

Обзор научных публикаций:

В этом разделе приводится краткий обзор наиболее интересных, на наш взгляд, публикаций в отечественных научных изданиях

Влияние некорневой подкормки микроудобрениями на продуктивность сахарной свеклы и содержание в ней макроэлементов.

Жердецкий И.Н., Заришняк А.С., Ступенко А.В. 2010. *Агрехимия*, 10: 20-27.

Изучено влияние различных доз, сроков и кратности некорневых подкормок сахарной свеклы микроудобрениями в хелатной форме (В, Мо, Мп, Сu, Zn, Со) на урожайность, процессы поглощения и перераспределения азота, фосфора и калия в листьях и корнеплодах. Показано, что некорневая подкормка микроудобрениями снижала содержание основных элементов питания (N, P и K) в корнеплодах, что повысило их технологическое качество. В то же время содержание этих элементов в листьях возрастало, что приводило к увеличению продуктивности сахарной свеклы. Оптимизация системы удобрения сахарной свеклы за счет некорневой подкормки микроудобрениями привела к увеличению коэффициентов использования азота, калия и фосфора из минеральных удобрений, а общий вынос N, P₂O₅ и K₂O с 1 га корнеплодами и листьями существенно возрос. При этом прирост урожайности достигал 8,7-10%, а сахаристость увеличивалась на 0.8-0.9%.

Действие микроудобрений на урожайность, сбор белка качество продукции зерновых и зернобобовых культур.

Аристархов А.Н., Толстоусов В.П., Харитонов А.Ф., Ефимова Н.К., Бушуев Н.Н. 2010. *Агрехимия*, 9: 36-49.

Впервые обобщены результаты 405 полевых опытов, проведенных агрохимслужбой по изучению влияния микроудобрений (В, Мо, Zn, Сu, Мп, Со) на урожайность и качество зерна зерновых и зернобобовых культур (озимая пшеница, яровая пшеница, ячмень, кукуруза на зерно и силос, горох и соя). В опытах изучали не только разные дозы микроудобрений, но и различные способы их внесения, такие как внесение в почву с основным удобрением (основное удобрение), некорневая подкормка растений, обработка семян препаратами, содержащими микроудобрения.

Исследования показали, следующее влияние микроудобрений на урожайность и качество **озимой пшеницы**.

По действию на повышение содержания белка в зерне микроэлементы образуют убывающий ряд: Zn>Со>Сu.

Борные микроудобрения при основном внесении на фоне с NPK на дерново-подзолистых почвах южно-таежно-лесной зоны обеспечивали прибавку уро-

жая до 2.1 ц/га, при этом урожайность достигала 49 ц/га, а содержание белка и клейковины составляло 14 и 31% соответственно.

В лесостепной зоне на выщелоченных и оподзоленных черноземах более устойчивый положительный эффект на урожайность оказывала обработка семян перед посевом. Борные микроудобрения на фоне с NPK обеспечивали прибавку урожая до 2.8 ц/га, при этом урожайность достигала 41 ц/га, а содержание белка и клейковины составляло 10 и 30% соответственно.

Молибденовые удобрения оказывали более значительное влияние как на урожайность, так и на качество зерна по сравнению с борными. При основном внесении на фоне с NPK на дерново-подзолистых почвах южно-таежно-лесной зоны молибденовые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 2.3 ц/га, при этом урожайность достигала 52 ц/га, а содержание белка и клейковины достигало 14 и 32% соответственно.

В лесостепной зоне при основном внесении на фоне с NPK на дерново-подзолистых почвах молибденовые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 2.7 ц/га, при этом урожайность достигала 48 ц/га, а содержание белка и клейковины составляло 13 и 32% соответственно.

Наибольший эффект от **цинковых** удобрений был получен на дерново-подзолистых почвах южно-таежно-лесной зоны. При основном внесении на фоне с NPK цинковые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 5.6 ц/га, при этом урожайность достигала 41 ц/га, а содержание белка и клейковины увеличивалось на 2.4 и 3.4% соответственно.

В лесостепной зоне на выщелоченных и оподзоленных черноземах при основном внесении на фоне с NPK цинковые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 0.8 ц/га, при этом урожайность достигала 43 ц/га, а содержание белка и клейковины возросло до 15 и 29% соответственно. Некорневые подкормки обеспечивали прибавку урожая до 6.7 ц/га.

В степной зоне на обыкновенных черноземах при основном внесении на фоне с NPK цинковые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 4.8 ц/га, при этом урожайность достигала 52 ц/га, а содержание белка и клейковины - 14.5 и 37.5% соответственно.

