

*Сельскохозяйственные науки***ЛЮЦЕРИТ – ЭФФЕКТИВНЫЙ  
СТИМУЛЯТОР РОСТА РАСТЕНИЙ  
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Абдрашитов Я.М., Шаповалов В.Д.,  
Шергенг Н.А., Курганов И.В., Курганова В.В.,  
Шаповалова Е.В.

*Стерлитамакский филиал Башкирского  
государственного университета, Стерлитамак,  
e-mail: veronia\_2005@mail.ru*

Авторский коллектив разработал, провел промышленные испытания и получил патент на препарат, основу которого составляет растительное сырье. Препарат является стимулятором роста растений и способствует наращению биомассы растений, ускоряет созревание овощей, фруктов, зерновых увеличивает их урожайность. При предварительной обработке семян повышает их всхожесть, устойчивость к экстремальным температурам, устойчивость к засолению почвы, устойчивость к засухе, к различным заболеваниям растений, оздоровление растений от вирусов и патогенных микроорганизмов. Растения, получающие подкормку стимулятором роста «Люцерит», лучше защищены от заморозков, засухи, получают устойчивость к различным рН почвы (кислые почвы), устойчивость к тяжелым металлам. Повышается содержание незаменимых аминокислот, повышается фотосинтетическая продуктивность. Ускоряется и удешевляется процесс селекции новых сортов растений, усиливает устойчивость растений к химически стрессовым факторам, патогенам и антибиотикам. В растениях снижаются нежелательные белковые соединения. Зерновые, прошедшие обработку «Люцеритом», улучшают хлебопекарные свойства муки, улучшают внешний вид хлебопекарной продукции, улучшают качество. При обработке фруктовых растений повышается выход соков и их вкусовых качеств. Предотвращается потемнение соков и овощей, значительно улучшается качество продукции, увеличивается выход спирта при брожении крахмалосодержащих продуктов, ускоряется процесс дображивания, увеличивается скорость фильтрации.

При поливе овощей снижаются болезни растений, усиливаются защитные свойства против ультрафиолетовых ожогов. Растения получившие ультрафиолетовые ожоги при подкормке нашим препаратом восстанавливают свои свойства, приобретая интенсивный зеленый цвет. Препарат позволяет растениям развивать мощную корневую систему, что способствует более полному и эффективному питанию растений, используя остаточную влагу почвы.

На препарат, который прошел промышленные испытания в теплицах Башкортостана и Ульяновской области, получены два патента. Препарат «Люцерит» по своим показателям на

7,6% показывает лучшие результаты по урожайности, значительно снижает заболеваемость растений по сравнению с лучшим стимулятором роста «Радифарм» закупаемым за рубежом. Растения, которые выбраковывались при использовании «Радифарма», после обработки «Люцеритом» выздоравливали и приносили хорошие урожаи. При экспериментальных работах были получены хорошие результаты при выращивании моркови, свеклы, томатов, огурцов, кабачков, тыквы, капусты, болгарского перца, зерновых культур включительно до риса, подсолнечника и фруктовых растений. В собранном урожае отсутствуют тяжелые металлы, гербициды. Вкусовые качества значительно превосходят растения не прошедших обработки «Люцеритом».

**РАФИНАД – ПОБОЧНЫЙ ПРОДУКТ  
ПРИ ПОЛУЧЕНИИ «ЛЮЦЕРИТА»**

Абдрашитов Я.М., Шаповалов В.Д.,  
Шергенг Н.А., Курганов И.В., Курганова В.В.,  
Шаповалова Е.В.

*Стерлитамакский филиал Башкирского  
государственного университета, Стерлитамак,  
e-mail: veronia\_2005@mail.ru*

При получении «Люцерита» из люцерны образуется побочный продукт – рафинад, представляющий собой лигнин и высокомолекулярную целлюлозу. Твердые отходы составляют 88–90% от массы загруженной люцерны и представляет определенный интерес как продукт пригодный для структурирования почвы. Внесение его в сульфитные почвы устраняет комкование (почва становится рыхлой и насыщенной стимулятором роста, позволяющим растениям развивать мощную корневую систему). Выращенные на ней овощи (перец болгарский, баклажаны, томаты, огурцы и т.д.) не подвержены ультрафиолетовым ожогам (особенно в весеннее время), а мощная корневая система позволяет более полно использовать влагу почвы и питательные вещества усваиваются даже при недостатке влаги. Присутствие в рафинаде стимулятора роста позволяет более продуктивно использовать не только питательные вещества из почвы вместе с влагой, но и обеспечивает усвоение углекислого газа из атмосферы, усиливая наращение биомассы растениями. При организации промывки рафинада водным конденсатом от стимулятора роста, рафинад содержащий лигнин, целлюлозу и другие нерастворимые соединения является прекрасным сырьем для получения бумаги, картона, исключая экологические проблемы существующие на целлюлозобумажных комбинатах. Данная технология извлечения питательных веществ из древесины позволяет получать более качественную бумагу, картон и т.д..

