

# «ЛИГНОГУМАТ И ОЗИМЫЕ». Созданы друг для друга

## ОЗИМЫЕ ЗЕРНОВЫЕ

В современных технологиях возделывания зерновых культур важную роль играют гуминовые препараты. Одним из таких препаратов является Лигногумат, представляющий собой полностью водорастворимые соли гуминовых веществ.

Лигногумат рекомендован для применения в предпосевной обработке семян, внекорневой обработке, в период вегетации совместно с пестицидами, биопрепаратами и подкормками минеральными удобрениями в составе баковых смесей. Стимулирующее действие Лигногумата на агрокультуры определяется ускорением обменных процессов, роста и развития корневой системы и надземной части растения, усилению сопротивляемости растений к неблагоприятным условиям внешней среды.

Рассмотрим некоторые примеры применения Лигногумата совместно со средствами защиты растений, биопрепаратами и удобрениями. Одним из наиболее важных агроприемов является обработка семян Лигногуматом совместно с протравителями.

Хорошо развитая корневая система – это залог успешного функционирования растительного организма. Установлено, что первичные корни снабжают растение водой и питательными элементами на протяжении всего вегетационного периода. Особенно велика роль первичных корней в формировании урожая в засушливых условиях, когда вторичные корни не развиваются. В этой связи большую роль играют комплексные обработки семян, как протравителями, так и физиологически активными препаратами.

В производственных условиях уже не раз были проведены опыты по совместному применению протравителей и Лигногумата на семенах озимых зерновых. При совместном применении препаратов происходит увеличение энергии прорастания и полевой всхожести, что является важным на раннем этапе развития растения. Причем более высокие результаты были получены при применении посевного материала низкого и среднего качества.

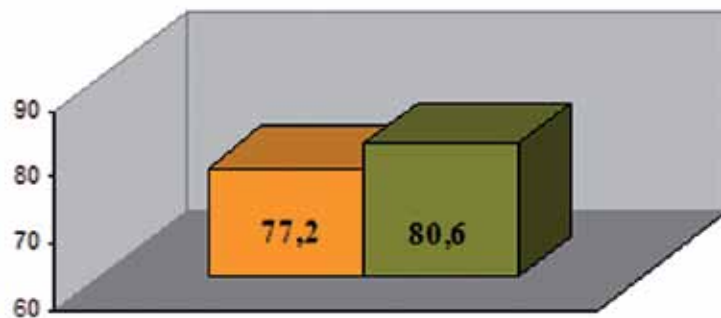
В связи с перечисленными результатами интересным является опыт промышленного применения Лигногумата в технологии возделывания озимой пшеницы и его экономический эффект.

Приведем некоторые факты применения Лигногумата на озимой пшенице, в различных областях России (рис. 1).

В результате комплексного применения Лигногумата при выращивании зерновых помимо прибавки урожая (3,6-7,6 ц/га), наблюдается повышение качества зерна (клейковина увеличилась на 3,1%). В отдельных случаях прибавка может составлять до 8-10 ц/га, а по клейковине до 7-8%.

Так как Лигногумат зарегистрирован и успешно продается в Евросоюзе, то я думаю, будет не безынтересно рассмотреть результаты, полученные от применения препарата на озимой пшенице (сорт «Biensur») во Франции (рис. 2).

**Влияние Лигногумата на урожайность озимой пшеницы, т/га. Фирма "Трибо-Технологии" (Франция), 2010 г.**



Анализируя представленные результаты, можно сделать вывод, что даже на очень высоком агрофоне при интенсивных технологиях выращивания зерновых Лигногумат позволяет получить достоверную прибавку в размере 3,4 ц/га (7,8%).

## ОЗИМЫЙ РАПС

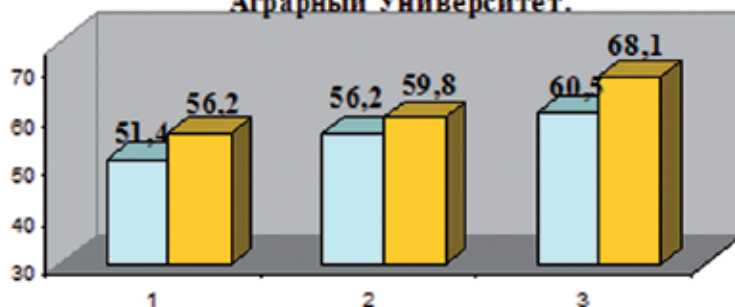
Теперь хотел бы пару слов сказать о такой высокопродуктивной культуре, как озимый рапс.

Рапс еще более чувствительная культура к условиям перезимовки, чем зерновые. При определенных условиях можно потерять до 100% посевов. Это объясняется его слабой зимостойкостью. Потому закладка «фундамента перезимовки», а именно корневой системы является еще более ответственным моментом по сравнению с озимыми зерновыми.

Общеизвестно, что чем выше уровень сахара в растении при уходе в зиму (в корневой шейке у озимого рапса или узле кущения у озимых зерновых), тем выше зимостойкость. Данные опытов проведенных в Молдове полностью подтвердили этот факт (таблица 1).

