

## ТЕРПЕНО-ПРОДУКТИВНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОСУШАЕМЫХ СОСНЯКАХ НА ТОРФЯНЫХ ПОЧВАХ

Е.А. Цивилева<sup>1</sup>, студент

А.С. Новосёлов<sup>1</sup>, канд. с.-х. наук, доцент

О.С. Попов<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, доцент

<sup>1</sup>Вологодский государственный университет

<sup>2</sup>Вологодская государственная молочнохозяйственная академия

<sup>1</sup>(Россия, г. Вологда)

<sup>2</sup>(Россия, с. Молочное)

DOI:10.24412/2500-1000-2026-5-1-221-228

**Аннотация.** Представлены результаты комплексной оценки терпеновыделения сосняков при использовании их опытной подсочки на осушенных торфяных почвах разных типов в 2025 году в Сокольском округе Вологодской области. Установлено влияние типа торфяной залежи, положения деревьев относительно осушительных каналов, густоты древостоя, температурного режима и экспозиции кроны на смолопродуктивность сосны. Выявлены наиболее перспективные объекты для подсочки, а также условия, снижающие выход сосновой пасоки. Обоснованы рекомендации по отбору деревьев для подсочки в осушаемых сосняках.

**Ключевые слова:** сосна обыкновенная; подсочка; терпентин; торфяные почвы; гидролесомелиорация; Сокольский округ; фенотип.

Гидротехническая мелиорация переувлажнённых лесных земель – это один из эффективных способов повышения продуктивности хвойных насаждений и улучшения их санитарного состояния. На территории Вологодской области, значительная часть лесного фонда которой представлена заболоченными и переувлажнёнными землями, особую актуальность приобретает комплексное использование осушаемых лесов [1]. Важным направлением такого использования (после заготовки древесины) выступает подсочка сосны обыкновенной – прижизненный способ получения ценного химического сырья (терпентина или живицы), используемого для производства канифоли, скипидара и других продуктов. В условиях современного импортозамещения возобновление подсочных работ на северо-востоке Европейской части России становится стратегически важной задачей. Эффективность подсочки на осушенных торфяных почвах зависит от множества факторов: типа торфяной залежи, интенсивности осушения, режима лесохозяйственного воздействия, густоты древостоя, температурных условий и индивидуальных особенностей деревьев. Настоящая работа посвящена комплексному изучению этих факторов и выяв-

лению наиболее перспективных для подсочки сосняков в Сокольском муниципальном округе.

**Цель исследования** – изучение терпено-продуктивности осушаемых сосняков на разных типах торфяных залежей в Сокольском муниципальном округе Вологодской области и установление наиболее перспективных объектов для проведения подсочки.

### **Задачи исследования:**

1) выполнить комплекс работ с последующим составлением лесотаксационной характеристики древостоев на пробных площадях (ПП) на переходном, низинном и верховом типах торфяной залежи, а также на контрольном объекте (минеральные почвы);

2) провести опытную подсочку сосновых древостоев на всех пробных площадях и определить статистические показатели выделения терпентина;

3) оценить влияние температурного режима на интенсивность выделения пасоки;

4) установить зависимость выделения терпентина от ориентации ассимиляционного аппарата деревьев относительно сторон света;

5) выявить лесоводственные параметры (густота, полнота, тип залежи, положение от-

носителем каналов) для оптимального терпеновыделения.

**Краткое описание методики исследования.** Исследования проводились на территории Сокольского муниципального округа Вологодской области. Пробные площади отграничивались длинной стороной вдоль канала. На каждой из них выполнялись стандартные лесотаксационные измерения: диаметр стволов измерялся мерной вилкой на высоте 1,3 м, высота определялась высотомером, возраст устанавливался возрастным буровом. Густота стояния пересчитывалась на 1 гектар, полнота определялась по региональным справочникам [2], запас древесины рассчитывался по традиционным таксационным методикам.

