

## ДА ПЫТАННЯ АБ НАТУРАЛЬНЫМ АДНАЎЛЕННІ Ў ТРЭЦЫЙ ПЯЦІГОДЦЫ Ў ЛЯСАХ БССР

### Агульныя заўвагі

Натуральнае аднаўленне ва ўмовах вадаахоўнай зоны з'яўляецца значным дапаўненнем да штучнага лесааднаўлення і лесаразвядзення. У асаблівасці вялікую ролю адыгрывае натуральнае аднаўленне там, дзе ўзнаўленне быўшых парод адказвае перспектыўным патрабаванням развіцця соцыялістычнай гаспадаркі і дзе яму спрыяюць кліматычныя і глебавыя ўмовы.

Трэба падкрэсліць, што і пры натуральным аднаўленні неабходна дадаткова ўводзіць быstrarастучыя і тэхнічна каштоўныя пароды, якія могуць эфектыўна расці ў нашых умовах.

Вельмі важна адзначыць, што ўмовы лесавырастання ў БССР з'яўляюцца настолькі спрыяючымі для развіцця натуральнага лесааднаўлення такіх неабходных парод, як сасна, ёлка, дуб і інш., што тут забываць пра гэта нельга ні ў якім выпадку.

Асноўныя метэаралагічныя элементы, якія характарызуюць клімат БССР па даных праф. Кайгарадава, можна бачыць з табл. 1.

Табліца 1

Назва метстанцый	Метэаралагічныя элементы					
	Сярэдняя тэмперат. паветра за студзень	Сярэдняя тэмперат. паветра за ліпень	Сярэдняя тэмперат. паветра за год	Сярэдняя тэмперат. вегетац. перыяда	Працяг вегетац. перыяда	Сярэдняя сума ападкаў за год у мм
Новае-Каралёва . . .	—8,2	16,9	4,17	12,6	175	648
Барысаў . . . . .	—7,1	17,8	5,31	13,2	184	613
Магілёў . . . . .	—7,6	18,1	5,20	13,5	184	635
Васілевічы . . . . .	—6,7	18,8	6,17	13,8	196	641

Прымаючы пад увагу вышэйсказанае, неабходна, для паўнаты развіцця перспектыўнага плана маючых быць лесакультурных работ у трэцяй пяцігодцы БССР, разгледзець, хоць-бы вельмі каротка, пытанне аб магчымасці натуральнага аднаўлення і практычным яго выкарыстанні ў вадаахоўных лясах.

### Натуральнае аднаўленне сасновых лясоў

Сасновыя лясы, якія знаходзяцца ў веданні Беллесаховы, займаюць па эксплуатацыйнай зоне 56,4 проц. ад усіх насаджэнняў і па забароннай—58,9 проц. Размеркаванне сасновых лясоў на тэрыторыі БССР прыстасавана да пячаных і часткова супясчаных глеб, з рознай увільгатнёнасцю іх. Насаджэнні з перавагай сасны па банітэтах, па даных Беллесаховы на 1/1 1937 г., размяркоўваюцца так:

Табліца 2

П а р о д а	К л а с с ы б а н і т э т а				
	I—I-а	II	III	IV-V	Усяго
	У п р о ц а н т а х				
Сасна . . . . .	12,5	33,3	39,0	15,2	100

Як відаць з табліцы 2, пераважае III банітэт, які займае 39,0 проц., а потым на другім месцы стаіць II банітэт, які займае 33,3 проц.

Плоданашэнне сасны, па назіраннях Веляціцкай даследчай станцыі, адбываецца штогод з некаторым ваганнем колькасці выпадаемых сям'ян.

Так, напрыклад, у сасновым насаджэнні Веляціцкай дачы ва ўзросце 105 год, III банітэта, пры паўнаце 0,8, выпадала на га наступная колькасць сям'ян: 1927 г.—5,624 кг, 1928 г.—1,287 кг, 1929 г.—0,680 кг, 1930 г.—2,944 кг, 1931 г.—1,698 кг, 1932 г.—2,907 кг, 1933 г.—0,144 кг, 1934 г.—1,051 кг, 1935 г.—4,434 кг, 1936 г.—0,009 кг.

У сярэднім за 10 год (1927—1936 гг.) выпала 2,077 кг на га, з тэхнічнай усхожасцю 70,7—83,7 проц. Па месяцах ападаючыя сям'яны сасны размяркоўваюцца так: сакавік—0,0 проц., красавік—4,8 проц., май—62,2 проц., чэрвень—28,5 проц., ліпень—4,1 проц., жнівень—0,3 проц., верасень—0,1 проц.

Проф. А. В. Тюрин, на падставе аналізу плоданашэння сасновых насаджэнняў II банітэта Бранскага масіва за 12 год, таксама ўказвае на бесперапыннасць у плоданашэнні сасны.

