

## ОЦЕНКА СОРТИМЕНТОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ

### ASSESSMENT SORTIMENTI STRUCTURE OF FOREST CROPS LINDEN

Селищева О.А. (Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Республика Беларусь)

Selishcheva O.A. (Belarusian State Technological University)

*Приведены таксационные показатели насаждений искусственного происхождения с участием липы мелколистной. Рассчитан выход сортиментов.*

*Results inventory indices of artificial plantations with linden. Designed output logs.*

**Ключевые слова:** лесовосстановление, липа мелколистная, сортиментная оценка насаждения.

**Key words:** reforestation, small-leaved lime, assortment evaluation plantings.

Липа мелколистная – перспективный вид при проектировании лесных культур. В насаждении выполняет широкий спектр лесообразующих функций, является отличным спутником дуба, клена, ясеня. Хорошо произрастает в насаждениях с лиственницей, елью, сосной (способствует накоплению в почве органических веществ, подавляет травянистую растительность). Растет на разнообразных почвах, предпочитая, богатые с хорошим дренажем. Способна образовывать насаждения с преобладанием в черничном, кисличном, снытевом, крапивном и ясменниковом типах условий мест произрастания [1]. Относится к морозо- и холодоустойчивым породам, теневынослива. Липа считается дымоустойчивой породой, не плохо переносит загрязнение воздуха газами. Именно благодаря этому получила широкое распространение при озеленении городов. Липа имеет белую древесину, которая однородная по окраске, лишенная ядра, мягкая, легко поддается обработке. Одним из главных достоинств липы считается ее нектароносность.

Главная задача при создании липовых лесных культур – получение нектарных насаждений и уже во вторую очередь – получение сортиментной продукции. Нами были проанализированы 3 участка с насаждениями липы искусственного происхождения в Волковысском и Глубокском опытных лесхозах (тип лесорастительных условий – Д<sub>2</sub>, тип леса – липняк кисличный). Для определения таксационных показателей были заложены пробные площади (ПП), на которых произвели сплошной пересчет деревьев с измерением высоты для каждой ступени толщины. Для определения эдафических условий были заложены почвенные разрезы глубиной 2,0 м.

В камеральных условиях была произведена обработка полевого материала. В таблице 1 приведены таксационные показатели насаждений по материалам перечета. Графический анализ кривой высот и полигон ряда распределения деревьев по диаметру приведены на рисунке 1–3.

По ступеням толщины дерева соответствуют II (ПП 3) и III разряду высот (ПП 1 и ПП 2). Наибольшее количество стволов липы имеют диаметр 20 см (ПП 1), 26 см (ПП 2), и 22 см (ПП 3).

Таблица 1 – Таксационные показатели культур липы

| Номер ПП | Место закладки пробной площади, лесхоз | Состав               | Возраст, лет | Средний диаметр, см | Средняя высота, м | $\Sigma G$ , м <sup>2</sup> /га | N, шт/га | Полнота | M, м <sup>3</sup> /га | Бонитет        |
|----------|--|----------------------|--------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------|---------|-----------------------|----------------|
| 1        | Глубокский опытный                     | 10Лп+ Д, Кл, Б, С, Л | 35           | 23,9                | 20,6              | 4,6246                          | 103      | 0,59    | 203                   | I <sup>a</sup> |
| 2        | Волковысский                           | 10Лп                 | 65           | 28,8                | 22,5              | 7,6305                          | 117      | 0,62    | 145                   | I              |
| 3        | Волковысский                           | 10Лп                 | 57           | 24,1                | 21,7              | 4,3605                          | 96       | 0,83    | 298                   | I              |