Опытная подсочка проводилась открытым способом [3]. На каждом дереве с помощью двуручного струга снимался верхний слой корки полосой до комля, после чего на подрубленной части ствола выполнялось микроранение глубиной 15 мм и диаметром 5 мм. Длина потеков терпентина замерялась ровно через одни сутки. Для каждого объекта рассчитывались среднее значение (М), стандартная ошибка (m), коэффициент изменчивости (С), точность опыта (Р), среднее квадратиче-

ское отклонение ( $\delta$ ) и достоверность (t). Объем выборки на каждой пробной площади составил от 30 до 40 деревьев. Корреляция между признаками определялась по общепринятой методике Пирсона.

Температура воздуха на высоте микроранений и температура поверхности почвы фиксировались в начале и в конце наиболее отдаленных частей пробной площади (ее начало и конец). Для установления связи между выделением терпентина и температурой рассчитывался коэффициент корреляции Пирсона. Для оценки влияния экспозиции кроны на смолопродуктивность применялась румбовая классификация с выделением северо-восточного, северо-западного, юго-восточного, юго-западного направлений, а также деревьев с равномерным охвоением.

**Описание объектов исследования.** Объекты исследования представлены девятью пробными площадями, заложенные в сосняках на разных типах торфяных залежей, а также контрольный объект (К) на минеральных почвах (сосняк кисличный). Все объекты расположены на территории Сокольского муниципального округа Вологодской области (рис. 1).

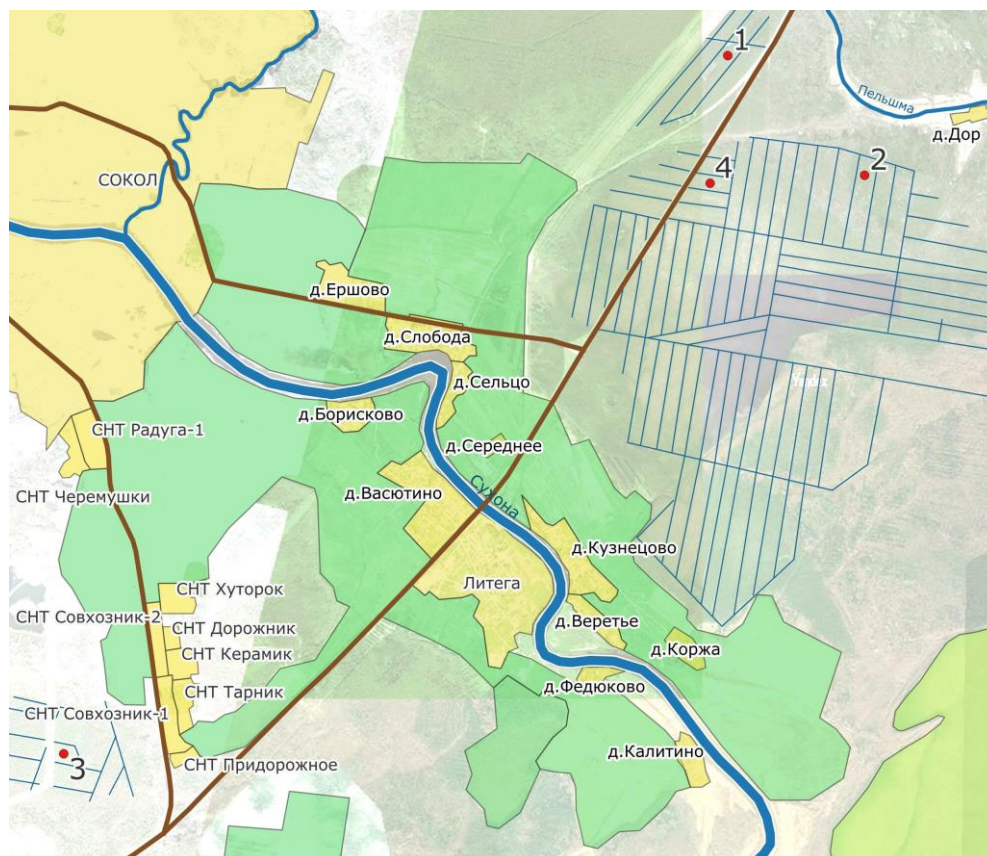


Рис. 1. Карта-схема расположения объектов исследования

Переходный тип торфяной залежи с проведёнными в 1982 году проходными рубками ухода (объект 1): ПП 3 в межканальном и ПП 4 в приканальном положениях (табл. 1). Возраст древостоев составляет 95 и 114 лет соответственно. Переходный тип торфяной залежи после комплексной несплошной заготовки древесины 2005 года (объект 2) представлен ПП 5 (межканальное положение) и ПП 6 (приканальное положение) средним возрастом главной породы 70 лет. Низинный тип

