

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДРАЖИРОВАНИЯ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА В ВОДНОМ РАСТВОРЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И КОМПОЗИЦИИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

доцент МТ.Абдуллаев, доцент АТ.Мамадалиев

Наманганский инженерно-строительный институт

Аннотация. В статье изучено влияние нанесения слоя на опущенные семена хлопчатника удобрений в композиции с микроэлементами на поступление питательных элементов в растения на изменения масс курака и в конечном на урожайность.

Annotation. The article studies the effect of applying a layer on dropped cotton seeds of fertilizers in a composition with microelements on the supply of nutrients to plants on changes in the mass of chickens and, ultimately, on yield.

Ключевые слова: Эффективность, опущенные семена хлопчатника, дражирование семян, микроэлемент, сульфата меди, повышение урожайности, защитно-питательная оболочка, суспензия, минеральное удобрение, супераммофос-К.

Key words: Efficiency, dropped cotton seeds, seed pelleting, microelement, copper sulfate, yield increase, protective and nutritious shell, suspension, mineral fertilizer, superammophos-K.

Решающим условием повышения эффективности сельскохозяйственного производства является последовательное осуществление его интенсификации и химизации. Одним из главных средств повышения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе хлопчатника, является применение различных форм минеральных удобрений.

Изучение влияния новых сложных, азотно-фосфорных удобрений и их микроэлементных композиций на питательном режим почвы, а также на рост, развитие и урожайность хлопчатника является актуальным.

В последние годы в мировой сельскохозяйственной практике широко используются химические средства регуляции. К ним относятся фитогормоны и их синтетические аналоги, микроэлементы питания растений, бактерициды, фунгициды, акарициды композиции макро и микроудобрений и другие физиологически активные соединения и удобрения. Такие химические вещества применяются при обработке семян растений на различных этапах онтогенеза[1, 2, 3, 4, 5].

Обработка семян физиологически активными соединениями позволит регулировать всхожесть семян, уменьшить дозы вносимых удобрений, равномерно распределить макро и микроудобрения в различных регионах возделываемых сельскохозяйственных культур, снизить вредоносность патогенов, а следовательно, сократить заболеваемость всходов, улучшить рост и развитие растений и увеличить урожайность хлопчатника. В связи с этим изучение агрономической эффективности дражирования семян хлопчатника с композицией макро и микроудобрений является актуальной проблемой[6, 7, 8, 9, 10,11,12].

С целью достижения точного сева семян, равномерного распределения микроэлементов по посевной площади, избежания протравления семян, повышения эффективности первой подкормки и применяемых методов химизации, разработан новый способ обработки семян перед севом с композициями макро и микроудобрений.

Изучено влияние дражирования семян хлопчатника с удобрениями аммофоса, супераммофоса –К (новое сложное азотно-фосфорное удобрение) с некоторыми добавками аммиачной селитры и сульфата меди на рост, развитие, урожайность хлопчатника и плодородие исследуемых почв[13, 14,15,16,17,18,19,20].

При дражировании семян с композициями макроудобрений и микроэлементов образуется тонкий, гладкий слой тукосмесей, который составляет 20-25% (усредненный на 100 штук семян) от общего веса

семян хлопчатника: аммофос+серноокислая медь, супераммофос-К, супераммофос-К+серноокислая медь.

Влияние капсулирования семян на поступление питательных элементов в растения в % на сухое вещество (Вегетационные опыты, 2002-2004гг)

Таблица 1

| № вар | 2-4 наст листьев | Бутонизация | | | Конец вегетации | | | |
|--------|------------------|-------------|--------|--------|-----------------|--------|---------|--------------|
| | | Листьев | Стебли | Бутонь | Листья | Стебли | Створки | Хлопок сырец |
| Азот | | | | | | | | |
| 1 | 4,24 | 3,96 | 1,18 | 3,83 | 1,38 | 1,07 | 1,18 | 2,21 |
| 2 | 4,29 | 4,17 | 1,51 | 3,86 | 1,51 | 1,22 | 1,26 | 2,22 |
| 3 | 4,33 | 4,24 | 1,61 | 3,89 | 1,63 | 1,27 | 1,29 | 2,29 |
| 4 | 4,30 | 4,16 | 1,56 | 3,85 | 1,53 | 1,21 | 1,25 | 2,25 |
| 5 | 4,35 | 4,22 | 1,64 | 3,91 | 1,65 | 1,25 | 1,30 | 2,33 |
| Фосфор | | | | | | | | |
| 1 | 0,65 | 1,52 | 1,44 | 2,88 | 1,38 | 0,34 | 1,90 | 0,79 |
| 2 | 0,70 | 0,65 | 0,50 | 3,00 | 1,46 | 0,35 | 0,98 | 0,86 |
| 3 | 0,72 | 0,68 | 0,54 | 2,02 | 1,48 | 0,37 | 1,03 | 0,96 |
| 4 | 0,68 | 0,65 | 0,48 | 2,99 | 1,46 | 0,33 | 0,98 | 0,87 |
| 5 | 0,74 | 0,68 | 0,56 | 3,01 | 1,53 | 0,37 | 1,4 | 0,92 |
| Калий | | | | | | | | |
| 1 | 2,27 | 1,78 | 1,27 | 1,94 | 0,50 | 0,59 | 3,68 | 2,23 |
| 2 | 2,33 | 1,83 | 1,28 | 1,98 | 0,51 | 0,62 | 3,68 | 2,26 |
| 3 | 2,54 | 1,93 | 1,31 | 2,01 | 0,53 | 0,67 | 3,88 | 2,48 |
| 4 | 2,34 | 1,79 | 1,27 | 2,00 | 0,51 | 0,62 | 3,69 | 2,29 |
| 5 | 2,53 | 1,93 | 1,31 | 2,01 | 0,53 | 0,70 | 3,87 | 2,47 |