Рафинад после «Люцерита» прошел производственные испытания как регулятор роста

растений, как компонент улучшающий структуру почвы в тепличных комплексах, как эффективный заменитель древесных опилок. Использование его позволяет получать экологически чистые сельхозпродукты. Внесение рафинада

в почву значительно снижает потери влаги в атмосферу, исключает растрескивание и образование корки на поверхности почвы. Основное достоинство – это увеличение урожая сельхозпродуктов с единицы площади земли.

### Технические науки

#### ВОДОРАСТВОРИМЫЙ ПОЛИМЕР ДЛЯ СТЕРЖНЕВЫХ СМЕСЕЙ

Абдрашитов Я.М., Шаповалов В.Д.,  
Шергенг Н.А., Курганов И.В., Курганова В.В.,  
Шаповалова Е.В.

*Стерлитамакский филиал Башкирского  
государственного университета, Стерлитамак,  
e-mail: veronia\_2005@mail.ru*

На основе «стиромалья» получен водорастворимый полимер, который нашел применение в литейном производстве для приготовления стержневых смесей. Использование данного полимера позволяет кардинально улучшить экологическую проблему литейных цехов, поскольку в процессе заливки металла в песчано-глинистые формы с использованием стержней на основе «Стиромалья», под воздействием высоких температур, водорастворимый полимер распадается на углекислый газ, вследствие чего отсутствуют вредные выбросы в атмосферу. В процессе выбивки отливок из формы стержневая смесь осыпается, фактически не требуется

дополнительная очистка отливок от песка. Песок можно использовать повторно без предварительной подготовки. Пригара (так называемой «шубы») на стенках отливки не наблюдается.

Водорастворимый полимер прошел промышленное испытание в литейном производстве Ульяновского Механического завода. Была приготовлена стержневая смесь следующего состава:

– Кварцевый песок 1К2О3О2 ГОСТ 2138-91 86,5-91,5%

– Формовочная глина (бентонит) МП12Т1  
ГОСТ 7032-75 2-2,5%

– Стиромаль 6-8%

– Вода до влажности 2-5%

При использовании данной стержневой смеси, во время заливки жидкого металла в производственных помещениях не наблюдалось токсичных газыделений, атмосфера в цехе не была загрязнена продуктами сгорания, выделяемых в процессе взаимодействия жидкого металла с классическими связующими компонентами, которые используются в настоящее время при приготовлении стержневых смесей.

### Химические науки

#### РЕГЕНЕРАЦИЯ ДЕЗАКТИВИРОВАННОГО ЭЛЮАТА

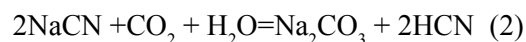
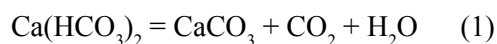
Абдрашитов Я.М., Шаповалов В.Д.,  
Шергенг Н.А., Курганов И.В., Курганова В.В.,  
Шаповалова Е.В.

*Стерлитамакский филиал Башкирского  
государственного университета, Стерлитамак,  
e-mail: veronia\_2005@mail.ru*

При извлечении благородных металлов из руд используются растворы цианидощелочных металлов. Наиболее распространенный в практике путь – это использование цианида натрия при извлечении золота и серебра. Для увеличения селективности процесса извлечения благородных металлов из руды, элюат должен иметь определенную концентрацию цианидов. Это обеспечивает минимальное извлечение из руды меди. По мере извлечения благородных металлов происходит обеднение руды по золоту и серебру и возрастает концентрация меди. С повышением концентрации меди в руде увеличивается степень ее извлечения элюатом. Если содержание меди в растворе завышено, то появляются следующие проблемы: расход ци-

анидов увеличивается (непроизводительно используются цианиды), показатели извлечения золота и серебра из руды падают, соответственно все экономические показатели ухудшаются. При приготовлении цианида натрия используется грунтовая вода в которой содержатся соли жесткости, они разрушают цианиды щелочных металлов путем воздействия на них углекислого газа, способствуют окислительным процессам окисления кислородом воздуха, При подогреве элюата выделяется углекислый газ разрушающий цианиды.

Химизм процесса



Следовательно, необходимо проводить работы по устранению жесткости воды. После многократного рецикла элюата цианидные растворы дезактивируются, ухудшается процесс извлечения благородных металлов из руды. Для восстановления абсорбционных свойств элюата его необходимо регенерировать. Для этого цианиды необходимо извлечь из раствора солями двухвалентного железа по реакции