

# Методы определения показателей обилия насекомых в луговых /лесных экосистемах

---

Выполнили: Курбатова Анна, Нарышкина  
Татьяна группа ЭБ-17-1-8

# Особенности методик учета:

---

- они жестко стандартизированы;
- при учете численности одновременно проводятся различные количественные измерения среды обитания (субстрата) — его площади, структуры, объема обловленного пространства и т.п.;
- по окончании облова (учета) обязательно производится расчет относительной численности, или плотности, населения по какой-либо формуле.

# Методики:

---

сбор насекомых и учет их численности «кошением»;

---

сбор насекомых и учет их численности с помощью биоценометра

---

ловля и учет насекомых, летящих на свет;

---

ловля и учет насекомых в воздухе;

---

отряхивание с ветвей;

---

сбор и учет насекомых на древесине.

---

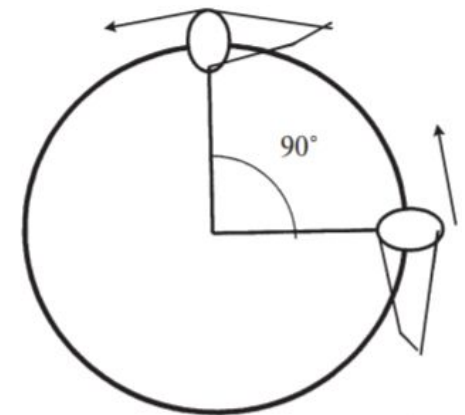
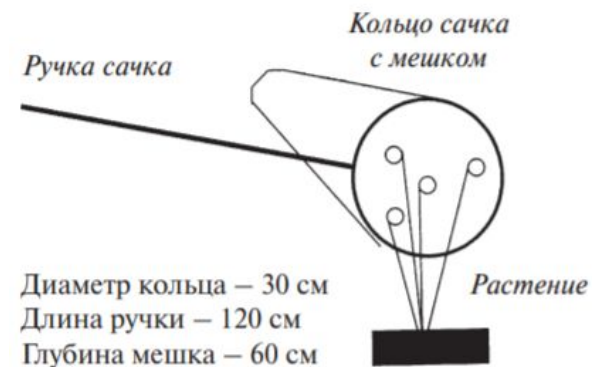


Кошение — один из основных методов изучения энтомофауны травяного яруса, дающий возможность оценить как видовой состав, так и численность населения насекомых.



## Техника кошения энтомологическим сачком травостоя пшеницы

1. Держать сачок так, чтобы конец ручки достигал локтя.
2. При взмахе ручка сачка должна проходить угол в  $90^\circ$  по отношению к почве.
3. При движении сачка по травостою его кольцо должно быть перпендикулярно к поверхности почвы, погружаться в верхний ярус травостоя на половину диаметра и при взмахе удерживаться на одной высоте над уровнем почвы.
4. Для отбора одной стандартной пробы надо сделать 10 одинарных последовательных взмахов сачком при движении по полю так, чтобы на один взмах приходилось 1–2 шага учетчика.
5. В связи с тем, что вредители распределяются по полю, как правило, неравномерно, необходимо отбирать на одном поле не менее 5–6 стандартных проб.



Проекция движения сачка при кошении травостоя

# Плотность

---

$$P = \frac{N}{2RLn}$$

$P$  — количество насекомых на 1 квадратный метр

(плотность);

$N$  — число насекомых,

пойманных при кошении;

$R$  — радиус сачка (в метрах);

$L$  — средняя длина пути,

проходимая обручем сачка по

травостою при каждом

взмахе (в метрах);

