DOI: 10.17117/na.2015.12.02.409

<http://ucom.ru/doc/na.2015.12.02.409.pdf>

Поступила (Received): 26.12.2015

Горчакова Т.Е., Горчакова Е.Н. Гелиокосмические факторы и возобновление дубрав

Gorchakova T.E., Gorchakova E.N.
Heliocosmic factors and resumption of oak forests

Рассматриваются изменения солнечной активности, обилие урожаев желудей в дубравах Теллермановского леса. Разработана и апробирована классификация возрастных особенностей дуба черешчатого, произрастающего на различных типах лесных почв в Теллермановском лесу. Для ювенильных дубков выделено 4 типа возраста. Третья возрастная группа дубков – торчки. Возможно, проведение лесовосстановлений с использованием этой возрастной группы дубков

Ключевые слова: солнечная активность, классификация возрастов, Теллермановский лес

Горчакова Татьяна Евгеньевна

Кандидат биологических наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет
г. Воронеж, ул. Ленина, 86

Горчакова Елена Николаевна

Ландшафтный дизайнер
Теофраст
г. Воронеж, ул. Южно-Моравская, 29

Changes of solar activity, plenty of acorns of oak woods in Tellerman's forest are taken up here. The classification of age particular qualities of *Quercus robur* on the different types of soils of Tellerman's forest is developed and tested. There are four types of age for young oaks. Torchki are the third age group. The resumption of forests is possible with using this age group of oaks

Key words: solar activity, the classification of age groups, Tellerman's forest

Gorchakova Tatiana Evgenievna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Voronezh state pedagogical university
Voronezh, Lenin st., 86

Gorchakova Elena Nickolaevna

Landscape designer
Theophrast
Voronezh, Uzhno-Moravskaja st., 29

В 1904 году в «Лесопромышленном вестнике» в трех выпусках была опубликована статья Г.А. Корнаковского, посвященная семенному возобновлению дуба черешчатого в Теллермановской роще. Г.Ф. Морозов в «Учении о лесе» отмечал большое значение этой статьи и неоднократно возвращался к её содержанию.

На основании двадцатилетних наблюдений Г.А. Корнаковский установил, что обильные урожаи дуба повторялись в то время каждые 7–8 лет. Появившиеся массовые всходы под порогом леса на 3–4-ый год превращаются в так называемые «торчки», которые под влиянием освещенности периодически дают от шейки корня новые побеги.

Г.Ф. Морозов считал, что продолжительность жизни торчков может достигать 30–40 лет и более. Однако авторы считали, что благонадежность торчков

сомнительна, так как они подвержены гнилям. Дальнейшими наблюдениями было установлено, что гнили под влиянием каллюса консервируются.

Изучалось влияние экстремумов солнечной активности на цикличность наступления обильных урожаев желудей. Установлено, что годы обильных урожаев приурочены к минимумам и максимумам солнечной активности.

Спустя 50 лет после работ Г.А. Корнаковского Е.Г. Гнатенко [2] продолжил изучение особенностей семенного возобновления дуба и ясеня об. в Теллермановском лесу, включая и оставшиеся старовозрастные насаждения. Была разработана классификация дуба, в которой точки дуба выделены в самостоятельную фазу роста.

1. Всходы – экземпляры до одного года, имеющие зеленые стволы, а в подстилке сохранились остатки желудя.

2. Самосев – экземпляры, возраст которых 2–3, реже 4 года, определялся по годичным рубцам в верхней части стволика.

3. Торчки – экземпляры, у которых у корневой шейки, расположенной под лесной подстилкой, имеет место утолщение с сохранившимися остатками от прежних стволиков.

4. Подрост – экземпляры, имеющие хорошо выраженный ствол по высоте выше надпочвенного покрова.