Результаты исследований показали, что при внесении в почву аммофоса и супераммофоса-К, содержания основных питательных элементов азота, фосфора и калия в органах растений повышается по сравнению с контрольным вариантом, т.е. в среднем за три года, N-от 0,02-0,15 до 0,12-0,27% P₂O₅ - от 0,01-0,08 до 0,03-0,17% K₂O –от 0,01-0,03% до 0,03-0,25% (таблица1)

Вегетационные опыты показали, что при использовании дражированных семян с удобрениями (вариант 2 и 4) и в композиции с микроэлементом (вариант 3 и 5) по сравнению с контрольным вариантом (вариант1), т.е. с протравленными семенами (вариант1) показали повышение массы единицы курака, в среднем на 0,1-0,13 грамма (таблица2)

Влияние дражированных семян на изменения массы курака

Таблица2

| № | Исследуемые варианты | В среднем масса (курака, грамм) | | | В сред нем за 3 года | Приб авка |
|---|---|------------------------------------|------|------|----------------------------------|--------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | | |
| 1 | Протравленные семена (фон) | 31,4 | 30,1 | 32,3 | 31,26 | - |
| 2 | Дражированные аммофосом семена | 33,1 | 32,7 | 34,6 | 33,46 | 2,2 |
| 3 | Дражированные аммофосом+CuSO ₄ 5H ₂ O | 36,4 | 36,8 | 38,2 | 37,13 | 5,87 |
| 4 | Дражирование супераммофос-К | 33,4 | 32,6 | 34,8 | 33,60 | 2,34 |
| 5 | Дражирование супераммофос-К+ CuSO ₄ 5H ₂ O | 37,0 | 37,2 | 38,6 | 37,60 | 6,34 |

При внесении в почву дражированных семян хлопчатника с удобрениями, повышение урожайности на каждое растение составляет 1-2

грамма, а дражированных с удобрениями в композиции с микроэлементом меди повышение урожайности единицы растений 11-12 грамма (таблица3)

Как известно микроэлемент –медь участвует в ферментативных процессах и в фотосинтезе, что положительно влияет на рост, развитии и урожайности сельхоз культур. Наблюдено повышение содержания хлорофилла в местах растений.

Влияние дражированных семян хлопчатника на урожайность растений (Вегетационные опыты 2002-2004гг)

Таблица3

| № | Исследуемые варианты | Повторность, среднее, гр | | | | В средн днем за 3 года | При бав ка |
|---|--|--------------------------|-------|-------|-------|------------------------------|------------------|
| | | I | II | III | IV | | |
| 1 | Протравленные семена (фон) | 122,6 | 123,3 | 125,3 | 121,3 | 122,8 | - |
| 2 | Дражированные аммофосом семена | 126,0 | 121,6 | 126,3 | 121,6 | 124,5 | 1,7 |
| 3 | Дражированные аммофосом+CuSO ₄ 5H ₂ O | 137,0 | 133,3 | 132,3 | 133,0 | 134,5 | 11,7 |
| 4 | Дражирование супераммофос-К | 124,0 | 124,3 | 126,6 | 126,0 | 125,0 | 2,2 |
| 5 | Дражирование супераммофос-К+ CuSO ₄ 5H ₂ O | 133,0 | 135,1 | 132,0 | 134,5 | 133,7 | 10,9 |

Таким образом, установлено, что дражирование семян, особенно минеральными удобрениями в композиции с микроэлементами, значительно ускоряет рост и развитие растений и повышает урожайность хлопчатника с одного гектара на 5-7 центров хлопок сырца. При этом микроэлементы равномерно распределяются в почве и ликвидируется экологически отрицательной способ протравления семян с ядохимикатами.

