

# ЛЪСНОЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗД. ЛЪСНОГО ОБЩЕСТВА ВЪ ПЕТРОГРАДЪ

63(05)

Л-50

жк 16111

Вып. 3—4.

XLVI-й годъ изданія.

1916 годъ

*При этомъ выпускѣ прилагается окончаніе бесплатнаго приложения къ „Лѣсному Журналу“: „Матеріалы по изученію русскаго лѣса“, вып. 3-й, стр. 113—192.*

## VII. Вліяніе добротности почвы на величину и количество желудей въ Хрѣновскомъ лѣсничествѣ.

„Вѣдь характернѣйшую особенность лѣсоводственнаго ученія составляетъ именно отсутствіе какихъ либо общихъ правилъ и необходимость въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ сообразовываться съ мѣстными условіями“. *Гейеръ.*

Въ 1914 году былъ довольно обильный урожай желудей въ Хрѣновскомъ лѣсничествѣ, Вор. губ. Осенью, въ сильный вѣтеръ, паденіе желудей создавало полную иллюзію выпаденія крупнаго града. Главное опаденіе желудей происходило между 5—10 сентября. Мѣстами приходилось иногда наблюдать даже двойной слой желудей на землѣ. Это обиліе желудей невольно заставляло признать урожай этого года за полный, но мѣстные лѣсники говорили, что „въ иные годы еще больше бываетъ“, почему я и отнесу урожай 1914 года къ среднему, или вѣрнѣе сказать, къ выше среднему \*).

---

\*) Чтобы приблизительно судить объ урожайныхъ годахъ дуба, могу привести данныя о сборѣ желудей въ разные года. Въ 1907 г. желудей не собирали; въ 1908—желудей не собирали; 1909—собрано 1739 $\frac{1}{2}$  четв.; въ 1910—собрано 963 четв.; въ 1911 г.—собрано 112 четв.; въ 1912 г. желудей не собирали, въ 1913 г. желудей не собирали; въ 1914 г. собрано 380 $\frac{1}{4}$  четв.; въ 1915 г.—собрано 160 четв. Долженъ замѣтить, что я далеко отъ мысли, чтобы по этимъ даннымъ устанавливать сѣменные годы, а привожу ихъ лишь для извѣстной поддержки. Вообще количество собираемыхъ желудей зависитъ отъ распоряженія лѣсничаго.

Зная почвенныя условія этого лѣсничества и присмотрѣвшись къ желудямъ, пришлось убѣдиться, что величина и количество ихъ находятся въ тѣсной зависимости отъ почвы. Чтобы не быть голословнымъ я заложилъ среди насажденія нѣсколько пробныхъ площадокъ на почвахъ различной добротности. Сперва предполагалось вести еженедѣльные наблюденія, но за недостаткомъ времени пришлось эту мысль оставить.

Учетъ желудей на пробныхъ площадяхъ былъ произведенъ всего два раза: 27 августа и 18 октября. Вотъ съ этими скромными давными я и хотѣлъ бы подѣлиться.

Для отвода пробныхъ площадей были намѣчены мѣста, наиболѣе типичныя и интересныя для переходной полосы. Первая пробная площадь была выбрана въ 103 кв. на черноземовидныхъ супесяхъ, глубиною до 1 арш.; дальше идетъ сѣрая супесь съ суглинистыми прослойками. Вторая пробная площадь была заложена въ 46 кв., тоже на черноземовидныхъ супесяхъ, но мощностью лишь въ  $\frac{3}{4}$  арш. Третья пробная площадь была взята въ 102 кв., гдѣ черноземовидная супесь достигаетъ 4 верш. Послѣдняя пробная площадь заложена на супесчаномъ бугрѣ въ 102 кв. съ весьма незначительнымъ гумусовымъ слоемъ (1— $1\frac{1}{7}$  верш.), гдѣ растущій дубъ можетъ быть смѣло приравненъ къ дубу на солонцахъ. Величина пробныхъ площадей находилась въ зависимости отъ общаго полога изслѣдуемыхъ деревьевъ, т. е., если назначилась извѣстная группа деревьевъ для изслѣдованія, то величина пробной площади равнялась ихъ площади полога.

