

ポット実験計画レポート

学籍番号 A024003

氏名 犬飼正光

方針

成長期に、栽培水深を低くすることによって、根の伸長を促し、その後における水分吸収量の向上による成長促進による多収を目指す。

方法

期間は五月末から、六月中旬まで。

処理区と対照区における、給水等をほぼ半分程度になるようにする。

希望としては、対照区は常に水深を 6 cm 以上に保ち、処理区においては 0~3 cm 程度になるように努力する。

給水量以外に降水量により水深は変化することが予想されるので、給水は水量を測定し、降水量については、気象データなどを参照とする。

調査項目

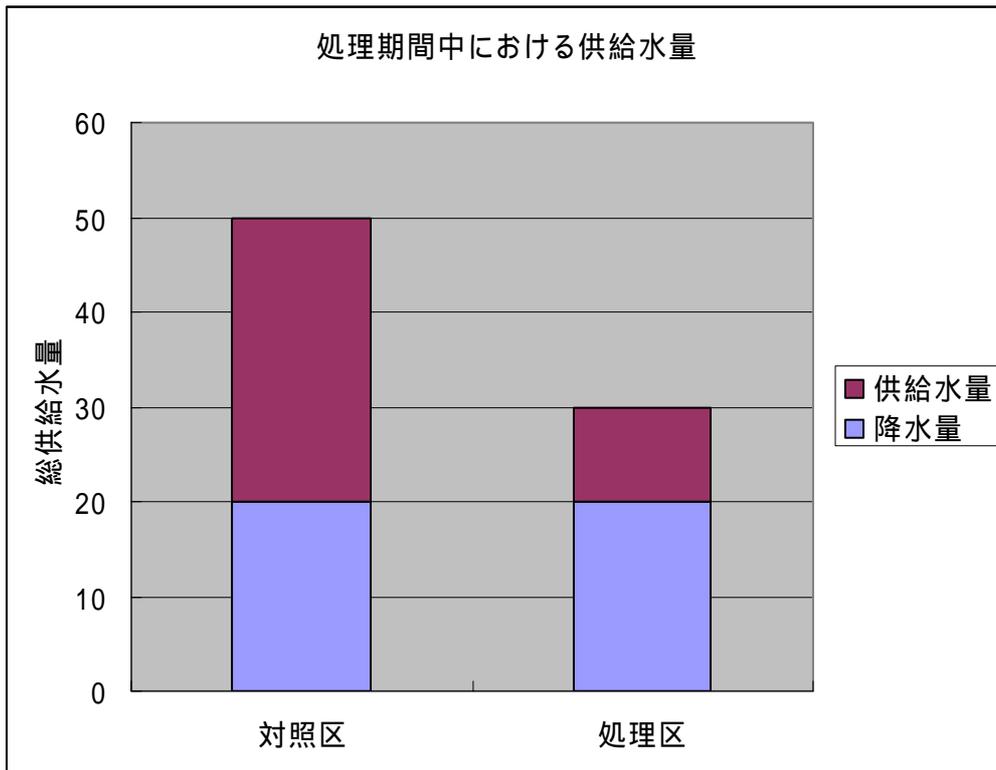
約 10 日ごとの生育調査（草丈、分けつ数、葉色、葉齢）

実験後、根の伸長が見られたかを知るために、根の長さを測る。

実験終了後、乾物重量を調べる。

処理機関中の、水分供給量と降水量を調べ、グラフ化する。（下記のようにまとめる予定です）

処理期間中における供給水量



ポット栽培実験計画

A024018 竹内貴俊

方針 イネの生育には、土の PH は 5 から 7 の範囲が適していると言われている。しかし今回の実験では、ハナエチゼンが田のアルカリ化によって多収になるのではないかと調査を行う。

方法 処理区の水をアルカリ性にするために、石灰(水酸化カルシウム)を使用し、処理区の PH が 10.0 になるように合わせる。管理は対照区と同じように行い、PH10.0 への設定は毎週調査後に調整する。

調査項目 生育調査(草丈、分けつ数、葉齢、葉色)と植物現存量(バイオマス)を調査し、土壌をアルカリにすることによってイネの生育にどのような影響が生じたかに注目する。