# Встречаемость

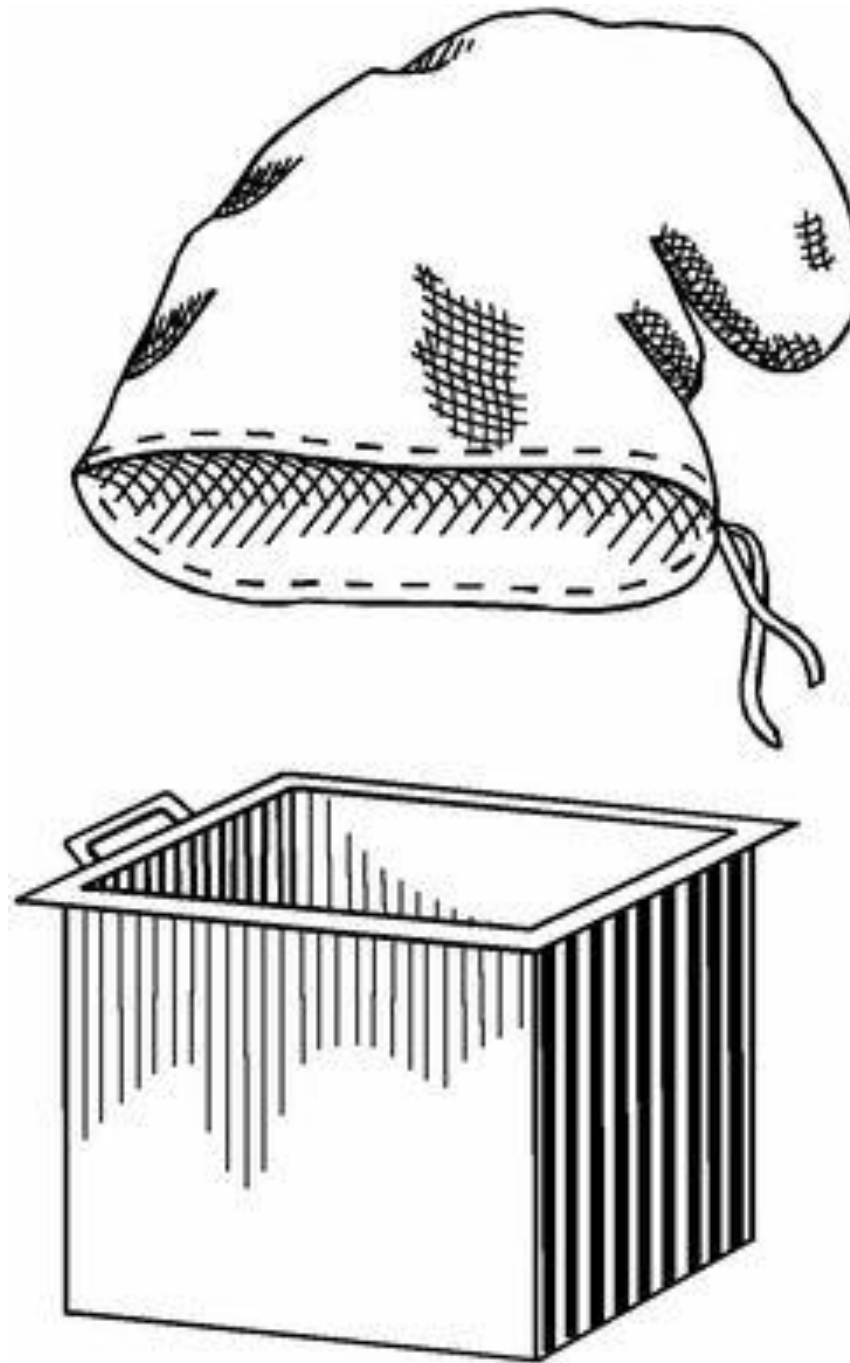
---

$$P = \frac{100n}{N}$$

$P$  – встречаемость,  
 $n$  – пробы, в которых  
вид обнаружен,  
 $N$  – общее число  
обследованных  
проб.