Послѣ того, какъ всѣ желуди предварительно были собраны, площадки тщательно осмотрѣны, было приступлено къ ихъ изслѣдованію. Полученные желуди, съ каждой площадки, сортировались по длинѣ въ 1,  $1\frac{1}{2}$ , 2,  $2\frac{1}{2}$  и 3 сантиметра. Желудей длиною больше 3 сант. было весьма незначительное количество, почему я ихъ особо и не выдѣлялъ, а отнесъ ихъ къ группѣ въ 3 сант. Затѣмъ всѣ 15,470 желудей были взвѣзаны и отнесены въ одну изъ нижеслѣдующихъ группъ:

I группа—черные желуди; сюда были причислены желуди, имѣющіе совершенно черный цвѣтъ (поврежд. *Sclerotinia pseudotuberosa* Rehm.);

II группа—сюда были отнесены желуди съ личинкою плодожила желудевого (90—95%) и желуди, имѣющіе какіе нибудь черныя пятна на сѣмядоляхъ (5—10%);

III группа—желуди съ отставшею кожурою;

IV группа—желуди съ толстою кожурою. Въ эту группу относилъ

желуди, имѣющіе между скорлупою и сѣменемъ еще довольно толстую темнo—коричневую пленку, въ 1 мм. толщиною. При взрѣзываніи черныхъ желудей приходилось неоднократно наблюдать эту толстую пленку, что и позволило мнѣ думать, что эти желуди предрасположены къ заболѣванію *Sclerotinia pseudotuberosa*, почему и буду эти желуди считать неспособными къ прорастанію.

V группа—желуди, тронувшіеся въ ростъ;

VI группа—удовлетворительные желуди.

Первую, третью и четвертую группу желудей буду считать неспособными къ прорастанію. Изъ второй же группы можно рассчитывать, что около 5% все же смогутъ развиваться, но о благонадежности этихъ всходовъ говорить не приходится, почему я и отнесъ всю группу къ категоріи неспособныхъ къ прорастанію. V и VI группу желудей буду считать удовлетворительными. Количество группъ можно бы увеличить, но изъ боязни увеличенія сложности работы и уклоненія отъ объективнаго метода изученія, пришлось ограничиться вышеуказанными.

Ниже представлены результаты сортированія и взрѣзыванія желудей.

#### Пробная площадь № 4.

Кв. 102. Величина пробной площади 8×8 арш. = 64 кв. арш. На пробной площади одно дерево VI кл. возраста и II кл. по классификаціи Крафта. Полнота всего насажденія 0,3.

Размѣръ, въ сант.						СУММА.	Въ %.
	1	1½	2	2½	3		
Группы.							
I	2	13	10	—	—	25	0,5
II	43	180	330	25	—	578	12,7
III	17	140	490	50	—	697	15,3
IV	3	47	247	68	—	365	8,2
V	—	—	33	11	—	44	0,9
VI	15	319	1850	654	—	2838	62,4
Сумма . . . . .	80	699	2960	808	—	4547	100
Въ %	1,7	15,3	65,2	17,8	—		

Пробная площадь № 1.

Кв. 103. Величина пробной площади  $10 \times 9$  арш. На пробной площади находилось три дерева в VI кл. возраста. Два дерева II кл. и одно дерево III кл. по классификации Крафта. Полнота всего насаждения 0,9. Почва описана выше.

Размѣръ же- лудей въ сант.	1	1½	2	2½	3	СУММА.	Въ %
Группы.							
I	15+146=161	152+279=431	49+159=208	1+4=5	0+2=2	217+590=807	13,2
II	—	50+53=103	212+199=411	316+360=676	22+85=107	600+697=1279	21
III	3+0=3	8+50=58	41+ 95=136	28+33=61	2+8=10	82+186=268	4,3
IV	—	0+11=11	20+ 26= 46	37+5=42	2+1=3	59+43=102	1,6
V	—	0+1=1	6+ 28= 34	12+303=315	0+222=222	18+554=572	9,3
VI	—	9+59=68	33+227=260	218+1596=1814	85+876=961	345+2758=3103	50,6
Сумма . . .	18+146=164	219+453=672	361+734=1095	612+2301=2913	111+1194=1305	6149	100
Въ %	2,7	10,9	17,9	47,3	21,2		

Первая цифра передъ плюсомъ обозначаетъ число желудей, собранныхъ 27 августа, а число послѣ плюса—собранныхъ 18 октября.

