

# 令和4年 水稻育苗講習会

令和4年4月8日  
福井中央育苗センター  
令和4年4月12日  
福井東部育苗センター  
山田 実

## 育苗計画

品 種	消毒	浸種	催芽	播種	苗出	田植
ハナエチゼン	3/24	3/27	4/7	4/9	4/12	5/1
コシヒカリ	4/16	4/19	4/27	4/28	5/1	5/15
あきさかり	4/21	4/24	5/2	5/3	5/6	5/20
いちほまれ	4/16	4/19	4/27	4/28	5/1	5/15

1

健苗づくりの手順①…出芽までは生育を揃える技術

### 種子の準備

種子消毒(※浸漬・塗抹処理後、日陰で1日風乾)

ばか苗病等の病害予防

薬剤防除が主流だが、温湯消毒法もある

比重選(塩水選):重く充実した種子を選別

比重1.13相当の塩水に沈む物は

病害等も少なく、発芽力が高い

購入種子は  
対策済みの  
場合が多い

### 床土の準備

土性 砂壤土～埴壤土

水保ちの良否は育苗中の水やりの難易につながる

酸性度(pH) 4.5～5.1…大きはずれなければOK

施肥量 5月上旬(連休)植え =窒素成分で1.5g/箱

5月中下旬植え =窒素成分で1.0g/箱

3

2

## 施 肥

5月中旬植えの場合

- 草丈の徒長と根の張りが弱くなることを防ぐため、**肥料は5月上旬植えと比較して2～3割少なくする。**

(1箱あたりの窒素成分量は1g程度)

- 市販の育苗用床土を利用する場合は、覆土だけ無肥料の培土を使用する。

4

## 浸種

- 粃ごとの吸水量を揃え、発芽阻害物質を除去する
  - 消毒済み種子を浸種開始後3日間は水を取り換えない
  - アメ色になり胚が白く見えるまで浸種する
  - 水温は10℃以上とし、最適温度は15℃で7日間、12.5℃で10日間

※ 発芽には浸種温度が重要。はじめに浸ける時の水温を10℃未満にしない。

5

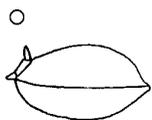
### 浸種・催芽 ……種子の発芽・初期生育を揃えるポイント

#### 浸種

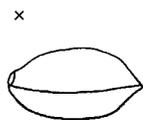
種子に吸水させて発芽の準備  
水温10～20℃  
水温×日数の積算100℃が目安

#### 催芽

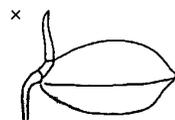
発芽適温の30℃に  
1日程度置いて催芽させる  
芽が伸び過ぎると播種作業中に痛める  
(播種作業にも支障)  
密苗ではハト胸を厳守すること



适度な催芽状態



催芽不十分



伸ばしすぎ

7

## 催芽

- 発芽に最適な温度と酸素を与えて、はと胸程度に発芽を揃える
  - 十分吸水した粃を30℃の催芽室に1～2日入れ、はと胸にする。
- ※ 催芽温度33～40℃と高い場合  
→芽は出るが根がでない
- ※ 催芽温度40℃以上 →芽も根もでない

6

## 播種

### ● 播種量 (乾粃重)

品種	播種量(乾粃重)	
	標準	密苗
ハナエチゼン	145g/箱	250～300g/箱
コシヒカリ	135g/箱	250～300g/箱
いちほまれ	150g/箱	250～300g/箱
あきさかり	135g/箱	250～300g/箱

播種後の灌水量は、1箱あたり1000～1200ccを基準とし、覆土後水がしみあがる程度にする。

※ 覆土後の灌水は、種子の露出や出芽時に覆土を持ち上げやすい。

8

## 播種と出芽

**播種量**は催芽籾170g／箱前後  
(乾燥籾135g前後)

→ 60×30cmの育苗箱で  
育苗してできた苗マットから  
田植機が1株分かきとると  
3～4本の苗が取れる計算



**かん水量** 1～1.2リットル  
ハウスに並べた時に水をやる  
必要がない程度にかん水する



**出芽温度** 30℃  
発芽器等の点検など怠りなく



9

## 苗出し

芽出した苗をハウスに運び込む

- 苗出しする日の低温が予想される場合、数日前からハウスを閉めて暖かくしておく。
- 苗箱が湿っている場合は灌水をしない。
- 被覆資材をかけて、保温や遮光を行う。



11

## ハウス準備

- **ハウス組立て**
  - 日当たりがよく、水はけがよい場所にたてる。
  - ビニールは土で汚れたものや古くて光透過のわるいものは使わない。
  - 腰ビニールの下に隙間ができないように土をかける。
- **ハウス内の準備**
  - 置き床が平らでないと苗箱が浮いて生育の不揃いのもととなる。
  - 床面の雑草や稲わらなどの有機物は事前に取り除く。
- **苗箱の搬入**
  - ハウスの縁ぎりぎりまで苗箱を並べない(15cm程度はなす)。
  - 伸びた苗は入口付近かハウス両側に並べる。