Такім чынам, з боку плоданашэння няма перашкод для атрымання натуральнага аднаўлення ў даволі кароткі перыяд (2—3 гады).

Натуральнае аднаўленне сасны ў залежнасці ад тыпаў лесу адбываецца па-рознаму.

У асаблівасці добра ідзе натуральнае аднаўленне ў верасавабруснічных барах III банітэта. Згодна нашых даследванняў, праведзеных у Бабруйскім і Барысаўскім лесгасах БССР (1932 г.), у гэтым тыпе пад лагагам лесу розных паўнот налічваецца ў сярэднім 70—100 тыс. сасновага самасеву. Самай спрыяючай паўнотой дрэвастою, дзе лепш адбываецца аднаўленне сасны, аказалася паўната 0,3—0,4.

Пры даследваннях участкава-канцэнтраваных вырубак з пад верасавабруснічнага бору было ўстаноўлена, што натуральнае аднаўленне сасны на іх, пры беглым апальванні глебы, 1—2-гадовым с-г. карыстаннем і пакіданні 40—50 семеннікоў, таксама ідзе добра. Тут перыяды аднаўлення зніжаюцца да 3—4 год са стратай на прыросце ўсяго толькі да 1—2 год.

Там, дзе ў часе рубкі быў захаван падрост сасны, які знаходзіўся пад лагагам дрэвастою, быў нават выйгрыш у прыросце да 4 год.

Сярэднія перыяды аднаўлення і страты на прыросце ў гадах на вырубках з беглым пажарам і 1—2-гадовым с-г. карыстаннем паказаны ў табліцы 3<sup>1</sup>.

Табліца 3

Колькасць пакінутых семеннікоў	Плошчы рубак з беглым апальваннем глебы, але без с-г. карыстання		Плошчы рубак з беглым апальваннем глебы і 1—2 г. с-г. карыстаннем	
	Перыяд аднаўлення	Страта на прыросце	Перыяд аднаўлення	Страта на прыросце
8—10	не законч.	не законч.	—	—
11—15	не законч.—13	не законч.—6	—	—
16—20	—	—	8	4
21—25	7	5	7	3
31—35	6	4	7	3
36—40	4	2	4	2
41—45	4	2	4	1
51—55	—	—	3	1
56—60	4	2	—	—

У вага. За сканчэнне перыяда аднаўлення прымалася паяўленне 10000 шт. на га 1, 2, 3-гадавога здоровага сасновага самасеву. Перыяд аднаўлення вызначаўся лікам год ад часу апошняга беглага пажару або с-г. карыстання да сканчэння аднаўлення.

Страта на прыросце ў гадах знаходзілася як розніца паміж перыядам аднаўлення і сярэднім узростам падроста к часу сканчэння перыяда аднаўлення.

Можна з дастатковай смеласцю сказаць, што верасавабруснічныя бары на 80 проц. ад усіх вырабаемых плошчаў магчыма ў кароткі тэрмін аднаўляць натуральным шляхам.

<sup>1</sup> І. Д. Юркевіч—„Натуральнае аднаўленне на канцэнтраваных рубках у барах верашчатніках БССР“. ДВБ, Менск—1934.

Такое становішча тым больш дапусціма, што гэты тып пакрывае бедныя сухаватыя пясчаныя глебы, на якіх увядзенне быstrarастучых парод пакуль што не будзе мець шырокага распаўсюджання.

Нядрэнна аднаўляецца натуральным шляхам бор верасава-імшысты II банітэта. Праўда, тут колькасць падросту, у параўнанні з вышэйуказаным тыпам, некалькі памяншаецца, але яго і тут бывае на вырубках каля 15—20 тыс. на га, г. зн. дастатковая колькасць для ўзнаўлення дрэвастой.

Цяжэй ідзе натуральнае аднаўленне з прычыны вельмі бэтрага зарастання вырубак злакамі і мяккалісценымі пародамі ў барах чарнічных і зялёнамохавых I—II банітэта. Аднак, у апошнім тыпе бывае іншы раз і нядрэннае аднаўленне. Згодна сабраных матэрыялаў, у Быхаўскім лесгасе (1934 г.) вырубкі 1929—1930 года ў тыпе імшыстага бору мелі на га 10,2—12,9 тыс. сасновага падросту.

У саснях даўгамошнікавых III банітэта натуральнаму аднаўленню перашкаджае суцэльны махавы кавёр, але пры разрыхленні глебы і стварэнні станойчага мікрарэльефа натуральнага аднаўлення можна дабіцца.

Вельмі дрэнна аднаўляюцца сасной вырубкі ў барах-кіслічніках (I бан.), барах дубняковых, барах арэшнікавых і барах ліпняковых (I бан.). Пакідаць семеннікі ў гэтых тыпах не рэкамендуецца, тут неабходны культуры. З прычыны таго, што глеба ў апошніх трох тыпах адносна багатая, свежая, неабходна ў гэтых умовах выпрабаваць і развядзенне быstrarастучых парод (ліственіца, топалі і інш.).