торфяной залежи представлен объектами вблизи линии электропередач (объект 3): ПП 8 в межканальном положении и ПП 9 в приканальном положении. Верховой тип торфяной залежи представлен двумя ПП у дороги М 8 (объект 4): ПП 10 в межканальном и ПП 11 в приканальном положениях, оба с чистым сосновым составом. Контрольный объект (ПП 7) заложен в сосняке кисличном на минеральных почвах с преобладанием сосны в составе пород.

Таблица 1. Лесоводственно-таксационные показатели пробных площадей

Номер ПП, положение	Шифр типа леса	Состав древостоя	Средние показатели		Густота, экз./га	Полнота		Запас, м <sup>3</sup> /га		
			высота, м	диаметр, см		абсолютная, м <sup>2</sup> /га	относительная	порода	сыро-растущий	сухостойный
3, МК	С. чер.-з.-м. ос.	9С1Е	22,5	26,5	580	35,97	0,8	С	432,8	21,3
			28,4	25,0	60	3,1	0,07	Е	36,8	-
4, ПК	С. чер.-з.-м. ос.	5С3Е2Б	21,1	24,4	960	45,77	1,14	С	<b>514,5</b>	27,9
			13,7	10,0	240	1,9	0,12	Б	9,9	-
			17,6	15,6	100	2,15	0,07	Е	17,4	-
5, МК	С. чер. ос.	7С2Е1Б	21,7	23,4	480	20,68	0,54	С	219,6	9,2
			13,7	11,7	340	3,67	0,15	Б	24,9	-
			16,7	14,9	320	5,55	0,18	Е	50,6	-
6, ПК	С. чер. ос.	8С2Е+Б	23,3	21,8	580	21,59	0,55	С	245,2	-
			12,7	14,0	340	5,2	0,21	Е	40,5	-
			15,2	11,5	180	1,89	0,08	Б	14,1	-
7, К	С. кис.	6С2Б2Е	25	28,8	500	32,57	0,79	С	360,4	3,8
			20,7	21,1	400	13,92	0,45	Б	144,7	3,6
			19,0	17,9	300	7,57	0,22	Е	89,7	-
8, МК	С. з.-м. ос.	7С2Б1Е	25,5	26,7	500	32,67	0,75	С	392,9	-
			24,1	21,8	340	7,24	0,23	Б	80,6	-
			22,2	24,3	360	6,81	0,16	Е	69,8	-
9, ПК	С. з.-м. ос.	8С1Е1Б	24,9	25,4	440	23,3	0,56	С	270,9	8,8
			13,0	14,3	200	4,16	0,15	Е	29,3	-
			16,2	13,3	280	4,2	0,22	Б	26,6	-
10, МК	С. баг.-сф. ос.	10С	13,2	12,5	<b>1760</b>	22,61	0,83	С	220,5	7,1
11, ПК	С. баг.-сф. ос.	10С	17,1	14,9	1500	27,75	0,92	С	208,4	3,5

Все древостои спелые или приспевающие; средний возраст сосны варьирует от 70 до 114 лет, причём наиболее молодые насаждения (70 лет) находятся на участках комплексной заготовки 2005 года (ПП 5 и 6), а наиболее старые (114 лет) – на переходной залежи в приканальном положении (ПП 4). Сосна доминирует на всех объектах, но её доля в составе колеблется от 5 до 10 единиц, причём чистые сосняки (10С) встречаются только на придорожных участках верховой залежи (ПП 10, 11), тогда как на переходных залежах

и контроле присутствует примесь ели и берёзы.

Густота стояния сосны демонстрирует широкий диапазон – от 440 до 1760 шт/га. Наименьшая густота зафиксирована на ПП 9, ПП 5 и контрольной ПП 7. Наибольшая густота, напротив, отмечена на придорожных участках верховой залежи: ПП 10 и ПП 11.

