

# Els adobs

---

## **Presentació**

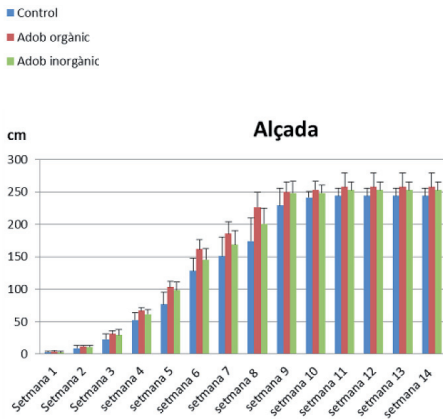
Aquest treball de recerca tracta principalment de l'ús d'adobs en els cultius i dels impactes que aquests causen en el medi ambient.

L'objectiu principal ha estat avaluar quin dels diferents tipus d'adobs (orgànic o inorgànic) és millor utilitzar. Per fer-ho s'han tingut en compte el rendiment que provoquen en els cultius i els impactes que causen en el medi. Per poder conèixer quin dels diferents tipus d'adobs augmenta més el rendiment dels cultius s'ha dut a terme un experiment, el qual constava de diferents grups de plantes, on en cada grup es va utilitzar un adob diferent. Posteriorment es va fer un estudi de l'evolució que tenien els diferents cultius.

El treball es divideix en dues grans parts. La primera part s'ha realitzat a partir d'una recerca bibliogràfica en la qual s'ha recollit informació sobre el funcionament dels cultius (en especial el del blat de moro, que ha estat l'escollit per fer l'experiment), també s'ha recollit informació sobre la nutrició de les plantes, el sòl, i sobre els adobs (tipus, avantatges, inconvenients, funció, etc.). La segona part del treball consta d'una part pràctica on s'ha realitzat un experiment per tal d'intentar donar solució a l'objectiu plantejat inicialment.

Les motivacions que m'han impulsat a realitzar un treball d'aquestes característi-

---



ques són principalment el meu gran interès en l'agricultura i en temes relacionats, i el fet de disposar d'una explotació agrària on realitzar l'experiment del treball.

## Metodologia

De manera prèvia a l'estudi, primer es va preparar la terra de les parcel·les on es portaria a terme l'experimentació, es va deixar la terra en bones condicions i homogènia per tal de poder sembrar.

L'espècie utilitzada per portar a terme aquest estudi va ser el blat de moro (*Zea mays*). Seguidament es van marcar tres parcel·les de 72 cm d'amplada per 150 cm de llargada. Entre les diferents parcel·les es va deixar un metre de separació per evitar que es poguessin filtrar els adobs d'una parcel·la a una altra.

Cadascuna de les parcel·les corresponia a un tractament: la parcel·la 1 corresponia al tractament de control de l'experiment. Les condicions d'aquesta parcel·la consistien en 8 individus plantats sense adob. La parcel·la 2 corresponia al tractament amb adob orgànic i constava del mateix nombre d'individus. La quantitat d'adob aplicat va ser de 2,5 kg d'adob orgànic provinent dels animals de l'explotació agrícola on es realitzava l'estudi. En la parcel·la

---

3 s'hi va aplicar adob químic. La quantitat aplicada va ser de 50 g, seguint les recomanacions del fabricant. El nombre d'individus va ser de 8, igual que en la resta de tractaments.

Una vegada col·locat l'adob, es va remoure la terra de les parcel·les 2 i 3 per tal de barrejar l'adob amb la terra. A continuació, es va sembrar el blat de moro. El blat de moro es va sembrar a uns 8 cm de profunditat, amb 35 cm de separació entre les diferents plantes. Una vegada germinat es va iniciar el reg.

A partir d'aquí, es van realitzar una sèrie de mostreigs en el temps. Tots els mostreigs implicaven mostrejar les 3 parcel·les de la mateixa manera i durant el mateix dia.

En cada un dels mostreigs, les variables analitzades van ser: l'alçada, les dimensions de les fulles i les dimensions de l'espiga. L'alçada es va mesurar amb una cinta mètrica, de les fulles se'n va mesurar la llargada i l'amplada, l'amplada es mesurava a la meitat de la fulla i es va utilitzar un regle, per mesurar la llargada es va utilitzar la cinta mètrica. De l'espiga es va mesurar el perímetre i la llargada, el perímetre es va mesurar a la meitat de l'espiga, tan per mesurar la llargada com l'amplada es va utilitzar la cinta mètrica.

Una vegada acabats els mostreigs, es van introduir totes les dades en un full de càlcul i es van realitzar mitjanes i desviacions estàndards per a cadascuna de les variables en cadascun dels mostreigs. Tots els resultats es van treballar també en forma de gràfic.

## **Cos del treball**

### *El blat de moro*

El blat de moro (*Zea mays*) és una planta herbàcia que pertany a la família de les gramínies. El blat de moro té una gran variabilitat, això ha permès que el que era una planta originària de climes tropicals hagi pogut adaptar-se a tota mena de condicions climàtiques. El blat de moro és utilitzat principalment per a la producció de gra, però també es pot utilitzar per a la producció de farratge, que serveix d'aliment per al bestiar.

