

自走式ロボット草刈機を導入した日本なし「幸水」「豊水」の グリーンな栽培体系への転換に向けた栽培マニュアル

なし園地で自走式ロボット草刈機を導入することにより、雑草管理作業の省力化、化学農薬及び化石燃料の使用量低減が期待できます。

グリーンな栽培体系への転換イメージ

現在の栽培体系

月	旬	生育	主な作業
1		休眠	整枝・せん定 病害虫防除
2			
3			枝誘引・せん定枝整理
4	上旬	発芽	乗用草刈機・除草剤等による除草
	中旬		
	下旬	開花	
5	上旬		予備摘果
	中旬	実止まり	
	下旬		
6	上旬		仕上げ摘果
	中旬		
	下旬		
7	上旬		修正摘果
	中旬	「幸水」裂果期	
	下旬		
8	上旬		「幸水」収穫
	中旬		
	下旬		
9	上旬		" " " " " "
	中旬		
	下旬		
10	上旬		" " " " " "
	中旬		
	下旬		
11	上旬	落葉	" " " " " "
	中旬	落葉	
	下旬	落葉	
12		休眠	整枝・せん定

グリーンな栽培体系

月	旬	生育	主な作業
1		休眠	整枝・せん定 病害虫防除
2			
3			枝誘引・せん定枝整理
4	上旬	発芽	自走式ロボット草刈機による除草
	中旬		
	下旬	開花	
5	上旬		予備摘果
	中旬	実止まり	
	下旬		
6	上旬		仕上げ摘果
	中旬		
	下旬		
7	上旬		修正摘果
	中旬	「幸水」裂果期	
	下旬		
8	上旬		「幸水」収穫
	中旬		
	下旬		
9	上旬		" " " " " "
	中旬		
	下旬		
10	上旬		" " " " " "
	中旬		
	下旬		
11	上旬	落葉	" " " " " "
	中旬	落葉	
	下旬	落葉	
12		休眠	整枝・せん定



1 期待できる効果（R6年度実証）

郡山市熱海町の実証ほ場における検証の結果、自走式ロボット草刈機（表1、写真1）を導入した実証区では9～11月の10aあたり除草関連作業時間は48分となり、対照区の162分と比べ30%となりました。また、乗用草刈機や除草剤を使用しなくても一定程度の草丈を維持することができました。（表2、写真2）

表1 自走式ロボット草刈機の概要

項目	本体	付属品
		(充電ステーション)
型式	MR-301H	MR-301S
寸法	840×510×810mm	980×615×250mm
重量	16kg	2.4kg
最大作業領域	3,000㎡	-
刈幅	300mm	-
刈高さ	30～70mm（無段階）	-
最大登坂能力	20度	-
（オプション装着時）	（30度）	-
最高車速	1.6km/h	-
充電1回あたりの作業時間	1時間	-
標準充電時間	1時間	-
バッテリータイプ	リチウムイオン電池	-

注1）充電1回あたりの作業時間、標準充電時間は使用状況により変動する。

写真1 自走式ロボット草刈機



写真2 実証ほ場



表2 実証ほ場における検証結果

調査項目	実証区	対照区
除草関連作業時間	48分	162分
上記を除く管理作業時間	44.3時間	
除草剤使用量	0ml	0ml
化石燃料使用量	0L	4.32L
草刈機導入経費	679,160円 (自走式)	799,000円 (乗用式)
維持費	0円	734円

注1）草刈機導入経費以外の単位は10a当たり

注2）調査期間：R6年9月10日～11月5日

注3）除草関連作業時間：

実証区は機械一式の設置時間、

対照区は乗用草刈機の運転時間

注4）除草関連を除く管理作業時間：

実証ほ場以外も含めた園地全体における作業時間

注5）草刈機導入経費は税抜価格、対照区はカタログ値

注6）維持費：ガソリン単価@170円で試算

2 導入方法

(1) ほ場及び設置場所の選定、除草範囲の設定

ア これまで乗用草刈機や除草剤を使用し管理されていた園地内に設置します。

また、ほ場条件として、最大登坂能力を超えない傾斜であること、概ね10cm以上の段差がないこと、深さ10cm以上の水溜まりにならない場所であること、手作業で20cm以下の草丈に刈れる場所であること、つる性の植物や硬い茎や枝がない（除去されている）ことが必要です。

イ ソーラーパネル一体型の充電ステーションは日中の日当たりが確保でき、管理しやすい場所に設置する必要があります。

ウ 除草範囲はロボモア KRONOS (MR-301H) の仕様上、一筆書きの形状である必要があります。

(2) 導入時の注意点

ア 定植して間もない苗木や活着が不十分な若木がある場合（新植や改植の予定も含む）は自走式ロボット草刈機の衝突による事故を防ぐため、除草範囲から除くか保護柵の設置等による衝突防止対策を実施しましょう。

イ 地這いの散水チューブ等、園地内に刃物で切れやすい資材を設置する場合、誤って破損しないよう除草範囲から除くか、高い場所へ移動する等の対策を実施しましょう。

3 その他

- ・自走式ロボット草刈機への作動指示は、スマートフォンの専用アプリから実施します。