Запасы растущей сосны – это ключевые показатели продуктивности. Наибольший запас отмечен на ПП4, который в свою очередь превосходит контроль на 42,7%, что выступает

ет очень значительным превышением. Только три объекта (ПП 4, ПП 3 и ПП 8) превышают контроль по запасу сосны, причём два из них находятся на переходной торфяной залежи с проведёнными проходными рубками ухода.

Отдельного внимания заслуживает сопоставление запаса сосны и доли сухостоя. На ПП 4, имеющем максимальный запас сыро-растущей сосны, объём сухостоя также наибольший, что составляет около 5,4% от запаса сыро-растущей части. На ПП 3 сухой сосны равен 4,9%. На контрольном объекте сухостоя минимален (1,1%). Повышенная доля сухостоя на наиболее продуктивных участках переходной залежи может свидетельствовать о естественном самоизреживании в перегущённых древостоях, где даже после мелиорации и рубок ухода сохраняется высокая конкуренция. На участках верховой залежи у дорог сухостоя незначителен (ПП 10 и ПП 11), что может объясняться либо более

молодым возрастом, либо постоянным удалением отмирающих деревьев.

На объектах переходного типа торфяной залежи с проведёнными проходными рубками ухода значения среднего потока терпентина близки к контрольным, но несколько уступают им (табл. 2). На ПП 3 (МК) средний поток на 1,9% ниже контроля. Изменчивость здесь выше, а точность ниже, что указывает на несколько большую неоднородность деревьев по смолопродуктивности. На ПП 4 (ПК) средний поток уже на 5,4% ниже контроля, при этом изменчивость несколько ниже, а точность выше. Обращает на себя внимание, что на ПП 4, несмотря на более высокий запас древесины, выделение терпентина оказалось ниже. Это может быть связано с более высокой полнотой древостоя на ПП 4, что создаёт повышенную конкуренцию и, вероятно, снижает физиологическую активность терпенообразования у каждого отдельного дерева.

Таблица 2. Статистические показатели вариации выделения терпентина при опытной подсочке

Номер ПП, дислокация	M, см	m <sub>m</sub> (±, см)	t	C, %	P, %	δ, см	n, экз.
<b>Переходный тип торфяной залежи, проходные рубки ухода</b>							
3, МК	114,89	5,70	20,15	28,07	4,96	32,25	32
4, ПК	110,79	5,32	20,84	26,29	4,80	29,12	30
<b>Переходный тип торфяной залежи, комплексная (несплошная) заготовка древесины (2005 г.)</b>							
5, МК	112,77	2,86	39,39	16,06	2,54	18,11	40
6, ПК	101,97	4,75	21,47	29,46	4,66	30,04	
<b>Минеральные почвы, контроль</b>							
7, Контроль	117,13	4,65	25,21	21,73	3,97	25,45	30
<b>Низинный тип торфяной залежи</b>							
8, МК	116,79	4,36	26,78	20,45	3,73	23,89	32
9, ПК	107,53	5,77	18,63	33,94	5,37	36,50	40
<b>Верховой тип торфяной залежи</b>							
10, МК	90,56	5,19	17,45	35,32	5,73	31,99	38
11, ПК	92,19	7,31	12,61	48,87	7,93	45,06	38

На объектах переходного типа торфяной залежи после комплексной (несплошной) заготовки древесины 2005 года наблюдается более сложная картина. ПП 5 (МК) средний поток пасоки всего на 4% ниже контроля. Тем не менее этот объект выделяется наименьшей изменчивостью среди всех и самой высокой точностью опыта при максимальной достоверности и объёме выборки 40 деревьев. Это означает, что на данном участке деревья очень однородны по выделению пасоки, а полученное среднее значение надёжно. Напротив, ПП 6 (ПК) показывает значительно более

низкий результат – на 12,9% ниже контроля. Изменчивость здесь высокая, точность низкая. Такое различие между межканальным (ПП 5) и приканальным (ПП 6) положениями на одном типе залежи и при одинаковом характере рубок указывает на существенную роль положения относительно осушительных каналов: межканальное положение оказалось более благоприятным для смолопродуктивности, чем приканальное, что может быть связано с неоднородным гидрологическим режимом.

