* + 1. Thời gian sử dụng của robot

1. Động cơ chính 60w

2. Động cơ bơm phun sương 60w

3. Động cơ bước Nema 23 10w

4. Động cơv servo RH-11D 13w

5. Hiệu suất của ắc quy

6. Điện áp ắc quy 24v-3Ah

Thời gian sử dụng ắc quy

Thời gian sạc đây ắc quy

Nhóm đã khảo sát chức năng phun sương của robot với các số liệu được thống kê như sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Só bét phun sương | Thời gian | Khối lượng dung dịch |
| 1 | 8 | 30 phút | 10 lít |
| 2 | 10 | 28 phút | 10 lít |
| 3 | 12 | 24 phút | 10 lít |

Để tối ưu hóa lượng thuốc được phun ra cùng 1 thời điểm, đảm bảo được mật độ và và lưu lượng thuốc, vì khi phun quá nhiều và nộng đồ đậm dặc thì dễ gây ra hiện tượng cháy lá ở thực vậ. Chúng tôi quyết định sẽ chọn số lượng bét phun là 8

Với vận tốc và thời gian sử dụng thì ta sẽ có được hiệu suất làm việc

Với diện tích nhà vườn là 1Ha với diện tích (100x100 m) khoảng cách quay đầu 1,2m

Khoảng cách luống là 0,8 và chiều dài luống là 15m và có tất cả 372 luống

|  |
| --- |
|  |
| So đồ vị trí nhà vườn |

Tổng quảng đường mà robot có thể di chuyển ở nhà vườn trong 1Ha

* Vậy trong 1 giờ robot có thể thể hoàn thành công việc của mình nhưng vẫn còn 45% thời lượng pin và có thể sử dụng và lượng thuốc bảo vệ thực vật là 20 lit cho 1 chu kỳ phun