Литература

1. MT Abdullayev, BA Hayitov, D Tavakkalova. Water based disinfection of biofactory rooms in electrochemically activated acidic environment (ph = 3-4). Экономика и социум, 2021. Номер: [6-1 \(85\)](#) Страницы: 10-14
2. B Khayitov, M Abdullaev, D Tavakkalova. Influence of electrochemically activated water-based food products on the quality of wax worms. Экономика и социум, 2021. Номер: [3-1 \(82\)](#) Страницы: 139-142
3. Абдуллаев М. Т. и др. The use of electrochemical activated water in order to increase the efficiency of breeding larvae of grain moth in bio-factory // Молодой ученый. – 2018. – №. 6. – С. 86-88.
4. Абдуллаев М. Т., Хайитов Б. А., Юсупов Д. Р. Изучение нормативных условий выкормки восковой моли на основе электрохимической активированной воды // Міжнародний науковий журнал. – 2016. – №. 6(3) – С.103-104.
5. М Абдуллаев. Эффективность использования электрохимической активированной воды в процессе разведения восковой моли в биолaborаториях. «Молодой ученый» ежемесячный научный журнал 2014
6. BA Hayitov, MT Abdullayev. Indicators of absorption of artificial food prepared on the basis of electrochemically activated water of large wax moth worms. International Engineering Journal For Research /.Vol. 6 No.ICDSIII(2021)
7. К.Гафуров, А.Росабоев., А. Мамадалиев. Дrajирование опущенных семян хлопчатника с минеральным удобрением // ФарПИ илмий-техник журнали. – Фарғона, 2007. – № 3. – Б. 55-59.
8. Мамадалиев, Адхамжон Тухтамирзаевич. Теоретическое обоснование параметров чашеобразного дражирующего барабана. Universum:// Технические науки: электрон научн. журн. 2021. №6(87),-С.75-78. URL:<http://7universum.com/ru/tech/archive/item/11899>.

9. Mamadaliyev Adxamjon Tuxtamirzayevich. Study of Pubescent Seeds Moving in a Stream of Water and Mineral Fertilizers. *International Journal on Integrated Education* 2020. 3(12), 489-493.
10. Росабоев, А. Т., Мамадалиев, А. Т. (2017). Теоретическое обоснование движения опушенных семян хлопчатника после поступления из распределителя в процессе капсулирования. *Science Time*, (5), 239-245.
11. А Росабоев, А Мамадалиев. Предпосевная обработка опушенных семян хлопчатника защитно- питательной оболочкой, состоящей из композиции макро-и микро удобрений. Теоритические и практические вопросы развития научной мысли в современной мире: Сборник статей. УФА РИЦ БашГУ. 2013 г. 174-176с
12. Росабоев, А.Т., Мамадалиев, А.Т., Тухтамирзаев, А.А.У. (2017). Теоретическое обоснование параметров капсулирующего барабана опушенных семян. *Science Time*, (5 (41)), 246-249.
13. Adxamjon Tuxtamirzaevich Mamadaliyev, son Bakhtiyor Maqsud, Umarov Isroil. Study of the movement of pubescent seeds in the flow of an aqueous solution of mineral fertilizers. A Peer Reviewed Open Access International Journal. 2021. Volume 10, Issue 06, Pages: 247-252.
14. Mamadaliyev Adxamjon Tuxtamirzaevich – Presowing Treatment of Pubescent Cotton Seeds with a Protective and Nutritious Shell, Consisting of Mineral Fertilizers in an Aqueous Solution and a Composition of Microelements. *Design Engineering*, Vol 2021: Issue 09. 7046 – 7052
15. Исраилжон Тургунович Шамшидинов, Зокир Нематжанович Мамаджанов, Адхамжон Тухтамирзаевич Мамадалиев. Изучение коагулирующей способности сульфата алюминия полученного из ангреноского каолина. Наука XXI века: теория, практика, перспективы. Сборник статей Международной научно-практической конференции 2014г, г.Уфа.-с-48-55. Издательство: омега сайнс <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23074719>.

16. Israilzhon Turgunovich Shamshidinov, Adhamjon Tuhtamirzaevich Mamadaliev, Zakir Nematzhanovich Mamajanov. Optimization of the process of decomposition of aluminosilicate of clays with sulfuric acid. The First International Conference on Eurasian scientific development . «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, Vienna, Austria. 2014. Pages: 270-275

17. Rosaboev A., Mamadaliyev A. Theoretical substantiation of parameters of the cup-shaped coating drums. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 6, Issue 11 , November 2019. Pages: 11779-11783. <http://www.ijarset.com/>

18. Mukhtoralieva Mukhtasar. Improving the methodology of teaching virtual lessons on the basis of modern digital technologies. Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595). 2021. Vol.1. Issue 1 page 77-83

19. Патент РУз № IAP 03493. Способ покрытия поверхности семян сельскохозяйственных культур защитно-питательной оболочкой и устройства для его осуществления/К.Гафуров, А.Хожиев, А.Т.Росабоев, А.Т.Мамадалиев //Б.И. – 2007. – № 11.

20. Тухтакўзиев А., Росабоев А., Мамадалиев А., Имомқулов У. Тукли чигитларни минерал ўғитлар билан қобикловчи қурилманинг конуссимон ёйғичи параметрларини асослаш // ФарПИ илмий-техник журнали. – Фарғона, 2014. – № 2. – Б. 46-49.