ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

МЕТОДЕ НАУЧНОГ РАДА
2022/2023.

ТЕХНИКА ИЗВОЂЕЊА ЕКСПЕРИМЕНАТА И АНАЛИЗА ПОДАТАКА



ВЕЛИМИР МЛАДЕНОВ

ЛИСТА ПРЕДМЕТА

- ОАС

Оплемењивање биљака
Семенарство
Радна пракса

- МАС

Теорија оплемењивања биљака
Семенарство
Биотехнолошки методи у оплемењивању биљака
Стручна пракса

- ДАС

Принципи оплемењивања биљака
I семестар
Семенарство њивских биљака
III семестар

ЛИСТА ПРОЈЕКАТА

- COST action → STSM call

EPIgenetic mechanisms of Crop Adaptation To Climate cHange
EPICATCH

- Horizon Europe

Developing Intercropping for agrifood Value chains and Ecosystem Services delivery in Europe and Southern countries
IntercropValuES



- Horizon Europe

Smart nature based transformation for improving climate resilience in the Pannonian Region
Mission4Pannon

Појам и постављање огледа





- Научни метод који се у природним наукама користи на унапред осмишљен начин у циљу објашњења појава и проблема који се дешавају у природи
- Циљ постављања огледа?
- Пољски огледи- експерименти у којима се под одређеним едафским и метеоролошким факторима испитују варијанте једног или више различитих утицаја

У агрономској пракси је установљено 3 врсте експеримената:

ВЕГЕТАЦИОНИ ОГЛЕДИ

01

ЛАБОРАТОРИЈСКИ ОГЛЕДИ



02

ОГЛЕДИ У СУДОВИМА



03

ПОЉСКИ ОГЛЕДИ



РЕГИОНАЛНИ КАРАКТЕР ПОЉСКИХ ОГЛЕДА





- Важно је поставити исти оглед на различитим локалитетима
- Овакав начин испитивања говори о адаптабилности и стабилности генотипа
- Стручан кадар за правовремену и тачну оцену

- Број понављања унутар огледа
- Већим бројем понављања смањује се статистичка грешка унутар једног огледа
- Довољно дуго трајање огледа

КАКО У НАУЧНИМ РАДОВИМА ЗАОБИЋИ "ЛОКАЛНИ КАРАКТЕР"











ПРОСТИ (ЈЕДНОФАКТОРИЈАЛНИ)

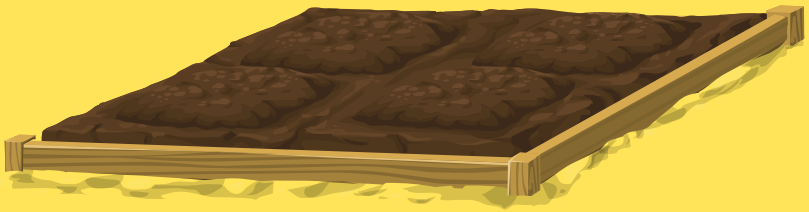
Уколико желимо да утврдимо утицај једног фактора (нпр. принос) на одређени генотип на једној пацели

СЛОЖЕНИ (ВИШЕФАКТОРИЈАЛНИ)

Уколико желимо да утврдимо утицај више чиниоца (нпр. дубина основне обраде, различите количине ђубрива) на принос одређеног генотипа