10

健苗づくりの手順…出芽後は田植に向けた慣らし



30℃の  
生育適温で  
出芽させる



**緑化期**

ハウスに出した時は  
1～2日間は被覆  
(ラプシート等で)  
特に4月に出る苗は  
保温に注意



5月にハウスに出る  
苗は、気温が高い  
場合は被覆なしで  
よい

12

## 緑化期



- ・温度計を設置して確認する
- ・苗の色が黄緑色になったら保温（遮光）資材を取り除く
- ・葉先の水滴がついているうちは灌水を控える

13

## 硬化期

早朝葉先に水滴がついていれば、元気に生育している



- ・晴れた日には早めにハウスを開けて換気する。
- ・晴れた日の午前中(10時頃まで)にたっぷり灌水する。
- ・基本1日に1回だが、更に灌水が必要な場合でも **午後3時以降には行わない。**

14

## 温度管理

温度計を設置して確認をしましょう

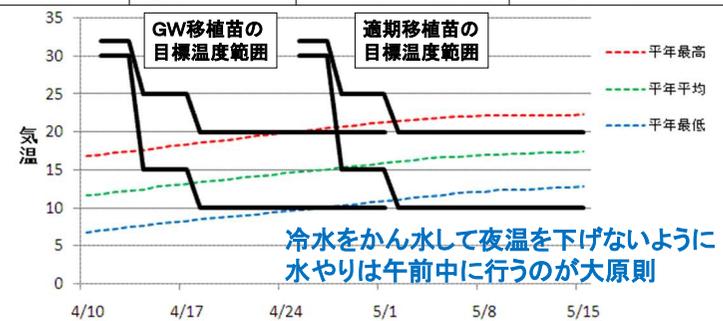
	緑化期	硬化期
育苗日数	3~4日	10~15日
温度 昼	20~25℃ (30℃以上厳禁)	15~20℃
温度 夜	15~18℃ (10℃以下厳禁)	10℃以上

※緑化期の管理が苗質を決めるので、苗の様子をよく見て適切な管理を行う。

15

## 育苗期間の温度管理

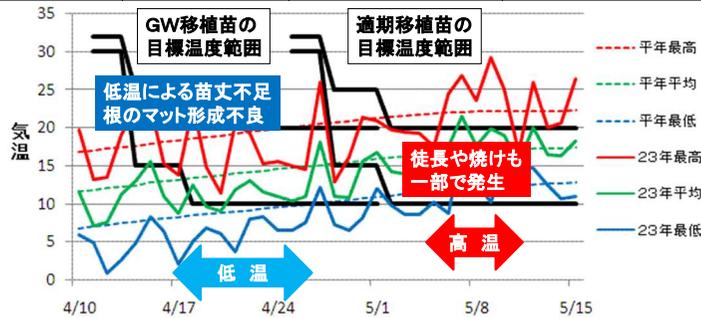
時期の区分	出芽期	緑化期	硬化期
育苗日数	2~3日	3~4日	10~15日
温度管理の目標	30~32℃	昼20~25℃ 夜10~15℃	昼10~15℃ 10℃を下回らない
生育適温	適温30~34℃ 範囲10~44℃	適温25℃ 5℃以下で生理障害	田植え後の外気温に慣らさないと活着不良



16

育苗期間の温度管理

時期の区分	出芽期	緑化期	硬化期
育苗日数	2~3日	3~4日	10~15日
温度管理の目標	30~32℃	昼20~25℃ 夜10~15℃	昼10~15℃ 10℃を下回らない
生育適温	適温30~34℃ 範囲10~44℃	適温25℃ 5℃以下で生理障害	田植え後の外気温に 慣らさないと活着不良



17

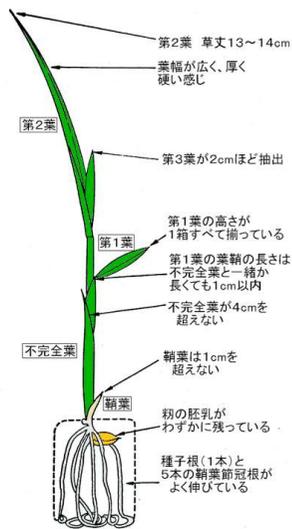
温度障害とは

	時期	温度	障害の状態
低温害	1葉期	2~4℃	20時間で葉原基障害あり、奇形葉発生
		-1℃	2時間で根が枯死
	2葉期	-2℃	12分間で枯死
		5℃	5時間で伸びが止まる →高温にすれば回復する 5時間で葉が萎れる →高温にすれば回復する
高温害	1~3葉期	30℃	異常徒長する
		43℃	20~30分で苗の成長点枯死
		49℃	1分で枯死

