

MEHĀNISKĀS AIZSARDZĪBAS METOŽU (LĪMES – SMILŠU MAISĪJUMS UN KARTONA AIZSARGIETVARI) APROBĀCIJA UN SALĪDZINĀJUMS AR TRADICIONĀLAJĀM METODĒM STĀDU AIZSARDZĪBAI PRET SMECERNIEKA BOJĀJUMIEM

Dr.biol. A.Šmits
LVMI “Silava”

- Novērtēt aizsardzības līdzekļu efektivitāti (neaizsargāti stādi, stādi apstrādāti ar insekticīdu ACTARA, stādi aizsargāti ar smilšu, līmes maisījumu un stādi aizsargāti ar kartona aizsargietvāriem). Novērtēt aizsarglīdzekļu ietekmi uz stādu augšanu un Salīdzinātas jaunaudzū ierīkošanas izmaksas.

- 1. Izstrādāt lauka darbu un kamerālo darbu metodiku (egles un priedes stādījumos):
- 2. Noteiktu prasības lauka izmēģinājuma ierīkošanas poligonam/iem (platība, augšanas apstākļu tips, u.c.)
- 3. Noteiktu izmēģinājumos izmantojamā stādāmā materiāla kvalitatīvās prasības (nodrošinot izmēģinājuma stādījumos viendabīgu datu ieguvi, piem. konteineru substrāta viendabība) un nepieciešamā stādu apjoma prasības
- 4. Sagatavot Starpziņojumu.



- Lielais priežu smecernieks – *Hylobius abietis* L.
- Kukaiņu klase - *Insecta*
- Vaboļu kārta – *Coleoptera*
- Smecernieku dzimta – *Curculionidae*
- Garsmeceru grupa - *Phanerognatha*

datu apstrādei plānota divfaktoru dispersijas analīze

- Pilns bloka dizains – divi faktori, četri un divi varianti
- Faktori: 1. Apstrādes ietekme
 - Aktara
 - Smilšu, līmes maisījums
 - Aisargietvari
 - Kontrole
- 2. Stādu suga
 - Priede
 - Egle

