



*Определение остаточных количеств
ципродинила в растительных
материалах методом
высокоэффективной хроматографии*

Авторы:


Бондаренко Е.П., Вашкова О.Н.

Лаборатория хроматографических исследований

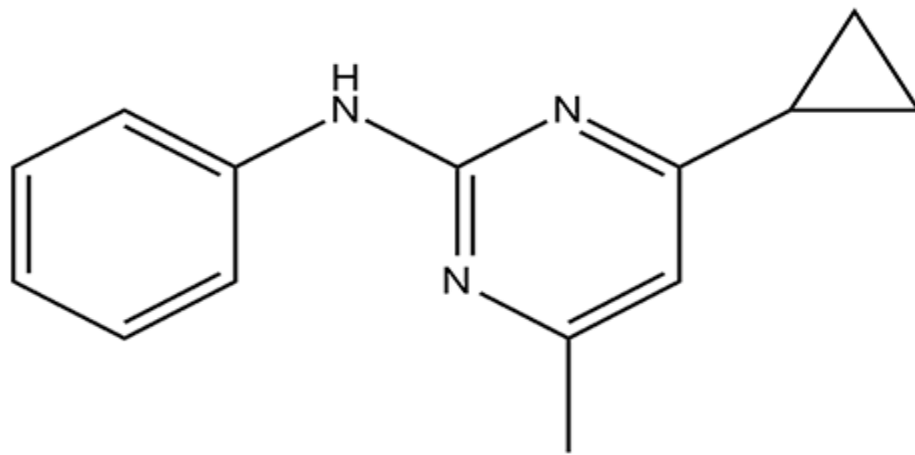


Ципродинил - это системный фунгицид широкого спектра действия, одобренный для использования в Европейском Союзе (ЕС). Он обладает низкой растворимостью и вряд ли попадет в грунтовые воды.

Ципродинил является летучим и умеренно устойчивым в водных системах. Его стойкость зависит от местных условий и, вероятно, быстро разлагается при дневном свете.



Ципродинил [4-циклопропил-6-метил-N-фенил-пиримидин-2-амин] – действующее вещество пестицидов, системный фунгицид из класса анилидопиримидины и широко используется на сельскохозяйственных полях для борьбы с грибами, вредными для овощей и растений, и поэтому требует надежного, чувствительного и селективного метода его анализа в образцах пищевых продуктов.





Остаточное количество ципродинила из образцов растительного материала мы извлекали

*жидко-жидкостной
экстракцией
ацетонитрилом*

очистка на картриджах

Количественное определение на жидкостном хроматографе Agilent 1260 Infinity при наиболее оптимальных условиях хроматографирования



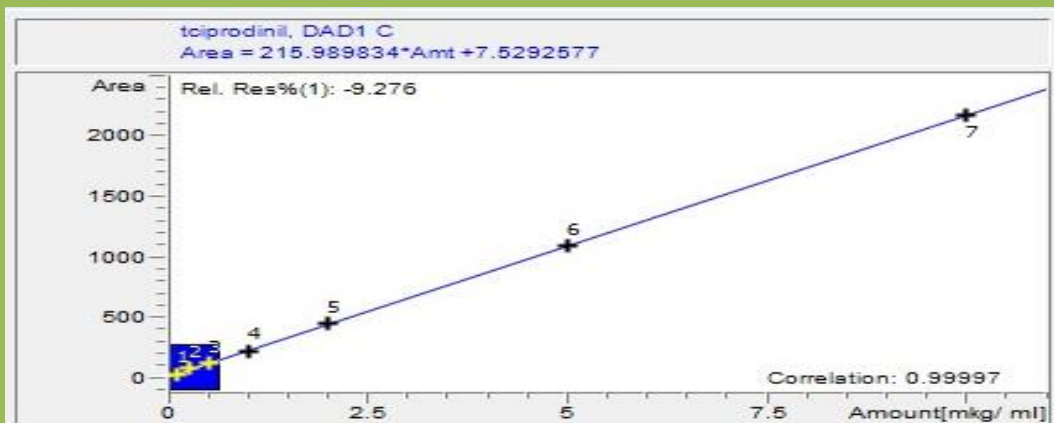
Условия хроматографирования

Колонка	Thermo Luna Peek C18, 150м × 4.6 мм × 5 мкм
Состав подвижной фазы	Вода деионизованная: ацетонитрил в соотношении 90:10
Температура колонки	25 °С
Объем вводимой пробы	25 мМЗ
Скорость подачи подвижной фазы	0,6 см ³ /мин
Длина волны	270 нм
Время анализа	10 мин
Время выхода цитронидила	4,7±0,3 мин
Диапазон концентраций	От 0,1 до 10 мг/мЗ

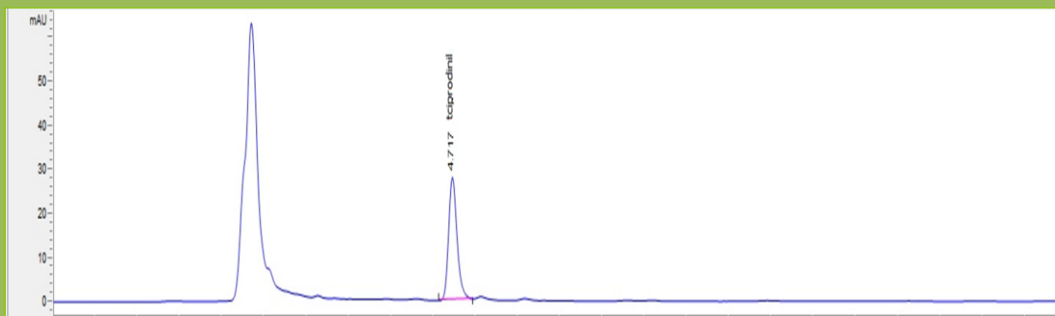




Градуировочный график



Типичная хроматограмма ципродинила в растительных материалах





В соответствии с «Гигиеническими нормативами содержания действующих веществ пестицидов (средств защиты растений) в объектах окружающей среды, продовольственном сырье, пищевых продуктах», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 27 сентября 2012 г. №149, максимально допустимый уровень в плодовые семечковые – 1,0 мг/кг ; плодовые косточковые – 2,0 мг/кг; виноград – 5,0 мг/кг; миндаль – 0,02 мг/кг; ячмень – 3,0 мг/кг; бобы (кроме кормовых и бобов сои), томаты, пшеница – 0,5 мг/кг; огурцы, баклажаны, тыква обыкновенная – 0,2 мг/кг, лук-репка – 0,3 мг/кг; пшеничные отруби не переработанные – 2,0 мг/кг; клюква, смородина, крыжовник – 0,4 мг/кг.

Заключение

Рассчитанные относительные стандартные отклонения и хороший уровень извлечения показывают, что точность и прецизионность рекомендованного метода весьма приемлемы.

*Спасибо
за внимание!*