18

稚苗の生育目標

項目	目標値
草丈	13~14cm
葉数	2.0~2.4葉
地上部乾物重	10mg/本以上
充実度	1.0mg/cm <sup>2</sup> 本以上
播種量	3.5粒/平方センチ程度
根張り	種子根と5本の冠根が十分に伸びて、マット形成良好。
根の色	白色
育苗日数	17~20日
使用箱数	18~22箱/10a
活着温度	12.5℃以上

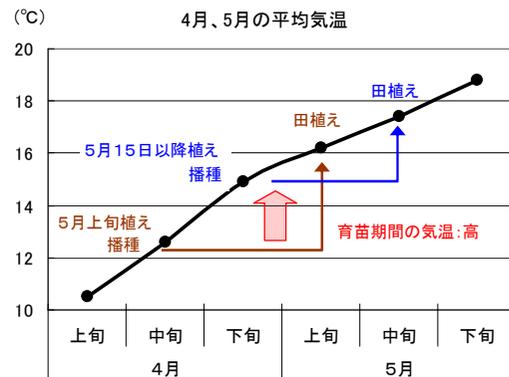


19

高温期育苗の注意

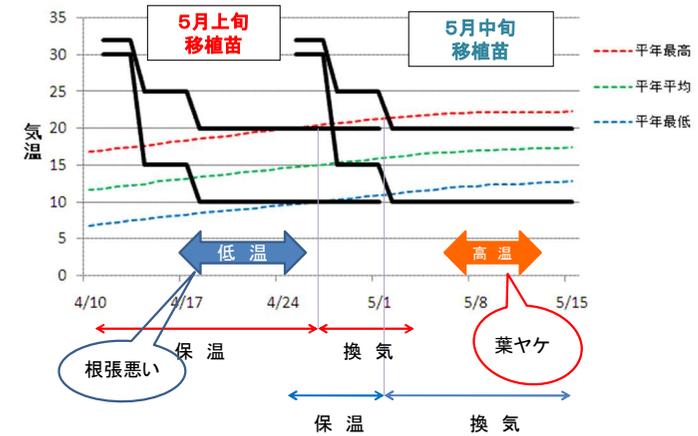
20

## 育苗期間の気温の変化



21

## 温度変化と主な対策



22

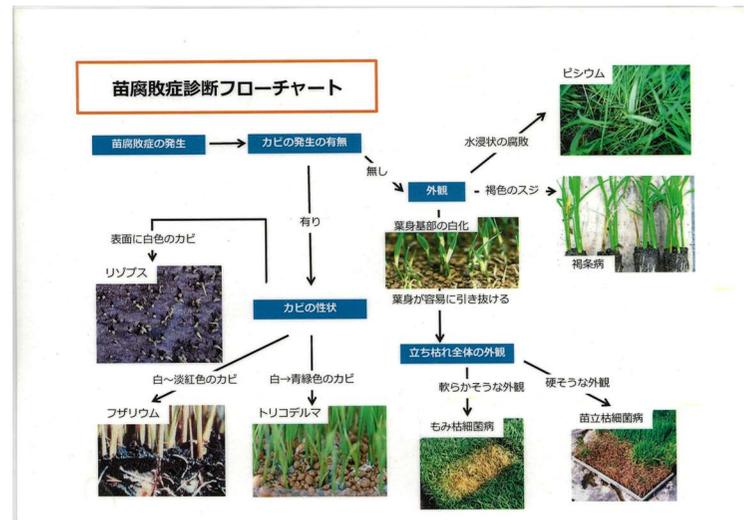
## 温度・水管理

- 5月上旬移植苗と比較してハウス内は高温になりやすいので、積極的に換気する
- 特に緑化期間は、葉焼け等の障害が発生しやすく注意が必要
- 水が多いと草丈が徒長し根の張りが弱くなるので、過灌水は控える

23

## 苗病害の発生状況

24



25

## フザリウム菌による症状



- ・地際部に白色のカビが見られる。また籾と根の周りに淡紅色のカビが見られる
- ・緑化開始まもなくの低温により発生しやすい
- ・過湿・過乾燥の繰り返しが発生を助長する

27

## トリコデルマ菌による症状



- ・地際部や籾の周りに白いカビが見られ、のち青緑色になる
- ・土壌pHが低い、土壌水分が低い場合に発生しやすい

26

## ムレ苗(ピシウム菌)の症状



- ・床土に水分があるのに葉が巻き、初期は朝夕には症状が回復する
- ・坪枯状に発生するがカビは見られない。
- ・過かん水や緑化期に5°C以下の低温にあった場合に発生しやすい

28

## 苗箱のいろいろ



29

## 根張りの様子



30

## 特徴

- 木箱
  - 水持ちが若干良い
  - 根が絡みやすい(田植え時に苗箱から剥がしにくい)
- プラスチック
  - 水持ちが若干悪い、特に箱周辺が乾きやすい
  - － 一般
    - 根が絡みやすい(移植時に根が絡み、植え付けが乱れやすい)
  - － ダイヤモンドカット
    - 根がからみにくい

31