

1993, том I, вып. I

УДК 631.524.82/84: [595.7+581.48]

(с) 1993г. Ю. Г. КРАСИЛОВЕЦ, В. П. ГРИЦАЙ, Ю. И. БУРЯК, С. И. ПОПОВ  
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ НА ЭНТОМОФАУНУ  
И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕМЕННИКОВ ЛЮЦЕРНЫ И ГОРОХА

В практике современного сельскохозяйственного производства широкое применение находят экзогенные регуляторы роста растений и микроэлементы (тур, ГМК-натрия, феррокор, BCN55, джа-сол; борная кислота и др.). Они ускоряют созревание, облегчают уборку, повышают урожайность и качество продукции, однако влияние этих соединений на энтомофауну посевов люцерны и гороха изучено недостаточно. Нами проведено изучение влияния регуляторов роста и микроэлементов на полезную и вредную энтомофауну люцернового поля 1-4 годов жизни и семенных посевов гороха в восточной Лесостепи Украины.

Результаты исследований показали, что обработка посевов люцерны в начале бутонизации препаратами тур (3л/га), ГМК-натрия (2кг/га), борной кислотой (0,35кг/га) или в фазе бутонизации феррокором (3л/га) стимулирует рост и развитие растений и уменьшает численность клубеньковых долгоносиков, личинок и имаго клопов-слепняков, тлей, тилиусов более чем на 50% в течение 7-15 дней. Использование на семенных посевах люцерны в этот период баковых смесей указанных регуляторов роста растений и микроэлементов с одним из инсектицидов: Би-58 (1л/га), баауди 40%с.п. или 60%к.э. (1,2-2кг/га), фозалон 35%к.э. или 30%с.п. (2-3кг/га), карате 5,0%к.э. (0,2л/га) способствовало

увеличению биологической эффективности инсектицидов против комплекса вредителей с 50-90% до 96-100% и вместе с тем увеличивало продолжительность инсектицидной активности с 10-14 до 30 дней. Это дает возможность отказаться от повторной химической обработки посевов инсектицидами в конце бутонизации - начале цветения, то есть в период когда начинается массовое заселение люцернового поля энтомофагами и опылителями.

Опрыскивание регуляторами роста растений семенных посевов люцерны вызывает существенные изменения в численности не только фитофагов, но и энтомофагов. Препарат тур в течение 1-16 дней снижал численность хищных клопов на 38-64%. Борная кислота для этой группы насекомых более токсична в начальный период. Через один день после обработки борной кислотой их численность снизилась на 74%. В последующие дни отмечено постепенное увеличение численности хищных клопов. ГМК-натрия почти не оказывал отрицательного действия на этих хищников (3-7%). В сравнении с контролем численность клопов восстанавливалась в вариантах с обработкой посевов ГМК-натрия и борной кислотой через пять, с обработкой туром или ВИ-58 через 20 дней. В опыте, где использовали различные инсектициды и их смеси с феррокором через 10 дней после обработки соотношение фитофаг:энтомофаг в варианте феррокор с ВИ-58 составляло 60:1, феррокор с карата - 23:1, феррокор с фозалоном (20% с. п.) - 27:1, феррокор с баудином (40% с. п.) - 63:1, в контроле - 137:1, через 25 дней соответственно - 24:1, 15:1, 4:1, 40:1, в контроле - 192:1.

В 1986-1990 гг. мы провели исследования эффективности тура (60%-го) против гороховой тли и гороховой зерновки применяемого способом предпосевной обработки семян и опрыскивания вегетирующих растений гороха в начале бутонизации.

В вариантах с предпосевной обработкой семян туром (3д/т)

численность гороховой тли на протяжении вегетации снижалась в среднем на 41%, наиболее длительное сдерживание численности гороховой тли на сортах гороха Харьковский-74, Харьковский-85, Усатый-90, отмечено в вариантах с предпосевной обработкой семян препаратом тур (3л/т) + ТМД (4кг/т) + ПВС (0,5кг/т). Численность этого вредителя в вариантах опыта была в 1,2-3 раза ниже чем в контроле на всем протяжении вегетации. Двукратное использование тура (обработка семян (3л/т) + опрыскивание растений (5л/га) позволило сдерживать численность гороховой тли во всех вариантах опыта в течение вегетации.

