



札幌日大小麦プロジェクト



私たちは…

魅力

北海道ならではの自然環境と小麦の関係だけではなく、イネに感染する「うどんこ病」についての実験を何度も試したので結果は後ほど。

目的

最初のは自分たちで作った小麦でうどんやパンを食べたいという気持ちからこのプロジェクトを始めた。

仮説

肥料の量

なるべく厳しくしたので肥料は全体的に少なめにしているが冬は肥料が雪解けで流れてしまう可能性があったので多めにあげた。

うどんこ病の実験

うどんこ病は湿気が多いところで感染するので自分たちでその環境を作ってイネ科の植物を何種類か入れてみると3日くらいで感染すると思っていた。



肥料計画

基準区

研究区

0.3m

面積

0.3m

7.5g

基肥

9g

13.5g

起生期

12g

9g

止葉期

19g

30g

総窒素量

40g

研究区の肥料計画



基肥

9g

北海道だから雪が降ります。
そしてその雪に覆われて追肥が
できないため多めです。



起生期

12g

元肥を多くしたため、その分少
ないです。



止葉期

19g

いっきに追肥して収穫を増やし
たいため、多いです。



結果

基準区

発芽数

発芽率

1

27

0.75

2

26

0.72

3

35

0.97

研究区

発芽数

発芽率

1

28

0.78

2

17

0.472

3

20

0.56

4

27

0.75



研究区の発芽率が基準区を 超えなかった理由の考察

- ・ **止葉期で追肥しすぎたのではないか**
基準区との大きな違いを見比べてみると止葉期の肥料の量が特に違ったから
- ・ **総窒素量が多すぎた**
面積は基準区と研究区で同じなのに総窒素量は10gも違うから

次の機会です🌿やりたいこと

今回肥料が多すぎてしまったので、逆に肥料を少なくしてやってみたい

雪を積らせる量を変える

仮説

基準区と研究区をこのように分けました。
私達は、小麦の一粒の質量に注目して実験しました。

- ① 自然に任せて除雪しない
- ② 自然条件下で除雪



- ① 基準区2と3と研究区1と3
- ② 基準区1と研究区2と4



結果

①自然に任せて除雪しない

除雪させなかったのは、
基準区2と3と研究区1と3です。

一粒の質量

基2 1056粒59.65g

0.056g／粒

基3 1541粒58.08g

0.038g／粒

研1 1991粒64.18g

0.032g／粒

研3 1410粒59.91g

0.042g／粒

平均は、0.042g／粒



結果

②自然条件下で除雪

除雪させたものは、
基準区1と研究区2と4です。

一粒の質量

基1 1202粒67.24g

0.056g／粒

研2 1627粒56.49g

0.035g／粒

研4 2275粒56.15g

0.025g／粒

平均は、0.39g／粒



考察

平均を見てみると、除雪しない方が一粒の質量が多いことがわかりました。

雪の断熱効果によって、外の冷たい外気から守られたのではないかと考えます。





うどんこ病の実験

01

なぜ、うどんこ病についての実験をしようと思ったのか

室内で育てていた小麦にうどんこ病が感染して、他の植物にもうつるのか実験したくなったから

02

実験の方法

まず、外に生えている稲科の雑草を土ごと持って帰り、少し水が入ったジップロックに入れる。そして、その雑草の葉に、うどんこ病にかかった小麦についていた胞子をかける。

拡大写真

02
の
例



うどんこ病の胞子を かけてから 1 週間後

胞子を葉にかけてから1週間後、胞子をかけた葉に胞子がたくさんついていた。

そこで、ついた胞子を取ってみると葉の緑色の表皮が見えた。葉にうどんこ病が感染したのではなく。ただ単に、1週間前にかけた胞子が表面についているだけだった。





うどんこ病の胞子を かけてから6週間後

うどんこ病の胞子をつけた植物は枯れていた。

しかし、うどんこ病の胞子らしきものは見えなかった。





考察

他の植物にうどんこ病はうつりませんでした。

理由としては、エアコンをつけている期間が長かったからではないかと考えます。

うどんこ病は、空気が乾燥していると繁殖しないそうです。