На объектах низинного типа торфяной залежи (ПП 8 и 9) также наблюдается дифференциация по положению. У древостоя на ПП 8 (МК) средний потек лишь на 0,3% ниже контроля – значения практически идентичны. При этом изменчивость здесь ниже контрольной, а точность выше, что говорит о высокой однородности деревьев на этом объекте. ПП 9 (ПК) показывает значительно более низкий результат, на 8,2% ниже контроля, причём изменчивость здесь самая высокая среди всех объектов наряду с ПП 10 и 11, а точность самая низкая. Таким образом, на низинной торфяной залежи, как и на переходной, приканальное положение уступает межканальному по интенсивности выделения терпентина, причём разрыв здесь составляет 8,6 % в пользу межканального участка.

Самые низкие показатели выделения терпентина зафиксированы на объектах верхового типа торфяной залежи (ПП 10 и 11). Средний потек на ПП 10 (МК) на 23% ниже, чем у контрольного сосняка. На ПП 11 (ПК) значение несколько выше, но всё равно на 21% ниже контрольного. Оба объекта характеризуются очень высокой изменчивостью и низкой точностью.

Обобщая результаты 2025 года, можно констатировать, что ни один из изученных лесных объектов на торфяных почвах не превзошёл контроль по среднему выделению терпентина. Однако ПП 8 (низинный тип, межканальное положение) и ПП 3 (переходный тип, межканальное положение) показали результаты, очень близкие к контрольному – всего на 0,3% и 1,9% ниже соответственно. ПП 5 (переходный тип, комплексная заготовка, межканальное положение) также продемонстрировал высокие показатели с рекордной однородностью деревьев. Наиболее существенное отставание от контроля наблюдается на верховых торфяных залежах у дорог (более 21%) и на приканальных участках переходной и низинной залежей (5-13%). Выявлена чёткая закономерность: на всех типах торфяной залежи межканальное положение обеспечивает более высокую смолопродуктивность по сравнению с приканальным. Разница между МК и ПК составляет: на переходной залежи с рубками ухода – 3,7% в пользу МК, на переходной залежи с комплексной заготовкой – 10,6% в пользу МК, на низинной залежи – 8,6% в пользу МК.

Таблица 3. Колебания температур воздуха (0С) на высоте микро-ранений и поверхности почвы, и теснота связи их со средним выделением терпентина

Номер ПП, дислокация	Места замеров температуры в разное время проведения исследования			
	первый день опыта	второй день опыта		
	начало ПП	начало ПП	конец ПП	в среднем на ПП
	поверхность почвы	воздух		
3, МК	25	28	<b>30</b>	29,0
4, ПК		<b>30</b>	28	
5, МК		25	<b>21</b>	<b>23,0</b>
6, ПК		27	28	27,5
7, К	22	<b>23</b>	23	<b>23,0</b>
8, МК		28	28	28,0
9, ПК	26		26	27,0
10, МК	24	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30,0</b>
11, ПК	<b>28</b>	28	29	28,5
Коэфф. коррел., r	-0,56	-0,47	-0,49	-0,50
Достоверность, t <sub>r</sub>	-2,43	-1,82	-1,91	-2,03

Коэффициенты корреляции между выделением терпентина и температурами показаны в табл. 3. Все значения отрицательные, что подтверждает наличие умеренной обратной связи: при повышении температуры интенсивность образования пасоки снижается. Достоверность корреляции t<sub>r</sub> варьирует от -1,82 до -2,43, что для большинства показателей при-

ближается к статистически значимому уровню. Таким образом, температурный фактор вносит существенный вклад в изменчивость терпено-выделения, тем не менее умеренная сила связи указывает на необходимость учёта и других условий (тип торфяной залежи, густота древостоя, гидрологический режим).

