

**Секция «Перспективы развития садоводства и растениеводства»
научный руководитель – Прохорова Наталья Алексеевна, канд. с.-х. наук**

**ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ
НА ПОВРЕЖДЕННОСТЬ СИРЕНИ ПЕРСИДСКОЙ
В УСЛОВИЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Недостоева Е.А., Жданов А.Ю.,
Барайшук Г.В., Степанов А.Ф.

*Омский государственный аграрный университет
им. П.А. Столыпина, Омск, e-mail: lenulya15@mail.ru*

Сирень персидская кустарниковое растение, вид рода (*Syringa*), семейства Маслиновые (*Oleaceae*). Древесное растение создано путем скрещивания сирени афганской (*S. alghanica*) с сиренью мелконадрезной (*S. laciniata*), в культуре с 1640 года [2]. Представляет собой весьма декоративный кустарник. Цветет крупными рыхлыми, светло-лиловыми соцветиями, цветки до 2 см в диаметре, с сильным специфическим ароматом, в рыхлых, широких метелках, до 10 см длиной [1].

Самый вредоносный фитофаг для сирени – это жуки шпанской мушки (*Lytta vesicatoria* L.), имеющие характерный мышиный запах. Для формирования листовой пластинки и урожая зеленой массы сирени необходимо внесение удобрений, которые увеличивают содержание протеина и белка в растениях на 2-3% [4].

Целью исследований было установление взаимосвязи между внесением удобрений и интенсивностью повреждения листовой поверхности сирени шпанской мушкой (*Lytta vesicatoria* L.).

Объектом исследования являлась сирень персидская (*S. persica*). Полевые опыты закладывали на малом опытном поле ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина расположенном в южной лесостепи Омской области. Сирень персидскую высаживали корневым порослью 16 июля 2011г. Корневая поросль была высотой 10-15 см, по 1-2 побега в кусте. Корневая поросль взята из коллекции дендропарка ОмГАУ. Место для посадки выбирали достаточно освещенное, саженцы корневой поросли в ряду высаживали с расстоянием между ними 1м. Всего саженцев сирени персидской было высажено 49 шт. В соответствии с программой исследований формировали 4 группы: 1) Без внесения удобрений (контроль); 2) Внесение препарата гумат + 9 микроэлементов; 3) Внесение азотных + фосфорных удобрений ($N_{60}P_{30}$); 4) Внесение препарата гумат + 9 микроэлементов + $N_{60}P_{30}$; определяли количество жуков на растении, и степень объедания листьев.

В первой (контрольной) группе количество жуков варьировало 4 до 11 штук на растении, но степень объедания листьев была сильная, то есть жуки съедали весь лист целиком, вплоть до срединной жилки.

Во второй группе, где было внесены гумат +9 микроэлементов, количество питающихся жуков на растении было от 12 до 18, и степень повреждения листовой пластинки была также сильная.

В третьей группе с внесением азотных и фосфорных удобрений регистрировалось от 5 до 15 жуков. Степень объедания листовой пластинки в 50% случаев была сильная с оставлением жилок. В других 50% – средняя, то есть растительная ткань на листьях была объедена наполовину.

В четвертой группе с внесением гуматов и азотно-фосфорных удобрений количество питающихся жуков было намного меньше: от 0 до 4 на растении. Степень объедания листьев в основном была минимальной (в 75% случаев): жуки объедали листья, образуя зубчатую бахрому по краю.

Данные, полученные в результате проведенного опыта, были обработаны методом дисперсионного

анализа по алгоритмам ANOVA в программе Excel [3]. При дисперсионном анализе данных однофакторного полевого опыта была установлена его достоверность по фактору удобрения: F -расчётное = 72,17 превышает F -распределение Фишера табличное – $F_{05} = 2,82$. Полученные результаты статистической обработки данных свидетельствуют о достоверности влияния удобрений на повреждаемость сирени персидской в полевых опытах 2014 года шпанской мушкой.

Проведенные опыты показали, что при внесении гуматов и азотнофосфорных удобрений повреждаемость шпанской мушкой минимальная. Это подтверждается литературными данными, согласно которым общеизвестно, что растения, удобряемые правильно, практически не болеют и не повреждаются вредителями. Сильные растения имеют более высокий иммунитет – вырабатывают больше защитных веществ, которые убивают или отпугивают вредителей, а также быстрее заживают полученные травмы [4,5].

От питательных элементов зависит химический состав сирени, делающих их более или менее привлекательными для насекомых, сосущих сок или поедающих листья. В питании насекомых преобладают углеводы как наиболее легко доступные источники энергии, необходимой насекомым для их жизнедеятельности. Несбалансированность элементов питания может явиться причиной появления колоний шпанской мушки. В проведенном опыте 2 и 3 группы растения получали несбалансированное питание и по результатам полевого опыта была зафиксирована сильная степень объедания листьев. Эти сильные повреждения продолжались в течение месяца: с 15 июня по 15 июля 2014 г.

В природе Омской области жуки шпанской мушки появляются в мае-июне и до середины июля продолжается их дополнительное питание. После спаривания оплодотворенные самки откладывают яйца на землю кучками по 40-50 штук. Через 3-4 недели отрождаются личинки – триунгулины, которые представляют собой первую личиночную форму в развитии. Триунгулины вползают в цветы и оттуда, цепляясь за диких пчел, попадают в их гнезда. Там превращаются во вторую личиночную форму и живут паразитируя в гнездах пчел, где и зимуют, превращаясь в ложную куколку. В конце апреля превращаются в настоящую куколку и в мае – июне появляются взрослые насекомые. Биология шпанской мушки в условиях Омской области близка к жизненному циклу этого фитофага, описанному в литературных источниках [4,5]. К особенностям этого жука относится то, что при опасности, на суставе между голенью и бедром выделяется желтоватая жидкость, а изо рта – пищеварительный секрет, которые содержат яд – контаридин (содержание его в гемолимфе около 4%), образующий волдыри.

Проведенные в 2014 г. полевые опыты подтвердили утверждение о необходимости сбалансированного питания растений: чем больше элементов питания получает растение, тем оно более устойчиво к повреждениям фитофагов.

Список литературы

1. Колесникова Е.Г. Элементы садового дизайна. – М.: Кладзе-Букс, 2009. – 48 с.
2. Маскаева Ю. Великолепный сад: быстро, легко, стильно. – М.: Эксмо, 2006. – 320 с.
3. Основы научных исследований в агрономии / В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха и др. – М.: Колос, 1996. – 336 с.
4. Сад и огород [Электронный ресурс]: электронный журнал. – М., 2001. – Режим доступа к журналу: <http://osadovod.ru>
5. База знаний [Электронный ресурс]: электронный журнал. – М., 2003. – Режим доступа к журналу: <http://www.greenage.msk.ru>