У сухіх барах (барах-беламошніках) аднаўленне сасны таксама ідзе дрэнна. Тут неабходны культуры сасны шляхам пасадкі.

Субары I банітэта, з прычыны зацэненасці глебы яловым ярусам і падлескам, маюць над полагам толькі адзінкавыя ўсходы сасны, а ў вокнах багаты падрост ёлкі.

Вырубкі вельмі хутка зарастаюць пустазеллем. Тут неабходны, у большасці, культуры з увядзеннем быstrarастучых парод, асабліва ліственіцы сібірскай з яловым ярусам, для выкарыстання высокай прадукцыйнасці глебы.

У субарах імшыстых II банітэта натуральнае аднаўленне пры пакіданні семеннікаў і рыхленні глебы хоць праходзіць і цяжка, але ўпаўне магчыма.

Такім чынам пасля беглага прагляду стану натуральнага аднаўлення ў сасновых лясах, мы лічым, што на працягу трэцяй пяцігодкі магчыма, пры актыўным падсабленні, аднаўляць сасновыя дрэвастой натуральным шляхам і пры суцэльных рубках.

Вядома, гэтае натуральнае аднаўленне ў кожным канкрэтным плане лесгаса неабходна праектаваць у першую чаргу ў тыпах лесу лёгка-аднаўляемых, аб якіх мы гаварылі вышэй.

Для хуткага абсемяннення вырубак натуральным шляхам рэкамендуецца ва ўмовах БССР пакідаць наступную колькасць семеннікоў.

Табліца 4

Тыпы лесу	Банітэт	Колькасць неабходных семеннікоў на га		
		Пры рубцы пад інтэнсіўна-сямянны год	Пры рубцы не пад семянны год і пры адсутнасці падполагам падросці	На плошчах, дзе знаходзіцца каля 5 тыс. сасновага падросці на га
Бары (імшыстыя, чарнічныя, бруснічныя, верасав. і інш.) . . .	II—III	30—40	40—50	20—25

Прыведзеныя „нормы“ пакідання семеннікоў устаноўлены на падставе аналізу ўплыву колькасці семеннікоў на натуральнае аднаўленне, іх магутнасці крон і плоданашэння.

На паласе вырубкі, размешчанай каля плоданосячых сцен лесу шырынёю ў 20 м, семеннікоў пакідаць не патрэбна, на паласе 20—50 м рэкамендуецца пакідаць палавінную „норму“, указаную ў табліцы 4.

Калі пад полагам дрэвастою, які прызначаецца для рубкі, знаходзіцца добранадзейны падросць сасны, то пры ўмове яго захавання пакіданне семеннікоў неабходна прыстасоўваць там, дзе падросці мала, або дзе ён зусім адсутнічае, памяншаючы адпаведным чынам і „норму“ семеннікоў.

Семеннікі павінны выбірацца з зусім здаровых дрэў з правільнымі стваламі і развітымі кронамі.

Ачыстка вырубак праводзіцца шляхам складвання парубачных астаткаў у кучы і іх спальвання па ходу лесазагатавак.

Кучы павінны быць прыстасаваны да месца адсутнасці падросці. Для гэтага месца, дзе адбываецца добрае аднаўленне падполагам, неабходна памячаць перад рубкай да выпадзення снегу, адзначаючы іх устойлівымі вехамі.

Рубку лесу, калі дазваляюць лесазагатоўчыя планы, на ўчастках, дзе ёсць многа падросці сасны, неабходна праводзіць у снежны зімовы перыяд, з мэтай захавання падросці.

У барах імшыстых, чарнічных і доўгамошных, дзе аднаўленне сасны нязначнае або адсутнічае, неабходна, у мэтах падсаблення натуральнаму аднаўленню, пад багата семянны год знімаць мохавы пакроў і разрыхляць глебу. Прычым як ачыстка, так і рыхленне павінны быць скончаны да пачатку масавага ападу сасновых сям'ян, г. зн. да 15 красавіка і, у крайнім выпадку, не пазней 1 мая.

## Натуральнае аднаўленне ў яловых лясах

Яловыя дрэвастоі, у параўнанні з сасновымі, займаюць другое месца ў лясах БССР (па эксплуатацыйнай зоне 13,2 проц. і па забароннай—15,4 проц.). Размешчаны яловыя лясы ў паўночнай і сярэдняй частцы БССР. У паўднёвай частцы БССР, за выключэннем некаторых астраўных месцазнаходжанняў, ёлка адсутнічае.