Ak	L
M	K
K	Ak
L	M

M	K
Ak	L
L	M
K	Ak

L	Ak
K	M
M	L
Ak	K

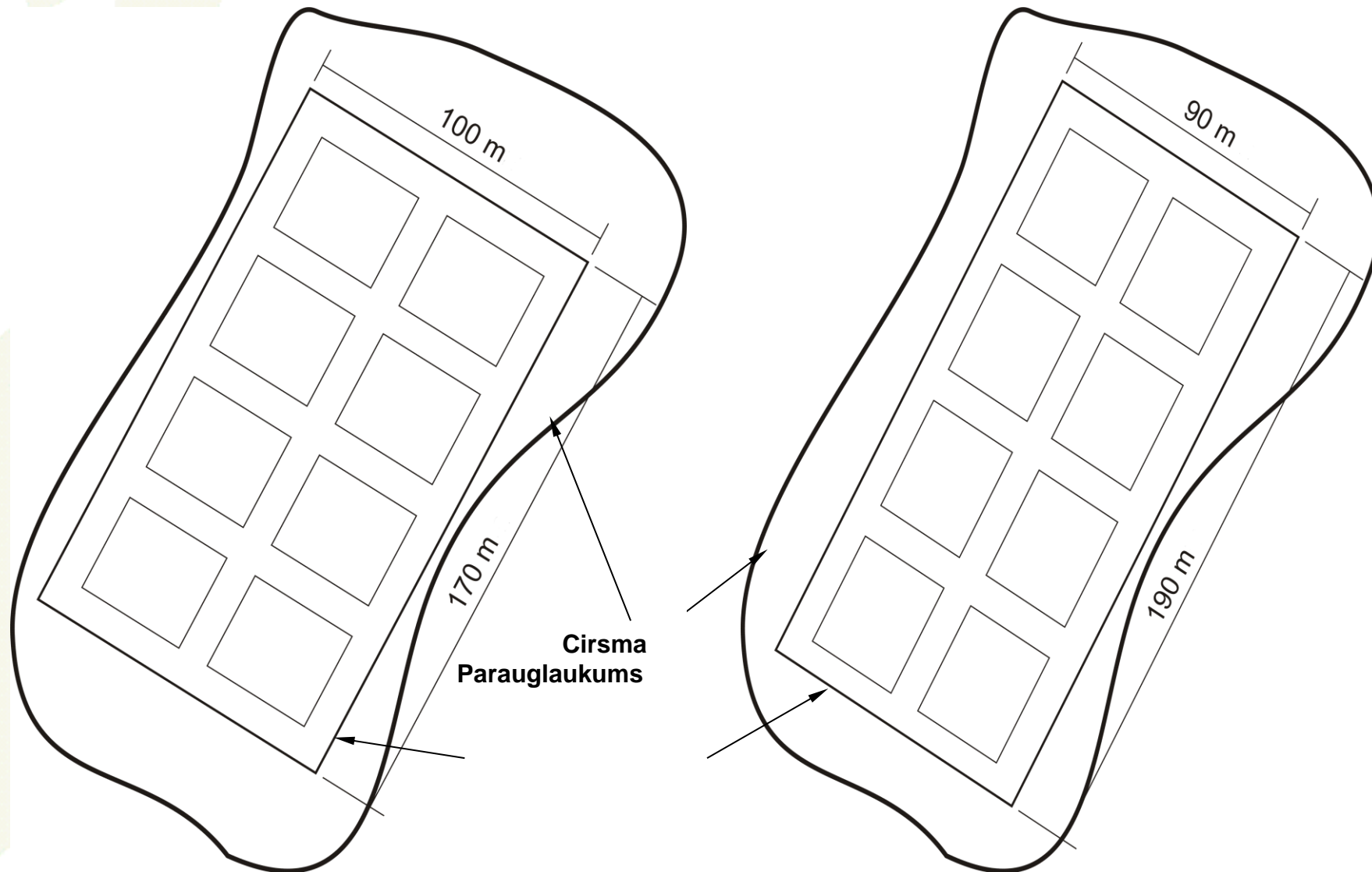
K	M
L	Ak
Ak	K
M	L

240 stādi parcelā x 8 parcelas blokā x 4 atkārtojumi = 7680 stādi (320 stādi rezerve)

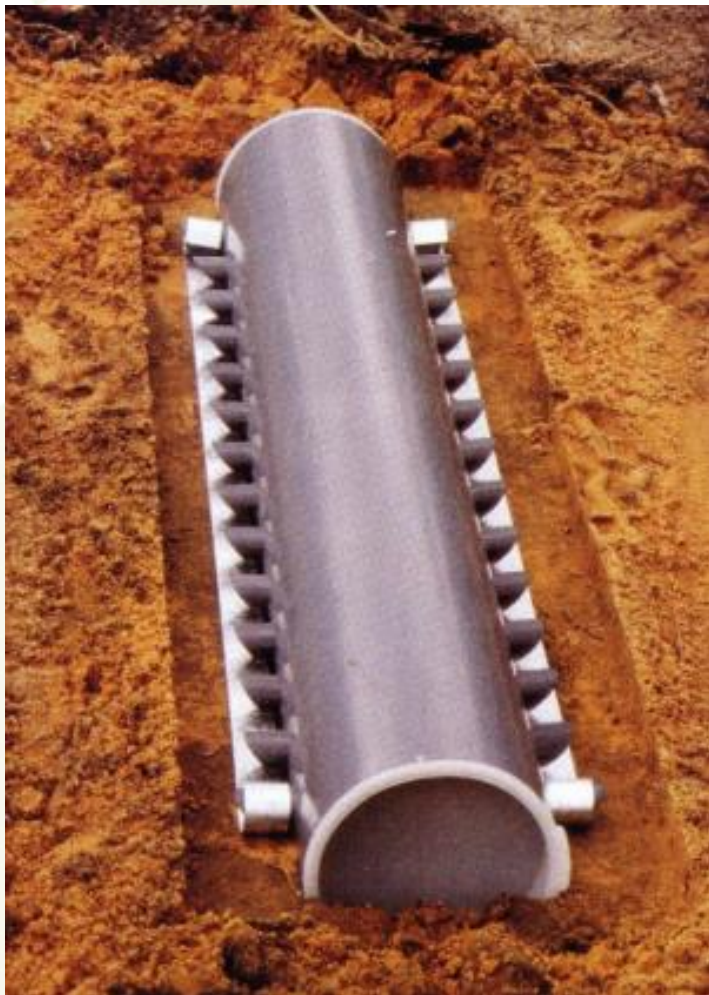
10 m buferjosla starp parcelām (vēlams neapstādīta)

Katrā parcelā pirmā 2 stādu rindās bojājumi netiek uzskaitīti - buferjosla

Cirsma



- 2-3 ha (min 90m (100m) plata, 190m (170m) gara
- Tips P – Sl, Mr, Ln, Dm (As); E – Dm (As)
- Tekošā gada izcirtums
- Augsne sagatavota, celmi atstāti



5 slazdi katrā cirsmā buferjoslās

04.02.2010.

Smecernieka bojājumu novērtēšana

- 5 bojājumu klases + citu faktoru izraisīti stādu bojājumi
- nebojāti - **0**;
- nedaudz bojāti (atsevišķi stāda dzīvotspējai nenozīmīgi bojājumi) - **1**;
- nelieli bojājumi (bojājumi neietekmē stāda izdzīvošanu) - **2**;
- stipri bojājumi (stāda izdzīvošana apšaubāma) - **3**;
- bojājumu dēļ iznīcis - **4**.

Smecernieka bojājumu novērtēšana

- Katram izmēģinājuma variantam aprēķināts kociņu izdzīvošanas koeficients (**K**) pēc formulas:
- $$K = \frac{N_v - N_k}{100 - N_k} \cdot 100;$$
- kur **N_v** ir dzīvotspējīgo (**0+1+2** bojājumu pakāpes) kociņu skaits procentos variantā un **N_k** – kontrolē.

