

**Общество с ограниченной
ответственностью «Труженик»**

(ООО «Труженик»)

Почтовый и юридический адрес:

ул. Циолковского, д. 6, г. Краснокамск,

Пермский край, 617066;

тел/факс 8(34273) 45743, 45742,

e-mail: trugenik@bk.ru

ОКПО 00588080 ОГРН 1115916000397

ИНН/КПП 5916025309/591601001 ОКВЭД 01.12.1

р/сч 40702810149510001525 в Западно-Уральском банке

ПАО «Сбербанк России», г. Пермь

к/сч 30101810900000000603 БИК 045773603

_____ 27.12.16 № _____ 1016

На № _____ от _____

С 08 ноября 2016 года по 16 декабря 2016 года на базе тепличного комбината ООО «Труженик» (г. Краснокамск, Пермского края) был заложен и проведен опыт по изучению влияния применения светодиодных светильников «ECOLED-BIO» на рост и развитие листового салата Батавия сорта «STARFIGHTER» (RIJK ZWAAN).

В опыте применялись светодиодные светильники марки «ECOLED-BIO-112-185W-D120 UniversalLED» (производитель ООО «ГК «СЭТ» г. Пермь), светильники с лампами ДНаЗ «Reflux S400» и ДНаЗ «Reflux S600». Соотношение установленных световых точек представлено в таблице:

| Светильник \ Место установки | Рассадное отделение | Производственная линия |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------|
| ДНаЗ «Reflux S400» | - | 1 |
| ДНаЗ «Reflux S600» | 1 | - |
| ECOLED-BIO-112-185W-D120 UniversalLED | 1,5 | 1 |

Технология выращивания тестируемого салата – проточная гидропоника. Тип производственной линии – на гидропонных раздвижных столах. Рабочие режимы всех систем жизни-обеспечения роста и развития растений на сравниваемых участках были идентичны. Во время проведения опыта сохранялись следующие условия: температура +19°C, относительная влажность в пределах 60-70%.

Процесс проведения опыта проходил со следующей хронологией:

- с 08 ноября 2016 г. по 10 ноября 2016 г. (3 суток) посев и проращивание семян.
- с 11 ноября 2016 г. по 22 ноября 2016 г. (11 суток) салат находился в рассадном отделении при круглосуточном режиме досветки.
- с 23 ноября 2016 г. по 16 декабря 2016 г. (24 суток) салат был выставлен на производственную линию с режимом досветки по 14 часов в сутки (с 9.00 до 23.00).
- 17 декабря 2016 г. проходил сбор салата на реализацию и отбор экспериментальных проб

В результате проведения замеров были получены следующие результаты:

| Светильник | Средняя масса салата с горшочком | Средняя длина надземной части салата | Средняя масса надземной части салата |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ДНаЗ «Reflux S400» | 136,6 грамм | 17,8 см | 64,7 грамм |
| ECOLED-BIO-112-185W-D120 UniversalLED | 142,4 грамм | 18,5 см | 70,1 грамм |
| Разница в массе (размере) / в % | +5,8 грамм / + 4,2% | +0,7 см / + 4,0% | +5,4 грамм / +8,4% |

При проведении опыта, на каждый испытуемый участок были отдельно установлены электросчетчики «Меркурий 230 ART-01 RN». Итоговые данные потребления электроэнергии представлены в таблице:

| Светильники | Энергопотребление тестового участка |
|---|-------------------------------------|
| ДНаЗ «Reflux S400» + ДНаЗ «Reflux S600» | 3460,8 кВт |
| ECOLED-BIO-112-185W-D120 UniversalLED | 1373,1 кВт |

По результатам проведения обследований растений, выращенных в результате опытного эксперимента специалистами тепличного комплекса «Труженик» сделаны следующие выводы:

- Уровень потребления электроэнергии с использованием светильников «ECOLED-BIO» в 2,52 раза меньше, чем при использовании натриевых ламп ДНаЗ «Reflux S400» в соотношении 1:1.
- Масса листьев салата, выращенного под светодиодными светильниками «ECOLED-BIO» на 8,3% больше, чем масса листьев салата выращенного, под светильниками с лампами ДНаЗ «Reflux S400».
- Салат, выращенный под светодиодными светильниками «ECOLED-BIO» имеет полноценный товарный вид. Вся продукция, полученная в рамках тестового эксперимента была успешно реализована.

Директор ООО «Труженик»



Handwritten signature in blue ink.

Дурновцев А. Л.

Начальник производства

Главный технолог

Handwritten signature in blue ink: Стр./Басманов А. П.

и.о. инженер электрик

Handwritten signature in blue ink: Дурновцев Р. А.