



INSTANCIA PROVINCIAL

TÍTULO DEL TRABAJO: Germinando en Lana

NIVEL: Secundario

CAMPO DE CONOCIMIENTO/ÁREA O ESPACIO CURRICULAR: Producción Animal

II y Producción Vegetal II

TURNO: Completo

AÑO: Orientado

CANTIDAD DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: 18

EJE TEMÁTICO: Reproducción, propagación y multiplicación. Obtención de la producción y acondicionamiento.

SABERES: Procesos de propagación. Recolección de productos de animales.

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

NOMBRE: Escuela Provincial Agrotécnica Agr° "Florencio E. Peirone"

LOCALIDAD: Victorica

TELÉFONO: 2954 330978

CORREO ELECTRÓNICO: agrotecnica.victorica@lapampa.edu.ar

DATOS DE DOCENTES

1- YOUNG, Cristian Javier

2- FERNANDEZ QUINTANA, Gonzalo Alberto



Mi nombre es Cristian Young, soy Med. Veterinario y docente del espacio de Producción Animal II. Cuando nos planteamos el perfil profesional del egresado de nuestra escuela, consideramos que para desarrollar el espacio de Producción Animal II era de suma importancia conocer el ciclo productivo de una majada de ovinos de raza Pampinta con el objetivo de producir carne.

Tomando como base el ciclo productivo del ovino en nuestra escuela, vamos desarrollando los saberes antes de que vayan aconteciendo, es decir nos vamos anticipando a los sucesos principales ya planificados. De esta manera, nos aseguramos los saberes teóricos antes de las clases prácticas.

Gracias a esta metodología interdisciplinaria de trabajo, en abril de este año se realizó la práctica de esquila por el método criollo o maneado. Además se realizaron planillas de seguimiento y observación, desparasitaciones y vacunaciones clostridiales.

Para el trabajo de esquila se contrataron dos esquiladores capacitados de la zona. Que en conjunto con los estudiantes esquilaban la majada de la escuela. A posteriori se calcularon los costos originados por el mencionado trabajo y el posible ingreso por la venta de lana obtenida.

Como conclusión; casi obvia de varios años, es que la producción de lana nunca paga el trabajo de la esquila realizada en nuestra institución.

Dicha conclusión hizo surgir un primer interrogante. ¿Qué otra cosa podemos hacer con la lana? Este interrogante nos llevó a tener que comprender ¿Qué es la lana? ¿Cómo está formada? ¿Qué propiedades posee?

Los estudiantes buscaron información aprendiendo que se trata de una fibra natural. En definitiva es una proteína formada por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre. Además pudieron conocer las diferentes propiedades de la lana, lo cual les abrió un panorama totalmente diferente de aquel con el que empezamos a trabajar.

Nos llamó la atención a docentes y alumnos que en nuestra zona algunos productores canjean su lana por trabajo (esquila); pero la mayoría de ellos la almacenan al punto de echarse a perder y algunos peor aún, la queman.

Gracias a todo este proceso de investigación, lecturas y discusiones surge la idea de utilizar lana como sustrato en la siembra de bandejas plantineras para la producción de flores. Se tomó como referencia un trabajo realizado en INTA sobre el uso de lana para la producción de plantines hortícolas en bandejas.

El siguiente paso fue articular con el sector de producción vegetal intensiva II (Vivero) sumándose los docentes Gonzalo y Lurio que están a cargo del espacio curricular; generando una circulación de producto entre producciones diferentes disminuyendo el impacto ambiental.

Se definieron cuatro tratamientos a realizar.

T0= 0% lana y 100% sustrato (Testigo).

T25= 25% de lana y 75% de sustrato.

T50= 50% de lana y 50% de sustrato. T100= 100% lana.

La lana fue lavada previamente para eliminar contaminantes que pueden afectar el proceso de germinación de las semillas, como así también otros residuos presentes en el vellón. El proceso de lavado consistió en remojar con agua caliente y enjuagar, repitiendo este proceso tres veces para asegurar una buena limpieza.

Se hizo uso de semillas de diferentes especies florales a las cuales se les calculó el poder germinativo. El ensayo se realizó en el laboratorio de la escuela haciendo uso de cajas de Petri, papel secante, algodón y algunas semillas de las que se disponían. Luego de una semana se procedió a contar las semillas germinadas y realizar el cálculo correspondiente.

