

pyezovibratordagi o'zgaruvchan kuchlanish kompyuter xotirasida qayd etiladi va amplituda va faza kontrastlari sifatida talqin qilinadi [1].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Mironov V.L. Skanerli zond mikroskopining asoslari / Mironov V.L. - Nijniy Novgorod: Tehnosfera. - 2009. - 116 b
2. Mamatkarimov, O. O. Quchqarov, B. X. Abdulkhayev, A. A. (2020). Influence of the ultrasonic irradiation on characteristic of the structures metal-glass-semiconductor. "International Conference on Energetics, Civil and Engineering", 614 012027, 14-16.
3. Mamatkarimov, O. O. Quchqarov, B. X. Abdulkhayev, A. A. (2019). Релаксационная зависимость емкости трехслойной структуры в процессе формирования заряда инверсионного слоя. "Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi", 2019-yil 6-soni 26-33.
4. Mamatkarimov, O. O. Quchqarov, B. X. Sharibaev, N.Yu. Abdulkhayev, A. A. (2021). Influence of the ultrasonic irradiation on characteristic of the structures metal-glass-semiconductor. "European Journal of Molecular & Clinical Medicine", ISSN 2515-8260 Volume 08, Issue 01,2021, 610 -618.
5. O.O. Mamatkarimov, B.X.Quchqarov, Abdulkhayev, A. A. B.Q.Nematullayev "Formation of layers in the migration of electrons whenheterostructures occur in MDYa structures". WEB of scientist: International scientific research journal ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 4, April., 2022 418-426p

ВЛИЯНИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЕ НА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СВОЙСТВ ПРИ РАЗВИТИИ ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА

Шерматова М.А. Шокирова И.А.

ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика

Б. Гафурова, г. Худжанд, Республика Таджикистан».

Аннотация: В статье обсуждаются результаты исследования кустов хлопчатника на его плодообразовательную способность соответственно на их урожайность и полупроводниковых свойств хлопка, возможности их путем УФ облучения, можно получить с определенными параметрами полупроводникового материала.

Ключевые слова: Хлопок, волокно, среда, полупроводник, условия, полимер

Любое растение растёт и развивается под воздействием различных внешних факторов. К внешним факторам можно отнести видимый свет, состав воздуха, другие электромагнитные волны, состав грунта, удобрение и т.д. Все растения растут при обычных погодно – климатических условиях окружающей их среды.

Окружающей средой для растений считают состав воздуха, воды, почвы и комплекс световых и радиационных лучей, поступающих со стороны солнца, луны и других космических тел на подобии звёзд, комет и других летающих космических тел, излучающих различные электромагнитные волны. Даже выдающихся ученый таджиков Авиценна в своё время, в своей книге «Данишнома» указывал на то, что «Если летом лунные ночей будет, больше огурцы быстрее созревают, зерни абрикоса будет полнее...». [том 3, 447 стр.]

Развитие науки в современном мире оказывает на то, что малейшее изменения окружающей среды может привести к изменению роста и развития сельскохозяйственных растений [1,2,3,4,5,6,7]

Учёный Дубров исследуя влияния ультрафиолетовых лучей на высшие растения, в своё время указал, что « - Даже 20-и минутное УФ облучение хлопчатника приводит к повышению урожайности до 35- 45% [5], однако такие опыты проводились на опытном участке хлопковых полей.

Нами удалось изобрести установку способную облучать сотни, тысячи гектаров хлопковых и других сельхоз – культур [6], на основе названного изобретения нами было оказана помощь более 20-и хлопкосеющим хозяйствам, где была повышена урожайность хлопковых полей до 54-63%, сроки их созревания в среднем сократилось до 27 дней.

В настоящей работе мы старались показать какие параметры изменяются при УФ облучении кустов хлопчатника. Для этого нами были проведены большое количество экспериментов, где велся учет за изменением роста, листьев, бутонов, цветов и коробочек хлопчатника сорта 108 ф.

Эксперименты ставились на сотни гектарах хлопкового поля, где часть кустов хлопчатника облучались ультрафиолетовыми лучами, другая часть поля оставалась необлученным. Для облучения хлопкового поля использовались УФ- лампы марки ОБН – 150 (бактерицидные лампы) мощностью 150 ватт, максимум длина волны равно 1,54 ангстрем. (6.7.).