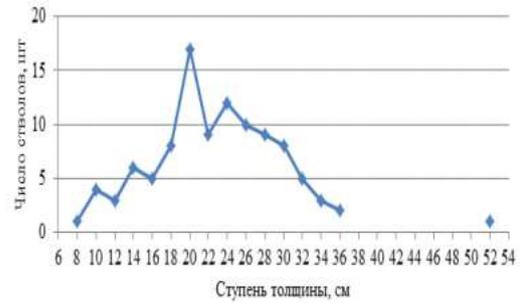
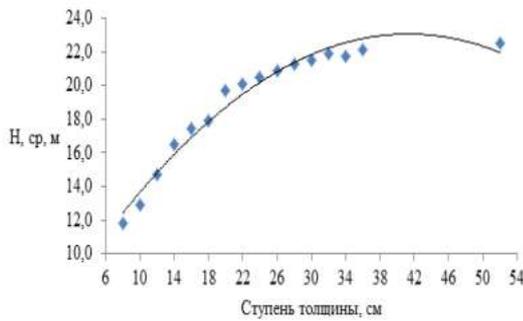


Рисунок 1 – Графический анализ кривой высот и полигон ряда распределения деревьев по диаметру (Глубокский опытный лесхоз)

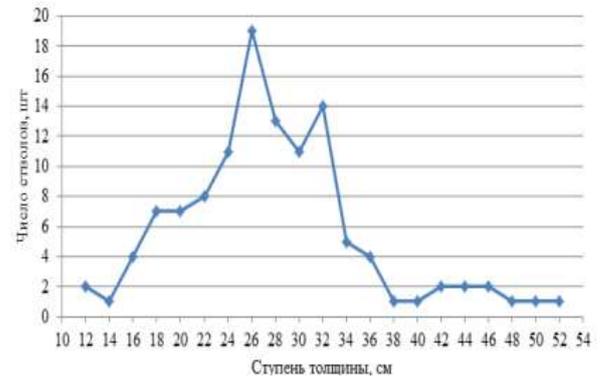
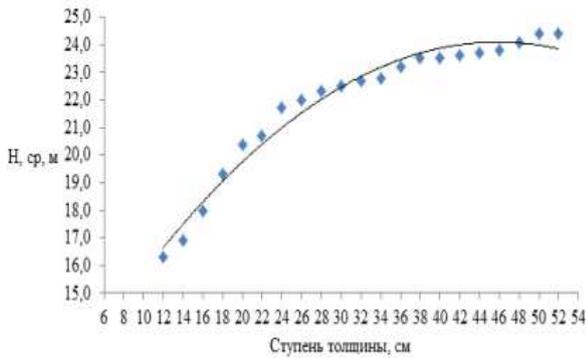


Рисунок 2 – Графический анализ кривой высот и полигон ряда распределения деревьев по диаметру (Волковысский лесхоз)

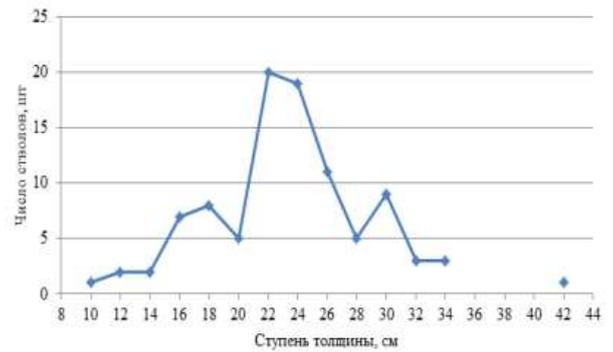
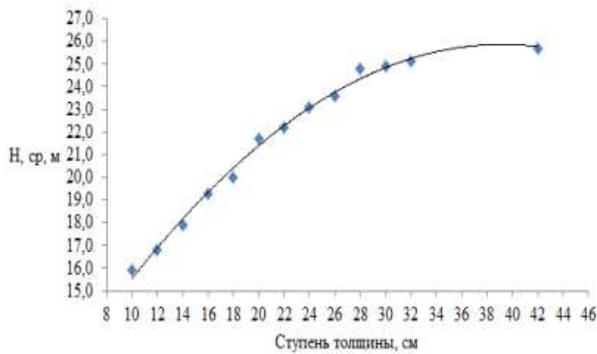


Рисунок 3 – Графический анализ кривой высот и полигон ряда распределения деревьев по диаметру (Волковысский лесхоз)

