



**JEDU**

# Lannoituskokeet kesä 2024

Juha Keski-Rauska Kehitysinsinööri



# Rejektin ravinneanalyysi

| Mittausuure                        | Yksikkö                 | Analyysitulos |
|------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Kuiva-ainepitoisuus (TS)           | %                       | 6,3           |
| Orgaaninen aine (VS)               | % kuiva-aineesta        | 81,5          |
| Fosfori, P                         | mg / kg kuiva-ainetta   | 5000          |
| Typpi, N                           | mg / kg kuiva-ainetta   | 2900          |
| Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) | mg / l tuore            | 1700          |
| Alkaliniteetti                     | mg (caCo <sub>3</sub> ) | 12900         |



# Lietelannan ravinneanalyysi

| Mittaus suure                      | Yksikkö                 | Analyysitulokset |
|------------------------------------|-------------------------|------------------|
| Kuiva-ainepitoisuus (TS)           | %                       | 7,1              |
| Orgaaninen aine (VS)               | % kuiva-aineesta        | 84,5             |
| Fosfori, P                         | mg / kg kuiva-ainetta   | 5000             |
| Typpi, N                           | mg / kg kuiva-ainetta   | 3090             |
| Ammoniumtyppi (NH <sub>4</sub> -N) | mg / l tuore            | 1000             |
| Alkaliniteetti                     | mg (CaCO <sub>3</sub> ) | 12900            |

# Nurmikokeet



Nurmi kesäkuussa 2024

Lannoitus:

- kuiluliete 40m<sup>3</sup>/ha
- Rejekti 40 m<sup>3</sup> /ha
- Väkilanta NK2 434 kg/ha

# Vredo



# Nurmikokeet



Nurmikokeet heinäkuu 2024



# Nurmikokeet



Nurmi dronekuva elokuu 2024



# Ohrakokeet



Kesäkuu 2024

Lannoitus:

- Kuiluliete 34 m<sup>3</sup> /ha
- Rejekti 34 m<sup>3</sup> / ha
- Väkilanta NK2 454 kg/ha
- O-ruutu ei lannoitusta

# Ohralohkon viljavuusanalyysi

m HtMr

**Multava Hietamoreeni**

☐ Linjanäyte

|    |      |                                                                                     |                                                                                      |              |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| pH | 6,2  |    |    | Hyvä         |
| Ca | 1600 |    |    | Tyydyttävä   |
| P  | 34   |    |    | Korkea       |
| K  | 58   |    |    | Huononlainen |
| Mg | 130  |    |    | Tyydyttävä   |
| S  | 18   |    |    | Hyvä         |
| B  |      |                                                                                     |    |              |
| Cu | 9,2  |   |   | Hyvä         |
| Mn | 70   |  |  | Tyydyttävä   |
| Zn | 9    |  |  | Hyvä         |
| Mo |      |                                                                                     |  |              |
| Na |      |                                                                                     |  |              |
| Fe |      |                                                                                     |  |              |
| Se |      |                                                                                     |  |              |

# Ohrakokeet



Elokuu 2024



# Ohrakokeet



Elokuu 2024



# Ohrakokeet



Dronekuva



# Nurmikoe rejekti tulokset: analyysi

| Rejekti |                       |       |          |
|---------|-----------------------|-------|----------|
|         | Koostumus             |       |          |
|         | Kuiva-aine            | 388   | g/kg     |
|         | Raakavalkuainen       | 93    | g/kg ka  |
|         | Kuitu (NDF)           | 535   | g/kg ka  |
|         | D-arvo                | 625   | g/kg ka  |
|         | Sokeri                | 248   | g/kg ka  |
|         | Sulamaton kuitu (NDF) | 131   | g/kg ka  |
|         | Tuhka                 | 70    | g/kg ka  |
|         |                       |       |          |
|         | Rehuarvot             |       |          |
|         | ME (energia-arvo)     | 10    | MJ/kg ka |
|         | OIV                   | 71    | g/kg ka  |
|         | PVT                   | -14   | g/kg ka  |
|         |                       |       |          |
|         | Muut                  |       |          |
|         | Satoarvio             | 16000 | kg/ha    |

# Nurmikoe kuiluliete tulokset: analyysi

|       |                       |       |          |
|-------|-----------------------|-------|----------|
| Liete |                       |       |          |
|       | Koostumus             |       |          |
|       | Kuiva-aine            | 411   | g/kg     |
|       | Raakavalkuainen       | 88    | g/kg ka  |
|       | Kuitu (NDF)           | 552   | g/kg ka  |
|       | D-arvo                | 625   | g/kg ka  |
|       | Sokeri                | 216   | g/kg ka  |
|       | Sulamaton kuitu (NDF) | 137   | g/kg ka  |
|       | Tuhka                 | 64    | g/kg ka  |
|       |                       |       |          |
|       | Rehuarvot             |       |          |
|       | ME (energia-arvo)     | 10    | MJ/kg ka |
|       | OIV                   | 70    | g/kg ka  |
|       | PVT                   | -18   | g/kg ka  |
|       |                       |       |          |
|       | Muut                  |       |          |
|       | Satoarvio             | 18000 | kg/ha    |