Значительное снижение численности гороховой тли (на 90-97%) отмечено при использовании Би-58 (40%к.э. - 1л/га) или каратэ (5%к.э. - 0,2л/га). При использовании их в смеси с туром (5л/га) биологическая эффективность уже через день после обработки составляла 100%. Через 20-30 дней она была близка к 92%. Высокие результаты в снижении численности гороховой тли показали также баковые смеси инсектицидов с феррокором (9л/га) или БС N55 (50мг/га).

Установлено, что использование регуляторов роста растений в период бутонизации на горохе Харьковский-85 и Усатый-90 способствует снижению поврежденности семян гороховой зерновкой в 1,3-2,5 раза, а при использовании баковых смесей инсектицидов и регуляторов роста в 2,8-7,6 раза. Использование инсектицидов без регуляторов роста снижает поврежденность семян в 1,7-2,1 раза. В вариантах с горохом Харьковский-74 существенного снижения поврежденности семян гороховой зерновкой не отмечено, за исключением варианта с обработкой посевов смесью феррокора с каратэ (9 + 0,2л/га), где поврежденность их была в 1,8 раза меньше чем в контроле.

Опрыскивание посевов дочерны в начале бутонизации препа-

ратами тура, ГМК-натрия, джасол, люцис или борной кислотой стимулирует рост и развитие растений, увеличивает семенную продуктивность. В вариантах с обработкой посевов регуляторами и борной кислотой отмечено увеличение продуктивных стеблей с 161 до 176 на 1 квадратный метр, уменьшение высоты стебля с 88,9 до 81,5 см, увеличение количества бобов на одном стебле с 52 до 74, среднего числа семян в бобе с 5,1 до 6,1, количества не поврежденных семян с 64 до 80%, массы семян с 2,29 до 2,47г.

Обработка посевов семенной люцерны регуляторами роста увеличило в среднем семенную продуктивность на 10-24%, инсектицидами -- на 13-25%, а баковыми смесями инсектицидов с регуляторами роста - на 26-37% при урожае на контроле 220-552кг/га. Максимальный урожай семян люцерны получен в 1991 году в вариантах с использованием баковых смесей инсектицидов с регуляторами роста - 623-641кг/га.

Предпосевная обработка семян гороха туром и опрыскивание посевов этим препаратом в фазе бутонизации снижает вредоносность гороховой тли и гороховой зерновки, в результате чего увеличивается масса 1000 семян и продуктивность посевов. Под воздействием тура не изменялись показатели качества семян - всхожесть и энергия прорастания. При предпосевной обработке семян туром в среднем увеличивается количество бобов на растениях гороха на 0,3-1,7%, количество семян в бобах на 0,2%, масса 1000 семян на 2,1-3,5%, а при дополнительной обработке в период бутонизации на 2,5-5,7%.

Таким образом, использование на посевах гороха регуляторов роста и их баковых смесей с инсектицидами позволяет увеличить урожайность гороха при применении тура в среднем на 8%, при использовании его с БИ-58 или каратэ на 14-29%. Опрыскивание посевов гороха БС N55, феррокором, джасолом повышало уро-

жай семян на 0,3-2,5ц/га, инсектицидами - на 1,5-5,3ц/га, их баковыми смесями - на 4-7,5ц/га при среднем урожае на контроле 38,3-41ц/га.

НПО "Элита" - Институт растениеводства  
имени В. Я. Юрьева, г. Харьков

Yu. G. KRASILOVETZ, V. P. GRITZAI, Yu. I. BURYAK, S. I. POPOV

THE EFFECT OF PLANT GROWTH REGULATORS ON ENTOMOPHAUNA

AND TESTES PRODUCTIVITY IN OF ALFALFA AND PEAS

SPA "Elite" - Yoryeva plantbridging institute,

Kharkov, Ukraine

#### S u m m a r y

Spraying testes in alfalfa and peas by plant growth regulators reduces the number of harmful insects and increases seed yields.