Яловыя насаджэнні пакрываюць супясчаныя (падасланыя суглінкам) і сугліністыя з рознай ападзоленасцю і увільгатнёнасцю глебы. Яловыя дрэвастоі, па даных Беллесаховы на 1/1 1937 г., займаюць: I—I-а бан.—47,8 проц., II бан.—41,6 проц., III бан.—9,0 проц. і IV бан.—1,6 проц.

Плоданаўненне яловых насаджэнняў I бан. пры саставе дрэвастою 8Е Ікл. Іас і паўнаце 0,5 па даных Горацкай даследчай станцыі (у кг на га) наступнае:

1926 г.—22,4 кг; 1927 г.—0,3 кг; 1928 г.—2,7 кг; 1929 г.—13,6 кг; 1930 г.—0,1 кг; 1931 г.—0; 1932 г.—21,4 кг; 1933 г.—0,09 кг.

Такім чынам, сямейныя гады ёлкі паўтараюцца праз два гады на трэці. Размеркаванне выпадаючых яловых сям'ян па месяцах паказвае табліца 5.

Табліца 5

Перыяд назіранняў	Месяцы выпадзення сям'ян							
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Усяго
	Колькасць выпадаемых сям'ян на кв. м. у шт. і ў %/о							
Сярэднія даныя за 8 год (1926—1933)	1,6 1,1%	23,1 15,5%	91,6 61,4%	25,4 17,0%	6,2 4,2%	0,6 0,4%	0,6 0,4%	149,1 100%

Табліца 5 паказвае, што максімум выпадзення сям'ян бывае ў маі месяцы (61,4 проц.); гэта неабходна прыняць пад увагу пры правядзенні падрыхтоўкі глебы ў мэтах падсаблення натуральнаму ўзнаўленню.

Пад полагам насаджэнняў ельніка імшыстага I—II бан. і ельніка кіслічніка I бан. натуральнае аднаўленне праходзіць добра.

Па даных, сабраных інж.-лесаводам Усціновічам у Дрыбінскай дачы (1934 г.), у асобных выпадках колькасць яловага падросу даходзіла да 423,3 тыс. на га.

У яловым дрэвастоі 90—100 год ельніка-кіслічніка ў сярэднім, у залежнасці ад паўнот, мелася на га наступная колькасць падросу ёлкі.

Табліца 6

Паўноты	Колькасць яловага падросу на га ў тыс.	%%	У ва га
0,7	31,5	100,0	Яловы падрос узяты толькі здаровы, даследваны ў 1934 г.
0,6	12,8	40,6	
0,4	0,8	2,5	
0,2	0,5	1,6	

Разрэджанне палага, калі яго праводзіцца не пад сямейны год, прыводзіць яшчэ да абсемянення к задзярненню глебы і, як відаць з вышэйпрыведзеных даных, да дрэннага аднаўлення ёлкі.

На вырубках (1924—31 г.г.) ельніка імшыстага і ельніка кіслічнага ў Дрыбінскай дачы налічвалася 1,8—6,0 тыс. яловага падросту на га.

Яловы падрост пасля зняцця дрэвавага палягу пашкодзтваецца ад вясенніх замаразкаў. Неаднаразова прыходзілася назіраць (1931—1933 г. і 1934 г.) даволі моцнае пашкоджанне маладых пабегаў ёлачак познімі вясеннімі замарозкамі ў Горацкай і Жорнаўскай дачах.

Аднаўленне пад палагам ельніка-чарнічніка без падсаблення ідзе не заўсёды здавальняюча.

Па даных, сабраных Г. Г. Круглікавым у Горацкай дачы (кв. 44), у 1934 г. налічвалася на га: ёлкі 3,3 тыс., асіны—5,4 тыс., бярозы—0,8 тыс.

Натуральнае аднаўленне ў ельніках-доўгамошніках з прычыны моцнага развіцця мохавай падушкі праходзіць дрэнна.

Вырубкі з-пад гэтых тыпаў лесу вельмі хутка задзерняваюць, забалочваюцца, даюць пасяленне ў першую чаргу мяккалісцяных парод, пад якімі ў далейшым, праз 5—10 год паступова пасяляецца ёлка, прыстасоўваючыся галоўным чынам да мікраўзвышшаў.

У складаных ельніках (ельнік дубняковы, ельнік арэшнікавы, ельнік ліпяковы) з прычыны гушчыні палага і падлеску, натуральнае аднаўленне праходзіць даволі цяжка, але пры правядзенні падсаблення (рыхленне глебы і асвятленне) можна атрымаць яго у дастатковай колькасці.

У складаных ельніках Горацкай дачы (кв. 22) пры саставе дрэвастою 5Е 2Кл 1Яс 1Д 1Ас, паўнаце 0,6 і ўзросце 100—110 год, мелася падросту на га (таб. 7).