# Nurmikoe väkilanta tulokset: analyysi

|                       |       |          |
|-----------------------|-------|----------|
| Väkilanta             |       |          |
| Koostumus             |       |          |
| Kuiva-aine            | 427   | g/kg     |
| Raakavalkuainen       | 96    | g/kg ka  |
| Kuitu (NDF)           | 535   | g/kg ka  |
| D-arvo                | 549   | g/kg ka  |
| Sokeri                | 200   | g/kg ka  |
| Sulamaton kuitu (NDF) | 96    | g/kg ka  |
| Tuhka                 | 68    | g/kg ka  |
|                       |       |          |
| Rehuarvot             |       |          |
| ME (energia-arvo)     | 10,9  | MJ/kg ka |
| OIV                   | 76    | g/kg ka  |
| PVT                   | -20   | g/kg ka  |
|                       |       |          |
| Muut                  |       |          |
| Satoarvio             | 23000 | kg/ha    |

# Nurmikoe 0-ruutu tulokset: analyysi

|             |                       |      |          |
|-------------|-----------------------|------|----------|
| 0-<br>Ruutu |                       |      |          |
|             | Koostumus             |      |          |
|             | Kuiva-aine            | 401  | g/kg     |
|             | Raakavalkuainen       | 93   | g/kg ka  |
|             | Kuitu (NDF)           | 502  | g/kg ka  |
|             | D-arvo                | 733  | g/kg ka  |
|             | Sokeri                | 241  | g/kg ka  |
|             | Sulamaton kuitu (NDF) | 54   | g/kg ka  |
|             | Tuhka                 | 64   | g/kg ka  |
|             | Rehuarvot             |      |          |
|             | ME (energia-arvo)     | 11,7 | MJ/kg ka |
|             | OIV                   | 81   | g/kg ka  |
|             | PVT                   | -30  | g/kg ka  |
|             | Muut                  |      |          |
|             | Satoarvio             | 1190 | kg/ha    |

# Ohra rejekti tulokset: analyysi

| Rejekti |                         |      |
|---------|-------------------------|------|
|         | Hehtaarisato keskiarvo  | 4526 |
|         | Hehtaaripaino keskiarvo | 62   |
|         | ka keskiarvo            | 88   |
|         |                         |      |



# Ohra kuiluliete tulokset: analyysi



| Kuiluliete |                         |      |
|------------|-------------------------|------|
|            | Hehtaarisato keskiarvo  | 5059 |
|            | Hehtaaripaino keskiarvo | 62   |
|            | ka keskiarvo            | 88   |
|            |                         |      |

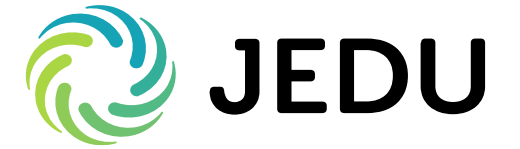


# Ohra väkilanta tulokset: analyysi

|           |                         |      |
|-----------|-------------------------|------|
| Väkilanta |                         |      |
|           | Hehtaarisato keskiarvo  | 4963 |
|           | Hehtaaripaino keskiarvo | 61   |
|           | ka keskiarvo            | 88   |
|           |                         |      |