Пробная площадь № 2.

Кв. 46. Величина пробной площади  $11 \times 11$  арш. На пробной площади находилось два дерева VI кл. возраста и II кл. по классификации Крафта. Полнота всего насаждения 0,7.

Размѣръ въ сѧнт.	1	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/2</sup>	3	С У М М А.	Въ %
Группы.							
I	31+0=31	126+95=221	35+42=77	5+9=14	0+2=2	197+148=345	11,5
II	—	35+47=82	96+160=256	230+230=460	45+115=160	406+552=958	31,9
III	2+0=2	7+28=35	16+46=62	6+81=87	3+70=73	34+225=259	8,6
IV	—	2+1=3	10+6=16	33+18=51	9+60=69	54+85=139	4,6
V	—	—	—	1+9=10	1+58=59	2+67=69	2,3
VI	—	2+7=9	9+100=119	55+560=615	30+460=490	96+1137=1233	41,1
Сумма . . .	33+0=33	172+178=350	166+364=530	330+907=1237	88+765=853	3003	100
Въ %	1,1	11,6	17,7	41,2	28,4		

Пробная площадь № 3.

Рв. 102. Величина пробной площади  $8 \times 8$  арш. На пробной площади находилось одно дерево VI кл. возраста и II кл. по классификации Крафта. Полнота всего насаждения 0,7.

Размѣръ въ сапт. Группы.	1	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/2</sup>	3	СУММА.	Въ %о
	I	150+15=165	313+61=374	75+38=113	4+1=5		
II	2+10=12	54+27=81	125+82=207	209+22=231	100+34=134	490+175=665	37,6
III	1+0=1	5+6=11	14+25=39	18+10=28	11+25=36	49+66=115	6,4
IV	—	4+0=4	10+13=23	18+2=20	10+15=25	42+30=72	4,1
V	—	—	0+2=2	3+3=6	3+5=8	6+10=16	0,9
VI	—	2+22=24	6+47=53	21+28=49	48+72=120	77+169=246	13,9
Сумма . . .	153+25=178	378+116=494	230+207=437	273+66=339	172+151=323	1771	100
Въ %о	10,1	27,9	24,6	19,8	17,6		

На послѣдней пробной площади желуди собирались всего одинъ разъ,—18 окт.

Обратимъ сперва наше вниманіе на IV пробную площадь. Оказывается, что здѣсь желуди въ 3 сант. совершенно отсутствуютъ, а преобладаютъ въ 2 сант. и незначительное количество въ 1½ и 2½ сант. Но вѣдь намъ извѣстно по работамъ Баура, Цизляра, да кромѣ того, въ послѣдней работѣ г. Р. Эйтингена доказано, что изъ крупныхъ желудей получаютъ и лучше развитые сѣянцы. Если же мы теперь обратимся къ даннымъ нашей пробной площади, то увидимъ, что природа какъ разъ сѣть мелкими желудями, не смотря на то, что условія роста для дуба чрезвычайно тяжелыя. Неужели здѣсь произошла ошибка, или дубъ просто не въ состояніи воспроизвести крупные желуди въ ущербъ своему существованію? Интересно припомнить сейчасъ работу Н. П. Кобранова „Изъ области лѣсного сѣменовѣдѣнія“, гдѣ онъ пишетъ, „что абсолютное поглощеніе влаги сѣменами разной величины будетъ пропорціонально величинѣ сѣмени“. Дальше можемъ встрѣтить въ той же работѣ, что крупные сѣмена набухаютъ значительно медленнѣе мелкихъ, при чемъ у мелкихъ сѣмянъ влага вбирается гораздо энергичнѣе. Оказывается, что объ ошибкахъ и рѣчи быть не можетъ, а приходится лишь убѣждаться, что въ природѣ всѣ разумно и намъ остается лишь у нея учиться. Изъ описанія пробной площади видно, что мѣсто возвышенное, сухое, слѣдовательно объ обилии влаги и рѣчи быть не можетъ, а чувствуется лишь огромный недостатокъ ея, почему крупные желуди были бы не въ состояніи развиваться, да, кромѣ того, дубъ и не можетъ дать крупныхъ желудей на этомъ мѣстѣ. Подробнѣе на этомъ вопросѣ я останавлиюсь ниже, а сейчасъ рассмотримъ другую крайность, т. е. желуди съ черноземовидной супеси (пробн. площадь № 1). Здѣсь условія влажности и добротность почвы иныя, почему и величина желудей больше.