Таблица 7

П а р о д ы	Колькасць падросту на га ў тыс.	У %%	У в а г а
Ёлка . . . . .	7,3	22,2	Сярэдні ўзрост 4 гады Сярэдняя вышыня 61 см
Клён . . . . .	4,0	12,2	
Ясень . . . . .	21,3	65,0	
Дуб . . . . .	0,2	0,6	
Усяго . . . . .	32,8	100,0	

На вырубцы 1928 г. той-жа дачы і тыпу (кв. 28) шырынёю ў 50 м з прылягаючымі з абодвух бакоў спелымі сценамі яловага лесу, натуральнага падросту па ўліку ў 1934 г. аказалася:

ёлкі—1,5 тыс. (2,9 проц.), асіны—8,5 тыс. (16,4 проц.), бярозы—0,8 тыс. (1,5 проц.), дуба—0,3 тыс. (0,6 проц.), клёну 37,8 тыс. (72,7 проц.), ясеня 3,1 тыс. (5,9 проц.).

На вырубках складаных ельнікаў неабходна смялей уводзіць дуб, які калісьці там быў прадстаўлен больш шырока. Апрача таго, на месцах павышаных з дастаткова свежымі глебамі можна ўводзіць і ліственіцу сібірскую, з прымессю ясеня, выкарыстоўваючы для гэтай мэты і натуральны падрост апошняга.

На падставе рэкагнасыровачнага абследвання натуральнага аднаўлення ў яловых лясах мы прышлі да вываду, што ў многіх выпадках, для атрымання належнай колькасці лесаводственапрыгоднага падросту, неабходна актыўнае ўмяшанне чалавека, неабходна падсабленне, а іменна: рыхленне глебы пад палагам лесу пад семянныя гады.

Дослед, праведзены ў Горацкай дачы ў 1931—1932 г.<sup>1</sup> Круглікавым, паспяхова паказаў станоўчае дзеянне рыхлення глебы пад палагам дрэвастоя пад семянны год, што можна бачыць з табліцы 8.

Табліца 8

Колькасць паявіўшагася падросту ёлкі	Час рыхлення глебы		Без рыхлення
	Восень 1931 г. (4/XI)	Вясна 1932 г. (2/VI)	
На 1 кв. м . . . . .	15,6	1,3	—
У %/о   . . . . .	100	8,3	—

Такім чынам, пры асеннім рыхленні глебы паявілася на 1 кв м 15,6 усходаў ёлкі, пры веснавым—1,3 усхода, а на пляцоўках без рыхлення ўсходаў зусім не аказалася. Веснавое рыхленне дало адмоўныя вынікі таму, што рыхленне праводзілася пасля ападу сям'ян, якія з падсцілкай зграліся на бок.

Пры даследваннях як нашых, так і іншых аўтараў (Обнаўленскі і інш.) заўважана, што ёлка ў вільготных і сырых тыпах лесу размяшчаецца ў большасці выпадкаў на мікраўзвышшах. Для таго, каб выкарыстаць гэтую законамернасць рассялення ёлкі, неабходна пры апрацоўцы глебы стварыць станоўчы мікра-рэльеф.

На ўчастках з падростам, прызначаным для натуральнага аднаўлення, рубку лесу, калі дазваляюць эксплуатацыйныя планы, неабходна праводзіць у зімовы свежны перыяд, з мэтай найменшага пашкоджання яловага падросту.

Каб захаваць яловы падрост на вырубках ад замаразкаў, неабходна ў часе рубкі ўсямерна захоўваць падрост усіх парод,

<sup>1</sup> Юркевіч, Міран, Круглікаў і Лубяка „Плоданаўненне і натуральнае аднаўленне хвойных дрэвастояў БССР“. Менск—1935, ДВБ.

у тым ліку і мяккалісцяных, а таксама падлесак, які да рубкі лесу, перад правядзеннем падсаблення, неабходна „амаладзіць“. Гэты падрост і падлесак на першы час павінны стварыць ахову для яловага падросту; у далейшым-жа, у мэтах асвятлення ёлкі, яго трэба паступова вырабаць.

Неабходна падкрэсліць, што асінавы падрост (хоць-бы вегетацыйнага паходжання) можа дапамагчы нам выхоўваць ёлку, ахоўваючы яе ад замаразкаў і іншых уплываў, а таксама часткова аставацца ў саставе маладнякоў для атрымання мешаных насаджэнняў.

Ачыстка лесасек рэкамендуецца пераважна агнявая. Кучы талля неабходна складваць там, дзе няма падросту (балоціны, западзіны, нізіны, лесавозныя тралёвачныя дарогі, прасекі і т. п.).

Пасля рубкі дрэвастой і ачысткі лесасек, участкі з натуральным аднаўленнем неабходна агледзець і, у месцах адсутнасці або адпаду ёлкі, зрабіць папаўненне ёлкі шляхам пасадкі.