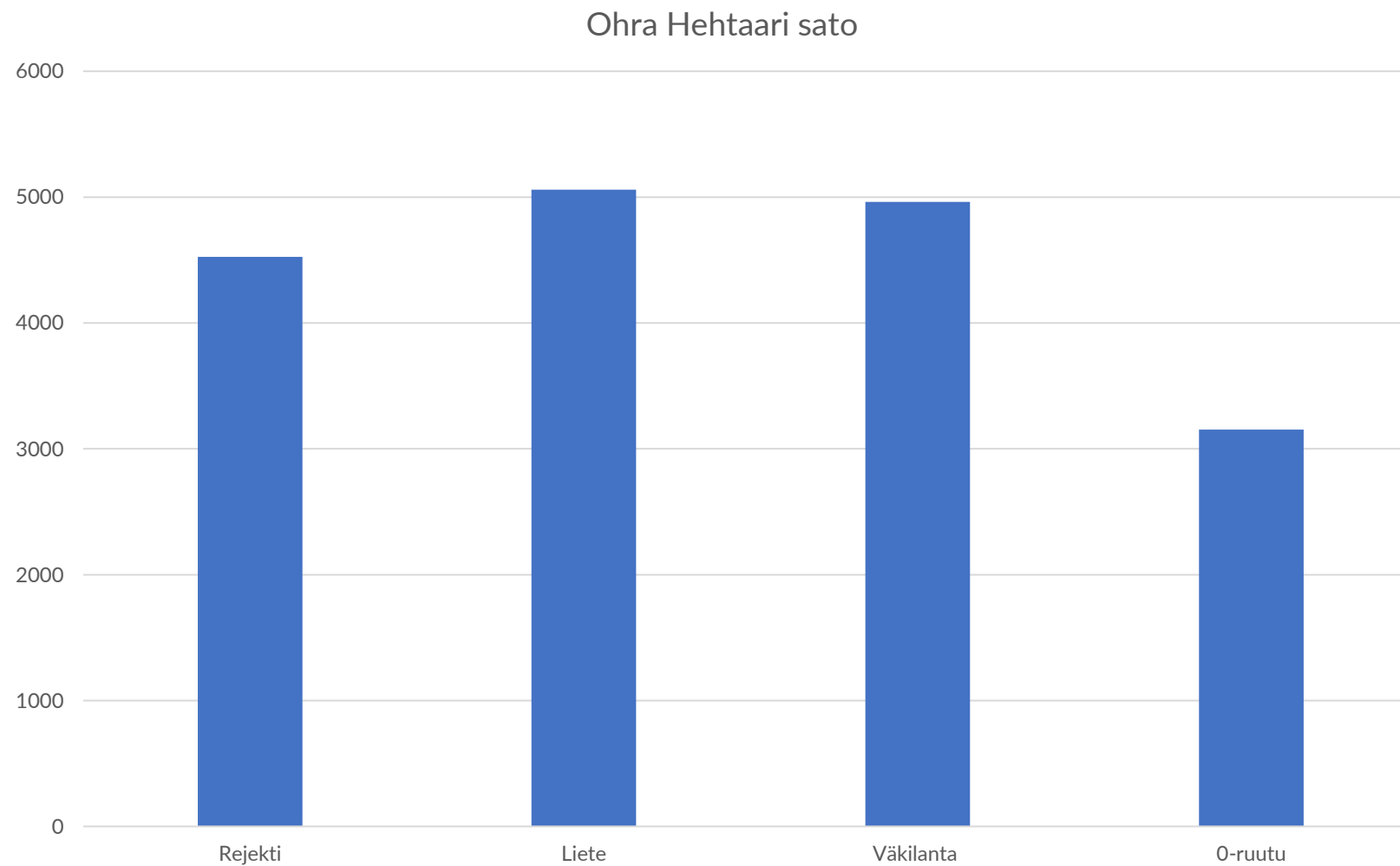
# Ohra 0-ruutu tulokset: analyysi



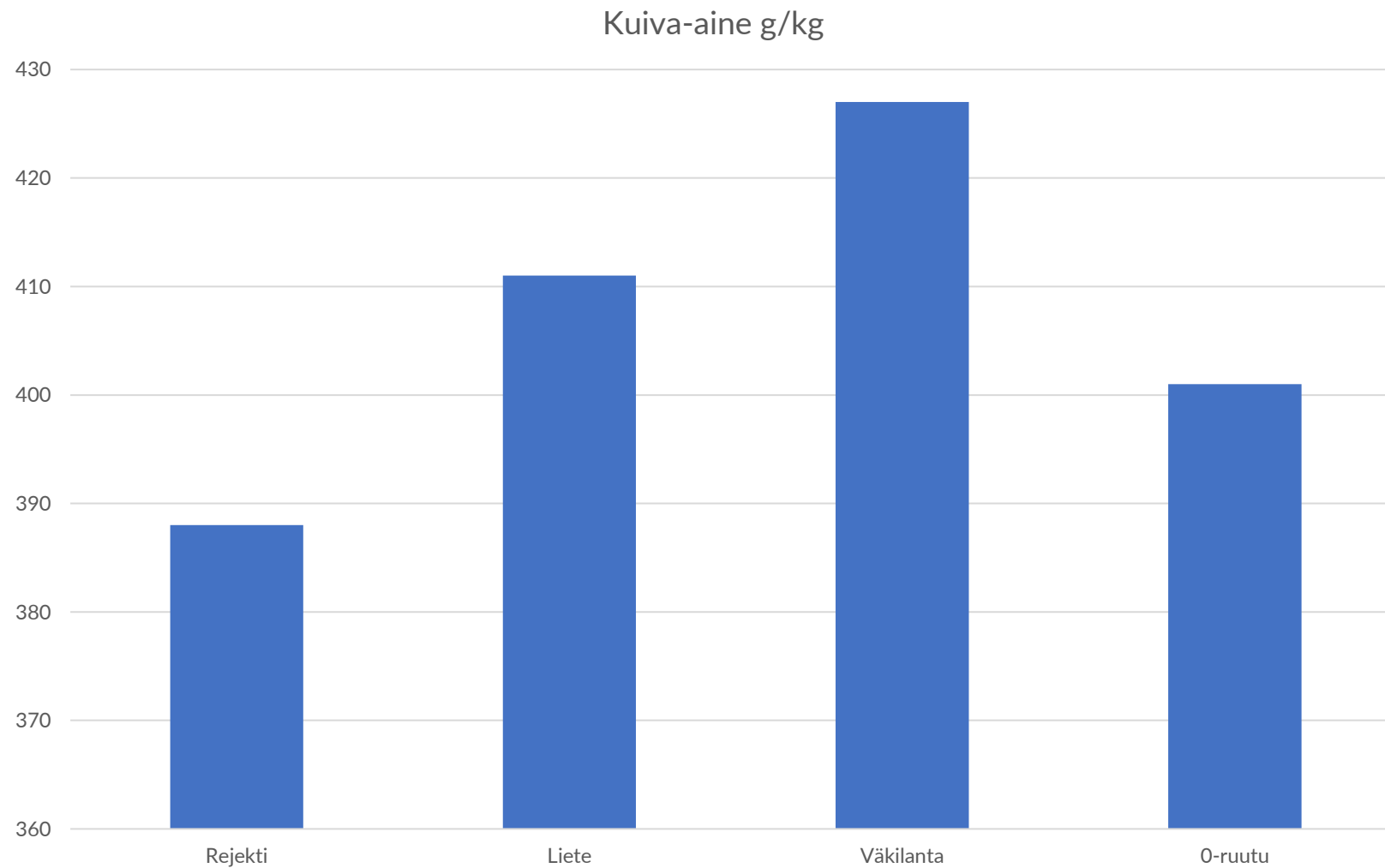
|         |                         |      |
|---------|-------------------------|------|
| 0-ruutu |                         |      |
|         | Hehtaarisato keskiarvo  | 3152 |
|         | Hehtaaripaino keskiarvo | 62   |
|         | ka keskiarvo            | 88   |
|         |                         |      |