Облучение проводилось с периода всхожести кустов хлопчатника до раскрытия коробочек, продолжительностью 20-25 минут. (9). Для этого к аккумулятору Е обрабатывающего трактора был соединён преобразователь электрического тока. УФ облучатель прикреплён к обрабатывающему трактору, движение трактора или простой тележки, которые могли двигаться по хлопковому полю, контролировалось по времени.

УФ облучение проводилось с момента появления листьев всхожести до раскрытия первых коробочек. При этом велся учёт за количеством листьев бутонов, цветов коробочек и роста хлопчатника.

На рис.1. приведена зависимость роста хлопчатника от времени (дни развития) сорта «Тошкент-6»

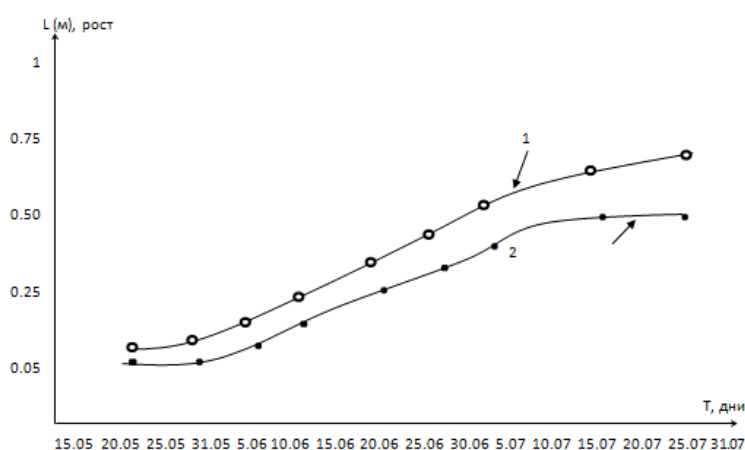


Рис.2

Для облученных кустов УФ лучами зависимость 1 и необлученных – зависимость 2.

Не трудно заметить, что рост кустов облученных УФ лучами значительно выше чем необлученные кусты. [3]

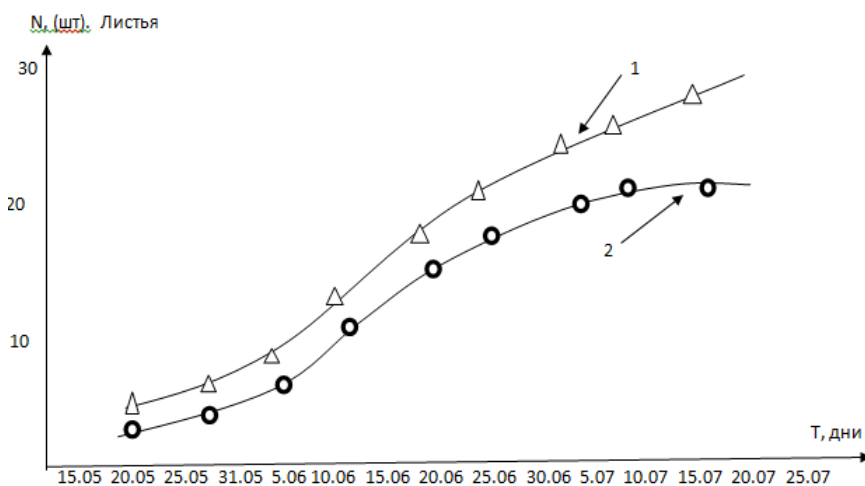


Рис.3

Зависимость количество настоящих листьев от времени развития хлопчатника сорта «Ташкент»-6. Облученных УФ лучами - 1 и не облученных- 2.

Из рис. 3 видно, что количество настоящих листьев на одном кусте хлопчатника сорта «Ташкент-6» значительно больше все время роста для облученных кустов. Это указывает на то, что при УФ облучении способность создавать листья на кустах увеличилась больше чем у необлученных кустов.

Из рис.4 нетрудно заметить о том, что в облученных и необлученных кустах хлопчатника сорта «Ташкент-6» накопление бутонов сначала растет, затем начинает умищаться, однако, всегда облученных кустах больше.

Измерение количества коробочек на кустах хлопчатника сорта «Ташкент- 6» показали, что при облучении УФ лучами процесс образования коробочек ускоряется. Такое явление можно увидеть на следующем графике, зависимости количества коробочек на кусте хлопчатника сорта «Ташкент- 6»

Кроме того, измерение среднего веса коробочек взятых после раскрытия оказались в среднем на 39% больше чем необлученных кустов.