### *Els adobs*

Un adob o fertilitzant és qualsevol substància orgànica o inorgànica que conté un o diversos elements necessaris per a la nutrició dels conreus i que s'aporta als vegetals amb l'objectiu d'incrementar la seva productivitat o qualitat. Els adobs es classifiquen en dos grans grups, els adobs orgànics i els inorgànics, els quals es diferencien bàsicament en la seva formació.

---

Un adob orgànic és un conjunt de matèria orgànica que s'obté a partir de la descomposició de restes d'origen animal o vegetal. Aquests adobs amb el temps milloren les característiques del sòl.

Un adob mineral és una substància d'origen inorgànic, desproveïda de matèria orgànica. Aquests adobs es caracteritzen per incrementar molt el rendiment dels cultius, però si s'utilitzen durant molt temps acaben disminuint la fertilitat del sòl.

### *L'estudi*

L'objectiu principal d'aquest estudi ha estat el d'avaluar quina és la influència del tipus d'adob utilitzat (orgànic o inorgànic) en el cultiu del blat de moro.

### *Resultats*

- Les plantes de les parcel·les amb adobs van germinar més ràpid que les plantes de la parcel·la sense adob. Si ens fixem en les plantes de les parcel·les amb adobs, les plantes de la parcel·la amb adob orgànic van germinar més ràpid que les plantes de la parcel·la amb adob químic.
- Pel que fa a l'alçada, les dimensions de les plantes de les parcel·les amb adobs van ser superiors en tot moment a les plantes de la parcel·la sense adob. Si ens fixem en les parcel·les amb adobs es pot observar en el següent gràfic que les dimensions de les plantes amb adob orgànic són superiors a les dimensions de les plantes amb adob inorgànic. El gràfic es va elaborar amb les mesures recollides durant els diferents mostreigs que es van realitzar al llarg de l'estudi.
- Amb les dimensions de les fulles (amplada i llargada) i amb les dimensions de les espigues (perímetre i llargada) es van obtenir el mateixos resultats que amb l'alçada. Les dimensions de les plantes de les parcel·les amb adobs van ser superiors en tot moment a les plantes de la parcel·la sense adob. Si ens fixem en les parcel·les amb adobs, les dimensions de les plantes amb adob orgànic són superiors a les dimensions de les plantes amb adob inorgànic.

### **Conclusions**

– L'augment de la població mundial ha provocat un augment de la demanda de cereals, fet que ha ocasionat un ampli ús d'adobs, tant orgànics com inorgànics, per tal d'accelerar i augmentar la producció.

L'experiment realitzat durant el treball permet extreure les següents conclusions:

- Els adobs acceleren la germinació de les plantes cultivades. A més, en mantenen la seva uniformitat en el creixement, el qual és molt més igualat en tots els individus.
- Els adobs orgànics es desintegren fàcilment i són ràpidament absorbits per les

---

plantes, fet que fa que germinin abans que no pas si han estat tractades amb adobs inorgànics.

– El creixement de les plantes, tant el de l'alçada com el de les dimensions de les fulles o de l'espiga, és més gran en presència d'adobs, sigui del tipus que sigui.

Aquest mateix creixement, en el cas del blat de moro, és més gran si s'utilitza un adob orgànic.

– La diferència entre utilitzar adob o no utilitzar-lo s'ha mostrat de forma molt evident en aquest estudi, en tots els paràmetres analitzats. Per tant, podem concloure que l'adob influencia en el creixement, accelerant-lo i provocant un creixement més gran de les plantes.

– L'adob que proporciona un avantatge més gran, en el cas del blat de moro, és l'adob orgànic. L'adob inorgànic també augmenta el creixement, però en menor proporció que l'adob orgànic.

## **Bibliografia**

Llibres: – *Enciclopèdia Catalana*. – PROA Enciclopèdia Catalana temàtica, vol. 2 i 3 vol. Webs: – Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure (en línia) <<http://ca.wikipedia.org/wiki/Dacsa>> – Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (en línia) <<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>> – Institut Mallorquí d'estudis (en línia) <<http://www.obsa.cat/indicadors/medi-fisic/aigua/hidrometeorologia/escorrentia/escorrentia-superficial-1984-2012.pdf>> – Fertiberia (en línia) <<http://www.fertiberia.es/>> – Diari Nació digital.cat (en línia) <<http://www.naciodigital.cat/ecodiari/noticia/9164/gdt/plantes/purins/estat/estafa/hem/pagat/nosaltres>> – InfoAgro <[http://www.infoagro.com/abonos/abonos\\_y\\_fertilizantes2.htm](http://www.infoagro.com/abonos/abonos_y_fertilizantes2.htm)> – Triplenlace <<http://triplenlace.com/2012/09/27/eutrofizacion-causas-y-efectos/>>