

вень составляет 181,53 тыс./см<sup>3</sup>, в цистернальном молоке – 170,98 тыс./см<sup>3</sup>, в альвеолярном молоке – 190,55 тыс./см<sup>3</sup>, в последних струйках – 249,20 тыс./см<sup>3</sup>. В разовом удое содержание соматических клеток составило 187,03 тыс./см<sup>3</sup>.

Содержание мочевины в молоке не зависит от техники доения, поскольку этот показатель практически одинаковый во всех пробах: на 7-й день лактации ее количество во всех пробах составляло 0,01 мг/мл, на 14-й и 21-й дни ситуация не изменилась и колебаний в данном показателе не установлено. На 30-й день лактации уровень мочевины в молоке незначительно увеличился во всех порциях выдоенного молока. В первых струйках он составил 0,012 мг/мл, в цистернальном молоке – 0,012 мг/мл, в альвеолярном молоке – 0,011 мг/мл, в последних струйках – 0,011 мг/мл. В общей пробе молока – 0,012 мг/мл.

©БГТУ

## **СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭФИРНОГО МАСЛА В ХВОЕ РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИПОВ И ПОДВИДОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

**Л. В. НЕВМЕРЖИЦКАЯ**

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – С. В. РЕБКО, КАНДИДАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ДОЦЕНТ**

В научной работе проведен анализ содержания основных компонентов эфирного масла в хвое различных климатипов и подвидов сосны обыкновенной, произрастающих на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза. Выявлены различные уровни содержания эфирного масла у исследуемых климатипов и подвидов по компонентам из групп монотерпенов, сесквитерпенов и кислородсодержащих эфирных масел, а также установлены существенные различия по содержанию ряда компонентов внутри каждой из исследуемых групп.

Ключевые слова: эфирные масла, сосна обыкновенная, климатип, подвид, хвоя.

Объектом исследования являлись 17 климатипов сосны обыкновенной, произрастающих на территории Негорельского учебно-опытного лесхоза Минской области Беларуси. Установлено, что наибольшая доля идентифицированных компонентов эфирного масла оказалась в варианте сосны обыкновенной подвида лапландская – 77,1 %. У разновидности сосны обыкновенной европейской западной доля распознанных компонентов оказалась несколько ниже и составила 74,3 %, у лесостепного подвида – 69,3 %. Существенно ниже данный показатель оказался в вариантах сибирского подвида и разновидности европейской восточной – соответственно 61,5 % и 60,2 %. По содержанию  $\alpha$ -пинена (компонента монотерпенов) наибольшей долей отличается подвид лапландской сосны – 36,8 %, в остальных вариантах данный показатель находится на уровне 21,0–24,0 %. По содержанию 3-карена наблюдается обратная зависимость – меньше всего данного компонента у сибирской, лесостепной и лапландской сосны – соответственно 8,7 %, 11,2 % и 11,6 %, а максимум наблюдается у европейской западной разновидности сосны – 20,5 %. У лапландской сосны соотношение данных компонентов достигает более чем 3:1, на уровне 2–3:1 данное соотношение достигается у сибирской сосны и европейской восточной разновидности, несколько ниже соотношение 2:1 отмечено у лесостепного подвида и европейской западной разновидности.

Долевое участие монотерпенов в общем количестве эфирных масел составляет от 44,1 % (подвиды сибирская и лесостепная) до 62,3 % (подвид лапландская). При этом у лапландского подвида свыше половины (59,9 %) в данной группе занимает  $\alpha$ -пинен, а содержание 3-карена в 3 раза меньше (18,1 %). У сибирского подвида данное соотношение составляет 2,4:1 (47,6 % против 19,7 %), у лесостепного подвида – 2,0:1 (49,5 % против 24,7 %). Сесквитерпены также широко представлены в составе хвои сосны обыкновенной различного географического происхождения. Следует отметить, что в хвое сосны европейской восточной разновидности их содержание превышает долю монотерпенов (53,7 % против 44,2 %), у лесостепного подвида также отмечено превышение сесквитерпенов (52,8 % против 44,1 %) над монотерпенами. У сибирского подвида сосны обыкновенной данное соотношение практически находится на одном уровне монотерпенов над сесквитерпенами (43,4 % против 44,1 %). В остальных вариантах наблюдается заметное превышение монотерпенов над сесквитерпенами (62,3 % против 33,2 % у лапландской сосны, 61,7 % против 34,6 % у разновидности сосны европейской западной). В целом по европейскому подвиду содержание монотерпенов превышает аналогичный показатель сесквитерпенов (57,3 % против 39,4 %).

В результате работы выявлен неоднородный по содержанию состав основных компонентов эфирного масла из группы монотерпенов, сесквитерпенов и кислородсодержащей группы среди различных подвидов и климатипов сосны обыкновенной. Полученные данные по составу эфирного масла и соотношению в нем ряда компонентов внутри группы или различных групп позволят в дальнейшем произвести отбор наиболее перспективных климатических экотипов для селекции на экологическую устойчивость.