва в подсочке и в годы возобновления подсочки) изменяется ширина годовых слоев на разных высотах дерева в полосе заложения карр и в полосе ремней, определялось соотношение ранней и поздней древесины, изучалась форма и строение образуемых трахеид, измерялась величина полостей и стенок трахеид.

Объектами изучения были: площадка с 30% нагрузкой (минимальной), площадка с 80% нагрузкой (максимальной) и контрольная — неподсоченная.

Исследования показали, что наиболее широкие годовые слои во время и после подсочки откладываются на узких ремнях у деревьев с 80% нагрузкой (в 5—6 раз превосходят по ширине слои контрольных деревьев); при небольших же нагрузках, не более 1 карры на дерево, на широких ремнях годовые слои откладываются только немного большей ширины, чем у контрольных (неподсоченных) деревьев.

Вне района расположения карр у деревьев с 80% нагрузкой увеличенное отложение прироста происходит еще на высоте одного метра от верхнего уровня карр, но только в период перерыва в подсочке. На остальных высотах дерева как при 80%, так и при 30% нагрузках слои откладываются таких же размеров, как и у контрольных деревьев.

Ширина годовых слоев на разных высотах ствола, выраженная в процентах к контрольным деревьям, приводится в таблице 1.

Таблица 1

Высоты	1,8 м			3,8 м		
	Период подсочки	Период перерыва подсочки	Период возобновленной подсочки	Период подсочки	Период перерыва подсочки	Период возобновленной подсочки
Контроль.	100	100	100	100	100	100
30%	119	138	123	96	96	78
80%	197	681	649	106	158	148

Продолжение таблицы 1

Высоты	5,8 м			8,8 м		
	Период подсочки	Период перерыва подсочки	Период возобновленной подсочки	Период подсочки	Период перерыва подсочки	Период возобновленной подсочки
Контроль.	100	100	100	100	100	100
30%	109	110	90	95	97	80
80%	100	148	112	85	116	112



Следовательно, подсочка вызывает деформацию стволов и она тем больше, чем больший процент нагрузки (большее количество карр) имеют подсоченные деревья.

Однако отложение более широких годовичных слоев на ремнях имеет и положительное значение: оно возмещает потерю поперечной площади водопроводящей системы, перерезанной каррами.

Если при среднем диаметре дерева 28 см наружный слой окружности шириною 0,8 см (равный глубине подновок), составляет площадь в 70 кв. см, то на площадке с 80% нагрузкой в первый год подсочки он сократится на 49 кв. см и останется только 21 кв. см или 30% наружного водопроводящего слоя, а на площадке с 30% нагрузкой останется 49 кв. см наружного слоя или 70%.

Через 10 лет, благодаря отложению на ремнях более широких годовичных слоев, нарастание водопроводящей площадки в процентах в сравнении с контрольной площадкой составило:

	В первый год подсочки	Через 10 лет
1. На контрольной площадке	100%	162%
2. На площадке с 30% нагрузкой	70%	127%
3. На площадке с 80% нагрузкой	30%	126%.

Следовательно, за 10 лет водопроводящая площадь у деревьев с 80% нагрузкой сравнялась с водопроводящей площадью деревьев с 30% нагрузкой, а через 4—5 лет она станет равной площади неподсоченных деревьев.

Это обстоятельство имеет важное значение, так как вновь наростающая на ремнях древесина хотя и непригодна для строительных целей, но зато она выполняет важную роль в восстановлении прежних водных токов дерева. Этим отчасти можно объяснить большую жизнестойкость сосны против подсочных ранений.

Неравномерно идет отложение прироста не только по высоте, но и по окружности ствола над каррами.

Исследования показали, что в вертикальной полосе над ремнями откладываются более широкие годовичные слои, чем в вертикальной полосе над каррами. Причем, по мере поднятия вверх, разница постепенно уменьшается. Так, на расстоянии одного метра от верхнего уровня карр ширина годовичных слоев в полосе ремней превышает ширину слоев над каррами на 13%, на расстоянии трех метров — на 6%, а на расстоянии

шести метров она превышает только на 4%. Таким образом, подсочка, безусловно, вызывает некоторую деформацию ствола и выше района расположения карр, поскольку под ее влиянием идет неравномерное отложение прироста по окружности ствола и над каррами.

С целью выяснения, в каком соотношении откладывается ранняя и поздняя древесина во всех годичных слоях, была измерена ширина ранней и поздней части древесины как у подсоченных, так и у контрольных деревьев. Оказалось, что как у подсоченных деревьев, так и у неподсоченных при абсолютном увеличении ширины годичных слоев пропорционально увеличивается ширина как ранней, так и поздней части древесины. Это свидетельствует о том, что подсочка не вызывает изменения процентного содержания поздней древесины и, если судить по этому признаку, она, следовательно, не изменяет ее технических качеств.