Материальная оценка древостоев выполнена по сортиментным таблицам Ф.П. Моисеенко в зависимости от разряда высот и приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Выход сортиментов на пробных площадях

| Наименование сортимента                | Категория крупности | м <sup>3</sup> |
|--|---------------------|----------------|
| ПП 1 (III разряд высот). Порода – липа |                     |                |
| Тонкий кругляк                         | мелкая              | 2,30           |
| Дрова                                  |                     | 4,61           |
| Кора                                   |                     | 8,56           |
| Пиловочник и строительные бревна       | средняя             | 21,31          |
| Ликвид из кроны                        |                     | 2,19           |
| Пиловочник и строительные бревна       | крупная             | 6,21           |
| ПП 2 (III разряд высот). Порода – липа |                     |                |
| Тонкий кругляк                         | мелкая              | 1,25           |
| Дрова                                  |                     | 7,45           |
| Кора                                   |                     | 14,12          |
| Пиловочник и строительные бревна       | средняя             | 29,72          |
| Ликвид из кроны                        |                     | 4,41           |
| Пиловочник и строительные бревна       | крупная             | 21,46          |
| ПП 3 (II разряд высот). Порода – липа  |                     |                |
| Тонкий кругляк                         | мелкая              | 1,68           |
| Дрова                                  |                     | 4,51           |
| Кора                                   |                     | 8,73           |
| Пиловочник и строительные бревна       | средняя             | 23,98          |
| Ликвид из кроны                        |                     | 2,18           |
| Пиловочник и строительные бревна       | крупная             | 5,01           |

Результаты гранулометрического и агрохимического состава почв на анализируемых пробных площадях приведены в таблице 3.

Почва на ПП 1 – дерново-подзолистая слабоподзоленная автоморфная супесчаная, на супеси связной, подстилаемой суглинком легким моренным с глубины более 1 м. Почва на ПП 2 – дерново-подзолистая слабоподзоленная автоморфная суглинистая на суглинке легком, подстилаемым суглинком легким моренным с глубины 90 см. Почва на ПП 3 – дерново-подзолистая слабоподзоленная суглинистая на суглинке легком, сменяемым супесью связной, подстилаемой суглинком легким моренным с глубины 83 см.

**Вывод.** Насаждения липы искусственного происхождения произрастают в липняках кисличных, тип лесорастительных условий – Д<sub>2</sub>. Почвы насаждений – супесчаные, подстилаемые суглинком и суглинистые. Данные условия являются оптимальными для роста и развития главной породы. Липу мелколистную можно широко использовать не только при озеленении городов, но и при создании искусственных насаждений, т.к. данный вид обладает не только высокой декоративностью и нектаропродуктивностью, но и широко используется в народном хозяйстве (липовые пиломатериалы широко применяют в строительстве, древесина липы – отличный материал для резьбы).

Таблица 3 – Результаты анализа гранулометрического и агрохимического состава почв