### Натуральнае аднаўленне ў дубовых лясах

Цвёрдалісцяныя дрэвастой з пераважаннем дубу распаўсюджаны ў сярэдне-паўднёвай і паўднёвай частках БССР.

Сярэдне-паўднёвая частка прадстаўлена дубова-ялова-грабавымі дрэвастоямі, якія праф. Г. Н. Высоцкі называе „грудамі“. Паўднёвая частка БССР прадстаўлена дубова-грабавымі дрэвастоямі.

Дрэвастой з перавагай дуба займаюць супясчаныя, падасланыя марэнным суглінкам, і сугліністыя глебы з розным увільгатненнем.

На паніжаных месцах, якія набліжаюцца да ольсаў, з прысутнасцю ў глебе кальцыя або блізкіх шчолачных вод, да дуба прымешваецца ясьень.

Поймавыя дубравы займаюць глебы рознага механічнага саставу (ад пяскоў да гліны) і размешчаны ў поймах некаторых нашых рэк (Прыпяць і інш.).

Дрэвастой з пераважаннем дуба, якія знаходзяцца ў веданні Белесаховы, займаюць па лесаэксплаатацыйнай зоне—5,9 проц., па забароннай—4,4 проц. ад пакрытай лесам плошчы.

Па класах банітэтаў цвёрдалісцяныя дрэвастой размяркоўваюцца згодна даных Белесаховы на 1/1—37 г. так:

Табліца 9

Пароды	Класы банітэтаў				Усяго
	I—I-a	II	III	IV—V	
	Размеркаванне ў %%				
Дуб . . . . .	17,6	49,1	29,8	3,5	100

Па дубу, ясеню і клёну пераважае II банітэт, а па грабу— III банітэт. Як відаць, умовы росту для гэтых парод даволі спрыяючыя.

Плоданашінне дубовых насаджэнняў вывучаецца на Жорнаўскай лясной даследчай станцыі БелНДІЛГ з 1924 года. На падставе даных станцыі ўстаноўлена, што ўраджайнасць плоданашіння дуба чаргуецца праз 2—4 гады, хоць агульная законамернасць перыядаў плоданашіння яшчэ не выяўлена. Так, напрыклад, калі плоданашінне дуба выразіць у шасцібальнай сістэме, то ход яго па гадах будзе наступны:

Табліца 10

Гады назіранняў	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Адзнака ў балах	5	4	0	1	4	5	0	1	1	2	3

Сярэдні ўраджай за 11 год—2,4 балы.

Семянная прадукцыйнасць дуба ва ўмовах БССР часта парушаецца цэлым радам знешніх фактараў. Заўважана, што ў некаторыя гады дубовыя дрэвы мелі высокі бал цвіцення, але ў далейшым не давалі высокага ўраджаю.

Гэта тлумачыцца тым, што кветкі пашкоджаюцца вясеннімі замарозкамі, а завязі фіта-энтамалагічнымі шкоднікамі.

Колькасць ападаемых жалудоў на 1 кв. м і на га пад кронамі дубовых дрэў (II банітэта, паўната—0,6) Жорнаўскай дачы ілюструе табліца 11.

Табліца 11

Гады ўліку жалудоў	Ураджай жалудоў	
	На 1 кв м у шт.	На 1 га ў тыс.шт.
1926 . . . . .	0	0
1927 . . . . .	0,3	3
1928 . . . . .	70	700
1929 . . . . .	103,6	1036
1930 . . . . .	0	0
1931 . . . . .	9,6	96
1932 . . . . .	6,1	61
1933 . . . . .	12,8	128
Сярэдняе . . . . .	25,3	253

За прычыны таго, што гэтыя даныя атрыманы на падставе ўліку жалудоў на пляцоўках пад кронамі дубоў, яны для дрэ-

вастояў, дзе дуб знаходзіцца ў прымесі, безумоўна, пераўвядлічаны, іх неабходна ў кожным асобным выпадку карэктаваць на працент плошчаў праекцый крон плоданосячых дубоў.

Натуральнае аднаўленне пад полагам дрэвастояў пры паўнаце 0,7—0,8 і наяўнасці ў саставе дубовага дрэвастоя 30—50 плоданосячых дрэў дуба, пры адсутнасці або пры слабай пасьбе жы-вёлы, здвальняючае.

Сказанае пацвярджае табліца 12, у якой прыведзены сярэднія даныя натуральнага аднаўлення пад полагам цвёрдалісцяных дрэвастояў, сабраныя ў Рэчыцкім, Буда-Кашалеўскім і Каліна-кавіцкім лесгасах БССР.