ПОДЕЛА ЕКСПЕРИМЕНАТА ПРЕМА ВЕЛИЧИНИ ОСНОВНИХ ОГЛЕДНИХ ПАРЦЕЛА





НОРМАЛАН ОГЛЕД

Величина огледне парцеле 25-100 м2

МИКРООГЛЕД

Величина основне парцеле 1-15 м2

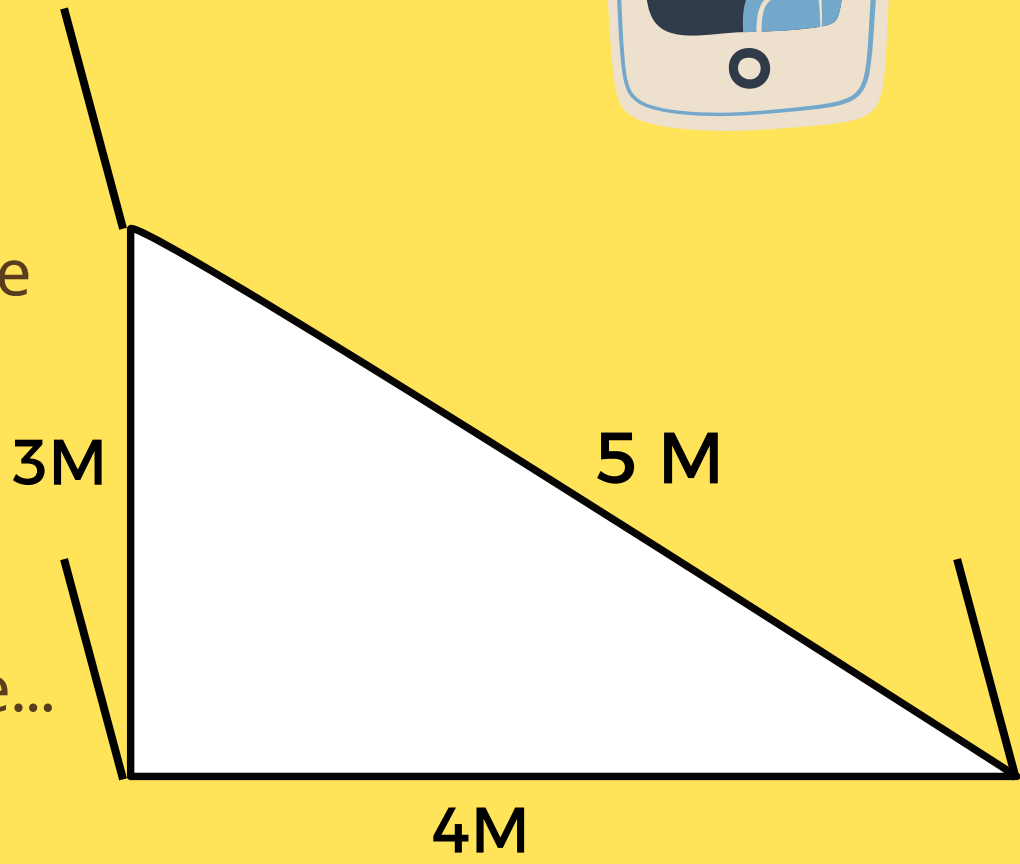
МАКРООГЛЕД

Величина основне парцеле преко 200 м2

Правилно постављање огледа



- Одабир парцеле, њено испитивање и размеравање
- Обележавање парцеле: пластични обележивачи, канап, пантљике, метар, граничници, свеске, оловке...
- Правоугаон облик парцеле



- ***фенотипизација***





EMPHASIS

ФЕНОМСКА СЕЛЕКЦИЈА

Фенотипизација је скуп биолошких, агрономских, морфолошких, физичких и биохемијских особина једног организма (сорте, линије или хибрида), који нам ближе говоре о самој биљци, карактеристикама и њеном понашању.



CONTROLLED CONDITIONS



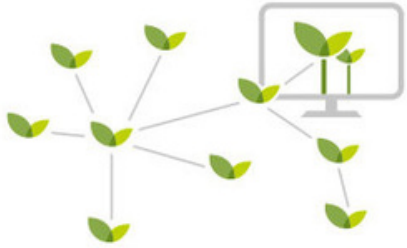
INTENSIVE FIELD



LEAN FIELD



MODELLING



DATA & COMPUTATIONAL SERVICES

Блок метод постављања огледа

ПРОСТИ (ЈЕДНОФАКТОРИЈАЛНИ) ОГЛЕДИ

1. *Приказати шему огледа при чему желимо да испитамо 4 сорте у 5 различитих понављања*

I	**1**	**2**	**3**	**4**
II	**2**	**3**	**4**	**1**
III	**3**	**4**	**1**	**2**
IV	**4**	**1**	**2**	**3**
V	**2**	**4**	**3**	**1**

МЕТОД ЛАТИНСКОГ КВАДРАТА

Сваки члан огледа долази по једном како у блоку (реду) тако и у колони

2. Приказати шему огледа при чему желимо да испитамо 5 сорти у 5 различитих понављања

I	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
II	**2**	**1**	**4**	**5**	**3**
III	**3**	**5**	**1**	**2**	**4**
IV	**4**	**3**	**5**	**1**	**2**
V	**5**	**4**	**2**	**3**	**1**

Сплит блок метод



Комплекснији начин постављања пољских огледа, где долази до комбинације више испитиваних фактора и распоред варијанти је такав да су делови фактора распоређени у тракама кроз цео оглед

3. Поставити оглед са 4 различите варијанте ђубрења (T1,T2, T3 и T4) и 4 различите предсетвене припреме (O1, O2, O3 и O4) код кукуруза. Фактор ђубрења распордити по принципу латинског квадрата, а фактор обраде по принципу блок система. Оглед поставити у 4 понављања

Сплит плот метод



За испитивање два различита фактора где је деловање једног фактора израженије од деловања другог