Smecernieka bojājumu novērtēšana

- Katram lauciņam izmēģinājumā aprēķināta vidējā bojājuma pakāpe (**H**) pēc formulas:
- $n_1 + n_2 \cdot 2 + n_3 \cdot 3 + n_4 \cdot 4$
- $H = \frac{\dots}{n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4}$;
- $n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4$
- kur n_0 , n_1 , n_2 , n_3 , n_4 ir attiecīgās bojājumu pakāpes kociņu skaits lauciņā.

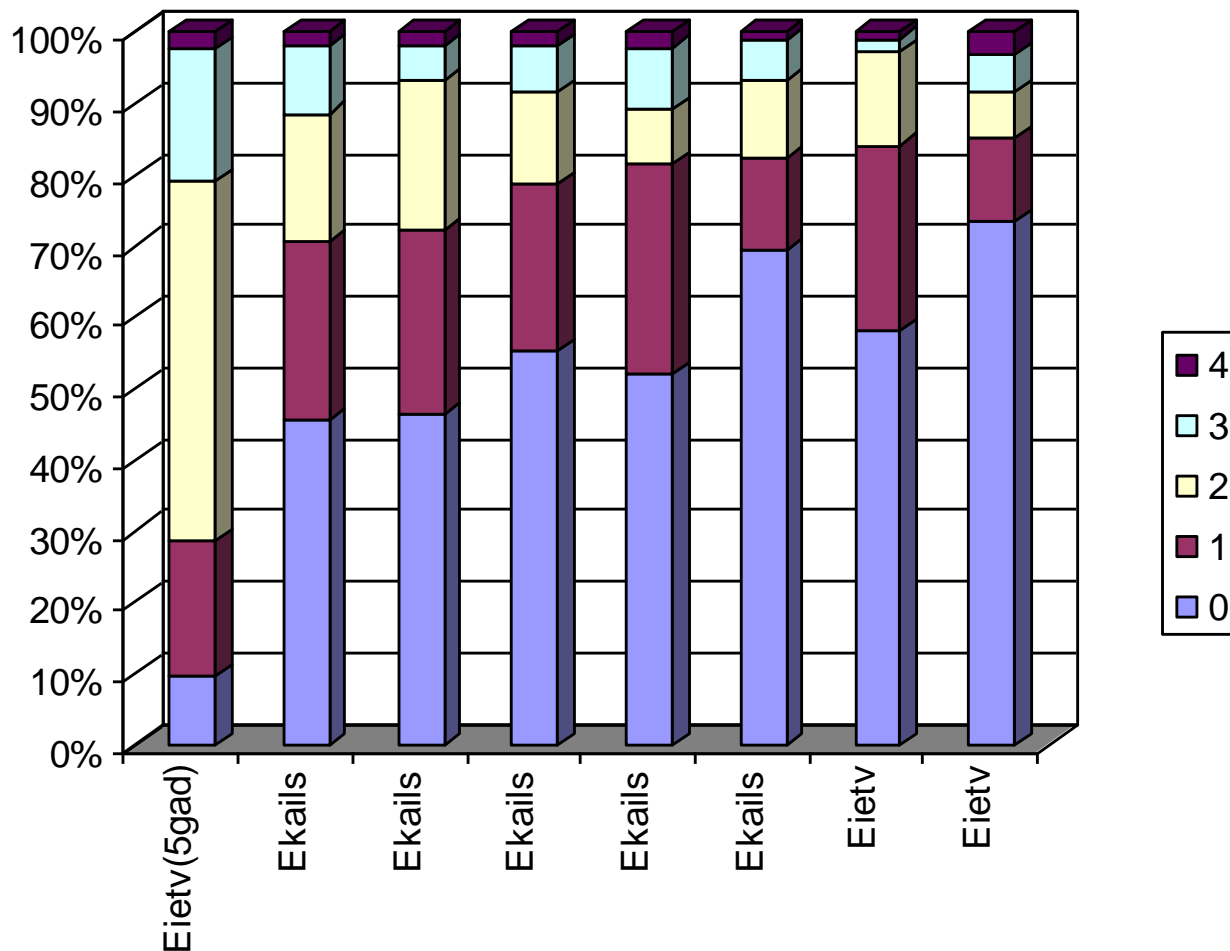
Smecernieka bojājumu novērtēšana

- Dispersijas analīzes vajadzībām lieto lielumu **P** (asin, kvadrātsaknes transformācija), kurš aprēķināts pēc formulas:

$$P = \text{asin} \sqrt{\frac{H}{4}} * 100$$

- Variantu atšķirību vērtēšanai pēc dispersijas analīzes lieto Dunkana testu.

Smecernieka bojājumu novērtēšana



- Uzmērāmi divi parametri:
 - Stādu garums (dispersijas analīze, Smecernieka bojājumi, kā atsevišķs faktors)
 - Stādu vitalitāte (dehromācija, vainaga blīvums klasēs 0-4; neparametriskās statistikas metodes Kruskal-Walles, Man-Whitney)