計画

対照区	5月	6月	7月
施肥	3,17日硫酸水 10ml	20日硫酸水 10ml	1日硫酸水 10ml
水管理	常時湛水	常時湛水	常時湛水

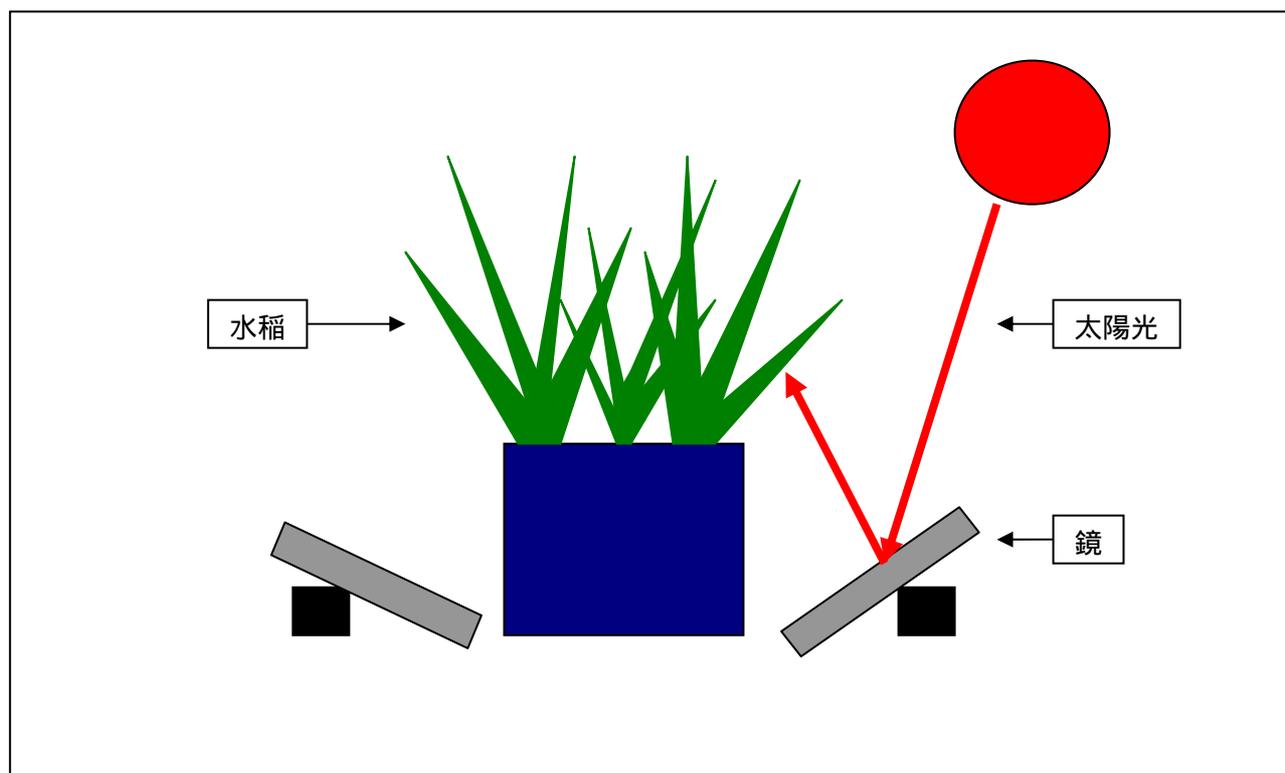
処理区	5月	6月	7月
施肥	3,17日硫酸水 10ml	20日硫酸水 10ml	1日硫酸水 10ml
水管理	常時湛水	常時湛水	常時湛水
pH調整	調査後pH10に調整	調査後pH10に調整	調査後pH10に調整

<方針>

地面から反射された光による光合成に注目する。地面より反射率の高い鏡を使い光合成を促進させ、植物体の増大、分けつ数の増加をめざしたい。

<方法>

処理区のポットの横に大きな鏡を角度をつけて置き、成長してポットからはみ出した葉の裏に反射光が当たるようにする。今回は鏡の角度による反射光量の違いは考えず、鏡によって葉への光量が通常より増した処理区と、何も処理せず通常の光量の対照区を設置した。