Проведён анализ зависимости выделения терпентина от ориентации ассимиляционного аппарата сосны относительно сторон света (табл.4). В таблице приведены средние длины потоков для северо-восточной (СВ), северо-западной (СЗ), юго-восточной (ЮВ), юго-западной (ЮЗ) экспозиций, а также для деревьев с равномерным охвоением (Р). На кон-

трольном объекте (ПП 7) максимальный потек зафиксирован на ЮЗ экспозиции, минимальный – на СВ. Разница между южными и северными направлениями составляет около 27 см, что подтверждает преимущество лучше освещённых сторон кроны для процессов смолообразования.

Таблица 4 Средние выделения терпентина в разрезе раскидистости ассимиляционного аппарата

Номер ПП, дислокация	Основная ветвистость ассимиляционного аппарата деревьев относительно сторон света					Средний потек терпентина, см
	СВ	СЗ	ЮВ	ЮЗ	Р	
3, МК	93,0	102,8	135,3	-	-	113,2
4, ПК	121,5	84,8	80,8	114,0	-	107,3
5, МК	126,5	88,3	110,7	120,3	-	113,1
6, ПК	118,9	123,3	86,7	114,0	-	113,8
7, К	95,8	99,0	104	122,5	-	111,9
8, МК	97,0	117,1	83,3	-	-	116,8
9, ПК	<b>143,0</b>	118,8	90,5	106,7	138	113,2
10, МК	99,8	90,5	-	80,1	94,3	90,6
11, ПК	-	<b>63,1</b>	-	95,8	85,2	92,2
В среднем для торфяных почв, см	<b>114,2</b>	98,6	97,9	105,2	105,8	104,3

На объектах переходного типа торфяной залежи с проходными рубками ухода наблюдается иная ситуация. На ПП 3 (МК) максимальное значение отмечено на ЮВ, что выступает самым высоким показателем среди всех объектов и экспозиций, а минимальное – на СВ. На ПП 4 (ПК) максимум приходится на СВ, а минимум на ЮВ – это единственный случай, когда южная экспозиция уступает северной. На объектах после комплексной заготовки (ПП 5 и 6) высокие показатели распределены более равномерно: на ПП 5 лидирует СВ, на ПП 6 – СЗ и СВ. На низинных объектах ПП 8 (МК) максимальный потёк на СЗ, а на ПП 9 (ПК) отмечен абсолютный максимум для СВ экспозиции, что на 22% выше среднего по этому объекту.

На верховых торфяных залежах ПП 10 и 11 все показатели значительно ниже, чем на других объектах, что связано с общим угнетением древостоев. Максимум на ПП 10 отмечен на СВ, на ПП 11 – на ЮЗ, при этом на СЗ зафиксирован самый низкий показатель среди всех объектов.

Обобщая средние показатели по всем объектам, следует отметить, что наибольшее выделение терпентина приходится на СВ экспозицию крон, затем на ЮЗ, далее на равномер-

ное охвоение, ЮВ и СЗ. Средний потек у деревьев с преобладанием хвои в СВ направлении превосходит средний показатель на 10 %. Таким образом, вопреки ожиданиям, южные экспозиции не всегда лидируют: северо-восточное направление показало наилучший результат. Это может быть связано с особенностями освещения в условиях конкретных древостоев, различной сомкнутостью полога и микрорельефом. Важно отметить, что на разных объектах закономерности различаются, что указывает на сильное влияние локальных условий – типа торфяной залежи, полноты древостоя и гидрологического режима. На некоторых объектах (ПП 4, ПП 9) северные экспозиции превосходят южные, тогда как на контроле и ПП 3 южные направления явно доминируют. Следовательно, рекомендации по отбору деревьев для подсочки должны учитывать не только экспозицию кроны, но и конкретные лесоводственно-экологические условия.

#### Основные выводы:

1. Наибольший запас сырораствующей древесины сосны (514,5 м<sup>3</sup>/га) зафиксирован на переходной торфяной залежи в приканальном положении после проходных рубок ухода (ПП 4), что на 42,7% выше контрольного зна-

чения. При этом наиболее эффективное соотношение «густота – запас» ( $0,75 \text{ м}^3$  на дерево) отмечено на ПП 3 (580 шт/га,  $432,8 \text{ м}^3/\text{га}$ ), что подтверждает оптимальность разреженных древостоев для подсочки.