Табліца 12

Дрэвастой	Драўляныя пароды								Усяго
	Дуб	Ясень	Клён	Граб	Ліпа	Бе- раст	Ас., бяр., ал.	Ёлка	
	Колькасць падросту на га ў тыс.								
Дубова-ялова-гра- бавы . . . . .	14,7	0,2	72,9	53,6	3,5	0,2	1,6	5,6	152,3
Дубова-грабавы .	15,2	2,5	32,7	138,5	4,3	0,3	6,4	—	199,9
Дубова-ясянёвы .	9,2	54,8	17,7	18,1	1,0	5,2	1,1	—	107,1
	13,0	19,2	41,1	70,1	2,9	1,9	3,0	1,9	153,1

На натуральнае аднаўленне пад полагам лесу вялікі ўплыў аказвае структура полага.

Наяўнасць у саставе полага значнай колькасці ёлкі або гус-тога грабавага яруса стварае адмоўны ўплыў на аднаўленне.

У Жорнаўскай дачы было знойдзена: пры ўдзеле ў саставе дубовага дрэвастоя 2Е—334,7 тыс. падросту ўсіх парод, з пры-сутнасцю 6Е—71,9 тыс., а пры ўдзеле ў першым ярусе 4Е і ў другім—5Е налічвалася ўсяго толькі 38,9 тыс. падросту. Самай спрыячай паўнатай дрэвастоя для натуральнага аднаўлення ака-залася паўната 0,6—0,7.

У Буда-Кашалеўскай дачы было ўстаноўлена, што амаль увесь падрост дуба размяшчаецца пад праекцыямі дубовых дрэў, пры адсутнасці грабавых перакрыццяў (100 проц.); пад праекцыямі крон дуба з 1 грабавым ярусам дубовага падросту было значна менш (37,4 проц.), а пад праекцыямі крон з двайным грабавым ярусам і адсутнасцю бакавога асвятлення, падросту амаль не было.

Гэтыя даныя неабходна прыняць пад увагу пры правядзенні разрэджвання полага.

У грудях і грабавых дубровах: чарнічных, кіслічных, сныцевых падрост дуба размяшчаецца, галоўным чынам, на роўных месцах.

У грудях з ясенем і дубняках грабава-ясянёвых падрост амаль усіх парод пасяляецца, галоўным чынам, на злёгку павы-шаных месцах.

Гэта можна бачыць з табліцы 14, дзе паказаны асноўныя даныя, сабраныя ў 1935 годзе ў Васілевіцкай дачы<sup>1</sup>.

Табліца 14

Месца размяшчэння падросту па мікрарэльефу	Колькасць падросту ў %%%				
	Дуб	Ясень	Клён	Граб	Усіх парод
Павышанае месца . . . . .	19,8	20,8	31,2	38,9	24,4
Злёгка павышанае . . . . .	48,2	52,1	58,7	56,3	52,0
Злёгка паніжанае . . . . .	23,8	19,6	7,6	3,8	17,4
Паніжанае месца . . . . .	8,2	7,5	2,5	1,0	6,2
Усяго . . . . .	100	100	100	100	100

Такім чынам, для таго, каб стварыць спрыяючыя ўмовы для пасялення дубовага падросту, неабходна рыхленне глебы пад палагам у тыпах з паніжаным рэльефам і збыткоўным ўвільгатненнем праводзіць так, каб стварыць злёгка павышанае мікраўзвышшы.

Калі мы бачылі добрае аднаўленне дуба пад палагам, то на вырубках як вузкалесасечных, так і ўчастковых яно незадавальняючае нават пры быўшым значным удзеле дуба ў дрэвастоі дачы рубкі. Не лепш абстаіць справа з аднаўленнем дуба на вырубках і з пакінутымі дубовымі семеннікамі.

Праўда, ёсць асобныя вырубкі з-пад дуба і з добрым аднаўленнем, дзе налічваецца 5—10 тыс. на га здоровага дубовага падросту. Але большасць вырубак з прычыны адсутнасці агараджэнняў і наяўнасці значнай пасьбы жывёлы, адсутнасці падсаблення, няправільнай рубкі лесу, распрацоўкі і вывазкі матэрыялаў, няправільнай агнявой ачысткі месц рубак, змяніўшыхся мікракліматычных умоў і цэлага раду іншых прычын, мае незадавальняючае аднаўленне дуба.

Прыкладам характарыстыкі натуральнага аднаўлення на вырубках з-пад дуба можа з'явіцца табліца 15 (згодна даследвання 1934 г. у паўднёвай частцы БССР).