Наибольшее количество желудей встрѣчаемъ здѣсь въ 2½ и 3 сант., затѣмъ въ 2 сант. и весьма незначительное количество въ 1 и 1½ сант. Изъ данныхъ этой пробной, площади можно вывести заключеніе, что здѣсь необходимо сѣять крупные желуди. Сильно о влагѣ здѣсь заботиться не приходится, т. е. верхній гумусовый слой способенъ обильно впитывать въ себя влагу, слѣдовательно, о всхожести крупныхъ сѣмянъ особенно безнужно нечего, а необходимо лишь въ послѣдствіи подумать о разумномъ освѣтленіи. На второй и третьей пробныхъ площадяхъ останав-



ливаться не буду, т. к. вторая приближается къ первой, а третья къ четвертой \*).

Ниже будетъ представлена таблица съ общими выводами о каждой пробной площади.

	Черныхъ желудей	Поврежденныхъ желудей.	Желуди съ отстав. кожурою.	Желуди съ гол- стою кожурою.	Желуди тронув- шіе въ ростъ.	Удовлетворитель- ные желуди.	Удовлетворитель- ныхъ желудей на 1 кв. арш.	Всѣхъ желудей на 1 кв. арш.	Сумма желудей на всей пробной площади.
Проб. площ. № 1.	13% 21%	4%	2%	9%	51%	41 шт.	68 шт.	6149	
» » № 2.	12% 32%	8%	5%	2%	41%	11 »	25 »	3003	
» » № 3.	37% 38%	6%	4%	1%	14%	4 »	28 »	1771	
» » № 4.	1% 13%	15%	8%	1%	62%	15 »	71 »	4547	

Цифры краснорѣчиво доказываютъ, что сильнѣе всѣхъ плодоносятъ деревья на худыхъ и хорошихъ почвахъ Хрѣновского лѣсничества.

Про почвы лучшей добротности говорить не приходится, т. к. при лучшихъ условіяхъ пролзрастанія вполне понятно обиліе и крупность желудей, но на почвѣ пробной площади № 4 явленіе чрезвычайно интересное. Здѣсь приходится имѣть дѣло, если можно такъ выразиться, съ инстинктомъ самосохраненія вида, т. е. почва дубу не подходит, онъ влачитъ жалкое существованіе, ростъ низкій, сильно покрытъ лишаями, стволъ кривой, вершина мертвая, но что-же мы видимъ: онъ всѣми силами старается не погибнуть безславно, а оставить обильное потомство. Въдъ это обильное плодоношеніе въ VI кл. возрастѣ при данныхъ условіяхъ даромъ дубу не пройдетъ, обязательно приблизить его на нѣсколько лѣтъ ближе къ естественной смерти, но тѣмъ не менѣе плодоносить, заботы о потомствѣ стоять на первомъ мѣстѣ.

Дубъ на супесчаной почвѣ, при малой полнотѣ, тянется вширь, чтобы подъ его пологомъ могли бы начать свою жизнь моло-

\*) Аналогичныя данныя имѣю и по отношенію сосны, но объ ней, если ся, поговорю отдѣльно.

дые дубки. Вѣдь всѣмъ извѣстны, какими способами борется все-рофитная растительность съ засухой, и тоже самое приходится наблюдать у дуба. Онъ тоже стелется первое время на сухихъ мѣстахъ и лишь впоследствии, когда онъ прикрылъ почву, двигается въ ростъ. Листва въ среднемъ мельче и надрѣзы на листьяхъ глубже. Когда же приходитъ время плодоносить, то на первый взглядъ кажется, что посѣвъ слишкомъ густой и даже хочется упрекнуть въ расточительности, но если принять во вниманіе тѣ условія, среди которыхъ придется прорасти желудямъ, то будетъ вполне понятно, что это почти единственный выходъ, чтобы достигнуть цѣли, т. е. размноженія.

