

***Características de los ortópteros que están
proliferando en el valle de la Fueva.***

Recomendaciones para su control

Especies de Ortópteros

Acridoidea

- *Calliptamus italicus* (alas rojas)
- *Euchortippus pulvinatus* (blanquecino)

Tettigonoidea

- *Tettigonia viridissima* (verdoso)

Características biológicas y comportamiento

- Ciclo biológico con fases de desarrollo:
 - **Desarrollo embrionario.** El embrión se desarrolla dentro de los huevos dispuestos en ootecas.
 - **Desarrollo post-embrionario.** El huevo eclosiona y nacen individuos jóvenes (ninfas) de vida libre. Las ninfas van creciendo hasta llegar a adulto. Las ninfas y el adulto son los que vamos a encontrar en el campo y van a causar daños.

Desarrollo post-embionario

Estados ninfales y adulto

N1-N2-N3



N4



N5



Adulto



Las ninfas se parecen mucho al adulto pero no tienen alas. No pueden volar.

Las ninfas necesitan cinco mudas del exoesqueleto para llegar a adulto. Cinco estados ninfales (N1-N5).

Con cada muda se van desarrollando los esbozos alares que llegarán a convertirse en alas.

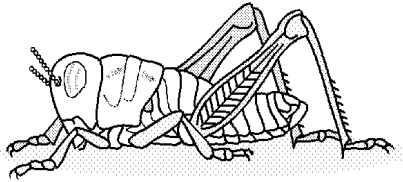
Ninfas N1, N2 y N3 con esbozos alares pequeños.

Ninfas N4 y N5 esbozos alares evidentes. La flecha muestra el esbozo alar.

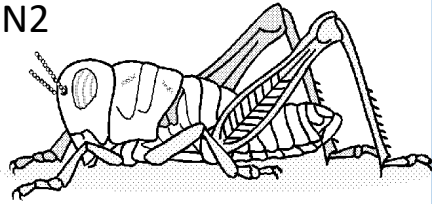
El adulto presenta alas completamente desarrolladas y funcionales.

Estados ninfales y adulto

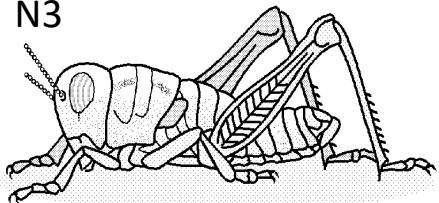
N1



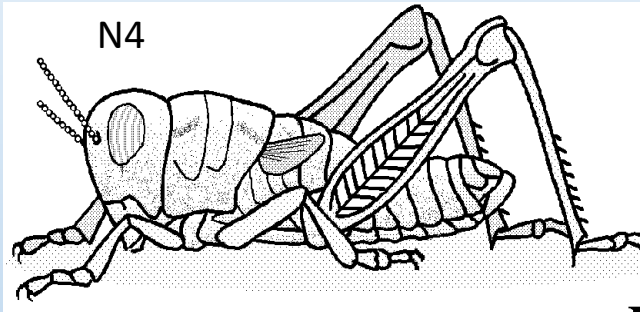
N2



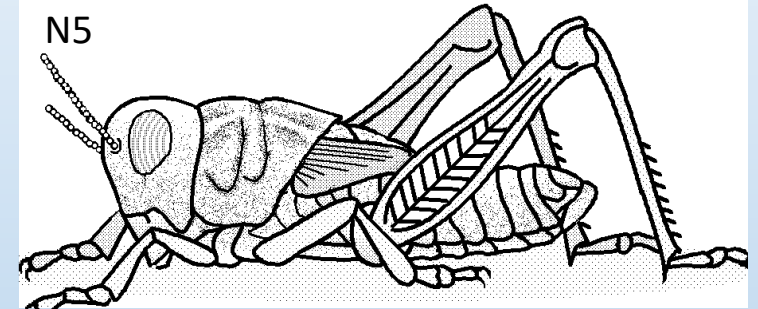
N3



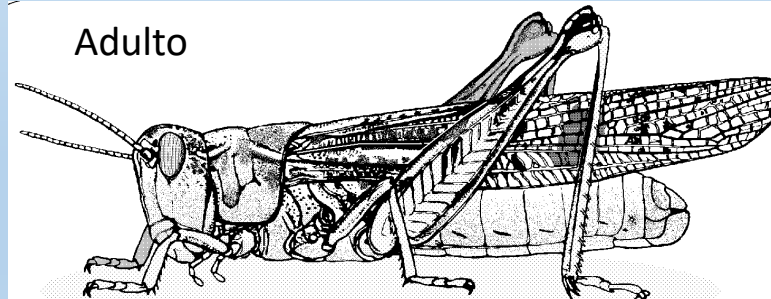
N4



N5



Adulto



Esquema modificado de la Tesis Doctoral de Julián Mateos Martín (2002). Universidad de Alcalá de Henares (Madrid).