<調査項目>

光量の違いによる植物体の増加量の違いを比べるため、対照区と処理区のそれぞれの乾物重と、生育調査での分けつ数の違いに注目する。

<計画>

処理区、対照区ともに同じ生育管理をする。

	5月20日	6月3日	6月17日	7月1日
施肥	硫安水10ml	硫安水10ml	硫安水10mi	硫安水10ml
水管理	常時灌水状態			

作物学実験 ポット栽培の実験計画

a024033 米田幸平

方針

ポット内に雑草が有る場合と無い場合でどれだけ稲の成長に影響を及ぼすかを調べる。雑草は稲に必要な養分を共有して成長するので稲の成長には不利なものと考えられるが、実際はどうなのか調べる。その結果、稲の多収につながるか考える。

方法

処理区のポットに生えてきた雑草をひたすら抜く。ポットの淵に付くであろう藻も丁寧に省く。その他の施肥,水管理,光量等は対照区と全て同じ条件になるように調整する。

留意点

- ・ 雑草は根から抜く。
- ・ 雑草は成長する前に抜く。成長させては養分が既に取られているため。

調査項目

生育調査(草丈、分けつ数、葉齢、葉色)では草丈に注目し、実験終了時の乾物重も比較する。

ポット栽培実験計画

A024031 山上和子

方針；太陽からの光をなるべく多く吸収させることで、葉の温度を高め、栄養成長期の稲の代謝を促進させる。それにより、光合成量を上げ、収量を増やす。

方法；黒い物体は光をよく吸収する。そのことより、栄養成長期に葉を黒く塗ることで光の吸収をよくさせ、葉の温度を高める。温度が高くなることで、葉の成長速度を上げる。生殖成長期には、葉の代謝を抑えるために、普通の葉の色である緑に塗る。また葉の気孔をすべて閉じてしまわないように葉の表面だけ色を塗る。色を塗るのには、アクリル絵の具を用いる。

調査項目；生育調査では、葉色は対照区においては調査不可能であるため、それ以外の草丈、分けつ数、葉齢を対照区と比較する。

計画

- ・二週間に一回対照区、処理区ともに硫安水 10 ml の追肥を行う。
- ・水管理は常時深水状態。

水稻ポット栽培実験計画

A024034 高橋 広

方針 一株当たりの有効茎数と穂の稔実歩合を高めるために、ある程度の茎数（10~15本）を確保した後、深水管理（深水の水位はイネの生育に合わせて調節）にし、無効分げつの発生を抑制して、茎が太く充実した分げつを得、その分げつに大きな穂をつけさせることを目的とする。

方法 施肥 追肥として出穂するまで、対照区と同様に2週間に一回、硫酸水 10mL（窒素 0.5g）を与える。出穂後は、追肥を行わない。

	5月	6月	7月
施肥	基肥(硫酸2.4g、過リン酸石灰18.0g、塩化カリ2.5g)		
	追肥 対照区と同様に、2週間に一回、硫酸水10mL 出穂後 追肥なし 与える。		

水管理 ある程度の茎数（10~15本）が確保できるまで、対照区と同様の水管理を行う。その後、ある程度の茎数を確保した上で、深水管理（深水の水位はイネの生育に合わせて調節）を行い、無効分げつの発生を抑制する。出穂後は、対照区と同様の水管理を行う。

処理区を深水にする場合には、イネの根をあまり傷つけないようにしてイネを抜き取り、ポット中の土を除去し、水位を調節する。出穂後、除去した土をポットに戻し、対照区と同様の水管理を行う。

この操作を行う場合には、対照区のイネも根をあまり傷つけないようにして抜き取り、処理区の根に与えた影響と同じ影響を対照区の根にも与える。

調査項目 生育調査（草丈、分げつ数、有効分げつ数、無効分げつ数、葉齢、葉色、茎の太さ、根長）では深水管理後の分げつ数の推移、茎の太さ、根長の変化に注目する。

成長解析では、対照区と処理区の生長量の違いに注目する。

計画

	5月	6月	7月
施肥	基肥(硫酸2.4g、過リン酸石灰18.0g、塩化カリ2.5g)		
	追肥 対照区と同様に、2週間に一回、硫酸水10mL 出穂後 追肥なし 与える。		
水管理	対照区と同様の水管理 深水管理 出穂後 対照区と同様の水管理		
その他	雑草の除去		