

Деякі особливості українського ринку спеціальних добрив (мікродобрив)

Особливість українського ринку спеціальних добрив і мікродобрив у тому, що, незважаючи на значне щорічне збільшення (за останні вісім років український ринок розширився приблизно вдесятеро), повноцінне їхнє застосування вітчизняними аграріями не перевищує 20% усіх посівних площ. До того ж, слабкий зв'язок вітчизняної науки з практикою у використанні таких добрив відчутно гальмує розвиток ринку.

С. Полянчиков,
директор з розвитку НВК «Квадрат»
А. Ковбель, керівник ФГ «Деметра+»,
консультант НВК «Квадрат»

Крім того, така ситуація призводить до появи, на нашу думку, нездорових тенденцій, зокрема до розширення ринку різних «чудо-препаратів», застосування яких нібито дає збільшення врожаю від 30 до 300%. Деякі фахівці вже звернули увагу на цю проблему, й з'явилися критичні публікації, в яких докладно описано небезпеку захоплення такими препаратами. Так, Вадим Дудка, (генеральний директор компанії «Агроаналіз», м. Каховка, Україна) у своїй статті «Чорна магія» на полі. Розмова про «стимулятори росту» провів всебічний аналіз ситуації на прикладі «чудо-стимуляторів».

■ Зупинимося на ще одній групі препаратів — «нанодобрива». Одряду

зазначимо: ми не супротивники нанотехнологій як сучасної галузі фундаментальної й прикладної науки та техніки. А лише хочемо продемонструвати читачеві, що модну приставку «нано» не завжди використовують обгрунтовано. Тож що ж ховається за формулюванням «нанодобрива»? Найчастіше мають на увазі, що у складі цих добрив є наночастинки (розміром менше 100 нм) біогенних елементів. Здавалося б, усе прекрасно, проте в описах таких препаратів практично завжди є кілька протиріч і невідповідностей із сучасною наукою. Так, у роботі [2] йдеться про те, що «наночастинки менші за розмірами від іонів солей, тому результат одержують через 2 год. замість 6–8 від звичайного фоліара», однак відомо, що розміри наночастинок становлять від 1 до 100 нм, тоді як, наприклад, розмір молекули води — 0,1 нм, молекули глюкози — 0,5 нм. Тобто, в більшості випадків молеку-

ли речовин мають розміри менші за наночастинки (за винятком речовин з великою молекулярною масою). На жаль, в описах нанопрепаратів майже завжди не вказано розмірів наночастинок, як і технологій, завдяки яким їх одержали (наприклад, вибухом провідників, плазмовим синтезом тощо).

■ Ось факт наявності протиріч у питанні «нанодобрив»: у тій самій статті зазначено, що одні дослідження показують зниження токсичності металів під час переходу в наноформу, другі, навпаки, збільшення токсичності. Там же йдеться й про те, що на сьогодні ще занадто багато протиріч у висновках, немає розуміння механізмів дії наночастинок на рослини.

■ Ще два моменти, на які слід звернути увагу: концентрація елементів живлення в препараті й рекомендоване дозування. Найчастіше в таких препаратах концентрація окремих мікроеле-

Потреби кукурудзи становлять 300–400 г цинку на один гектар, то для одержання заданої врожайності ми маємо забезпечити рослину саме цією кількістю. І замінити ці потрібні 300 г у десятки разів меншою кількістю, але в «наноформі», на жаль, не можливо.



ментів не перевищує 500–2000 мг/л, при цьому рекомендоване дозування становить від 100 до 500 мл/га. Аналізуючи ці цифри, мимоволі виникає питання: як такою малою кількістю можна задовольнити потреби рослин у мікроелементах? Навіть, якщо ці елементи перебувають у «наноформі». Припустимо, що їх рослини засвоюють майже на 100%, однак такою кількістю не вдасться забезпечити й найменших відсотків від загальної потреби.

елемента, який входить до його складу. І тут неважливо, в «нано» чи якій-небудь другій формі перебуває мікроелемент. Тобто, якщо, приміром, потреби кукурудзи становлять 300–400 г цинку на один гектар, то для одержання заданої врожайності ми маємо забезпечити рослину саме цією кількістю. І замінити ці потрібні 300 г у десятки разів меншою кількістю, але в «наноформі», на жаль, не можливо.

■ Особливо слід наголосити, що багато мікроелементів безпосередньо входять до складу ферментів у рослинах, тож їх потребується конкретна кількість. І наприклад, якщо рослині необхідно сформувати певну кількість молекул конкретного фермента, то треба й відповідна кількість атомів мікро-

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Чорна магія» на полі. Розмова про «стимулятори росту»
http://www.avgust.com/newspaper/topics/detail.php?ID=4001&phrase_id=13724
2. Фізика живого, Т.18, №3, 2010. С. 113–116.
Ситар О. В., Новицька Н. В., Таран Н. Ю., Каленська С. М., Ганчурін В. В.

■ Можна припустити, що буде позитивний ефект від використання «нанодобрив», але він не буде пов'язаний з живленням рослин. У цьому разі є сенс казати про регуляцію росту й розвитку рослин і глибше вивчати механізм дії таких препаратів, але вже як речовин другого класу — не «ДОБРИВ», а «СТИМУЛЯТОРІВ».

■ Отже, на нашу думку, якщо добриво не може забезпечити значиму частину від потреби рослин у певних елементах живлення, то такі препарати некоректно розглядати як добриво, оскільки вони не виконують функції, властивої живленню рослин. Можливо, їх слід називати «стимуляторами» або регуляторами росту, і то лише після обгрунтування механізму дії. ◀



Quantum[®]
Квантум. Хелатні добрива.

Інноваційні препарати для підживлення рослин та обробки насіння.

Весь комплекс хелатних добрив (композиції та монохелати).

Mn

тел./ факс: 057-736-03-43, 771-81-38
тел.: 091-340-24-66, 095-945-58-17
e-mail: quantum@email.ua
www.quantum.ua

НВК «Квадрат»