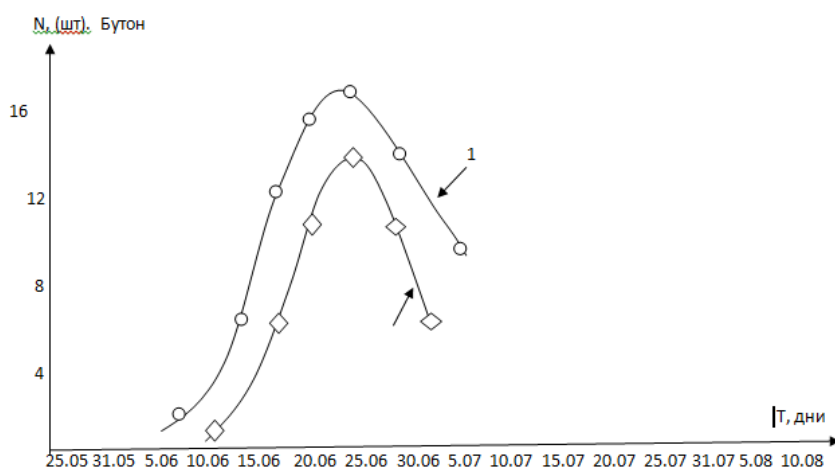


Рис.4

Зависимость количество настоящих бутонов от времени развития хлопчатника сорта «Ташкент»-6. Для облученных УФ лучами - 1 и для необлученных - 2.

Плода - элементом любого куста хлопчатника определяют по сумме бутонов, цветов и коробочек, для создания которых существенную роль играют листья. Поэтому способностью листа хлопчатника создавать плодоеlementы можно определить. [9].

На рисунке 7 приведена зависимость количества плодоземелентов на единицу листа хлопчатника сорта «Ташкент – 6», откуда нетрудно видеть, что способность листьев у облученных кустов оказались значительно больше, чем необлученных. Таким образом, из полученных результатов по УФ облучению были получены волокна хлопка из облученных участков и необлученных участков. Были исследованы полупроводниковые свойства этих двух разновидностей волокон (3,13), отличающие полупроводниковые свойства, в частности температурная зависимость, фотопроводимость хлопковых волокон полученных УФ облучением кустов хлопчатника отличается от хлопковых волокон, полученных при обычных природных условиях. [3,8,10,]

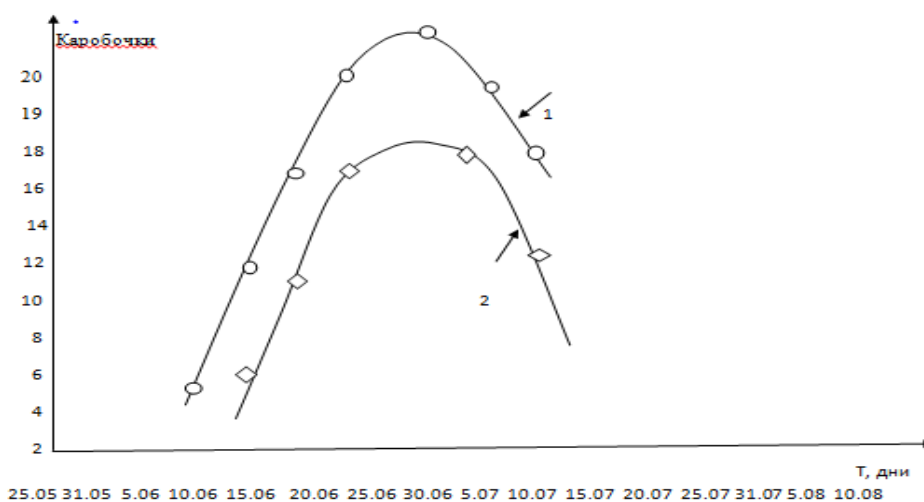


Рис. 7
Зависимость количество настоящих плодоземелентов от времени развития хлопчатника сорта «Ташкент»-6. Для облученных УФ лучами - 1 и для не облученных - 2.

Значимость плодоземелентов на лист от времени роста хлопчатника сорта «Ташкент – 6», облученных – 1 необлученных.

