

РАЗРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СРЕЗКИ ПАНТОВ ОЛЕНЕЙ СЕВЕРНЫХ

Тепляшин В.Н., Невзоров В.Н.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

The article presents the information on the northern deer antlers and the technological equipment for antlers cutting.

Заготовка пантов оленей северных (рис. 1) производится в период весеннего сезона, срезка производится выборочно по достижению трех летнего возраста отростка. В целом развитие пантов северного оленя характеризуется следующими размерами:

- для самцов: длина штанги – $95,64 \pm 3,02$ см; обхват рога выше розетки – $18,87 \pm 0,62$ см; ширина кроны – $69,82 \pm 2,13$ см;

- для самок: $59,89 \pm 1,68$ см; $14,40 \pm 0,52$ см; $27,51 \pm 2,17$ см. [1]



Рисунок 1 – Олени северные

Панты оленя северного (рис. 2) с внешней стороны имеют костное образование (0,5...0,7 см) покрытое кожным покровом («бархат»), в центре представлены несформировавшимися костными тканями и кровеносными сосудами. В результате консервации в структуре компактной массы появляются

небольшие воздушные полости и пространства, заполненные элементами высушенной крови.



Рисунок 2 – Панты оленя северного

Первоначальным этапом переработки пантов оленей северных является участок срезки, где происходит срез пантов ветеринарной мелкозубчатой плоской пилой на 2...4 см выше надглазничного отростка.

Процесс срезки пантов у оленей болезненный, а также носит стрессовые нагрузки на организм животного. После среза панта плоской пилой (рис. 2), срез имеет форму круга и при этом остаются обнаженными все капилляры панта, из которых активно сочится кровь, что привлекает кровососущих насекомых. Для предотвращения заражения личинками место среза пантов оленей смазывают смесью квасцов и нафталина, что затруднительно и трудоемко.

Рассматривая плоскость среза пантов в диаметре, было установлено, что наименьшее количество выделяемой крови из панта можно достичь путем передавливания панта в месте среза, причем так, чтобы созданная пережимка сжала сосуды в панте и сам срез по кругу был меньше на половину радиуса панта.

Исходя из данных предпосылок, была разработана новая конструкция устройства для срезки пантов, также исходя из того, что рабочая операция среза пантов должна быть скоротечной и проведение сжатия панта по кругу и его срез должны происходить одновременно.

Такое устройство было разработано на кафедре «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств» института пищевых производств, кинематическая схема которого представлена на рисунке 3.

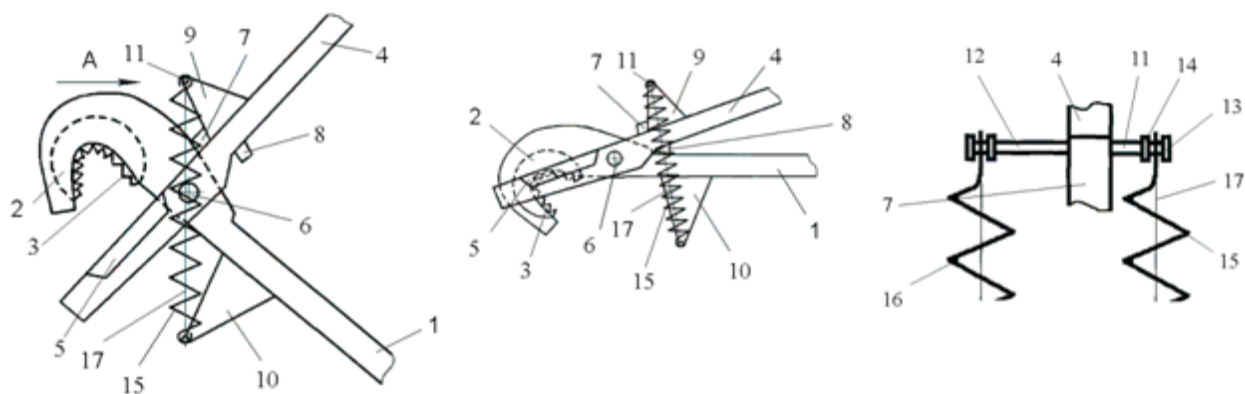


Рисунок 3 – Устройство для срезки пантов оленя северного

На разработанное устройство для срезки пантов оленей северных был получен патент РФ № 2511292. Устройство состоит из основной захватной рукоятки, выполненный в виде серповидного рычага 1 (рис. 3), имеющим режущую кромку 2, на которой расположены удерживающие зубья 3 и рукоятку с противорежущим рычагом 4 с прямолинейной противорежущей кромкой 5, соединенные между собой шарниром 6. На рукоятке с противорежущим рычагом 4 установлены ограничители угла резания 7 и 8 режущей кромки 2 и прямолинейной противорежущей кромки 5 и стойки 9, 10, на концах которых установлены оси 11, 12 крепления пружин имеющие ограничительные буртики 13, 14 между которыми закреплены пружины сжатия 15, 16. Оси 11, 12 крепления пружин и шарнир 6, в раскрытом положении, расположены на одной линии 17. [3]

В исходном положении основная захватная рукоятка с серповидным рычагом 1 и с противорежущим рычагом 4 разведены до упора. В этом положении пружины сжатия 15, 16 расположены, относительно шарнира 6, со стороны серповидного и противорежущего рычагов 1, 4 и обеспечивают удержание режущей 2 и прямолинейной противорежущей кромки 5 в раскрытом положении, при этом пружины сжатия 15, 16 растянуты. Для выполнения рабочей операции основной захватной рукояткой с серповидной рычагом 1 захватывают пант оленя у основания, при чем удерживающие зубья 3 обеспечивают неподвижный захват панта. При сжатии рычагов 1 и 4, режущие кромки 2, 5 соприкасаются с пантом оленя и в процесс резания вступают пружины сжатия 15, 16, так как в этот момент пружины сжатия 15, 16, относительно шарнира 6, перемещаются в сторону рычагов 1, 4 и сжимаются, обеспечивая уменьшение физических усилий человека на рычагах 1, 4 за счет силы сжатия пружин, закрепленных между ограничительными буртиками 13, 14 осей 11, 12 крепления пружин установленных на стойках 9, 10. [3]

Удобство в использовании и уменьшение физических усилий при срезе панта достигается за счет использования в устройстве пружин сжатия, установленных таким образом, что обеспечивает удержание устройства в раскрытом положении и уменьшение физических усилий человека за счет силы сжатия и повышает качество среза панта, а так же достигается эффект передавливания кровеносных сосудов.

Литература

1. Мухачев А.Д., Салаткин В.Г. Экологический календарь эвенков. – Красноярск.: 2007. – С. 414.

2. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Исследование и разработка технологии производства биологически активных веществ из рогов домашнего северного оленя Эвенкийской породы, выпуск опытной партии биологически активных веществ», Красноярск, 2007, КрасГАУ, УДК 5406:[591.442: № госрегистрации 0120.0 806492, инв. № 0220.0 804200.

3. Пат. 2511292 Российская Федерация, МПК А01К17/00. Устройство для срезания пантов оленя северного / Тепляшин В.Н., Невзоров В.Н., Холопов В.Н., Дроздова Н.А.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Красноярский Государственный Аграрный Университет. - № 2012136094/13; заявл. 23.08.2012; опубл. 10.04.2014, Бюл. № 10.