| Генетический горизонт         | Мощность горизонта, см | Результаты анализа гранулометрического состава почв |             |             |            |            |             |        |   | Результаты анализа агрохимических свойств почв |   |          |   |                                     |  |                              |   |  |  |
|-------------------------------|------------------------|---|-------------|-------------|------------|------------|-------------|--------|---|--|---|----------|---|-------------------------------------|--|------------------------------|---|--|--|
|                               |                        | > 3,00  | 3,00 – 1,00 | 1,00 – 0,50 | 0,50– 0,25 | 0,25– 0,05 | 0,05 – 0,01 | < 0,01 | наименование горизонта по содержанию физический глины | содержание гумуса по Тюрину, %                 | гидролитическая кислотность по Каппену, мг-экв на 100 г почвы | pH в KCl | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг на 100 г почвы | K <sub>2</sub> O, мг на 100 г почвы | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , мг на 100 г почвы | Ca+Mg, мг-экв на 100 г почвы | емкость поглощения, мг-экв на 100 г почвы | степень насыщенности почв основаниями, % |  |
| III 1                         |                        |   |             |             |            |            |             |        |   |  |   |          |   |                                     |  |                              |   |  |  |
| A <sub>1</sub>                | 3–38                   | 3,5   | 11,2        | 15,3        | 32,7       | 8,4        | 11,6        | 17,3   | супесь связная  | 1,41   | 12,5  | 4,35     | 11,2  | 17,3                                | 6,8  | 5,20                         | 17,7                                      | 29,38                                    |  |
| A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> | 39-71                  | 4,8   | 7,8         | 8,1         | 41,9       | 12,4       | 8,3         | 16,7   | супесь связная  | 0,12   | 7,5   | 4,81     | 10,6  | 8,8                                 | 6,5  | 2,66                         | 10,16                                     | 26,18                                    |  |
| B <sub>2</sub>                | 71-122                 | 3,1   | 6,4         | 12,4        | 27,7       | 17,5       | 14,4        | 18,5   | супесь связная  | 0,25   | 6,4   | 4,80     | 11,2  | 12,5                                | 7,5  | 3,24                         | 9,64                                      | 33,61                                    |  |
| D                             | 122–200                | 7,4   | 5,5         | 4,5         | 32,4       | 14,3       | 12,1        | 23,8   | суглинок легкий                                       | –  | 8,2   | 4,45     | 6,8   | 21,4                                | 4,5  | 4,36                         | 12,56                                     | 34,71                                    |  |
| III 2                         |                        |   |             |             |            |            |             |        |   |  |   |          |   |                                     |  |                              |   |  |  |
| A <sub>1</sub>                | 3–27                   | –   | 0,5         | 5,6         | 7,2        | 17,9       | 45,5        | 23,3   | суглинок легкий                                       | 3,11   | 16,2  | 4,71     | 13,2  | 16,2                                | 5,1  | 4,61                         | 20,81                                     | 22,15                                    |  |
| A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> | 28–66                  | –   | 1,1         | 7,1         | 12,6       | 9,5        | 48,3        | 21,4   | суглинок легкий                                       | 1,06   | 7,4   | 4,56     | 7,4   | 7,8                                 | 3,2  | 8,12                         | 15,52                                     | 52,32                                    |  |
| B <sub>2</sub>                | 66–89                  | 0,8   | 1,6         | 12,4        | 14,4       | 15,3       | 36,8        | 18,7   | супесь связная  | –  | 3,8   | 4,68     | 8,1   | 11,1                                | 4,1  | 5,63                         | 9,43                                      | 59,70                                    |  |
| D                             | 90–200                 | 3,4   | 6,4         | 21,1        | 15,3       | 4,1        | 23,1        | 26,6   | суглинок легкий                                       | –  | 3,1   | 4,37     | 10,4  | 7,7                                 | 11,2   | 4,41                         | 7,51                                      | 58,72                                    |  |
| III 3                         |                        |   |             |             |            |            |             |        |   |  |   |          |   |                                     |  |                              |   |  |  |
| A <sub>1</sub>                | 3–15                   | 3,3   | 5,6         | 12,3        | 33,4       | 8,5        | 15,3        | 21,6   | суглинок легкий                                       | 2,41   | 14,7  | 4,36     | 17,4  | 7,7                                 | 8,1  | 5,32                         | 20,02                                     | 26,57                                    |  |
| A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> | 16–44                  | 4,2   | 3,3         | 8,7         | 33         | 20,4       | 12,1        | 18,3   | супесь связная  | 0,89   | 6,4   | 4,64     | 6,6   | 11,4                                | 4,2  | 4,40                         | 10,8                                      | 40,74                                    |  |
| B <sub>2</sub>                | 45–82                  | 2,7   | 1,8         | 11,2        | 19,7       | 31,2       | 16,6        | 16,8   | супесь связная  | –  | 5,2   | 4,72     | 8,1   | 11,6                                | 3,4  | 7,21                         | 12,41                                     | 58,10                                    |  |
| D                             | 83–200                 | 8,3   | 6,9         | 21,1        | 13,6       | 18,9       | 9,7         | 21,5   | суглинок легкий                                       | –  | 8,1   | 4,68     | 9,2   | 8,8                                 | 8,8  | 4,60                         | 12,7                                      | 36,22                                    |  |

### Список использованных источников

1. Юркевич, И.Д. Липняки Белоруссии / И.Д. Юркевич, В.С. Адериho, В.Л. Дольский. – Минск: Наука и техника, 1988. – 174 с.