# Биоценомер

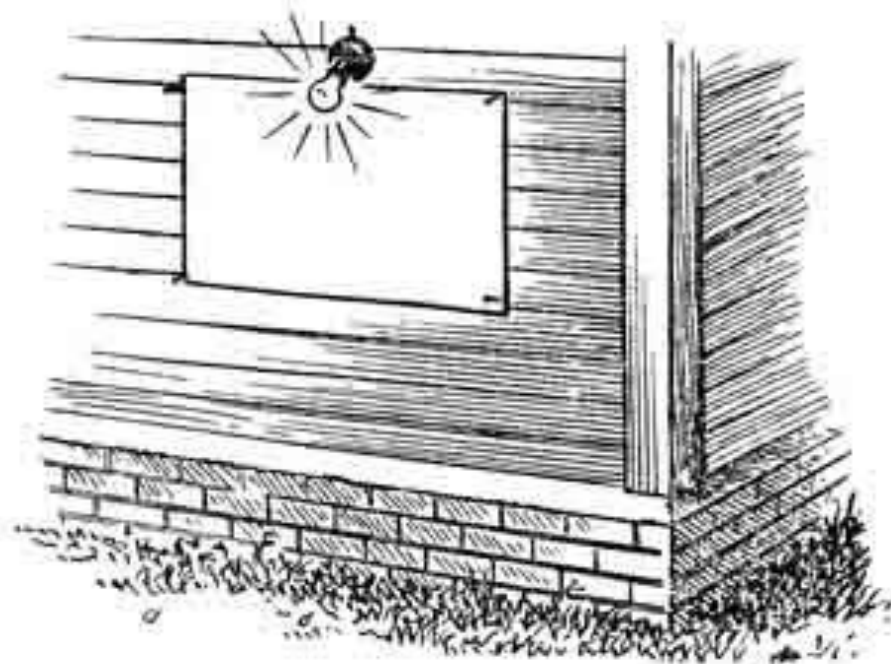
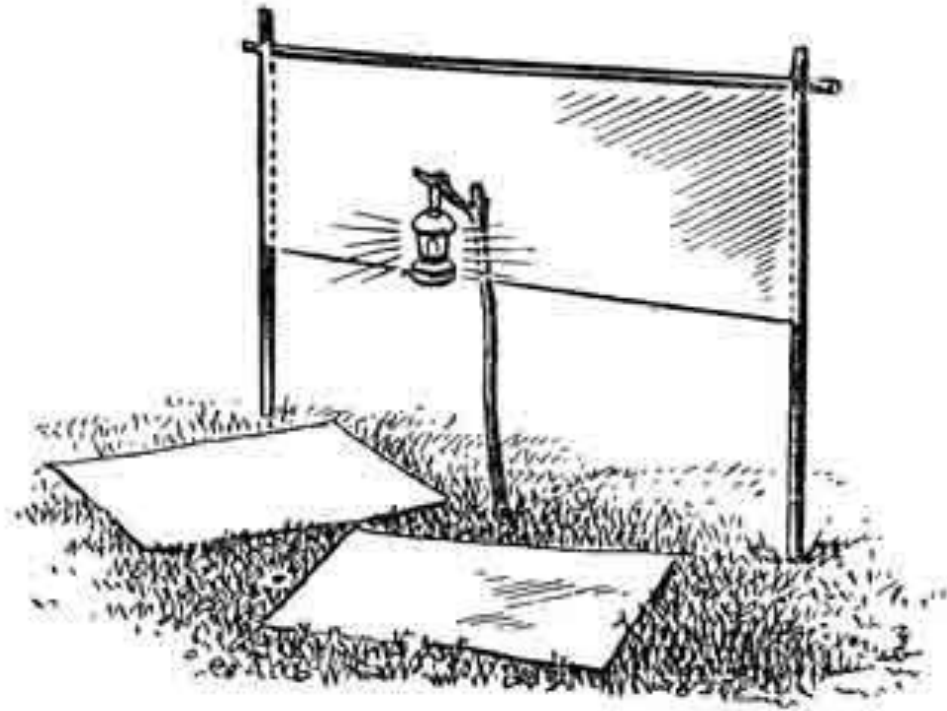
---