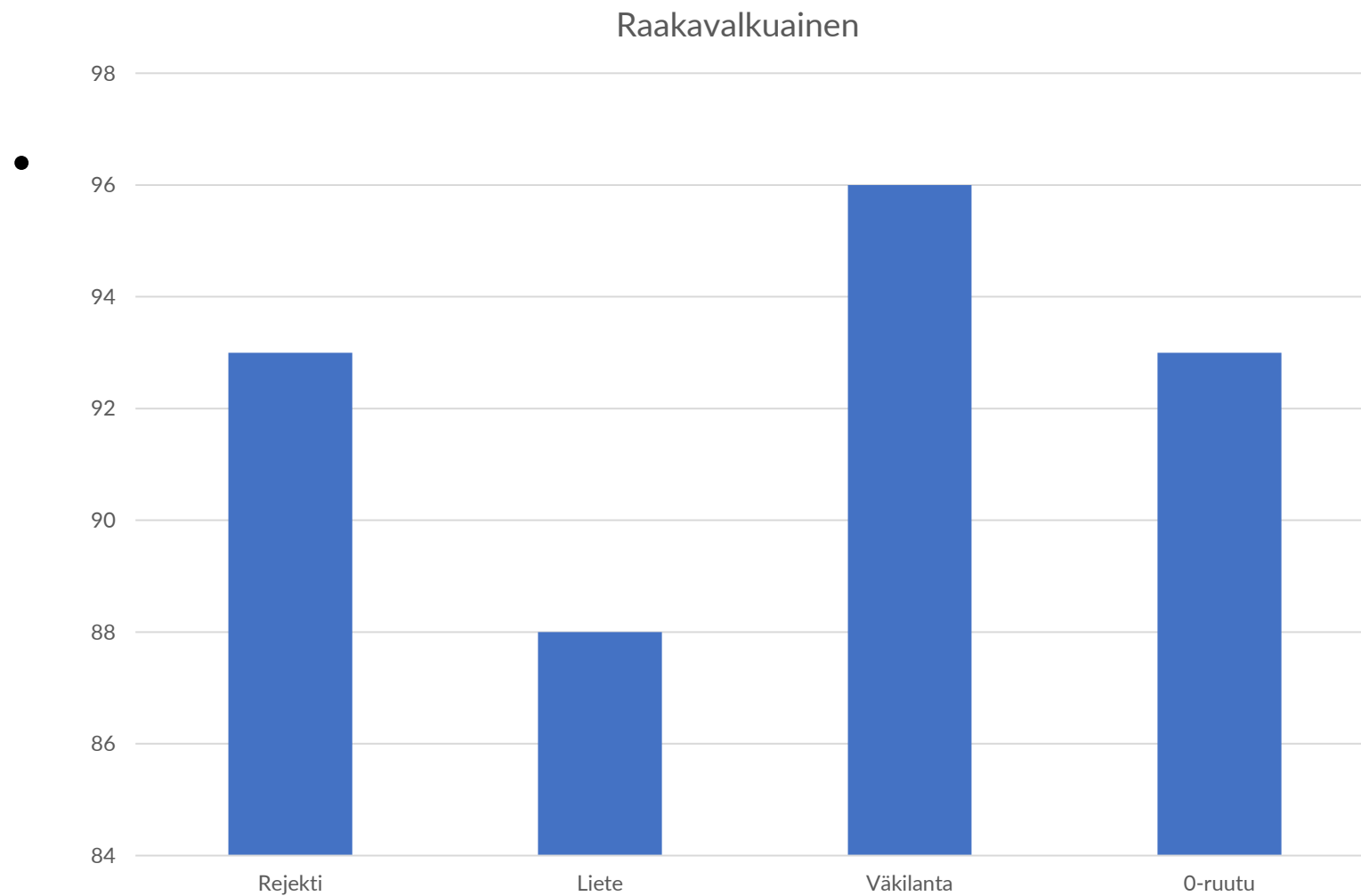
# Ohra hehtaarisato



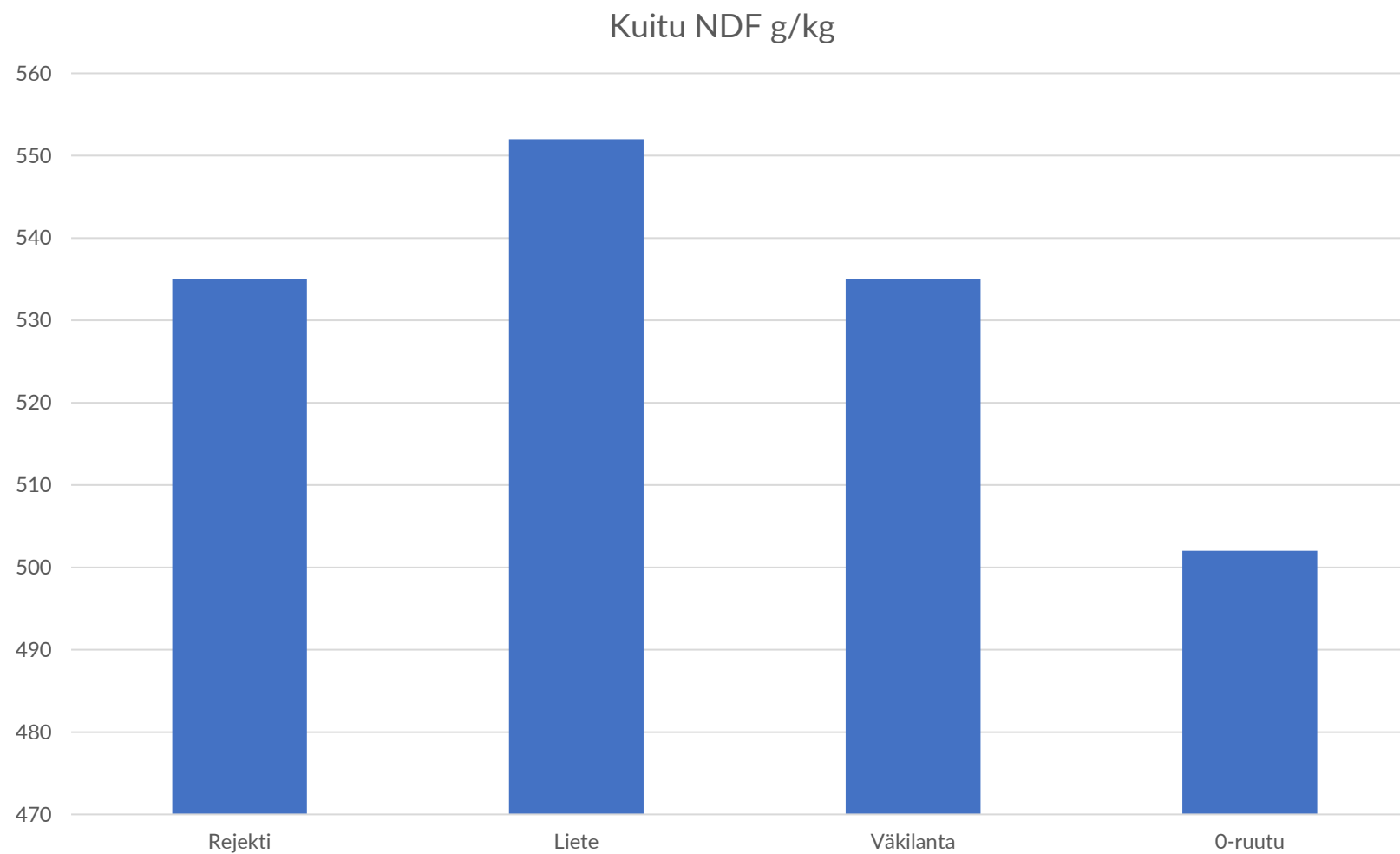