Para los tratamientos se usaron bandejas descartables de 72 celdas. Las mismas fueron



introducidas en unas piletas con agua, garantizando de esta manera la provisión de agua constante, que sería absorbida por la lana por efecto de la capilaridad.

Se observaron en qué celdas la humedad alcanzó la superficie y en cuáles no. Habiendo detectado algunas diferencias se comenzó a debatir cuáles pudieron ser las causas de que no todas las celdas se humedecieron superficialmente. En un primer momento se pensó que existía un problema de nivelación de la pileta donde descansaban las bandejas, pero fue descartado rápidamente, ya que las celdas secas y sin germinar estaban distribuidas en diferentes partes de la bandeja. Lo cual nos hace suponer una falta de cohesión entre la lana y el sustrato comercial, afectando la capilaridad de las celdas y por ende la germinación de las semillas depositadas en ellas.

El debate arrojó algunas conclusiones como por ejemplo el efecto de la heterogeneidad, debido a que fueron varios participantes en armar los distintos tratamientos. Sobre todo se hizo evidente la falta de capilaridad para que el agua logre subir hasta la superficie.

Para corroborar lo discutido se hizo un pequeño ensayo en paralelo, que consistió en colocar diferentes densidades de lana en vasos y ubicarlos en un recipiente con agua y azul de metileno.

Al verificar que a diferentes densidades se logra un efecto capilar más eficiente los tratamientos fueron realizados por segunda vez. Teniendo en cuenta una mayor densidad y compactación de la lana en las celdas garantizando una elevación del agua hasta la superficie. También se reemplazaron las semillas por otras especies con mejor poder germinativo que las del primer intento.

Luego de unos días empezamos a ver la emergencia de los plantines en los distintos tratamientos y cuantificamos los siguientes resultados. Los chicos realizaron un registro de los resultados y luego poner los resultados.

El tratamiento testigo arrojó un 100% de germinación.

El tratamiento 25% lana y 75% sustrato comercial 69,4% de germinación.

El tratamiento 50% lana y 50% sustrato comercial 88,8% de germinación.

El tratamiento 100% lana 72,2% de germinación.

La realización de esta investigación ha favorecido la incorporación de diferentes capacidades:

- Conocer las etapas del método científico.
- Relacionar diferentes disciplinas.
- Plantear posibles soluciones para resolver problemas.
 - Buscar y registrar información.
 - Analizar datos.
 - Desarrollar la creatividad.
 - Aplicar conocimientos, metodologías, etc.
 - Trabajar en equipo.
 - Ser críticos.
 - Poner en práctica habilidades verdes

Como docente debemos evaluar la adquisición de las capacidades, para ello es necesario obtener evidencias que den cuenta de dicha adquisición.

Evidencias

- Reconoce las propiedades de la lana.
- Conoce la secuencia de pasos a seguir en el armado de una bandeja plantinera.
- Efectúa labores culturales según la necesidad de los plantines.
- Conoce normas de seguridad e higiene.
- Aplica habilidades verdes.



Para recabar evidencias realizamos actividades para los alumnos como las siguientes:

- Confección de las bandejas plantineras.
- Acondicionamiento de materiales.
- Interpretación de textos e información.
- Argumentación oral.
- Manejo de TICs.
- Registro de información en cuaderno de campo.
- Realización de cálculos matemáticos.

Los estudiantes se mostraron tímidos al comienzo de la propuesta de trabajo. Esta situación fue cambiando con el transcurrir del tiempo, mostrando mayor interés y compromiso.

Es gratificante ver el desenvolvimiento de los alumnos a la hora de realizar el video. Esta actividad tuvo una primera instancia de forma escrita, la cual fue corregida para hacer el boceto de trabajo para el futuro video. Al momento de comenzar se distribuyeron por tema y cada grupo eligió una locación de la escuela para filmarse. Todos se filmaron varias veces para contar con mucho material y así poder elegir las mejores tomas.

Esta investigación resultó una excelente herramienta para evidenciar saberes, metodologías de trabajo, para incentivar la exposición oral, mejorar la actividad grupal y la resolución de situaciones problemas.

Hemos transitado saberes de diferentes espacios como Química, Producción vegetal, Producción animal, Física, Matemática, etc. Se ha trabajado articuladamente con sectores productivos de la escuela, tratando de aplicar y fomentar habilidades verdes que generen cambios evidentes en el medio ambiente, como así también en nuestras vidas.

Este trabajo generó en los chicos las ganas de continuar investigando sobre otras problemáticas.