На второй и третьей пробной площади я опять останавливаться не буду, т. е. вторая, по количеству желудей, подходит къ первой, а третья къ четвертой. Незначительное количество желудей на III пробной площади объясняется большою полнотою насажденія и почвенными условіями.

Чтобы не получить упрека въ томъ, что мною не принята во вниманіе полнота насажденія, попробую редуцировать полученные данныя къ полнотѣ 0,7, исходя изъ того положенія, что при большей полнотѣ получается меньшее количество желудей. Тогда на I проб. пл. на 1 кв. арш. будетъ 87 шт. желудей на II—25; на III—28 и на IV—30.

Полученная истина стара и на ней останавливаться не приходится.

Разсмотримъ теперь другія цифры вышеприведенной таблицы. % черныхъ желудей, т. е. поврежденныхъ грибами, меньше всего на сухихъ почвахъ, какъ и можно было ожидать, и больше всего на свѣжихъ. Данныя съ проб. площ. № 3 хотя немного и уклоняются отъ вышесказаннаго, но это явленіе слѣдуетъ признать случайнымъ.

Поврежденныхъ желудей долгоносиюкомъ встрѣчается больше въ соменуемыхъ насажденіяхъ, а на супесчаной почвѣ при полнотѣ 0,3 вредъ отъ него незначителенъ. % желудей съ отставшей и толстою кожурой наблюдается преимущественно у сѣмянъ съ супесчаныхъ мѣстностей, что позволяетъ приписать явленія сухости. Наибольшій % желудей, тронувшихся въ ростъ, наблюдается на пробн. площ. № 1 и 2, гдѣ почва свѣжая, а на сухихъ почвахъ количество такихъ желудей весьма незначительно. Удовлетворительныхъ сѣмянъ (прежде мы говорили объ общемъ

количествѣ желудей) будетъ больше всего на супесчаной сухой ґрунтѣ и на свѣжихъ черноземовидныхъ супесяхъ.

Послѣ того какъ весь матеріалъ былъ собранъ и проанализированъ, рядомъ съ пробными площадками, были собраны желуди для посѣва.

Весною въ 1915 году былъ произведенъ высѣвъ желудей съ супесчаныхъ бугровъ размѣрами въ  $1\frac{1}{2}$ , 2 и  $2\frac{1}{2}$  сант., а также желуди черноземовидныхъ супесей мощностью до  $\frac{3}{4}$  арш. Задѣлка желудей была вездѣ одинаковая на  $1\frac{1}{4}$  верш. Мѣсто для посѣва въ питомникѣ было выбрано ровное, но возвышенное. Въ октябрѣ 1915 г. сѣянцы были осторожно выкопаны, затѣмъ измѣрены. Полученныя данныя по измѣренію сѣянцевъ представлены въ слѣдующей таблицѣ. Длина стеблей и корней указана въ сантиметрахъ.

Тутъ весьма было бы встать указать вѣсъ желудей, но имѣя такую огромную партію желудей, пришлось это, къ сожалѣнію, оставить. Кромѣ того, въ практикѣ съ вѣсомъ отдѣльнаго жерудя все равно не считаются, а дѣлать, при хорошихъ условіяхъ, на

Размѣръ желудей.	Число сѣянцевъ.	Средн. аримет.		П О Ч В А.
		Стебель.	Корень.	
Жел. въ $1\frac{1}{2}$ сант. . . . .	5	8,5	47	Пробн. площадь № 4.
» » $1\frac{1}{2}$ » . . . . .	7	9,1	53,2	
» » 2 » . . . . .	6	13	49	
» » $2\frac{1}{2}$ » . . . . .	9	13	45	
» » 2 » . . . . .	8	12	52	Пробная площадь № 2.
» » $2\frac{1}{2}$ » . . . . .	6	12,2	60	
» » 3 » . . . . .	6	14,5	77	

крупные и мелкіе, а иногда и этого не дѣлають. Здѣсь же, я повторяю, это было бы крайне необходимо, т. е. дало бы возможность болѣе детально сравнить полученные выводы съ имѣющимися уже работами по этому вопросу, но на нѣтъ и суда нѣтъ.