# Nurmikoe Kuiva-aine



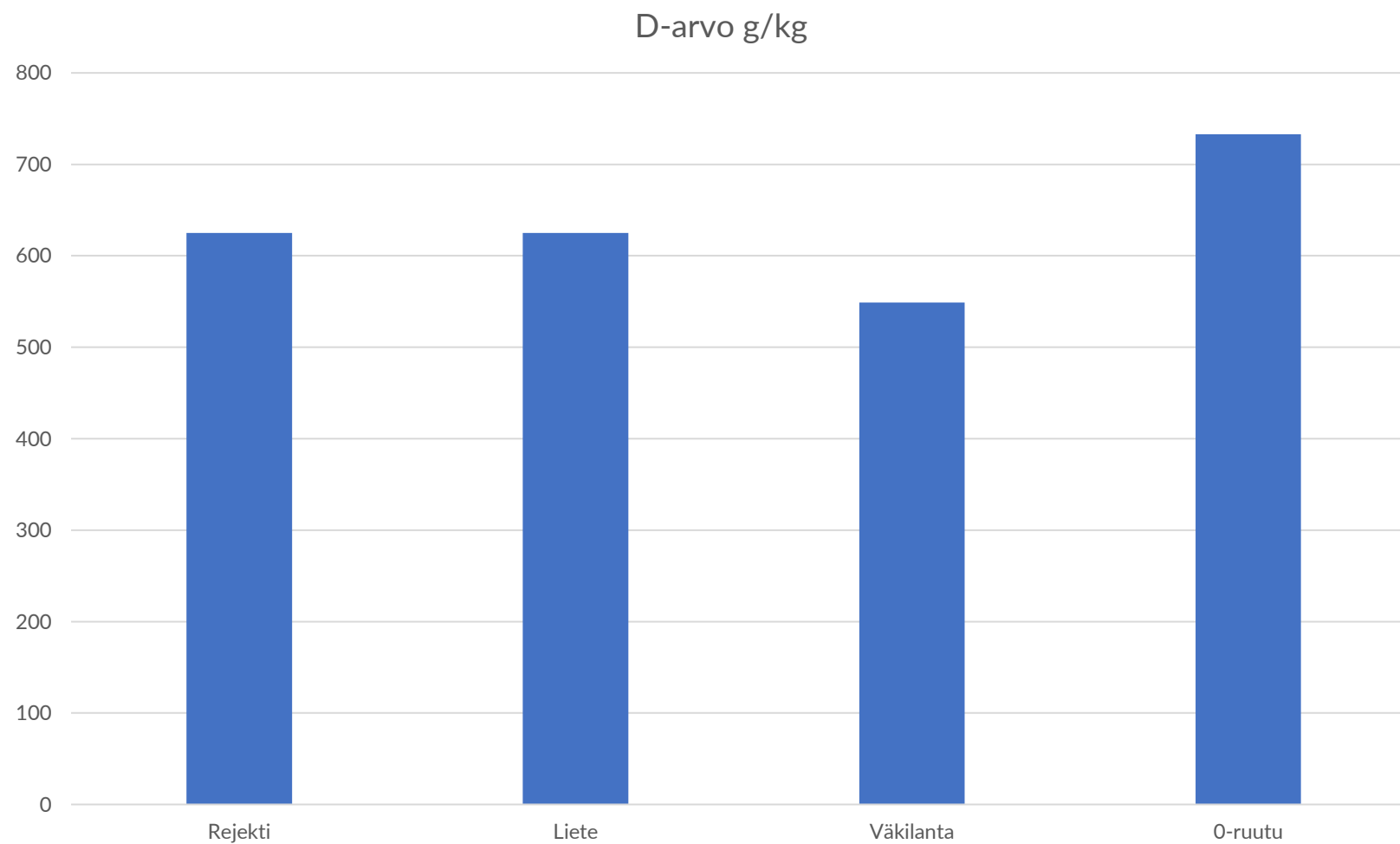
# Raakavalkuainen



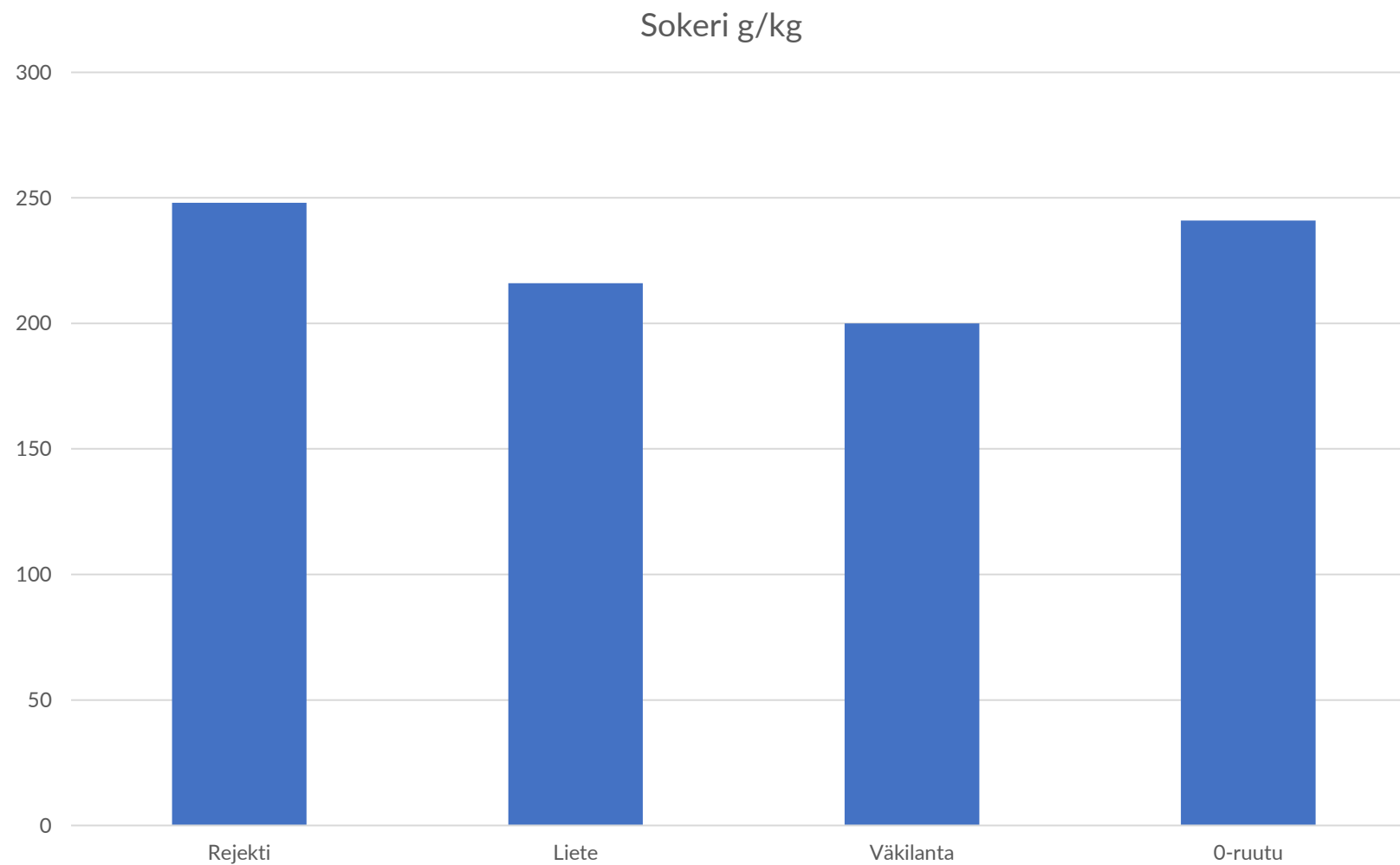