Чтобы получить лучшее представление о пропускной способности отлагаемой во время подсочки древесины, а также о качестве ее, были произведены измерения величины трахеид, их полостей, толщины стенок. Увеличение полостей трахеид и уменьшение толщины их стенок может положительно сказаться на водном режиме дерева и, наоборот, в случае уменьшения размеров трахеид, их полостей и увеличения толщины стенок, водопропускная способность древесины уменьшится, но технические качества древесины могут повыситься.

Трахеиды в годичных слоях измерялись в тех же пробах древесины, которые служили для определения ширины годичных слоев.

Всего было измерено 68 тысяч трахеид, ранних и поздних почти в равных количествах. Анализами выявлено, что размеры трахеид в годичных слоях периода подсочки и периода после прекращения подсочки характеризуются, в общем, теми же или близкими величинами, которые свойственны трахеидам у неподсоченных деревьев.

Размеры ранних трахеид по площади поперечного сечения как у подсоченных деревьев, так и у неподсоченных превышают площадь поздних больше чем в два раза, а площадь полостей в 5, а в некоторых случаях в 8 раз.

Как известно, качество древесины зависит от доли участия стенок трахеид в общей массе древесины, т. е. от процентного соотношения толщины стенок трахеид к общей их величине. Измерения показали, что доля участия толщины стенок как в

слоях, образованных до подсочки, так и в период подсочки, а также и у неподсоченных деревьев составляет в среднем 16%.

Таким образом, подсочка не вызывает изменений в формировании трахеид: они откладываются таких же размеров и такие же по форме, как и у неподсоченных деревьев.

Остается рассмотреть результаты изучения образования смоляных ходов у подсоченных сосен.

Так как для подсочки имеют значение смоляные ходы, образованные главным образом в периферических слоях заболони, то на них было обращено основное внимание. В диссертации изложены результаты изучения смоляных ходов в годичных слоях, отложившихся в 1934—1947 г. г. у деревьев с 30% и 80% нагрузками, а также и у контрольных.

Результаты анализов показали, что при более сильной нагрузке смоляных ходов образуется больше, чем при меньшей. Если количество вертикальных смоляных ходов на 1 кв. см у неподсоченных деревьев принять за 100%, то у подсоченных деревьев при 30% нагрузке их 120%, а при 80% нагрузке 200%.

При 80% нагрузке увеличение количества продольных смоляных ходов наблюдается одинаковое, как в вертикальных полосах над каррами, так и в вертикальных полосах над узкими ремнями, а при небольших нагрузках (30%) патологические смоляные ходы образуются только в вертикальной полосе заложения карр, а на широких ремнях, по середине их, количество смоляных ходов такое же, как и у контрольных деревьев.

Густота патологических смоляных ходов по мере поднятия вверх по стволу постепенно уменьшается, причем при нагрузке 80% влияние подсочки на образование патологических ходов сказывается на большую высоту, а при малой (30%), уже на 5—6 метров от верхнего уровня карр патологические смоляные ходы вовсе не образуются.

Патологические смоляные ходы образуются только в период подсочки, а в годы перерыва в подсочке они не закладываются.

При возобновлении подсочки патологические смоляные ходы снова образуются в таком же количестве, как и в первый период подсочки, до перерыва.

Размеры диаметров смоляных ходов вместе с смолоносной паренхимой зависят от ширины годичных слоев, независимо от интенсивности подсочки. Они колеблются в пределах от 57 микронов до 192-х микронов. При средней ширине годичных слоев—0,5 мм, 0,7 мм, 0,9 мм, 1,1 мм и 3,2 мм диаметры смолохо-

дов вместе с окружающей их паренхимой соответственно равны—106, 111, 116, 121 и 144 микрона.

Чтобы проследить, как влияют условия произрастания на количество смоляных ходов, был использован материал из литературных источников, который сравнивался с нашими данными. Оказалось, что сосна обыкновенная, произрастающая в различных лесорастительных районах, имеет разную густоту смоляных ходов и эта густота не находится в такой зависимости от ширины годичных слоев, какую дают вычисления по формуле Мюнха.

Если А. Н. Шатерникова для сосен Ленинградской области получила число смоляных ходов на кв. см на 20% меньше, чем определяется по формуле Мюнха, то мы получили только на 9,8% меньше. Следовательно, сосны Белоруссии по смолистости занимают среднее положение.

### Влажность подсачиваемых деревьев

При подсочке отнимается от дерева не только живица, но вместе с тем происходит потеря воды, часть которой выделяется вместе с живицей, а часть испаряется через обнаженную каррами древесину. Кроме того, подсочка нарушает систему водоснабжения и, как показали исследования Ф. И. Терехова и А. Н. Шатерниковой, водные токи под зеркалом карры разрываются и в полосе над каррой вода поступает обходным путем по ремням.

Отсюда можно ожидать изменения водного режима подсачиваемых стволов.

Здесь не имелось в виду изучение водного режима в полном объеме. Представление о нем может быть получено на основании определения влажности древесины подсачиваемых деревьев.

Определение влажности производилось у деревьев с 80% и 30% нагрузками. Пробы древесины брались только на высоте одного метра над верхним уровнем карр—в вертикальной полосе карр и в полосе ремней, а также на соответствующей высоте у контрольных деревьев.