Установлено, что на темно-серых лесных почвах (ДЗ) в Грибановском лесничестве под пологом леса дубки представлены в основном всходами самосева и лишь частично торчками. В насаждениях этого типа леса господствует позднораспускающаяся форма дуба с хорошо развитым II ярусом из вяза, липы и кленов, препятствующих проникновению прямых солнечных лучей до почвы. В дубравах на серых лесных и солонцеватых почвах (Д2, Д4) дуб представлен как ранней, так и поздней формами. Второй ярус древостоя развит слабее, поэтому семенное возобновление дуба здесь представлено главным образом торчками и в меньшем количестве самосевом и всходами. В этих типах леса А.Г. Корнаковский проводил узколесосечные, черезполосные рубки с 5-летним примыканием лесосек, которые в лесоводстве стали называться «рубками Корнаковского». Однако его главной научной заслугой являлось открытие торчков как самостоятельной фазы роста при семенном возобновлении дубрав. С ухудшением лесорастительных условий повышается роль торчков в семенном возобновлении. Так, например, в условиях свежих суборей (В2), где имеет место «голодающий» дуб (по Г.Ф. Морозову), под пологом леса встречается до 15 тыс./га торчкового подроста. Это же имеет место в дубравных солонцах и подзолистых почвах. Ранораспускающаяся феноформа дуба более склонна к образованию торчков.

В Теллермановском лесу под влиянием сплошных рубок на тысячах гектаров произошла смена пород на осину, деревья которой к 40–50 годам почти сплошь поражаются гнилями. Под пологом этих насаждений имеются тысячи торчков дуба на гектар. По свидетельству главного лесничего леспромхоза Д.И. Антифеева в 30–40-х годах они успешно использовались для выращивания семенных дубовых насаждений. При этом вырубка осинового древостоя проводилась в два приема с интервалом 3–4 года. В Хоперском государственном запо-

веднике в осиннике с наличием торчков дуба под пологом, деревья предварительно кольцевались. На этом участке спустя пять лет возник семенной дубово-вязовый молодняк.

В дубравах России многие десятилетия проводились сплошные лесосечные рубки с последующими высадками культур на вырубках. Их сохранность к 20-летнему возрасту составила, по данным сотрудников Шиповской ЛОС и ВГЛТА, не более 10-13 %, поэтому дубравы центральной лесостепи на 80-90% площадей представлены порослевыми насаждениями. Дубравы с порослевым дубом сменяются на мягколиственные насаждения, что является последним звеном потери лесом своей территории. Таков итог «правильного ведения лесного хозяйства», которое планировалось лесоустройством с 1845 г.: до конца XX века.

Ниже приводится характеристика возрастных периодов с учетом возможного влияния солнечной активности.

Первый возрастной период – возобновительный. В первые годы жизни на семенные дубки оказывают влияние 2-3, 5-6, и 11-летние циклы солнечной активности. Они находятся под пологом материнского насаждения, поэтому самосев 3-4 лет переходит в торчки, жизнь которых может продолжаться до 10 лет и более. Характерной особенностью торчков является их интенсивный рост в высоту. На вырубках – достигающий одного метра в год и более. В то же время последующие культуры, созданные на этих же вырубках, наоборот, «сидят», кустанятся, заглушаются порослью древесно-кустарниковых пород. Г.А. Корнаковский при сплошных через полостных узколесосечных рубках, если не было урожайного года, проводил подсев желудей под пологом леса.

Таким образом, было подтверждено мнение Г.Ф. Морозова о том, что выращивание семенных дубрав вполне возможно за счет естественного семенного возобновления как при сплошных, так и постепенных рубках сожалению, исторически сложилось так, что после Г.А. Корнаковского, Б.И. Гузовского и проф. Г.Ф. Морозова выращивание семенных дубрав с помощью естественного возобновления и предварительных культур под пологом спелого леса не практиковалось. К началу XXI века даже в ценных дубравах повсеместно произошла смена пород или, в лучшем случае, на порослевой дуб.

Второй период – до 20 лет, то есть в пределах магнитного солнечного цикла (по Боголепову М.А., 1928) изменяющего свой знак. Молодняк называется чащей. У деревьев формируется первичная крона, вершины которых должны постоянно освещаться прямыми солнечными лучами.

Третий период – от 30-40 лет, то есть в пределах солнечного цикла М.А. Боголепова. Насаждение в этом возрасте называется жередняком, имеющим наибольшее количество хворостяной массы и листьев, поэтому у них максимальный текущий прирост. Наступает период возмужалости и плодоношения деревьев. Сопутствующие породы переходят во второй ярус древостоя.

Четвертый период продолжительностью 80-90 лет, то есть в период векового цикла солнечной активности. В порослевых насаждениях имеет место прогрессивное усыхание дубовых деревьев с их последующим ветровалом.

Пятый период продолжается до 170-180 лет, то – есть в пределах многовекового цикла солнечной активности.