При ознакомленіи съ послѣдней таблицей можно убѣдиться въ прежней истинѣ, что изъ крупныхъ желудей получаютъ и крупныя сѣянцы, а изъ мелкихъ—и сѣянцы мелкіе. На полученный результатъ могу лишь указать, но цѣль моего опыта не въ этой плоскости.

Меня главнымъ образомъ интересовало соотношеніе корней съ данными почвенными условіями. Разъ природа выработала извѣстный типъ желудей для данной мѣстности со всѣми отъ сего послѣдствіями, то зная, что нѣтъ дѣйствія безъ причинъ, необходимо въ этомъ немного разобраться. Если разсмотрѣть сѣянцы, полученные изъ желудей съ супесч. бугровъ, то на первый взглядъ покажется, что мы имѣемъ дѣло съ жестокою несправедливостью, мѣсто сухое, а величина корней незначительна. Допустимъ теперь, что природа сжалилась и одарила мелкія сѣмена способностью развивать длинный корень на сухихъ мѣстахъ. Чтобы изъ этого получилось? На основаніи изслѣдованія грунтовыхъ водъ въ Хрѣновскомъ бору можно сказать, что если бы длину корней мелкихъ желудей умножить на 50 и больше, то тогда бы стержневой корень не достигъ воды, слѣдовательно, это совершенно излишне и желать не стоитъ. Но при внимательномъ разсмотрѣніи корневой системы сѣянцевъ изъ мелкихъ желудей приходится констатировать въ верхней части (ближе къ поверхности земли) стержневого корня довольно густую сѣть боковыхъ корешковъ. Въ литературѣ можно встрѣтить и противоположныя данныя; такъ Гузовскій (Л. Жур. за 1900 г. Вып. VI) пишетъ, что сѣянцы изъ мелкихъ желудей не даютъ обилія боковыхъ корней. Я далекъ отъ обобщеній, но хочу лишь предложить то, что я лично наблюдалъ при данныхъ условіяхъ. Кромѣ того, эти желуди будутъ мелки по отношенію къ желудямъ съ черноземовидныхъ супесей, но среди желудей данной пробной площади, это будутъ одни изъ крупныхъ, слѣдовательно рѣзкаго противорѣчія не видно.

Сѣянцы изъ крупныхъ желудей съ черноз. суп. не дали много боковыхъ корешковъ, а развивались усиленно въ длину (т. е. въ поискахъ за влагою). Вотъ на основаніи всего полученнаго матеріала я и хочу сказать, что на супесчаныхъ почвахъ Хрѣновскаго лѣсн. надо сѣять желуди въ 2 сант., а на черноземовидныхъ супесяхъ въ 2½, 3 и больше сант. Если послѣднее положеніе покажется все еще не убѣдительнымъ, то прослѣдимъ условія произрастанія крупныхъ и мелкихъ желудей на супесчаномъ холмѣ.