Табліца 15

Састаў дрэвастою да рубкі	Паўнагі	Год рубкі	Колькасць падросту на га ў тыс. шт.									
			Дуб		Ясень	Граб	Клён	Бярас	Асіна	Бяроза	Альха	
			Кольк.	% пашкоджання								
9Д 1Ас адз. Яс Кл . . . . .	0,5	1931	1,3	46	0,3	27,3	0,2	0,5	1,8	3,7	0,8	
9Гр 1Кл адз. Яс . . . . .	0,3											
8Д 1Яс 1Ас адз. Кл . . . . .	0,4	1932	2,2	77	0,7	129,2	4,3	0,3	4,0	—	—	
5Гр 3Ал 1Кл 1Б . . . . .	0,8											
6Д 4Гр адз. Ал Яс Кл . . . . .	0,8	1931	1,4	100	—	15,0	0,8	3,7	—	4,2	—	
3Д 3Яс 3Ал 1Гр . . . . .	0,6											

<sup>1</sup> І. Д. Юркевіч і С. К. Ляховіч—Уплыў мікрарэльефа на натуральнае аднаўленне цвёрдалісцевых парод (1937).

З усіх парод з самым устойлівым падростам, які ўдзельнічае ў даволі вялікай колькасці і на вырубках, з'яўляецца граб. Такія плошчы вельмі прыгодны для пасадкі дуба, бо граб, які тут знаходзіцца, будзе ствараць для пасаджанага дуба належную ахову ад замаразкаў і іншых уплываў.

Пасля кароткага аналіза стану натуральнага аднаўлення дуба мы бачым, што без падсаблення і захавання дубовага падросту, які знаходзіцца пад полагам, дубовыя вырубкі аднаўляюцца дрэнна. Не глядзячы на цяжкасці атрымання натуральнага аднаўлення дуба, усё-ж, па нашых падліках, яго ўпаўне магчыма мець у лясах БССР.

На значных плошчах неабходна рабіць папаўненне і культуры дуба, выкарыстоўваючы падгонныя пароды, якія ёсць у наяўнасці.

У мэтах атрымання натуральнага аднаўлення дуба трэба выконваць наступныя мерапрыемствы:

Адводзіць плошчы ў рубку не пазней, чым за 5 год да яе. З гэтага-ж часу зрабіць разрэджванне палага да паўнаты 0,6—0,7 за кошт выбаркі ёлкі, граба, клёна і іншых парод, размешчаных пад полагам дубовых дрэў, а таксама пablізу апошніх.

Гэтыя мерапрыемствы неабходна рабіць за 5 год да рубкі з тым разликам, каб захаціць хоць-бы адзін семяны год дуба, бо апошні ва ўмовах БССР плоданосіць праз 2—4 гады. Там, дзе будзе арганізавана лесааднаўленне, патрэбна плошчы абгарадзіць, не дапускаючы пасьбы жывёлы.

У „грудзе“ з ясенем і дубняках грабава-ясеневых трэба пад семяны год ствараць пры апрацоўцы глебы мікраўзвышша.

Рубкі лесу, як правіла, рабіць у адзін прыём, без пакідання недарубаў. Не дапускаць распрацоўкі цэсаных матэрыялаў пablізу дубовых пнёў, г. зн. там, дзе размешчана найбольшая колькасць дубовага падросту. Ачыстку на ўсіх вырубках трэба рабіць камбінаваным шляхам (складванне ў кучы і частковае спальванне).

Месцы для складвання куч павінны быць намечаны яшчэ да рубкі (увосень), прыстасаваны да ачагоў адсутнасці падросту, у першую чаргу дуба, і адзначаны ўстойлівымі вехамі.

### ЗАКЛЮЧЭННЕ

Такім чынам, разгледзеўшы стан натуральнага аднаўлення ў лясах БССР, мы прыходзім да вываду, што магчымасці для гэтага спосабу аднаўлення ёсць вялікія.

Вышэйпрыведзеныя паказчыкі натуральнай аднаўляемасці, безумоўна, не з'яўляюцца мяжой. Пры неабходнасці, іх, ва ўмовах эксплуатацыйнай часткі вадаахоўных лясоў БССР, можна значна павялічыць за кошт узмацнення мерапрыемстваў па падсабленню.

Неабходна гэтыя магчымасці выкарыстаць і такім чынам зберагчы значныя сродкі для закультывіравання неаблесеных лясных плошчаў, для ўвядзення быstrarастучых і каштоўных

парод і інших важнейших патрэб соцыялістычнага будаўніцтва. Вядома, няправільна думаць, што ўсё натуральнае аднаўленне будзе ісці самацёкам, бо на яго таксама патрэбны затраты ў мэ-тах падсаблення і папаўнення, але гэтыя затраты, безумоўна, павінны быць ніжэй кошту культур. Арыентыровачна гэтыя за-траты можна вызначыць у 20—30 руб. на га, хоць у асобных выпадках яны будуць вагацца вельмі рэзка.

Да гэтага часу работа па падсабленню натуральнаму аднаў-ленню (рыхленне глебы і інш.) праводзілася ў большасці ўруч-ную, але гэтую работу неабходна механізаваць і разгарнуць на аснове стаханаўскіх метадаў.