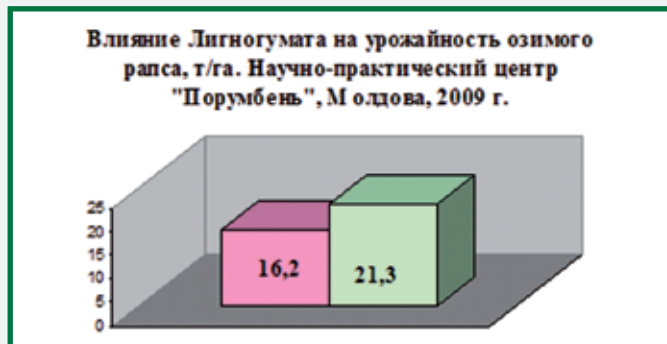
Так вот анализ свежих корней озимого рапса после перезимовки показал, что накопление общего сахара в опытном варианте (с Лигногуматом) на 15% превышало контроль, и как следствие этого меньшая гибель растений рапса зимой (1% вместо 18). Прибавка урожайности при обработке семян (0,1 кг/т семян или 0,5 г/т (25 копеек) на гектарную норму высева) и трехкратной обработки рапса по листу (0,2 кг/га (90 руб.) составила 5,1 ц/га (рис. 3).

**Влияние Лигногумата на урожайность озимой пшеницы, т/га. 1 - ЗАО Фирма "Агрокомплекс" (Краснодарский край); 2 - ОАО "Кубань" (Краснодарский край); 3 - Ставропольский Аграрный Университет.**



**Таблица 1. Влияние осенних обработок на зимостойкость растений озимого рапса и биохимический анализ корней (Научно-практический центр Порумбень (Молдова), 2009 г.)**

Вариант	Количество растений, вошедших в зиму, шт/м <sup>2</sup>	Количество перезимовавших растений, шт/м <sup>2</sup>	% гибели растений	Содержание сахара в сухом веществе, %
Контроль (стандартная технология)	141,6	120,4	18,0	12,31
Контроль + Лигногумат	156,4	155,2	0,96	14,03



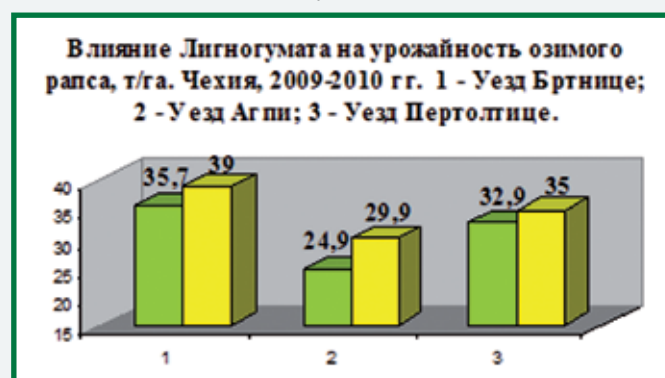
Прием, который прочно вошел в агротехнику возделывания озимого рапса – это применение баковой смеси Лигногумата (0,75-1 л/га) и фунгицида с росторегулирующей активностью осенью. Данный агроприем широко распространен в Украине.

Анализируя данные, можно сделать вывод, что применение Лигногумата при обработке семян и использовании в баковых смесях с пестицидами дает прибавку урожайности на уровне до 30%.

Наглядно результаты применения на озимом рапсе

в Евросоюзе, а именно в Чешской республике (в разных почвенно-климатических условиях) представлены на рисунке 4.

Подобные же результаты от применения Лигногумата и в Казахстане (особенно в Кустанайской области), но уже на яровом рапсе. Там он применяется широко уже на протяжении пяти лет, ежегодно давая прибавку в среднем 3-4 ц/га при средней урожайности 12-20 ц/га (урожайность в сильной степени зависит от влагообеспеченности).

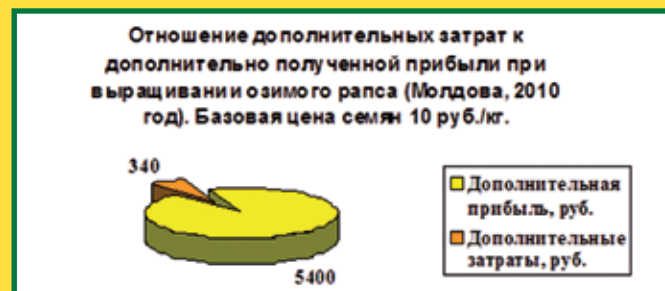


## ЭКОНОМИКА

Теперь пару слов об экономике применения Лигногумата на посевах как зерновых, так и рапса. При комплексной технологии применения Лигногумата (обработка семян + 2-3 внекорневые обработки по листу) за период выращивания зерновых будет израсходовано 0,7-1 литр марки БМ (или 0,14-0,2 кг марки АМ) препарата или 60-135 рублей на гектар дополнительных затрат. Таким образом, чтобы окупить эти дополнительные затраты, необходимо получить прибавку **ВСЕГО ЛИШЬ**

в размере 15-34 кг/га (цена зерна 4 р./кг), тогда как средняя прибавка составляет 4-5 ц/га (рис. 5).

Картина же по рапсу еще нагляднее. Расход препарата за период выращивания 1,5-2,5 литра марки БМ (или 0,3-0,5 кг марки АМ) препарата или 135-340 рублей на гектар дополнительных затрат. При средней прибавке 2-3 ц/га для окупаемости затрат на лигногумат надо дополнительно вырастить 13-34 кг/га семян рапса (рис. 6).



Из всего сказанного хотелось бы сделать вывод, что применение препарата Лигногумат, с одной стороны, существенно помогает озимым подготовиться к удачной перезимовке, дав мощный толчок к росту и развитию корневой системы, с другой – повысить урожай и качество продукции, затратив относительно малые средства.