На процессѣ разбуханія сѣмянъ я останавливаясь не буду,

т. к. объ этомъ говорилъ уже выше, и упомяну лишь, что мелкіе желуди набухнуть скорѣе крупныхъ. На буграхъ вообще снѣгу меньше, чѣмъ въ низинахъ; при томъ, имѣя въ виду незначительную полноту насажденій, будетъ вполне понятно, что снѣгъ весною скоро растаетъ. Нѣкоторый уклонъ къ юго-западу ускоритъ его исчезновеніе. Снѣгъ является, какъ извѣстно, худымъ проводникомъ тепла, что позволяетъ представить слѣдующую картину: когда сверху будетъ таять, то почва можетъ быть еще мерзлою, почему часть воды можетъ пропасть безъ пользы для даннаго мѣста и лишь незначительная часть воды попадетъ впоследствии въ почву. Когда крупные желуди набухнуть, то мелкіе дадутъ уже ростки. Запасовъ питательныхъ веществъ у мелкихъ сѣмянъ мало, почему и приходится имъ торопиться. Въ то время, когда крупные желуди должны будутъ начать проращать—почва въ верхнихъ слояхъ уже сильно подсохнетъ. Съ каждымъ днемъ это усыханіе пойдетъ все интенсивнѣе и крупные желуди должны будутъ погибнуть. Къ этому времени мелкіе желуди уже минуютъ опасную стадію прорастанія и имъ не придется уже быть въ такой зависимости отъ поверхности почвы, т. к. они успѣли уже пустить корни и получать влагу съ болѣе глубокихъ слоевъ, гдѣ вода еще съ весны держится. Въ маѣ наступаютъ уже засухи на этихъ буграхъ. Если какимъ нибудь образомъ сѣянецъ изъ крупнаго желудя сохранился, то въ этотъ періодъ онъ неминуемо погибнетъ, т. к. глубокая корневая система ему здѣсь не поможетъ, боковыхъ корешковъ недостаточно, а высокій стебель съ развитыми уже листьями, площадь которыхъ въ  $1\frac{1}{2}$ —2 раза больше поверхности листьевъ сѣянцевъ изъ мелкихъ желудей, подрываетъ въ конецъ его существованіе. Крупные желуди на черноземовидныхъ супесяхъ произрастаютъ совершенно при другихъ условіяхъ. Влажность почвы, въ зависимости отъ распредѣленія снѣга, совсѣмъ не та, условія таянія снѣга въ насажденіи при полнотѣ 0,7—0,9 тоже иначе; мѣсто ровное или иногда пониженное. Здѣсь имѣется смыслъ углубляться корнямъ въ почву, выкидывать большую поверхность листьвы, т. к. приходится заботиться о большемъ количествѣ питательныхъ веществъ (при большемъ ростѣ) и, кромѣ того, могутъ сказаться заботы о свѣтѣ. Теперь, конечно, время поинтересоваться о томъ, что случилось съ тѣми сѣянцами изъ мелкихъ желудей на супесчаной почвѣ. Всѣ сѣянцы съ южной стороны обыкновенно погибнуть. Тутъ, конечно, виноваты не желуди, которые для данныхъ условій являются наилучшими, а та среда, гдѣ приходится произрастать.

Эти возвышенныя супесчаныя мѣста слѣдуетъ отнести къ мѣстамъ сомнительной лѣсопригодности и засаживать сперва кустарниками, а затѣмъ ужъ высѣвать мелкіе желуди, а впоследствии садить сосну. Хочу при этомъ напомнить забытый способъ Боппа, сажать дубки на пенъ, чѣмъ можно бы вызвать болѣе сильное укорененіе дубковъ въ ширину. Можетъ быть нѣкоторые удивятся и спросятъ зачѣмъ здѣсь садить дубъ? Дѣло въ томъ, что прежде здѣсь мы имѣли сосну въ первомъ ярусѣ, дубъ во второмъ и кустарниковыя породы въ третьемъ, слѣдовательно, намъ необходимо стремиться къ возстановленію материнскаго типа. Эти безжизненныя мѣста появились лишь въ силу вырубкы сосны, а оставшіяся дубъ трудно мирится, при данныхъ условіяхъ, съ усиленной инсоляціей. Здѣсь встрѣчаются, изрѣдка, раakitникъ и дрокъ красильный. Разъ мы рѣшили слѣдовать природѣ, то на эти кустарники и надо обратить вниманіе на первое время. Зная способность мотыльковыхъ усваивать свободный азотъ, мы должны предположить, что это будутъ весьма желанныя гости на этомъ мѣстѣ. Опавшіе листья дуба, по Анри, имѣютъ ту же способность, слѣдовательно, они тоже улучшатъ условія произрастанія.

Въ 1915 году на 1 кв. арш. приходилось на супесчаныхъ буграхъ въ среднемъ около 7—9 сѣянцевъ, а на черноземовидныхъ супесяхъ около 20—25. Если къ этому прибавить, что впоследствии сильная разница въ ростѣ скроется, то не слѣдуетъ смотрѣть съ извѣстнымъ предубѣжденіемъ на мелкіе желуди, а необходимо лишь ихъ высѣвать на вѣрномъ мѣстѣ. Въ заключеніе хочу еще разъ подтвердить заявленіе Эйттингера, что „вполнѣ цѣлесообразно браковать мелочь“, но при этомъ я добавлю, что это необходимо на черноземовидныхъ супесяхъ Хрѣновскаго лѣсничества, а на супесчаныхъ мѣстахъ слѣдуетъ, на основаніи всего вышесказаннаго, высѣвать мелкіе желуди.

*О. Кантеръ.*