

Ученые КазАТУ нашли причины низкой всхожести семян

Огромные объемы зерна ежегодно недополучают аграрии Казахстана из-за неграмотной подготовки посадочного материала к севу. Этот факт установили ученые столичного Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина, проведя беспрецедентный по масштабу фитосанитарный анализ в основных семеноводческих хозяйствах страны, пишет собкор ИА «Казах-Зерно»

Напомним, что в Послании народу Казахстана прошлого года Елбасы поставил задачу в 2,5 раза увеличить производительность труда в сельском хозяйстве страны. Это означает необходимость производить больше продукции с меньшими затратами сил и средств. Одним из инструментов решения задачи определена цифровизация АПК. Базой был выбран КазАТУ.

В прошлом году ученые вуза начали пилотный проект по внедрению элементов точного земледелия в девяти наиболее передовых хозяйствах Карагандинской, Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областей. В целом, опыт получился успешным и показал потенциал взаимодействия ученых и аграриев. Так, директор ТОО «Найдоровское» (Карагандинская область) Павел Луцак, получивший в минувшем году награду «Лидер цифровизации», представил свои расчёты: если прибыль с рядовых полей составила 40 тыс. тенге за сезон, то с тех, где все делалось по науке – 120 тыс. тенге. То есть, производительность труда выросла в 3 раза!

Однако, результаты не везде и не всегда получились соответствующими ожиданиям. Ученые проанализировали возможные проблемы и обнаружили один из важных лимитирующих факторов - некачественная протравка семян.

- У нас часто крестьяне покупают семена класса элита и суперэлита, ожидая, что там все идеально, - отметил Кайрат Айтуганов, проректор КазАТУ. - Мы выбрали 15 хозяйств, специализирующихся на семеноводстве, и проверили их. Ситуация аховая. И это мы пока не проверяли рядовые хозяйства. Несложно предположить, что там положение вещей совсем безрадостное.

Исследования проводились в 15 хозяйствах всё тех же четырех «пилотных» областей зернового пояса страны. Были исследованы 72 тыс. тонн семян, которые предназначены для засева площади более 600 тыс. гектар. Такой масштабный анализ семян на патогены в Казахстане еще никто не делал. По его итогам многие руководители даже крупных и успешных хозяйства были в шоке, узнав, какие ошибки они совершали в работе. Огромные деньги годами тратились впустую.

Доктор наук, руководитель Научно-исследовательской платформы КазАТУ Владимир Киян, рассказал о том, что анализировались семена

пшеницы и ячменя основных зерновых культур, составляющих на сегодня главный экспортный сельхозтовар страны.

- Причем, мы исследовали семена класса элита и первой репродукции, - пояснил Владимир Киян. - То есть, это самый лучший, по идее, материал. Во всех проверенных образцах было выявлено наличие грибковых заболеваний – альтернариоза и фузариоза. Альтернариоз снижает урожайность на 30%, а фузариоз - до 60%. Причем, не важно, будут ли эти болезни развиваться на уже взрослых растениях. Ведь даже заражение самих семян не позволяет полноценно развиваться всходам. То есть, вы посеете вроде бы элитную пшеницу – а всходов получите всего 20-30% от нормы. Плюс, потом предстоит и в поле бороться с этими болезнями.

В числе других заболеваний семян, выявленных в исследованных регионах – гельминтоспориоз (корневая гниль) и бактериоз. По оценке ученых КазАТУ, в настоящий момент Казахстан ежегодно недополучает 42,1% потенциально возможного урожая. Основные потери приходятся на сорняки (13,2%), вредителей (15,6%) и болезни (13,3%).

В зависимости от вида болезни и условия развития растений, потери могут составлять от 30 до 70 % потенциального объема урожая. Плюс к тому, серьезно страдает и качество получаемого зерна – а значит, и цена на него. Некоторые болезни, например фузариоз, приводят к накоплению в зерне токсинов и представляют опасность для людей и животных.

Выявили ученые и главную причину зараженности семян – их неграмотная протравка.

- Мы у всех аграриев спрашивали, протравливают ли они семена, - рассказал Кайрат Айтуганов. - Отвечают – да. Но когда интересуемся, против чего и чем – никто не знает. Потому что все действуют по наитию. То есть, не проводя исследований и не зная, что именно сидит в их семенах, берут препараты, какие подешевле, и используют их, не понимая, против чего и зачем. Это все равно, если бы у человека болел желудок, а он начал пить таблетки от головной боли. И на эти бессмысленные действия уходят миллиарды тенге по всему Казахстану. А потом многие аграрии еще и жалуются – нет эффекта от протравки. Но с таким подходом, эффекта тут и не должно даже теоретически!

Выход понятен – проведение анализов и подбор именно того вид протравителя, который будет действовать. Грамотная протравка не только снижает эти риски и сохраняет объем и качество зерна, но и позволяет аграриям уже по ходу вегетации экономить на применении фунгицидов. В особо тяжелых случаях зараженности даже протравка не поможет – нужно уничтожать семена, поскольку вылечить их невозможно.

Помимо неграмотной протравки семян, ученые называют и другие причины ухудшения фитосанитарной обстановки на полях Казахстана. В том числе – несоблюдение севооборотов, нарушение регламентов применения пестицидов, недостаточное внесение минеральных удобрений.

На будущее КазАТУ предлагает аграриям сотрудничество на постоянной основе. Ученые приводят такое наглядное сравнение – содержание одного специалиста по защите растений в год сравнимо со стоимостью 200 тонн зерна. При этом, специалист своей работой за тот же период спасет от гибели 1000 тонн зерна. Выгода от привлечения ученых – пятикратная. Многие крестьяне рады помощи, уже провели анализы и закупили препараты, чтобы перед посевной провести грамотную протравку. Осенью они обязательно прочувствуют результат на объеме урожая.

В первую очередь, сейчас с КазАТУ активно работают сельскохозяйственные опытные станции, существующие в нескольких регионах страны как элитные семеноводческие хозяйства. И действительно, решать проблему нужно начинать с них, ведь именно они находятся в начале всей цепочки производства и поставки семян аграриям страны.

На перспективу, свое слово должны сказать селекционеры, выводя сорта, не подверженные заражению, по примеру созданной специалистами Карабалыкской СХОС пшеницы «Айна», устойчивой к стеблевой ржавчине.

- Сейчас несколько селекционеров, ведущих работу по выводу новых сортов, привезли нам свои коллекции, - отметил Владимир Киян. - Просят проверить имеющиеся там образцы на устойчивость к болезням, чтобы потом попытаться вывести новые сорта, не подверженные болезням. Мы им помогаем.