Влияние обильных урожаев желудей на семенное возобновление дуба впервые было рассмотрено в статье лесничего Теллермановского лесничества Г.А. Корнаковского. В Лесопромышленном вестнике за 1904 он писал: «Периодически после каждого урожайного года повсеместно в роще появляется в мощном изобилии дубовый самосев, который из года в год едва растет, постоянно отмирает и отражается вновь в зависимости от того или иного доступа света к почве, тех или иных метеорологических изменений во времени года. Выносимость дубового самосева после каждого урожайного года действительна в течение первых 2-3 лет, в 3-4 году остается 0,25 первоначального количества, а в 5 году дубовый самосев отмирает почти сплошь под густым и темным пологом старовозрастных насаждений, но дубчики у шейки корня все еще долгое время остаются живыми и способными при доступе света вновь отрасти.» Такие экземпляры, отмиравшие и вновь отраждающиеся, Г.А. Корнаковским были названы торчками. Позже торчками стали называть дубки вообще с поврежденными стволиками и даже самосев других древесных пород, что совершенно неправильно.

В настоящее время установлено, что природа леса определяется не только земными, но и космическими факторами- циклическими колебаниями солнечной активности. Вполне обоснованно можно считать, что в лесоводстве сформировалось новое направление – биофизика леса. Своим становление она обязана научным сотрудникам Москвы, Воронежа, Урала и Сибири.

Необходимо остановить сокращение лесного фонда дубрав, смену пород при снижении их производительности необходимо решать лесовосстановлением семенных дубрав, главным образом с помощью торчков дубового подроста. Торчки, имеющие в первые годы жизни повышенный прирост в высоту, должны найти широкое использование в практике выращивания семенных дубрав.

Минимальные сроки пребывания торчков под пологом спелых насаждений, поступающих в главную рубку, зависят от богатства почвы и степени её увлажнения: Д3 – влажная дубрава на темносерых лесных суглинках и деградированных черноземах – минимальный срок пребывания под пологом спелого леса – 3-4 года. Эти дубравы в Центральной лесостепи располагаются на границе со степью. Д2- дубравы на свежих серых суглинках лесных почвах. Это основная на 80-90% часть лесного фонда. Минимальный срок пребывания торчков под пологом леса – 5-6 лет.

Д1 – дубравы сухие на светлосерых лесных суглинистых и солонцеватых почвах. В условиях Приволжских дубрав к этой группе относятся насаждения на подзолистых почвах. Минимальный срок пребывания торчков под пологом насаждений 10-12 лет после появления всходов.

Дополнительным признаком отнесения насаждений к той или иной группе может являться формовое разнообразие дуба, то есть наличие в составе насаждений рано- или позднораспускающихся фенологических форм. Так, в Д3 господствует позднораспускающаяся форма дуба. В Д2 имеет место совместное

участие рано- или позднораспускающихся форм в древостое. В Д1 – полное преобладание ранораспускающейся феноформы.

Необходимо разрушить стихийно сложившийся «заговор молчания» в отношении дубовых торчков, открытых Григорием Андреевичем Корнаковским.

Список используемых источников:

1. Боголепов М.А. Периодичность возмущения климата. Москва, 1928. 220 с.
2. Гнатенко Е.Г. Влияние экстремумов солнечной активности на цикличность плодоношения дуба черешчатого в широколиственных лесах Европейской части России // Вестник ЦЧР отделения наук о лесе Воронежской Государственной лесотехнической академии. Воронеж. 2002. Вып. 4. С. 27-39.
3. Таранков В.И. Особенности циклической динамики прироста древесных пород в различных лесорастительных условиях // Восстановление лесов, ресурсо- и энергосберегающие технологии лесного комплекса. Воронеж, 2000. С. 130-133.
4. Харченко Н.А., Попов В.В., Царалунга В.В. Особенности отмирания деревьев дуба и роль в этом процессе дубовой листовертки // Лесные биогеоценозы зеленой зоны Воронежа и берегов Воронежского водохранилища. Воронеж, 1985. С. 76-86.
5. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. Москва: Мысль, 1976. 366 с.
6. Вересин М.М. Леса воронежские. Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 2010. 224 с.
7. Бугаев В.А., Мусиевский А.Л., Царалунга В.В. Дубравы Европейской части России // Лесной журнал. 2014. №2. С. 7-13

© 2015, Горчакова Т.Е., Горчакова Е.Н.
Гелиокосмические факторы и возобновление дубрав

© 2015, Gorchakova T.E., Gorchakova E.N.
Helioc cosmic factors and resumption of oak forests