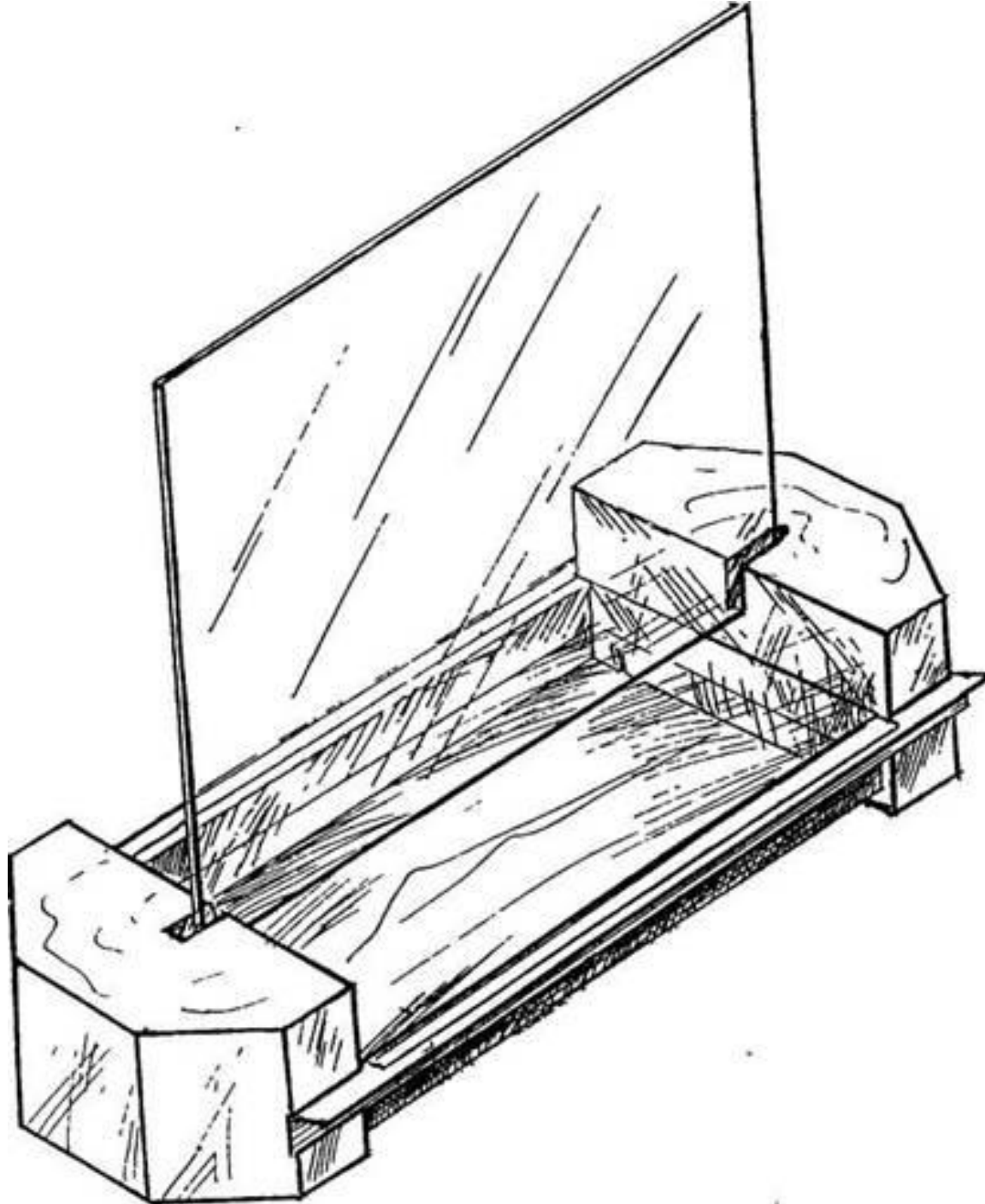




# Световая ловушка

---





# Оконная ловушка

---