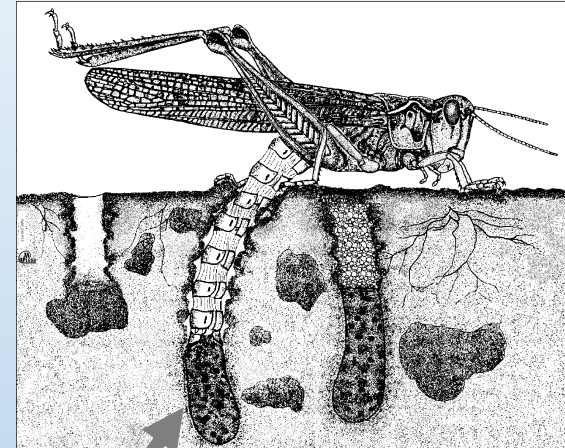
Estado adulto



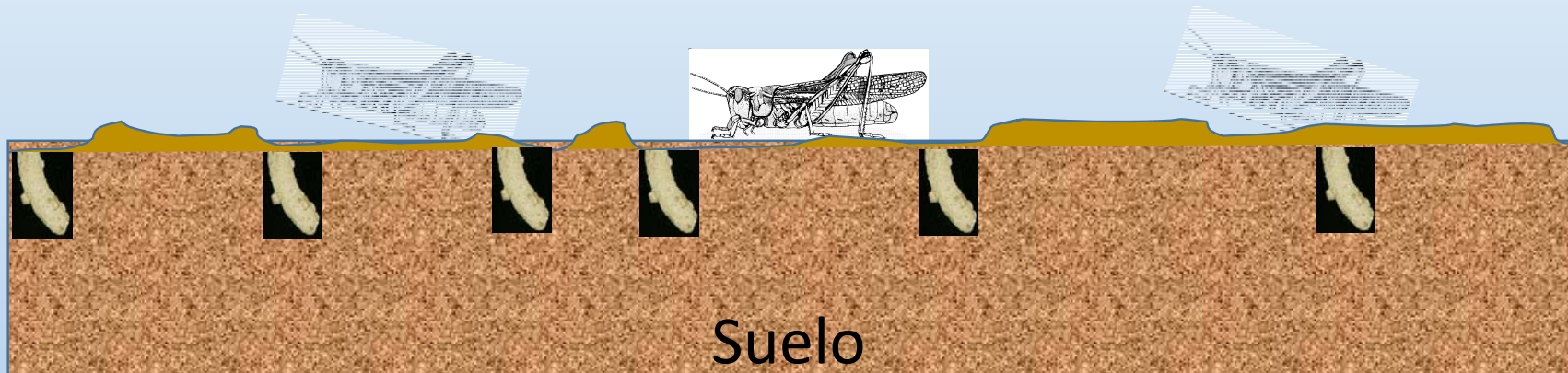
- Los adultos presentan alas funcionales lo que significa que pueden volar.
- En condiciones normales, no vuelan largas distancias, sino que se sirven de las alas para alargar el salto o volar sólo algunos metros.
- En algunas circunstancias (no habituales) las langostas pueden experimentar **cambio de fase** y pasar a estado gregario.
- En estado gregario se forman lo que conocemos como nubes de langosta y, en estas circunstancias, sí pueden desplazarse largas distancias.
- Una de las especies que hemos identificado en el valle de la Fueva, concretamente *Calliptamus italicus*, es una langosta, lo cual quiere decir que en algún momento podría gregarizar formando nubes, aunque no es habitual que esto ocurra.

Puestas - ootecas

- La puesta de los huevos la hacen en ootecas.
- Cada ooteca puede contener hasta 25-30 huevos.
- La hembra pone la ooteca en el suelo.
- Las hembras viejas presentan el abdomen alargado. Esto es una evidencia de la edad de los individuos.



Puestas - ootecas



Después de la puesta

Desarrollo embrionario

- Los adultos mueren. Desaparecen los insectos del campo pero quedan en el suelo las ootecas con huevos. Comienza el desarrollo embrionario.
- La plaga no ha desaparecido, está desarrollándose la siguiente generación.
- Hay que tener en cuenta que cada ooteca puede contener hasta 30 huevos. Así que, si las condiciones climáticas son idóneas, la siguiente generación puede multiplicarse por 10, 20 o 30, dependiendo de la viabilidad del embrión.



Calendario desarrollo embrionario y post-embrionario Control de ambas especies de ortópteros

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Euchortippus pulvinatus</i>	■	■	■	■	■	■ N1- N2	■ N3-N5	■ N5	■ Ad	■ Ad	■	■
<i>Calliptamus italicus</i>	■	■	■	■	■	■	■ N1	■ N2-N4	■ N4-Ad	■ Ad	■	■
Control						↑	↑			↓		

Para controlar ambas plagas se recomiendan dos tratamientos debido a que sus ciclos biológicos no están sincronizados.

1. El primer tratamiento a mediados de junio reducirá las poblaciones de *E. pulvinatus* que, al encontrarse en N4 muy probablemente no presente más avivamientos. Con respecto a *C. italicus*, este primer tratamiento controlará, sólo, a las primeras ninfas N1.
2. El segundo tratamiento en la primera quincena de julio, controlará las ninfas de *C. italicus* nacidas después del primer tratamiento que han ido evolucionando. También, será un refuerzo para los individuos N5-Ad de *E. pulvinatus* a los que no les afectó el tratamiento anterior.
3. Labrado del suelo en octubre. Las puestas realizadas por aquellos individuos a los que no les ha afectado el tratamiento y han llegado a adulto, deben ser eliminadas mediante el labrado del suelo.



Desarrollo embrionario



Desarrollo post-embrionario



Tratamientos insecticidas



Labrado vertedera