

静岡県

御殿場地区水稻栽培における グリーンな栽培体系マニュアル



御殿場市みどりの農業推進協議会

※令和5年度みどりの食料システム戦略推進交付金のうちグリーンな栽培体系への転換サポートを活用

1、はじめに

水稲における「ヒエ」などの雑草は、生育への悪影響や害虫の発生等により減収を招くことから、除草剤等の化学農薬の散布と「除草機」等による除草対策が一般的である。

この度、国が示した「みどりの食料システム戦略」に基づき、将来的な化学農薬の使用量低減、及び有機農業の取り組み面積の拡大を目指すために、解決しなければならない課題の一つは「除草対策」である。

一般的には、除草剤を用いた化学農薬の散布と除草機による「除草」が効果的とされているが、人力による除草作業や複数回の農薬散布作業は大きな労力が必要であり、化学農薬を使用しない環境負荷低減への取り組みと農業者自身の省力化も併せて大きな課題となっている。

そこで、今回「アイガモロボット」の抑草、「水田除草機」の除草を組み合わせることで化学農薬や除草剤を使わない水稲の作付試験を行い、水位センサーや入水ゲートも併せて管理することで、手間を省きつつ有機農業に近い形での栽培方法を検証する。

2、御殿場地区コシヒカリにおけるグリーンな栽培体系

○栽培のポイント

4月25日～5月15日頃に移植し、9月中旬に収穫する。

目標収量 480kg/10a 最高茎数23本/株 穂数18本/株 60株/m²

高冷地における「コシヒカリ」の移植適期は5月10日頃であり、この時期の移植は最も生育が安定し、中干し等の生育調節も効果的で作りやすい。

アイガモロボットを効率よく稼働させるため、ほ場は均平にする。

水位センサー・入水ゲート・アイガモロボットは代かき後から稼働させ雑草の発生を抑制させ、水管理は基本タブレットで管理する。

アイガモロボットはイネの草丈30cmになったら引き上げる。

(1) 育苗

種子更新を実施する。

消毒・芽出しを行った種子を150g（稚苗）または110g（中苗）で播種する。

ハウス内育苗を主体とし、日当たりの良い場所を選ぶ。

ハウスの中に必ず温度計を設置する。

【水管理】

① 午前中に1回十分に灌水する。

② 天気が良く乾きすぎる場合は、午後のなるべく早い時間に灌水する。

（午後の遅い時間の灌水は、床土を冷やし根を弱め立ち枯れの原因となる）

③ 寒い日・雨の日は灌水の量を減らすかやらない。

④ 苗箱が斜めになっている所や下に隙間がある所は乾きやすくなるので必ず整地しておく。

⑤ 日中の高温に注意し、温度計を見ながらハウスの窓を開ける。

播種～	2～3日間	4～15日間	16日～田植えまで
温度 昼	30℃	20～25℃	15～20℃
夜	30℃	15～20℃	10～15℃
灌水	播種時に床土に1～1.2ℓ/箱程度灌水。	基本的には1日1回。雨の日は量を減らすか、やらない。	1日1～2回。14時頃までに灌水し夕方方は灌水しない。

(2) 本田管理

【代かき】

- ① 代かきは、なるべく田植え2～3日前に実施し、できるだけ1回で丁寧に仕上げる。
- ② 土の表層は5～6cmが細かく、その下は粗い土が理想。
※代のかきすぎは土中の酸素不足となり苗の活着不足・根の伸長不足の原因となる。
- ③ 代かき終了後、水位センサー・入水ゲート・アイガモロボットを設定し稼働させる。

【施肥】

米ぬか入り肥料を用いて穂肥は行わず、元肥一発の体系で実施する

	基肥	穂肥
分けつのとれにくいほ場	マップ055 + 米の精肥料7号 (30kg) (60kg)	なし
分けつのとれやすいほ場	スーパー有機820 + 米の精肥料7号 (37kg) (60kg)	
ペースト肥料対応田植え機	ネオ・ペースト1号 + 米の精肥料7号 (25kg) (60kg)	

【田植え】

- ① 田植えを実施する際はアイガモロボットを引き上げる。
- ② 植え付け本数1株5～6本、植え付け深さ2～3cm。
- ③ 田植え後アイガモロボットを設置し、水位5cm以上を保つ。
- ④ 水位センサーと入水ゲートの設定を行い、タブレットで水管理を実施する。

※植え付け直後から水位を5cmまで上げるので、健苗育成が必須。またアイガモロボットにより分けつが抑制されるので通常より多く植えつける。

イネの草丈が30cmに達したらアイガモロボットを引き上げる。
草丈に合わせてタブレットにて水位を設定する。

【中干し】

分けつを抑制させ、土壌の通気性を良くしてガスの発生を防ぐ。土を固くすることで倒伏防止。

中干し開始
7.5葉期(15本/株)

中干し終了
開始から10日程度
(足跡が残るくらいの軽い中干し)

【出穂期の予測】

葉（葉鞘）をむいて幼穂を確認し、その長さから出穂までの日数を予測する。

幼穂長	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	10mm	25mm	50mm
出穂前日数	2 8	2 5	2 3	2 1	2 0	1 8	1 5	1 3

【落水時期】

出穂期から25日間は落水しない。その後ほ場の状況を確認しながら刈取り10日前くらいから実施する。出穂期から積算温度950～1,000℃に達する日を収穫適期とし、落水日を検討する。タブレットにて止水設定する。

(3) 刈取り後の管理

【刈取り】

- ①出穂期からの積算温度950～1,000℃を刈取り目安とする。
- ②1株の中位穂の帯緑籾歩合が10%以下で刈取り適期。ほ場の5%以上で確認する。
- ③朝、早い時間（朝露に濡れている時）に刈取りをしない。
- ④コンバインのこき胴の開度を適正に保つ（回転数を高くすると脱粒・傷籾等が多くなる）。
- ⑤倒伏している場合は倒れた方向に刈る。

【乾燥・調整】

コンバインで収穫した籾は25%以上の高水分であることが多く、そのまま放置すると短時間で変質する恐れがあります。また過乾燥になると胴割れの発生の原因となるので注意が必要です。

- ①収穫後、4時間以内に乾燥機に投入する。
- ②投入後、1時間程度通風し1粒ごとの籾のバラつきを小さくする。
- ③通風後、穀温を35～40℃に保つようにする。
- ④低温でゆっくり乾燥させ仕上げ水分を14.5～15.0とする。

3、アイガモロボット栽培スケジュール

時期	本田作業	アイガモロボット	水位センサー・ 入水ゲート
3	種子消毒 ほ場整備（ほ場の均平）	タブレットにより 設定	タブレットにより 設定
4	育苗・代かき	代かき後稼働	代かき後稼働
5	施肥・田植え	稼働	稼働
6	中干し	草丈 30 cm になった ら引き上げ	稼働
7	幼穂確認・カメムシ防除		稼働
8	出穂		稼働
9	収穫		稼働
10	秋起こし		引き上げ