2. Ни один из сосновых объектов на торфяных почвах не превзошёл контроль по среднему выделению терпентина (117,13 см), однако ПП 8 (низинный тип, межканальное положение) показал результат 116,79 см (на 0,3% ниже контроля), ПП 3 – 114,89 см (на 1,9% ниже), а ПП 5 продемонстрировал рекордную однородность деревьев (изменчивость 16,06%). Верховые торфяные залежи у дороги дали наименьшие показатели выделения пасоки – 90,56-92,19 см (на 21-23% ниже контроля).

3. Выявлена устойчивая закономерность: на всех типах торфяной залежи межканальное положение обеспечивает более высокую смолопродуктивность по сравнению с приканальным. Разница составляет от 3,7% до 10,6% в пользу межканальных участков, что указывает на негативное влияние чрезмерного осушения вблизи каналов.

4. Коэффициент корреляции между выделением терпентина и температурой составил от -0,47 до -0,56, что подтверждает наличие

умеренной обратной связи: повышение температуры воздуха и поверхности почвы приводит к снижению интенсивности образования пасоки. На объектах с самыми высокими температурами ( $28,5\text{-}30^\circ\text{C}$ ) зафиксированы минимальные потеки.

5. В среднем по всем объектам наибольшее выделение терпентина отмечено на северо-восточной экспозиции (111,9 см), затем на юго-западной (107,6 см). Однако на разных объектах закономерности различаются: на контроле лидирует юго-запад (122,5 см), на ПП 3 – юго-восток (135,3 см – абсолютный максимум), а на ПП 4 и ПП 9 северные экспозиции превосходят южные. Следовательно, отбор деревьев для подсочки должен учитывать локальные условия каждого объекта.

6. Оптимальными параметрами для проведения подсочки являются сосняки на низинных и переходных торфяных залежах в межканальном положении с густотой 500-600 шт/га и полнотой 0,7-0,8. Верховые торфяные залежи, особенно в придорожной полосе, непригодны для промышленной подсочки. Подсочку рекомендуется проводить в периоды с умеренными температурами (не выше  $25\text{-}27^\circ\text{C}$ ).

#### **Библиографический список**

1. Дружинин Н.А., Дружинин Ф.Н., Пестовский А.С., Новоселов А.С. Прижизненное и побочное пользование осушаемых лесов Вологодской области / под общ. ред. А.С. Новоселова. – Вологда: ИЦ ВГМХА, 2011. – 192 с.
2. Третьяков С.В. Полевой лесотаксационный: справочник. – Архангельск: САФУ, 2016. – 245 с.
3. Новосёлов А.С. К методике установления связи между выделением терпентина при его добыче и развитостью ассимиляционного аппарата сосны на осушенных торфяных почвах // Стратегии устойчивого развития мировой науки: сб. науч. тр. 63-й Междунар. науч. конф. Евразийского Научного Объединения (Москва, май 2020 г.). – Ч. 7. – М.: ЕНО, 2020. – С. 566-571.

---

**TERPENE PRODUCTIVITY AS AN INDICATOR OF THE EFFECTIVENESS  
OF SILVICULTURAL MEASURES IN DRAINED PINE STANDS ON PEAT SOILS**

**E.A. Tsivileva**<sup>1</sup>, *Student*

**A.S. Novoselov**<sup>1</sup>, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

**O.S. Popov**<sup>2</sup>, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

<sup>1</sup>**Vologda State University**

<sup>2</sup>**Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin**

<sup>1</sup>**(Russia, Vologda)**

<sup>2</sup>**(Russia, Molochnoye)**

**Abstract.** *Presents the results of a comprehensive assessment of terpene exudation in pine stands subjected to experimental resin tapping on drained peat soils of different types in 2025 in the Sokolsky District of the Vologda Region. The influence of peat deposit type, tree position relative to drainage canals, stand density, temperature regime, and crown exposure on the resin productivity of Scots pine was determined. The most promising sites for resin tapping, as well as the conditions reducing pine resin yield, were identified. Recommendations for the selection of trees suitable for resin tapping in drained pine stands are substantiated.*

**Keywords:** *Scots pine; resin tapping; turpentine; peat soils; forest hydromelioration; Sokolsky District; phenotype.*