

А. А. Скрялёв

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ГРУШИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Изложены результаты опытов по повышению устойчивости и продуктивности груши при использовании схемы внекорневых подкормок. Показаны результаты двухлетнего применения схемы внекорневых подкормок в хозяйстве Липецкой области.

Ключевые слова: *груша, внекорневые подкормки, урожайность, качество плодов.*

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время причину увеличения неустойчивости урожаев плодовых растений все чаще связывают с возрастающей негативной ролью факторов окружающей среды. Основными стрессорами последнего периода являются резкие перепады температуры, влажности воздуха и почвы, техногенное загрязнение и др. Все это в значительной мере ослабляет плодовые растения, снижается их урожайность, усиливается восприимчивость к болезням и вредителям. Причем, как правило, на растение одновременно воздействует несколько стрессоров, что усугубляет отрицательные последствия [1, 2].

Одним из эффективных способов стабилизации функционального состояния растения является оптимизация его минерального питания. Таким образом, разработка системы внекорневых подкормок, повышающих урожайность и устойчивость сортов груши к неблагоприятному воздействию, является актуальной.

Цель данного исследования – разработать систему внекорневых подкормок для повышения устойчивости, урожайности и стабильности плодоношения насаждений груши в условиях Центрального Черноземья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объекты исследований: сорта груши Осенняя Яковлева, Памяти Яковлева и Скороспелка из Мичуринска (1998 г. посадки) в насаждениях ОАО «Агроном» Липецкой области.

Мониторинг погодных условий осуществлен на основании данных почасовых и суточных температур воздуха и суточного количества осадков Агрометеостанции ВНИИС им. И. В. Мичурина.

При проведении исследований измеряли прирост диаметра штамба, длину приростов, степень завязываемости цветков и осыпания завязей, урожайность и среднюю массу плода по общепринятым методикам (Кондаков, 1978), а также согласно Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур (1999) [3, 4].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Погодные условия вегетационных сезонов 2009 и 2010 гг. значительно различались между собой. Вегетационный период 2009 г. был достаточно благоприятным для растений груши: среднесуточная температура воздуха, несмотря на значительные колебания, не существенно отличалась от среднесуточных значений; количество осадков только в июне в 2,5 раза превысило среднесуточные значения, а в остальные месяцы также было близко к среднесуточным значениям.

Вегетационный период 2010 г. был экстремальным для плодовых растений, и в том числе для груши: среднесуточная температура воздуха, особенно со второй декады июня по третью декаду августа, почти вдвое ($\Sigma = 250,3$ °С) превышала среднесуточные значения ($\Sigma = 144,1$ °С), тогда как сумма осадков за этот период составила 33,9 мм в сравнении со 146,6 мм по среднесуточным значениям.

Данное обстоятельство позволило более корректно оценить эффективность опытной системы внекорневых подкормок на фоне различных погодных условий – достаточно благоприятных и экстремальных.

По результатам ранее проведенных исследований воздействия различных иммунокорректоров монофакторно и в баковых смесях с макро- и микроэлементами отобраны наиболее перспективные для включения в систему внекорневых подкормок плодоносящих растений.

В изучение включены две схемы внекорневых подкормок – хозяйственная и опытная, разработанная на основе результатов исследований. Контролем служили растения без подкормок (табл. 1).

Фон – современная система защиты.

Во избежание дополнительных затрат применение внекорневых подкормок было совмещено с защитными мероприятиями.

Интегральным критерием эффективности любого агроприема является величина полученного урожая. Учет урожая в данных опытах показал, что

применение разработанной схемы внекорневых подкормок положительно сказалось на величине урожая и качестве плодов груши (табл. 2).

Таблица 1
Сроки проведения внекорневых обработок

Сроки обработок	Опытная схема подкормок	Хозяйственная система подкормок
«Зеленый конус»	Бороплюс + иммуноцитифит + мастер	Бороплюс + мастер
«Розовый бутон»	Бороплюс	Бороплюс
После цветения	Мегафол	Мастер
Плод «гречкий орех»	Мастер + серосодержащее соединение (кумулус)	–
Формирование и рост плодов (1 обработка)	Мегафол	Мастер
Формирование и рост плодов (2 обработка)	Мастер + кумулус	–
После съема плодов	Мастер + Мегафол	Мастер

