

珪酸を用いた健やか水稻ロングマット育苗

農林総合研究センター（水田農業研究所）

キーワード：水稻、ロングマット、健苗、施肥

1 技術の特徴

水稻ロングマット育苗移植技術は苗質が軟弱であることが欠点の一つである。これを解決するため、珪酸質資材を用いた健苗育成方法を開発した。

2 技術内容

(1) 育苗日数

早植栽培では14日、普通栽培では14日または21～28日とする。育苗日数が増えるほど、葉齢は大きくなり、21日を超えると麦あと栽培に適した中苗相当が得られる（図1）。

(2) 播種量

21日を超える育苗では、1.5kg/ベッドとする。播種量を減らすことで、充実度の高い良苗が得られる。（図2）

14日育苗では、これまでどおり2.0kg/ベッドとする。

(3) 施肥

大塚ハウス1号1,400g、健太郎200gを水に溶かし、10リットルの容積にした濃厚原液を作成する。この原液を、施肥用の養液タンクに、1ベッド当たり800mlになるように投入し、4日育苗では従来どおり播種後5日目に、21日を超える育苗では播種後7日目に施用する。

(4) 珪酸資材

施肥と同時にウォーターシリカまたはスーパーイネルギーを施用する。ウォーターシリカは500g/ベッドをネット袋に入れ養液タンクに投入する。スーパーイネルギーは200g/ベッドを苗の上から散布する。こうして得られる苗は乾燥耐性が高い（図3,4）。特にウォーターシリカは227円/10aと安価で、かつ施用方法が簡単である（表1）。

3 具体的データ

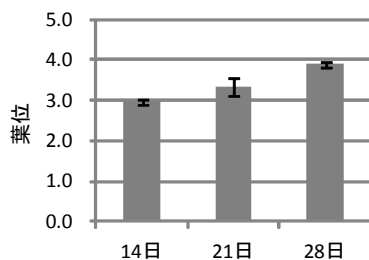


図1 育苗日数と葉位

注) 2009, 2010年データ「キヌヒカリ」
不完全葉は数えない。

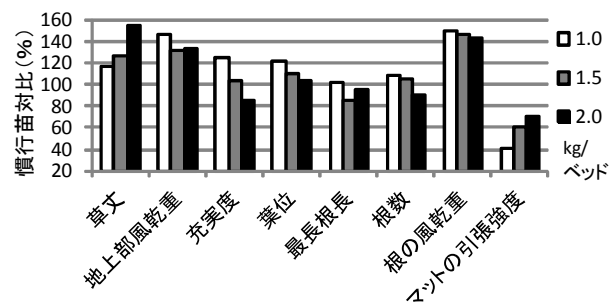


図2 播種密度と苗質

注) 2009年データ、品種「キヌヒカリ」
21日育苗の結果である。数値は慣行ロングマット苗（14日育苗、播種量2.0kg/ベッド）を100とした値である。

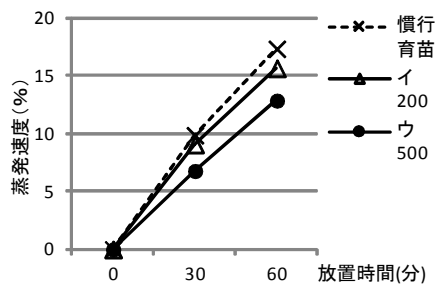


図3 蒸発速度 注)2011年、キヌヒカリ
地上部を室温に放置した時の水分蒸発速度を示した

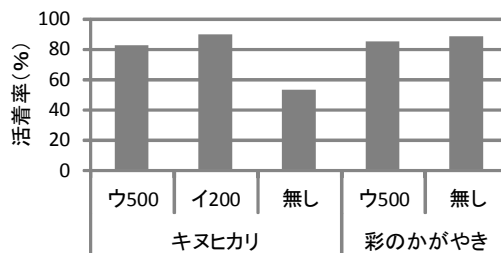


図4 珪酸施用と活着率 注)2011年データ
フェーンの吹く条件であったため、軟弱なキヌヒカリ(珪酸なし)は枯死し活着率が低下した。

図3, 4共通 ウ：ウォーターシリカ、イ：スーパーエネルギー 数字はベッド当りの施用量を示す。

表1 珪酸質資材に関わる経費

試験区		資材			労賃				10a当りの 費用合計(円)
資材名	施用量 (g/ベッド)	1000g当り 単価(円)	10a当り 施用量(g)	10a当り 費用(円)	作業時間(5ha規模、分)			10a当り 費用(円)	
					計量	施用	合計		
ウォーターシリカ	500	222	1,000	222	5	5	10	5	227
スーパーエネルギー	200	679	400	272	60	60	120	66	338

1)資材の価格はJAさいたまグループの平成24年1月現在のものである。

2)労賃単価は1,638円/1時間とした。

4 適用地域

県内全域

5 普及指導上の留意点

- (1) その他の管理は、「水稻ロングマット水耕苗の育苗・移植技術マニュアル(中央農研)」により行う。
- (2) 珪酸の効果はキヌヒカリのように、比較的苗質の劣る品種で特に効果が高い。
- (3) 育苗日数28日を超えるとムレ苗の発生が懸念されるため、田植えは播種21日後を目安に遅くとも28日後までに行う。
- (4) 播種量を減らすと、地下部の1個体当りの根数や風乾重が増加するが、それ以上に播種密度が減少の影響を受けるため、マットの引張強度が低下する。このため、播種量1.0kg/ベッドでは苗の巻取りや田植機への搭載が困難となる。

6 試験課題名(試験期間)、担当

担い手の高齢化に対応した稲作育苗技術(2009～2011年度)、米・麦担当