

УДК 631.811.9

СОДЕРЖАНИЕ И ВЛИЯНИЕ МЕДИ НА ПРОДУКЦИЮ РАСТЕНИЕВОДСТВА

*Пятова А.А., студентка 3 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель – Цаповская О.Н., ст.преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: медь, содержание, влияние, растения.

В статье рассмотрено влияние меди на продукцию растениеводства.

Медь относится к числу микроэлементов, необходимых для жизнедеятельности растений. Она играет значительную роль в фотосинтезе, дыхании, перераспределении углеводов, восстановлении и фиксации азота, метаболизации протеинов. Отмечается большое влияние меди на проницаемость для воды сосудов ксилемы, а следовательно, и баланс влаги. Кроме того, этот элемент контролирует образование ДНК и РНК, его дефицит заметно тормозит репродуцирование растений.

Также достаточное количество меди в аграрных культурах улучшает сопротивляемость растений грибковым и бактериальным заболеваниям, увеличивает показатели засухо- и морозоустойчивости, а также стойкости к полеганию. Присутствие этого элемента в растительном питании способствует увеличению содержания белка в зерне, крахмала в клубнях картофеля, сахара в корнеплодах, жиров в зернах масличных культур, аскорбиновой кислоты и сахаров в ягодных и плодовых растениях.

По данным Н. А. Черных и др. (1999) содержание меди в растениях незагрязненных областей колеблется от 1 до 10 мг/кг сухой массы. При этом диапазон концентраций данного элемента в зерне злаковых составляет 1,3-10,3 мг/кг.

Высокие концентрации меди действуют на растения токсично. Переизбыток этого элемента приводит к замедлению развития растения, появлению бурых пятен на нижних листьях и их отмиранию. Кроме того, он может провоцировать дефицит железа в растениях. Поэтому важно правильно дозировать медьсодержащие удобрения, учитывая естественное количество меди, находящееся в плодородном слое почвы данного типа.

Одной из причин токсичности этого металла является то, что медь относится к числу элементов, интенсивно накапливающихся в расте-

ниях. В результате этого у растений возникают симптомы отравления: хлороз листьев, слабое развитие корневой системы, происходит повреждение тканей, изменение проницаемости клеточных мембран и ингибирование процессов фотосинтеза, замедляется прорастание семян (И. В. Синявский, 2001).

Библиографический список:

1. Куликова, А.Х. Вынос тяжелых металлов сельскохозяйственными культурами в условиях Ульяновской области / А.Х.Куликова, Е.А.Черкасов, О.Н.Цаповская // Биологическая интенсификация систем земледелия: опыт и перспективы освоения в современных условиях развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции. - 2016. - С. 115-121.
2. Провалова, Е.В. Влияние мелафена на качество зерна озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья / Е.В. Провалова, О.Н. Цаповская // Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика. Материалы всероссийской научно-практической конференции. - 2016. - С. 71-74.
3. Провалова, Е.В. Энергетическая эффективность применения росторегуляторов при возделывании озимой пшеницы / Е.В. Провалова, О.Н. Цаповская // Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика. Материалы всероссийской научно-практической конференции. - 2016. - С. 74-78.
4. Черкасов, Е.А. Динамика содержания тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / Е.А. Черкасов, Б.К. Саматов, О.Н. Цаповская // Аграрнохимический вестник. - 2016. - Том 1, № 1-1. - С. 12-14.
5. Combined action of a fungicide seed disinfectant and growth regulators to increase yielding capacity of winter wheat / E.V. Provalova, O.N. Tsapovskaya, S.E. Erofeev, N.V. Khvostov, Y.V. Yermoshkin, S.V. Shaikin // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. - 2016. -Том 7, № 6. - С. 1010-1014.
6. The application of new generation growth regulators to increase the grain productivity of winter wheat / E.V. Provalova, A.L. Toigildin, S.E. Erofeev, Y.V. Ermoshkin, N.V. Khvostov, O.N. Tsapovskaya // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. - 2015. - Том 6, № 6. - С. 117-120.
7. Цаповская, О.Н. Содержание тяжелых металлов в почвах Ульяновской области / О.Н. Цаповская // Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика РАН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича. - 2014. - С. 115-117.

8. Цаповская, О.Н. Влияние тяжелых металлов на всхожесть семян яровой пшеницы / О.Н. Цаповская // Молодежь и наука XXI века. Материалы IV международной научно-практической конференции, в рамках международного молодежного научного аграрного форума «Наука, инновации и международное сотрудничество молодых ученых». - 2014. - С. 79-84.

THE CONTENT AND EFFECT OF COPPER ON PLANT PRODUCTS

Pyatova A.A.

Key words: *copper, content, influence, plants.*

Copper is one of the microelements necessary for the life of plants. It plays a significant role in photosynthesis, breathing, redistribution of carbohydrates, restoration and fixation of nitrogen, metabolism of proteins. There is a great influence of copper on the permeability to water of the vessels of xylem, and, consequently, the moisture balance. In addition, this element controls the formation of DNA and RNA, its deficiency significantly inhibits the reproduction of plants.