Приведенные научно – исследовательские результаты свидетельствуют о следующих выводах:

1. Воздействие УФ лучи способствует ускорению роста и развития хлопчатника сорта «Ташкент – 6».
2. Изменение дозы УФ облучения играет определенную роль для создания хлопкового волокна с определенными параметрами.
3. УФ облучение хлопчатника сорта «Ташкент – 6» способствует скороспелости.
4. Путем УФ облучения хлопчатника можно получить хлопковые волокна с определенными параметрами полупроводникового материала.
5. УФ облучение кустов хлопчатника может способствовать выходу волокна хлопка сырца.
6. УФ облучение кустов хлопчатника приводит к повышению урожайности до 55-60%.

Литература

1. Автономов А.И. Казиев М.З. Колдаев А.А. и др, Хлопководство – М., Колос 1967, 441стр.
2. Алиев М., Бекмухамедов А. Хлопок и его продукция, - «Укутувчи» 1991, 333 стр.

3. Шерматов М. Шерматов Ш.М. Электрофизика хлопковых волокон. Худжанд, «Ношир», 2008, 155 стр.

4. Шульгин И.А. Солнечная радиация и растения. – Ленинград, «гидрометеорологическое издательство» 1967, 372 стр.

5. Патури Ф. Растения гениальные инженеры природы М., - «Прогресс» 1982, 271 стр.

6. Кузин А.И. Стимулирующие действие ионизирующего излучения на биологические процессы. М., «Атомиздат» 1977, 183 стр.

7. Дубров А. Н. Генетические и физиологические эффекты действия Уф радиации на высшие растения. – М., «Наука», 1968, 280 стр.

8. Шерматов М. Мамадалимов А.Т. Полупроводниковые свойства ХВ. Тезисы докладов Всероссийской научной конференции – Ленинград ФФИ им. Иоффе 21 – 31 октября 2003, стр. 6 – 7.

9. Шерматов М., Мамадалимов А.Т. Способ обработки растений. Патент РУз, №4053 от 15.02.1996г.

10. Шерматов М. Мамадалимова А.Т. Усмонов Т.А. Шерматов Ш.М. Терморезистор. Патент РУз, № 2441, от 27.06.1994.

11. Шерматов М. Мамадалимов А.Т. Шерматов Ш.М. Способ получения ряда терморезисторов, Патент РУз, № 4946, от 25.03.1999

KANAL KO'NDALANG KESIM SHAKLI HAR XIL BO'LGAN MAYDONIY TRANZITorni BO'SAG'A KUCHLANISHIGA OKSID QATLAMIDAGI LOKAL ZARYAD KENGLIGINING TA'SIRI

**Ibroximjon Karimov¹, *Mirzabaxrom Foziljonov¹, Eldorbek Xaitbayev², Oydinoy
Allashukurova², *Muhammad Olimboyev.²**

¹ *Andijon davlat Universiteti,*

² *Urganch davlat Universiteti.*

Annotatsiya. Ushbu maqolada nano o'lchamdagi zatvor bilan to'liq o'ralgan maydoniy tranzistorni bo'sag'a kuchlanishiga zatvor osti oksid qatlamda qamralgan lokal zaryadning kengayib borishini ta'siri o'rganilgan.

Kalit so'zlar. Maydoniy tranzistor, zatvor, istok, stok, kanal, lokal zaryad, oksid-yarimo'tkazgich, bo'sag'a kuchlanish.

Mikroelektronika sohasida har doim yarimo'tkazgichli qurilmalarni geometrik o'lchamlarini kichiklashtirish va energiya isrofini kamaytirish, ish bajarish funksiyasini tezligini oshirish ustida tadqiqotlar olib borilgan. Bunda izolyator ustida kremniy texnologiyasi asosida tayyorlanuvchi maydoniy tranzistorlarning integratsiyasi yani bitta chipdagi tranzistorlar soni Mur qonuni asosida oshib bormoqda[1].

Buning natijasida tranzistorlarning geometrik o'lchamlari nanometer mashtablarga yetib keldi. Nanometr o'lchamli maydoniy tranzistorlarni ishlab chiqarishda va ularning ideal ishlashida buzilishlar (degradatsiyalar) kuzatila boshladi[2,3]. Bunday degradatsiyalarga quyidagilarni misol qilib aytish mumkin. Ishlab chiqarish texnologiyasining murakkabligi bilan bog'liq texnologik fluktuatsiyalar, zatvor osti oksid qatlami va istok-stok sohalari orasida tunnel toklarning ortishi, tranzistorning o'z-o'zidan qizib ketishi, qisqa kanal effektlarning yuzaga kelishi va zatvor osti oksid qatlamida qaynoq zaryad tashuvchilarning nuqsonlarda to'planib qolishi kabi salbiy omillarni aytish