

Категория «Второстепенные элементы питания и микроэлементы»



2-е место (100\$): Недостаток магния у папайи.

М.С. Нагараджа, Университет плодоовощеводства, г. Багалкот, штат Карнатака, Индия.

Признаки недостатка магния появились у растений папайи в районе Багалкот (штат Карнатака). На старых листьях развивался межжилковый хлороз, в то время как молодые листья сохраняли нормальный вид. Это указывает на реутилизацию магния в растительной системе. На карбонатных почвах данного региона наблюдается недостаток магния у растений и требуется внесение Mg-содержащих удобрений. Результаты почвенных анализов указывают на широкое соотношение между обменными кальцием и магнием в почве ($Ca : Mg = 13 : 1$). Содержание обменных кальция и магния составило соответственно 8.82 и 0.68 смоль (экв)/кг почвы. Сравнение содержания магния в черешках листьев растений, имеющих нормальный вид и проявляющих признаки недостатка магния (0.33 и 0.17% Mg соответственно), подтверждает, что растениям не хватает именно этого элемента питания.

1-е место (150\$): Недостаток магния у кукурузы.

Дж. Келли, Арканзасский университет, штат Арканзас, США.

Недостаток магния проявился в неорошаемом углу поля (проводилось орошение дождеванием) недалеко от г. Августа (штат Арканзас). Почва – песчаная; ЕКО = 7.9 смоль (экв)/кг почвы. Результаты анализа почвенных образцов, отобранных с глубины 0-10 см в фазу выметывания метелки: $pH_{H_2O} = 4.1$ (почва : $H_2O = 1:1$), содержание обменного магния – 26 мг Mg/кг почвы. Содержание магния во флаговых листьях в фазу выметывания метелки было недостаточным (0.07% Mg). Остальные элементы питания содержались в достаточных количествах.

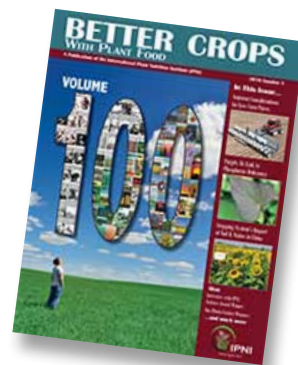


Обзор научных публикаций BETTER CROPS with plant food, № 1 2016

Ежеквартальный журнал

Международного института питания растений

(онлайн в свободном доступе <http://www.ipni.net/bettercrops>)



Влияние засухи и засоления почвы на отзывчивость зерновых культур на калийные и серные удобрения

К. Ма, Р. Белл, К. Скэнлэн, Г. Сарре и Р. Бреннан

Потребность пшеницы в калии выше при засухе по сравнению с оптимальными условиями увлажнения. Эффективность применения калийных удобрений была выше при наиболее раннем их внесении в почву. Применение калийных удобрений на слабозасоленной почве с низким содержанием подвижного калия усиливало рост растений ячменя и повышало урожайность зерна. Наблюдаемая отзывчивость на калий частично связана со способностью растений яч-

меня проявлять толерантность к замещению калия на натрий.

Принятие решений по применению минеральных удобрений при низких ценах на зерно кукурузы

Т.С. Маррелл

В условиях низких цен на зерно кукурузы многие производители поднимают непростые вопросы, связанные с планируемым применением минеральных удобрений. При снижении затрат на удобрения можно сохранить урожайность зерна и выручку, однако при этом необходимо использовать научно-обоснованный подход.

Изменение содержания подвижных форм калия в почвах под зерновыми культурами и наиболее рентабельными сельскохозяйственными культурами

П. Хи, Ф. Чен, Ш. Ли, Ш. Ту и А.М. Джонстон

Проанализированы содержание подвижных форм калия в почвенных образцах, отобранных в течение 23-х лет, и отзывчивость сельскохозяйственных культур на калий в полевых опытах (> 2 тыс.). Полученные данные свидетельствуют о том, что повышение среднего содержания подвижных форм калия в почвах Китая в большей степени связано с высокими дозами применения калийных удобрений под наиболее рентабельные сельскохозяйственные культуры. За указанный период наблюдались слабые изменения в содержании подвижных форм калия в почвах под зерновыми культурами. С учетом сильного варьирования содержания доступных растениям форм почвенного калия в различных регионах Китая при использовании разных систем земледелия необходима скорейшая проработка систем применения калийных удобрений с учетом конкретных почвенно-климатических условий.

Практика применения удобрений на оливковых плантациях с высокой плотностью насаждений в Тунисе

А. Ларби, М. Мсаллем, С. Ене-Местаоуи, М.Б. Сай, М. Эль-Хароус и Х. Боулал

Практика применения удобрений на оливковых плантациях с высокой плотностью насаждений нуждается в улучшении. Это поможет контролировать силу роста деревьев и будет способствовать повы-

шению продуктивности и снижению себестоимости, а также ослаблению негативного влияния на окружающую среду.

Изменение окраски растений при недостатке фосфора

Т. Бруулсема

Красновато-фиолетовая или красная окраска у некоторых видов растений иногда свидетельствует о недостатке фосфора. Однако изменение окраски краев листьев может быть результатом протекания широкого ряда защитных реакций, которые позволяют растениям адаптироваться к стрессам, вызванным неблагоприятными условиями окружающей среды. Изучение физиологических и биохимических процессов, связанных с образованием пигментов, помогает объяснить ряд изменений в окраске растений. При этом следует особо отметить важную роль фосфора в переносе энергии в процессе фотосинтеза, что крайне важно для создания высокопродуктивных систем земледелия.

Значение применения фосфорных удобрений в севообороте кукуруза – пшеница

Р. Кумар, С. Кармакар, А.К. Саркар, С. Датта, К. Маджумдар, Т. Сатьянараяна и А.М. Джонстон

Продуктивность севооборота снижалась, если не применялись фосфорные удобрения. Это свидетельствует о важности сбалансированного применения фосфорных удобрений на красноземных и латеритных почвах штата Джаркханд (Индия), имеющих относительно низкий уровень плодородия.

Итоги конкурса научных работ студентов и аспирантов Scholar Award 2015

Международный институт питания растений ежегодно проводит конкурс научных работ студентов и аспирантов в области питания растений в основных сельскохозяйственных регионах мира. В Восточной Европе и Центральной Азии конкурс проводится в России, Украине и Казахстане.



Осипова Дарья

Дарья обучается в магистратуре Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова на кафедре химии почв. Ее выпускная работа бакалавра была защищена на тему «Изменение калийного состояния и минералогического состава тонких фракций черноземов при внесении различных доз калийных удобрений» и выполнена в рамках проекта Российского филиала Международного Института питания растений «Совершенствование рекомендаций по внесению калийных удобрений и корректировка существующих градаций по обеспеченности почвы калием при интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур». Ее целью стала оценка изменения показателей калийного состояния, а также минералогического состава тонких фракций черноземов при внесении различных доз калийных удобрений. Во время учебы в магистратуре планируется также продолжить