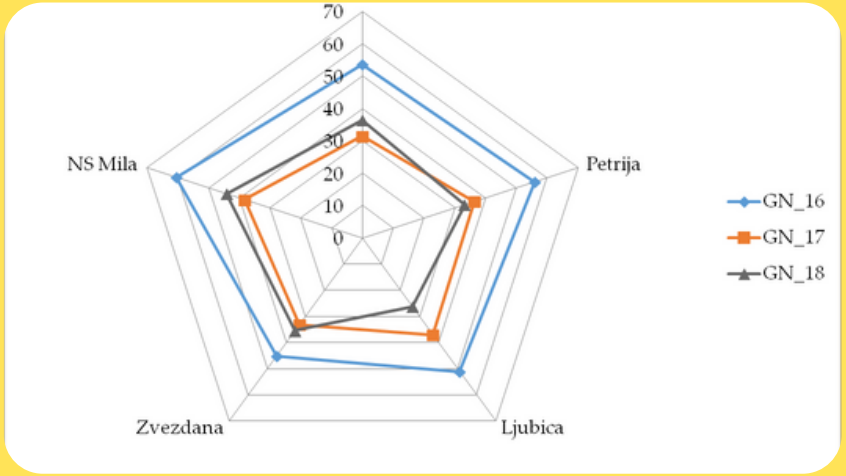
4. Поставити оглед у 4 различита понављања, при чему свака парцелица треба да буде у 2 фактора. Први испитивани фактор је наводњавање (А1 и А2 представљају наводњавану и ненаводњавану површину), док је склоп у ком ће се гајити кукуруз подфактор Б (Б1 - 30 000 биљака, Б2 - 40 000 биљака и Б3 - 50 000 биљака по хектару)

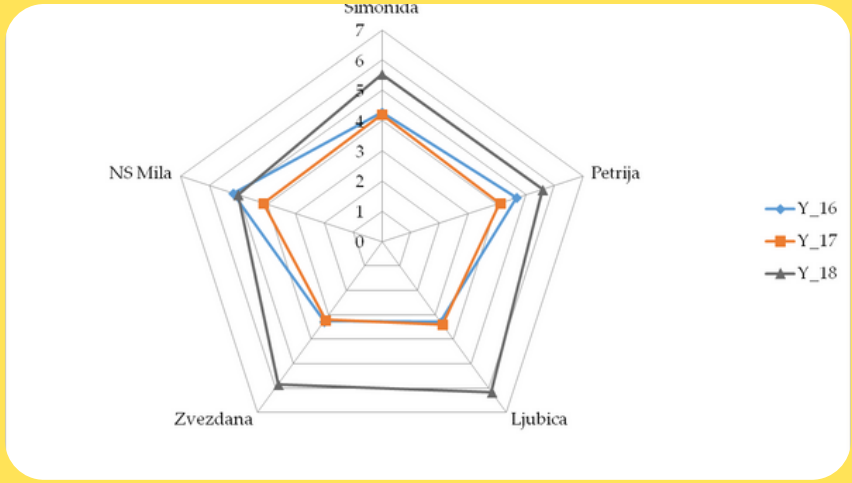
Алфа латис метод



Унутар овог метода се ради додатна рандомизација јер се оглед поставља у додатне блокове

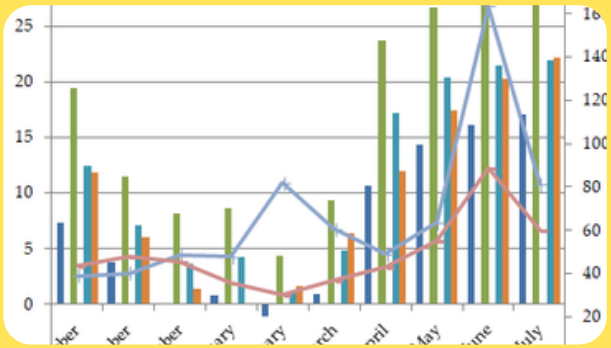
БЛОК												
1	1	2	3	1	4	7	1	5	9	1	6	8
2	4	5	6	2	5	8	2	6	7	2	4	9
3	7	8	9	3	6	9	3	4	8	3	5	7

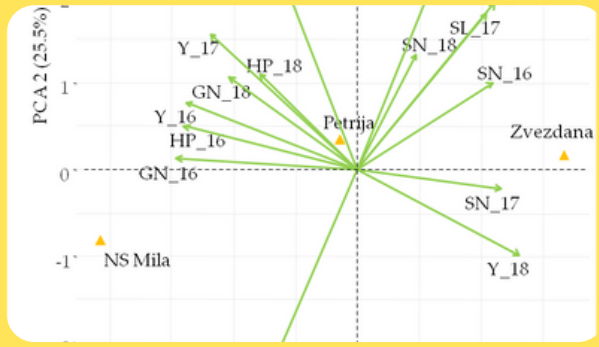




Анализа података:

- Показатељи централне тенденције
- Анализа варијансе
- Мултипликативни и мултиваријациони модели





Хвала на пажњи

velimir.mladenov@polj.edu.rs
Канцеларија 8, I спрат Ратарски павиљон

Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Novom Sadu

@departman_za_ratarstvo_i_pov

@polj.ns

AgroNauka

МЕТОДЕ НАУЧНОГ РАДА
2022/2023.