В сухостепной зоне на темнокаштановых почвах при основном внесении на фоне с NPK цинковые удобрения обеспечивали прибавку урожая до 2.5 ц/га, при этом урожайность достигала 45 ц/га, а содержание белка и клейковины возросло до 13.7 и 25% соответственно.

Влияние **медных** микроудобрений на повышение урожайности и качества зерна озимой пшеницы установлено во всех изученных природно-климатических зонах страны. На дерново-подзолистых почвах юж-

но-таежно-лесной зоны при основном внесении на фоне с NPK медные удобрения обеспечивали прибавку урожая до 4.3 ц/га, а содержание белка увеличивалось на 0.3-1.3%.

В лесостепной зоне на выщелоченных черноземах лучшим способом внесения оказалась предпосевная обработка семян, которая на фоне с NPK обеспечила прибавку урожая до 6.8 ц/га, при этом урожайность достигала 51 ц/га, содержание белка увеличивалось на 0.2-1.5%, а клейковины – на 2.0-6.3%.

Марганцевые удобрения также оказывали существенное положительное влияние на урожайность и качество зерна во всех изученных природно-климатических зонах страны. Даже в южно-таежной зоне на известкованных дерново-подзолистых почвах основное внесение марганцевых удобрений увеличивало урожайность на 2.1-6.2 ц/га.

В лесостепной зоне на обыкновенных черноземах неконевые подкормки на фоне с NPK обеспечили прибавку урожая до 1.1 ц/га, содержание белка увели-

чилось на 0.2-1.6%, клейковины – на 0.5-4.8%.

С сухостепной зоне на темно-каштановых почвах основное внесение марганцевых микроудобрений удобрений на фоне с NPK приводило к увеличению урожайности на 1.7-3.5 ц/га, содержания белка на 0.1-0.8%, а клейковины – на 2.0-4.0%.

Влияние кобальтовых удобрений на урожай и качество зерна озимой пшеницы изучено недостаточно.

В статье также подробно обобщены данные опытов агрохимслужбы по влиянию микроудобрений на урожай и качество зерна яровой пшеницы, а также ячменя, кукурузы на зерно и силос, гороха и сои в опытах, проведенных в 1954-1989 гг.

Обобщение результатов опытов позволило сделать заключение о том, что борные, цинковые, медные и марганцевые микроудобрения в большинстве природно-сельскохозяйственных зон целесообразно использовать при основном внесении в почву, тогда как молибденовые и кобальтовые – при обработке посевов и семян.

Обзор научных публикаций: **BETTER CROPS** with plant food, №4, 2010

Ежеквартальный журнал

Международного института питания растений

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

Использование фосфоритной муки в качестве удобрения

С.Х. (Норман) Чиен, Луис И. Прохнов, Роберт Миккельсен

Фосфор критически необходим для повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур во многих регионах мира. Показано, что фосфоритная мука в ряде почвенно-климатических условий является ценным источником элементов питания для растений. В статье приведен обзор агрономической эффективности фосфоритной муки в сравнении с водорастворимым фосфорным удобрением.

Потери азота из карбамида на кофейных плантациях

Луис Лил, Альвейро Саламанка, Сявош Садегиан

Кофе отзывается на азотные удобрения во всех регионах мира, где выращивается данная культура. В Колумбии рекомендуется применять от 120 до 300 кг N/га в год в зависимости от содержания органического вещества в почве, уровня затенения плантаций и плотности посадки растений. Без внесения азота под данную культуру возможно снижение урожая на

30–50%. Карбамид является наиболее распространенной формой азотного удобрения, используемой при возделывании кофе в Колумбии, что связано с высоким содержанием азота и относительно низкой ценой этого удобрения. В большинстве почвенно-климатических условий в регионах выращивания кофе в Колумбии возможны большие газообразные потери азота из внесенного вразброс карбамида. Однако полевые опыты для количественной оценки этих потерь в стране не проводились.

Плодородие почв Северной Америки в 2010 г.

Пол Е. Фиксен, Том В. Бруулсема, Том Л. Дженсен, Роберт Миккельсен, Т. Скотт Мюррелл, Стив Б. Филлипс, Квентин Ранд, В. Майк Стюарт

Международный институт питания растений (IPNI) при участии многочисленных частных и государственных почвенно-аналитических лабораторий периодически обобщает результаты почвенных анализов в Северной Америке. Эти данные позволяют оценить относительную способность почв обеспечивать растения элементами питания. Следовательно, подобные обобщения показывают способность почв снабжать растения тем или иным элементом питания