

*Самиева Ж.Т., Абуллаева Р.А.*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫРЬЯ ИЗ СОРТОВ ТАБАКА БАСМА ПРИ РАЗРЕЖЕННОЙ ПОСАДКЕ БЕЗ ПОЛИВА

*Samieva Zh.T., Abdullaeva R.A.*

## RESEARCH OF CHEMICAL SOURCE OF THE SORT OF TOBACCO BASMA IN GROWING OF DISTANCE WITHOUT WATERING

УДК 633.71:63.5

*В работе представлены результаты исследований химического состава сортов табака Басма при разреженных посадках(70x30) с поливом и без полива.*

*In this work presented the result of the research of chemical sours of the sort of tobacco Basma in growing of distance (70x30) with watering and without watering.*



Среди множества культивируемых растений табак занимает особое место. Он относится к числу наиболее химически емких растительных продуктов. В зрелом табачном растении содержится более 2000 индивидуальных химических соединений [1]. Так что, традиционное представление о табаке, как сырье только для производства курительных изделий должно быть изменено. Табак, это в первую очередь источник разнообразной химической продукции, состав которого может варьировать в широких пределах путем селекции сортов, применением эффективных способов агротехники обогащая необходимыми для нас компонентами.

Целью наших исследований являлось определение углеводного состава табаков сортов Дюбек 44-07, Басма 30, Басма, Талгарский 25, Басма безполивной, выяснение зависимости углеводного состава от условий агротехники (шаг посадки, полив).

Объектом наших исследований были образцы табака сорта Дюбек 44-07, Басма 30, Басма, Талгарский 25, Басма безполивной, выращенные при разреженных посадках(70x30) с поливом и без полива в Узгенском районе.

Нами был определен углеводный состав (моно-, олиго- и полисахариды), по методу [2].

Методика исследований:

Для этого берут 5г сырья (сухие измельченные листья), заливают 150 мл этанола 82% и на водяной бане нагревают 30 мин., затем раствор сливают;

- 5г листьев заливают ещё раз 150 мл этанола 82 %-ного и нагревают в течение 15 мин, затем раствор сливают;

- эти же 5г листьев ещё раз заливают 150 мл этанола 82 %-ного и нагревают в течение 15 мин., сливают.

После этого все спиртовые растворы объединяют и упаривают до 70 мл, затем раствор, перенося в мерную колбу на 100 и доводят, объем до метки.

Отсюда берем 50 мл на гидролиз и ещё 10 мл на определение моносахаридов.

К 50 мл раствора прибавляют 5 мл 10%-ного раствора НСЕ и гидролизуют в течение 35 мин., затем нейтрализуют 10% NaOH до pH=6, после этого раствор доводят до 200мл в мерной колбе. Для определения олигосахаридов берут 10мл.

Оставшийся шрот (листья) заливают 200мл H<sub>2</sub>O дистиллированной и на кипящей водяной бане нагревают в течение 2часов. После этого раствор переносят в мерную колбу на 250мл и

раствор доводят до метки. Отсюда на гидролиз берут 100мл и добавляют 5мл 10% НСЕ и на водяной бане нагревают в течение 45мин.

Охлажденный раствор нейтрализуют 10% NaOH до pH=6 доводят объем до 200мл. Отсюда берут 10мл на титрование для определения полисахаридов.

Этот же шрот (листья) заливают сначала 30мл 0,5% щавелевой кислотой и добавляют 30мл 0,5% щавелевокислого аммония, сливают. Затем заливают 20 мл щавелевой кислоты и доставляют 20мл щавелевокислого аммония, сливают, затем заливают 15мл щавелевой кислоты и 15мл аммонийной соли щавелевой кислоты. После этого все фильтраты объединяют. Получилось 65мл. К раствору прибавляют 150мл изопропилового спирта и оставляют на 24часа. Через 24часа отфильтровывают раствор на фильтре с известным весом с помощью насоса Камовского. По разнице сухих весов фильтра и фильтра с осадком находим количество пектиновых веществ.

Шрот вместе с 300мл 10% NaOH оставляют на 24часа. Затем отфильтровывают. Шрот выбрасывают. Фильтрат с 600мл изопропиловым спиртом оставляется на 24часа. Через 24часа отфильтровывается через фильтр с известным весом, по разнице сухих весов определяется количество гемицеллюлозы.

**Углеводный состав табака сортов Дюбек 44-07,**

| Наименование сорта табака | Моносахариды, % | Олигосахариды, % | Полисахариды, % | Пектин вещество, % | Гемицеллюлоза % |
|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Дюбек 44-07               | 3,6             | 12,7             | 3,2             | 2,3                | 3,7             |
| Басма 30                  | 4,6             | 16,2             | 3,8             | 3,2                | 4,6             |
| Басма                     | 2,6             | 8,1              | 5,0             | 3,5                | 5,2             |
| Талгарский 25             | 2,1             | 4,3              | 1,7             | 4,1                | 3,3             |
| Басма безполивный         | 2,6             | 7,4              | 2,1             | 2,4                | 2,7             |

**Басма 30, Басма, Талгарский 25, Басма безполивного**

*Табл.1*

Установлено, что углеводный состав табака сортов Дюбек 44-07, Басма 30, Басма,Талгарский 25, Басма безполивного варьирует в пределах от 1,7% до 16,2%, причем максимальное содержание углеводов приходится на сорт Басма 30, а минимальное содержание углеводов на сорт Талгарский 25. По углеводному составу сорт табака Басма, выращенный с раздраженным шагом посадки без полива, без внесения минеральных удобрений не уступает Басме, выращенной при оптимальных условиях.

#### **Литература:**

1. Афанасьев В.А.Комплексная химико-технологическая переработка табачного сырья//Химические и биологические особенности табака.- Фрунзе: Илим, 1986.-100 с. (С.3-7).
2. Жданов Ю.А. и др. Практикум по химии углеводов// - М: Высшая школа, 1973.

**Рецензент: д.с/х.н., профессор Смаилов Э.А.**