

*Закирова Саноат, доктор с.х.н., профессор,
Zakirova Sanoat, professor
Ахмедова Дилфуза, доцент,
Akhmedova Dilfuza, assistant of professor
Хакиmjонова Назокат, магистрант,
Hakimjonova Nazokat, master student
Кучкорова Рисолат, магистрант,
Kuchkorova Risolat, master student
Ферганский государственный университет,
Fergana State University
Фергана, Узбекистан*

ПИТАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕСКОВ

Аннотация: Содержание азота, фосфора и калия в почве за период вегетации подвергается изменению. Как правило, наибольшее количество их приходится на начало и середину вегетации, к концу ее оно уменьшается вследствие интенсивного использования растениями.

Ключевые слова: Влажности песка, эоловых песках, песок, долина, горизонт, плодородия почв, морской залив.

NUTRITIONAL ELEMENTS OF THE SANDS

Abstract: The content of nitrogen, phosphorus and potassium in the soil undergoes changes during the growing season. As a rule, the largest number of them falls at the beginning and middle of the growing season, by the end of it it decreases due to intensive use by plants.

Keywords: Sand humidity, Aeolian sand, sand, valley, horizon, soil fertility, sea bay.

Большое влияние на закрепление, передвижение, удержание и доступность питательных элементов в почве оказывают ее водно-физические свойства. По мнению В.Б.Ильина и другие, эти потери в среднем могут составлять 30,2-77,4 кг/га в год азота и калия. По их мнению, вертикальная миграция питательных элементов достигает 2-3 м.

R.Singh, C.S.Sekhonна основании своих исследований пришли к выводу о том, что высокие нормы полива с большими интервалами приводят к вымыванию значительного количества NO_3 за пределы корнеобитаемого слоя.

При более частых и уменьшенных поливах миграция NO_3 замедляется, они дольше остаются в пределах достигаемости корней, что приводит к сокращению их потерь. При сбалансированном применении удобрений и поливов корни растений более эффективно поглощают питательные элементы, в почве их остается немного для вымывания.

Вымывание нитратов из 1,8 м слоя почвы больше, чем обнаружено их на глубине 1,8-6,2 м. Результаты исследований показывают, что потери азота в форме нитратов особенно велики на орошаемых полях и в значительной степени зависят от механического состава почвы и нормы, время полива.

Содержание азота, фосфора и калия в почве за период вегетации подвергается изменению. Как правило, наибольшее количество их приходится на начало и середину вегетации, к концу ее оно уменьшается вследствие интенсивного использования растениями. На нашем опытном участке с искусственным экраном наименьшее количество питательных элементов выявлено в контроле. С внесением мелкозема значительно увеличивается содержание питательных элементов по всему профилю. Увеличение это прямо пропорционально норме мелкозема. Наибольшее количество питательных элементов отмечено в варианте с внесением 1000 т/га мелкозема.

Следует отметить, что созданный экран явился как бы пленкой, способствующей задержанию питательных элементов. Наибольшее количество питательных элементов было сосредоточено в слое, где был создан искусственный экран. Было выявлено, что в варианте с внесением 400 т/га мелкозема с запашкой на 70 см на 3 день после полива содержание нитратного азота в слое 60-70 см составило 12,2 мг/кг, тогда как с увеличением нормы мелкозема до 1000 т/га этот показатель равнялся 24,4 мг/кг.

Миграция питательных элементов на опытном участке с естественным залеганием грунта аналогична. Минимум питательных элементов во все фазы развития хлопчатника выявлен в варианте с внесением N 250, P 150, K 170 кг/га и мощностью песка 0-110 (130) см. Внесение повышенных норм минеральных удобрений приводит к увеличению питательных элементов по всему профилю.

Показатель возрастает и с уменьшением мощности песка. Максимум питательных элементов выявлен в варианте с внесением N 350, P 250 и K 170 кг/га и мощностью песка 0-50 (75) см. Содержание нитратного азота в этом варианте на 3 день после полива в фазу цветения (1984 г.) в слоях 0-30, 30-40, 40-60, 60-70, 70-100 см составило 9,2; 7,9; 6,3; 7,7; 8,2 мг/кг. Минимум N – NO₃ наблюдается в контроле, т.е. там, где отсутствует экран. Такая закономерность сохраняется до конца вегетации хлопчатника и в последующие годы исследования. По набору коробочек на 1 сентября выделялся вариант с внесением 1000 т/га мелкозема на 70 см. Коробочек в этом варианте насчитывалось 5,8, при той же норме мелкозема, но с запашкой на 40 см число коробочек составило 5,7. Это, очевидно, связано с тем, что в ранние фазы развития растения в вариантах с глубиной экрана 40 см получали больше питательных элементов. Кроме того, влага, содержащаяся в этом слое, была более доступной, поскольку корневая система еще не разрослась. Но к концу вегетации, когда хлопчатник поглощает максимум питательных элементов, когда увеличиваются листовая поверхность и испаряемость, преимущество отмечено в вариантах с запашкой мелкозема на 70 см. Преимущество водно-физических свойств почвы, а также относительно большее содержание питательных элементов в течение вегетации обусловили лучший рост и развитие хлопчатника в этих вариантах к концу вегетации. Такая же закономерность наблюдалась в последующие годы исследований.