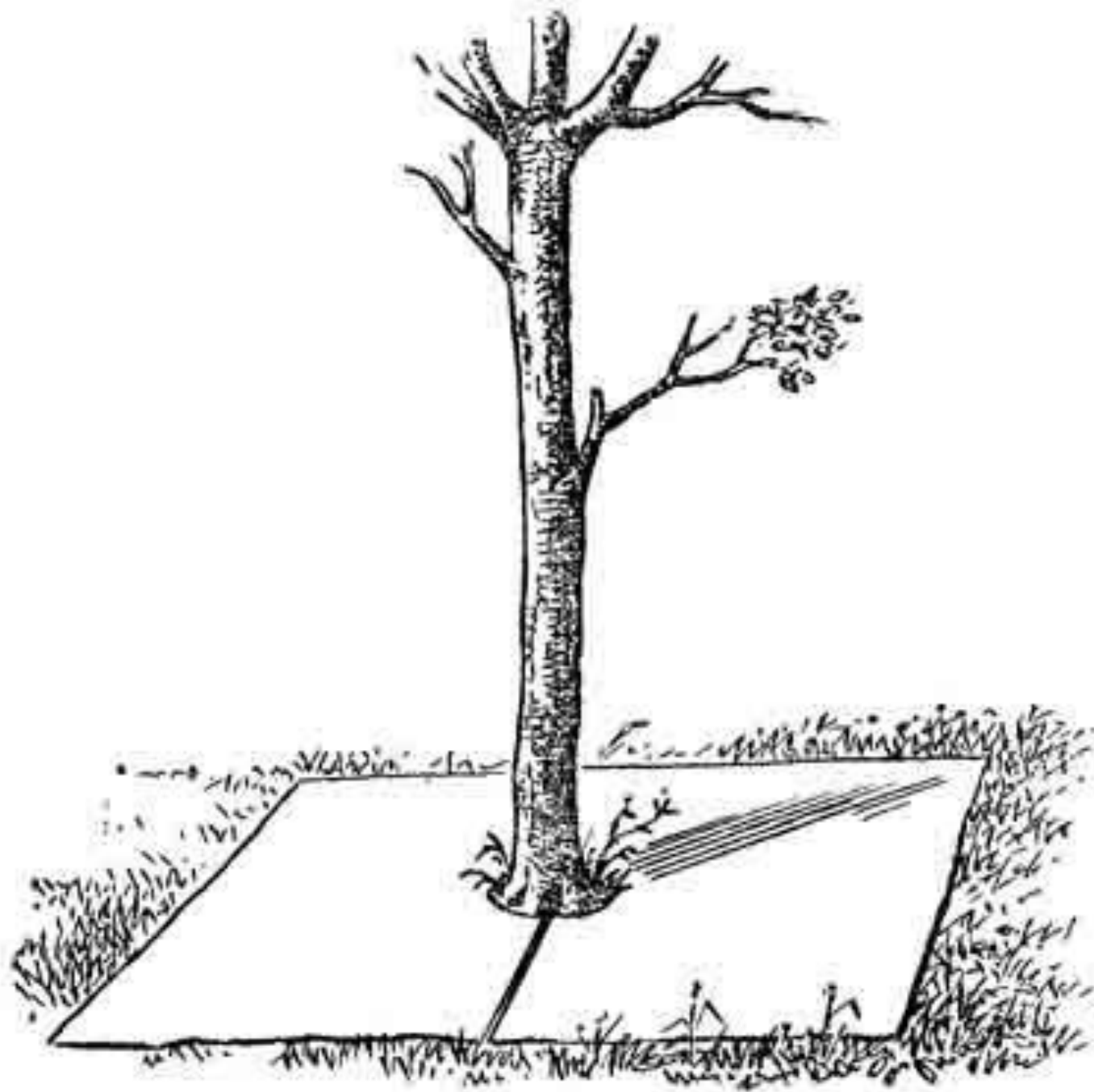
# Ловушка Мёрике

---



# Отряхивание с ветвей

---



Спасибо за внимание

---