Относительная влажность древесины у деревьев при 30% нагрузке оказалась такой же, как и у контрольных деревьев: в мае 40%, а в октябре 41%. У деревьев с 80% нагрузкой влажность оказалась несколько выше: в мае 43%, а в октябре 44%. Разница во влажности проб древесины, взятых в полосе заложения карр и в полосе ремней, не наблюдалась. Больше содержание

ние воды у деревьев с 80% нагрузкой, очевидно, можно объяснить тем, что на высоте взятия проб в течение 10 лет от начала подсочки, у деревьев с 80% нагрузкой нарастали более широкие слои древесины, чем у деревьев с 30% нагрузкой и у контрольных. Более широкослойная древесина содержит и больше воды.

Отсутствие снижения влажности у деревьев с 80% нагрузкой дает основание считать, что остающаяся ненарушенной подсочкой водопроводящая часть заболони вполне обеспечивает ствол и крону необходимым количеством воды и водный режим этих деревьев поддерживается на должном уровне.

### **Исследование запасов крахмала в сопровождающей паренхиме смоляных ходов**

Сопровождающая паренхима смоляных ходов является ближайшим резервуаром питательных веществ для образования живицы. У жизнеспособных сосен запас питательных веществ в сопровождающей паренхиме держится на определенном уровне. Снижение этого запаса будет свидетельствовать об ослаблении жизнедеятельности деревьев. Наиболее легко запасные вещества определяются в виде крахмала.

Исходя из этих соображений, мы определяли запасы крахмала в сопровождающей паренхиме, окрашивая его на микроскопических срезах иодом в иодистом калии и оценивая количество глазомерно по пятибальной шкале Н. Л. Коссович.

Всего было обследовано 13880 смоляных ходов в 14 периферийных годичных слоях. Средний балл при 30% нагрузке получился 1,3, при 80% нагрузке — 1,5 и у неподсоченных деревьев — 1,6.

Если принять во внимание, что у подсоченных деревьев намного больше смолоходов за счет патологических, то у них общий запас крахмала в сопровождающей паренхиме получается больший, чем у деревьев неподсачиваемых или имеющих малую нагрузку.

Таким образом, судя по запасам крахмала, пятилетняя подсочка при нагрузке до 80% не вызвала ослабления жизнедеятельности деревьев.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

На основании проведенных исследований и данных, полученных на производственной подсочке, можно сделать следующее заключение:

Сосна обыкновенная, произрастающая в условиях Бе-

лоруссии, отличается большой устойчивостью даже к интенсивному подсачиванию, чего нельзя сказать о соснах, произрастающих в южной части лесостепной зоны, где, по данным Б. И. Гаврилова, отпад в древостое при сильных и средних нагрузках деревьев каррами повышается в 3 раза по сравнению со слабыми нагрузками.

Большая жизнестойкость сосны Белоруссии подтверждается также проведенным БелНИИЛХ обследованием состояния жизнедеятельности древостоев, непрерывно подсаживаемых 8—10 лет при нагрузке 40—50%. При этом обследовании не было обнаружено ухудшение состояния насаждений, и отпад деревьев не превышал естественного отпада.

Результаты обследования БелНИИЛХ в Белоруссии, а также ЦНИИЛХ, ЦНИЛХИ в других районах СССР дали основание считать возможным удлинение срока подсочки до 15 лет. Но если не возникает сомнения в том, что 15-летняя подсочка с нагрузкой 40—50% не вызовет ослабления древостоев, то деформация стволов и потеря деловой древесины несомненно будут значительно больше, чем при существующей 10-летней подсочке. Кроме того, подсыхающие зеркала карр в течение 15-летней подсочки еще больше растрескаются и возникают большие опасения в отношении заражения древесины грибными болезнями.

Поскольку в задачу лесного хозяйства входит выращивание высокосортной древесины, при переходе к 15-летней подсочке следует отнестись с учетом этого. При переходе к более удлиненным срокам подсочки важно не только сохранить жизнедеятельность сосен на должном уровне, но и обеспечить высокое качество деловой древесины их. Между тем, сильное уширение годичных слоев на ремнях между каррами и неравномерное отложение слоев по окружности вверх над каррами вызывает деформацию стволов, которая будет тем больше, чем продолжительнее подсочка и чем большая нагрузка каррами. Кроме того, надо иметь в виду, что диаметр дерева в районе заложения карр фактически останется таким, каким был в начале подсочки, потому что нарощая на ремнях древесина пойдет в отход, а диаметр на высоте 8 метров через 15 лет станет больше, чем на высоте груди. Следовательно, чтобы сочетать интересы лесного хозяйства и терпентинной промышленности, более рационально эксплуатировать лесосеки подсочкой менее продолжительно, но с большей интенсивностью, что позволяет нам делать большая устойчивость сосны обыкновенной к подсочке.

БЕЛОРУССКИЙ

Всесоюзный институт

Б. И. ГАВРИЛОВА