На опытном участке с естественным залеганием грунта во все годы исследований превосходство было в вариантах с повышенными нормами минеральных удобрений. Заметно отличались и варианты с высоким залеганием грунта. Оптимальным оказался вариант, где мы вносили N-350, P-250, K-170 кг/га при глубине залегания экрана 0-50 (75) см.

Если высота главного стебля на 1 августа в варианте с N 350, P 250, K 170 кг/га при глубине залегания экрана 0-110(130) см составила 66,6 см, то при залегании экрана 0-50 (75) см при тех же нормах минеральных удобрений этот показатель увеличился до 74,2 см. Аналогичная закономерность наблюдалась при наборе

коробочек на 1 сентября. Учет фактической густоты стояния на опытных участках проводили один раз в год в конце вегетации перед уборкой урожая.

Подытоживая результаты наблюдений за ростом и развитием хлопчатника, можно отметить, что внесение мелкозема способствует лучшему росту и развитию хлопчатника. Это связано с улучшением водного и питательного режима песков и хорошим развитием корневой системы.

Список использованных источников

1. Зокирова, С. Х., Халматова, Ш. М., Абдуллаева, М. Т., & Ахмедова, Д. М. (2020). ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ЭКРАНОВ В ПЕСКЕ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ ХЛОПЧАТНИКА. *Universum: химия и биология*, (12-1 (78)).

2. Закирова, С., Исмоилова, С., & Парпиева, Ш. (2021). Агрофизические свойства почвы Центральный Ферганы. In *НАУКА СЕГОДНЯ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ* (pp. 12-13).

3. Зокирова, С. Х., Хамракулов, Ж. Б., & Кадирова, Н. Б. (2020). ПОЛЕВАЯ ВЛАГОЕМКОСТЬ, ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВ И ПЕСКОВ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕРГАНЫ. *Universum: химия и биология*, (5 (71)).

4. Зокирова, С. Х., Халматова, Ш. М., Абдуллаева, М. Т., & Ахмедова, Д. М. (2020). ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ЭКРАНОВ В ПЕСКЕ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ ХЛОПЧАТНИКА. *Universum: химия и биология*, (12-1 (78)).

5. Zokirova, S. X., Ahmedova, D., Akbarov, R. F., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Light Industry Enterprises In Marketing Activities Experience Of Foreign Countries In The Use Of Cluster Theory. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(01), 36-39.

6. Zokirova, S. X., Akbarov, R. F., Isagaliyeva, S. M., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Sand Distribution In Central Fergana. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*, 3(01), 113-117.

7. Khankeldieva G.Sh. Prospects of the development of investment activity in the field of tourist services: problems and ways of solution // Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA. 10, (78), 2019. 160-165 pp.

8. Khankeldieva G.Sh. Theoretical and Economic Prerequisites for the Development of Regional Industrial Clusters in the Economy of the Republic of Uzbekistan // EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). 2020. pp. 234-240. <https://doi.org/10.36713/epra.4855>.

9. Хонкелдиева, К. (2020). Актуальные вопросы повышения экономического потенциала текстильной промышленности. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 13-15).

10. Хонкелдиева, К., & Фарохиддинова, З. (2020). Оценка влияния рынка труда на уровень безработицы в республике Узбекистан. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: материя*, 37.

11. Хонкелдиева, К., & Маматкулова, Ф. (2020). Социально-экономические аспекты устойчивого развития предприятия. In *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы* (pp. 36-37).

12. Хонкелдиева, К., & Фарохиддинова, З. (2020). Гендерное равенство как ценность права. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: материя*, 61.

13. Хонкелдиева, К. (2020). Актуальные вопросы повышения экономического потенциала текстильной промышленности. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 13-15).

14. Хонкелдиева, К., & Абдусатторова, З. (2020). Социальная инфраструктура как фактор социально-экономического развития региона. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 17-18).

15. Хонкелдиева, К., & Хо'жамбердиев, Ж. (2020). Improving organizational effectiveness of industrial production. *Экономика и социум*, (3), 145-147.

16. Хонкелдиева, К., Рахимова, Х., & Абдусатторова, З. (2020). Проблемы развития социального обеспечения населения. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 42-43).

17. Gaybullaeva M. F. The Role Of Biomass In Saving Natural Resources //The American Journal of Horticulture and Floriculture Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 1-6.