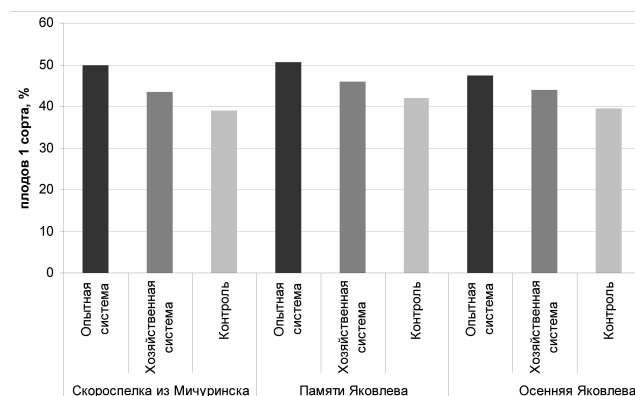
Таблица 2

Влияние систем внекорневых подкормок на урожайность груши

Вариант	2009 г.		2010 г.	
	Урожайность, кг/дер.	1 сорт, %	Урожайность, кг/дер.	1 сорт, %
ОАО «Агроном» Липецкой области				
Скороспелка из Мичуринска				
Опытная система	36,6	–	25,2	–
Хозяйственная система	31,3	–	19,8	–
Контроль	29,8	–	18,7	–
НСР ₀₅	1,3		1,2	
Памяти Яковлева				
Опытная система	36,98	54	25,4	47
Хозяйственная система	29,7	51	20,9	41
Контроль	27,4	49	17,8	35
НСР ₀₅	1,1		1,1	
Осенняя Яковлева				
Опытная система	35,2	51	24,3	44
Хозяйственная система	32,2	48	22,3	40
Контроль	30,5	46	18,7	33
НСР ₀₅	0,9*		1,2	

Не менее значимым показателем для определения эффективности агроприема является качество плодов. По данному показателю отмечена та же зависимость, что и по другим вышеописанным показателям – величина прироста, интенсивность фотосинтеза в листьях, величина урожая.

Установлено, что количество плодов 1 сорта в насаждениях ОАО «Агроном» Липецкой области у сорта Осенняя Яковлева было 47,5 %, Памяти Яковлева – 51% (рисунок).



Качество урожая груши при применении внекорневых подкормок в ОАО «Агроном» Липецкой области (в среднем за 2009–2010 гг.)

Таким образом, эффективная схема внекорневых подкормок растений груши следующая (табл. 3):

Таблица 3

Разработанная схема внекорневых подкормок грушевых насаждений по фазам вегетации

Сроки обработок	Состав препаратов
«Зеленый конус»	Бороплюс (0,5 л/га) + иммуноцитифит (120 г/га) + мастер 2 кг/га
«Розовый бутон»	Бороплюс (0,5 л/га)
После цветения	Мегафол (0,5–1 л/га)
Плод «гречкий орех»	Мастер (2 кг/га) + кумулус (4 кг/га)
Формирование и рост плодов (1 обработка)	Мегафол (0,5–1 л/га)
Формирование и рост плодов (2 обработка)	Мастер (2 кг/га) + кумулус (4 кг/га)
После съема плодов	Мастер (2 кг/га) + Мегафол (0,5–1 л/га)

Таким образом, по результатам проведенных исследований правомочно констатировать, что применение разработанной схемы внекорневых подкормок положительно сказывается на функциональном состоянии растений груши, способствует повышению урожайности деревьев и качества плодов.

Список литературы

1. Скрялёв А. А. Некорневые подкормки растений груши как способ повышения их экологической устойчивости // Вестник МичГАУ, 2010. № 1. С. 28–31.
2. Скрялёв А. А. Зимние повреждения растений груши и возможность их предотвращения // Вестн. Том. гос. пед. ун-та 2012. № 7. С. 157–159.
3. Кондаков А. К. Методические указания по закладке и проведению полевых опытов с удобрениями плодовых и ягодных культур. Мичуринск, 1978. 48 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: Изд-во ВПИИСПК, 1999. 608 с.

Скрялёв А. А., аспирант.

Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И. В. Мичурина Россельхозакадемии.

Ул. Мичурина, 30, Мичуринск, Тамбовская обл., Россия, 393774.

E-mail: skrylevaa@gmail.com

Материал поступил в редакцию 18.11.2011.

A. A. Skrylev

USE OF THE SYSTEM FOLIAR FERTILIZING, AS A WAY OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF PEARS IN THE CENTRAL BLACK-SOIL REGION

There are presented experimental results for increasing the resistance and productivity of pear by using foliar nutrition scheme. There are given results of biannual application of foliar nutrition in agricultural enterprise in Lipetsk region.

Key words: *pear, foliar fertilization, yield, fruit quality.*

Russian Academy of Agricultural Sciences Michurin Research Institute of Horticulture.

Ul. Michurina, 30, Michurinsk, Tambovskaya obl., Russia, 393774.

E-mail: skrylevaa@gmail.com