# Kuitu NDF



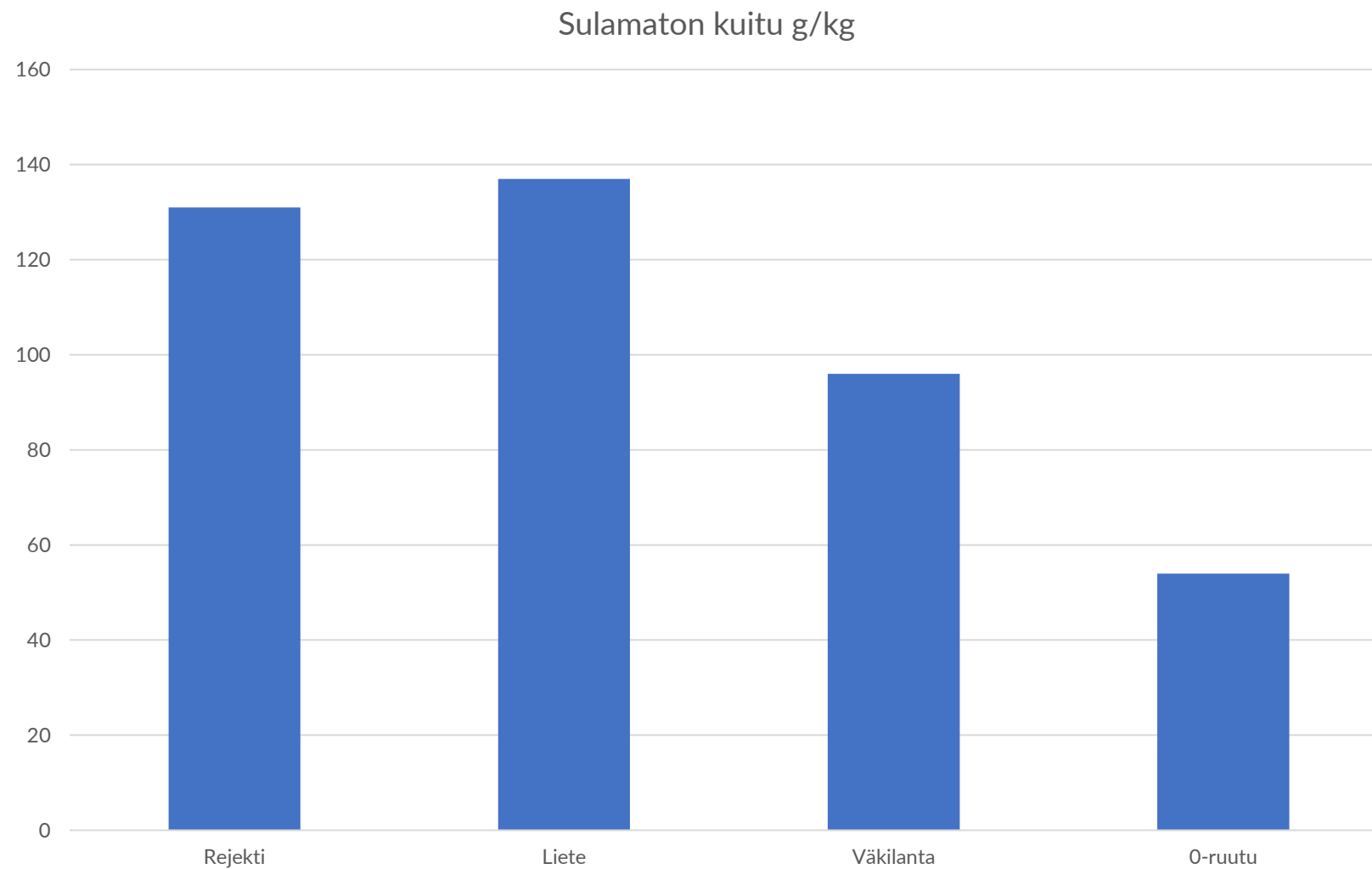
# D-arvo



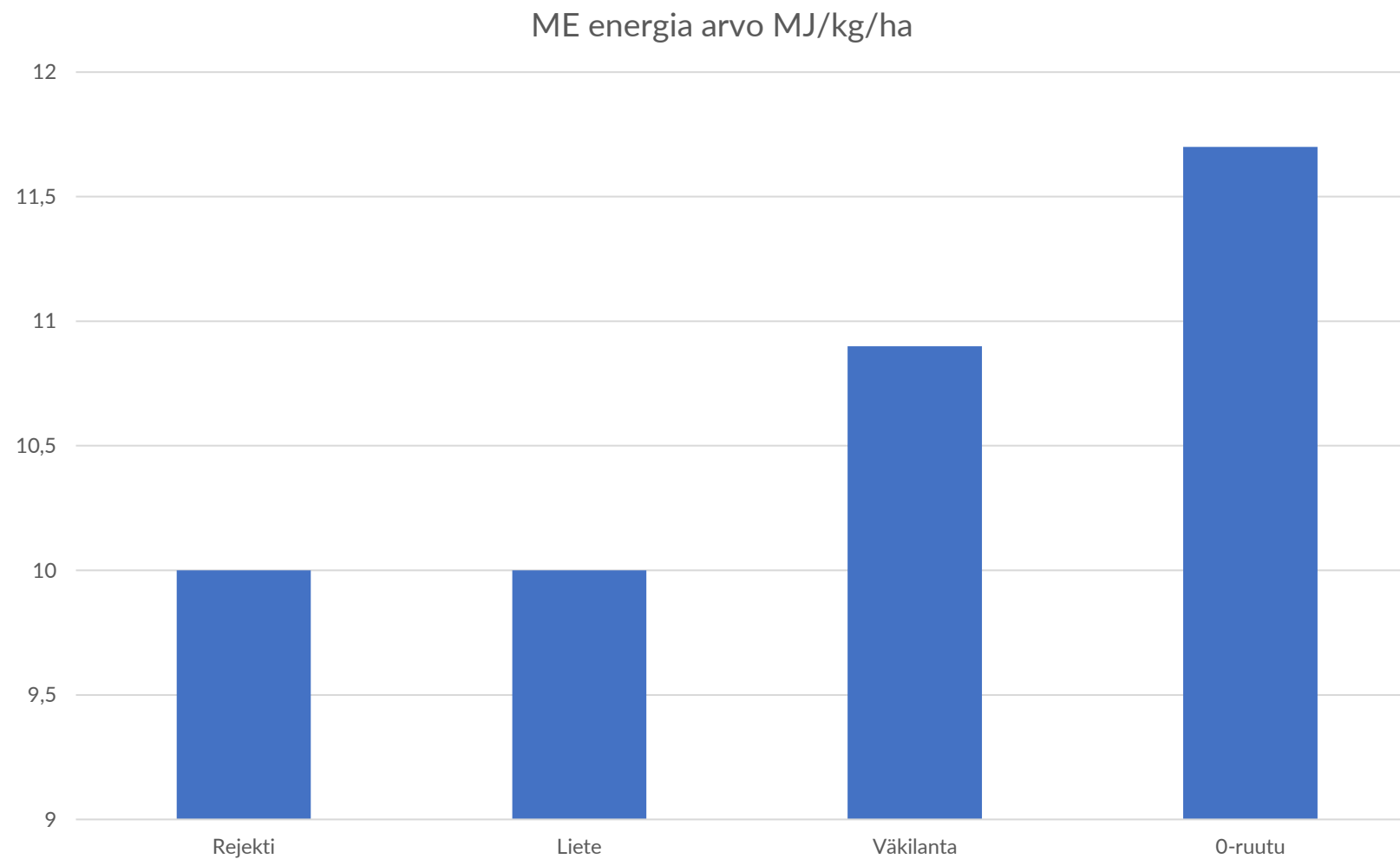
# Sokeri



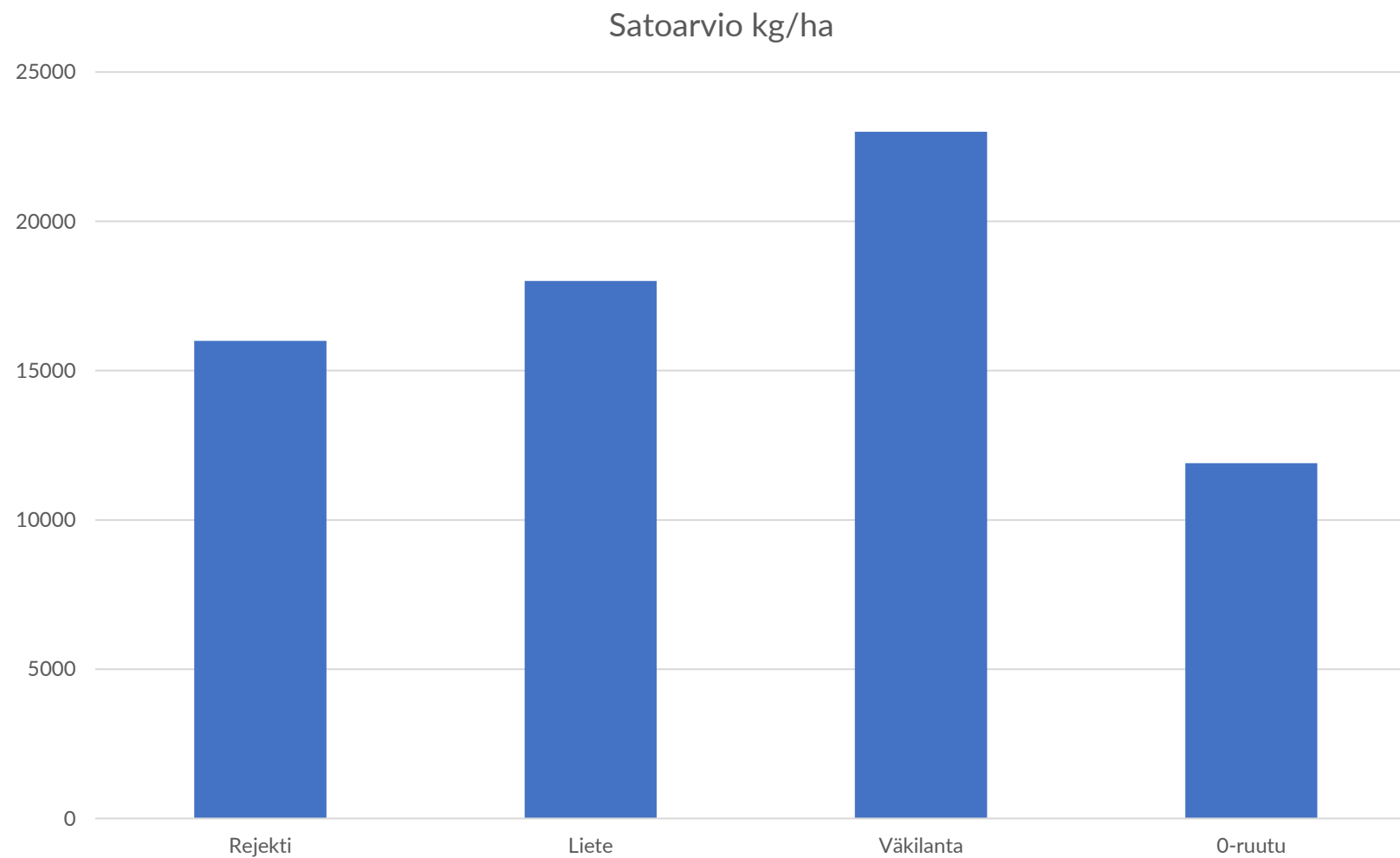
# Sulamaton kuitu



# ME Energia arvo



# Satoarvio



# Nurmi: satotason vertailu 2021 vs 2024



Hehtaarisato vertailu 2011 vs. 2024 kg/ha

