



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 17 Ważny Równanie utraty gleby Formuły

#### 1) Zmodyfikowane równanie uniwersalnej utraty gleby Formuły ↻

##### 1.1) Czynniki topograficzny przy danym uzysku osadów z indywidualnej burzy Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$K_{zt} = \frac{Y}{11.8 \cdot \left( (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot C \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$25 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left( (19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

##### 1.2) Czynniki zarządzania uprawami biorąc pod uwagę wydajność osadu z indywidualnej burzy Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$C = \frac{Y}{11.8 \cdot \left( (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.61 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left( (19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.74}$$

##### 1.3) Objętość splywu burzy podana plonu osadów z indywidualnej burzy Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$Q_V = \frac{\left( \frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{q_p}$$

Przykład z Jednostki

$$19.5 \text{ m}^3 = \frac{\left( \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{1.256 \text{ m}^3/\text{s}}$$



## 1.4) Szczytowe tempo spływu przy uzysku osadów z indywidualnej burzy Formuła

Formuła

$$q_p = \frac{\left( \frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{Q_V}$$

Przykład z Jednostki

$$1.256 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{\left( \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{19.5 \text{ m}^3}$$

Oceń formułę 

## 1.5) Uzysk osadu z indywidualnej burzy Formuła

Formuła

$$Y = 11.8 \cdot \left( (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P$$

Przykład z Jednostki

$$135.7332 \text{ kg} = 11.8 \cdot \left( (19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

Oceń formułę 

## 1.6) Wsprzyj praktykę uprawy, biorąc pod uwagę plon osadu z indywidualnej burzy Formuła

Formuła

$$P = \frac{Y}{11.8 \cdot (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C}$$

Przykład z Jednostki

$$0.74 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot (19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61}$$

Oceń formułę 

## 2) Uniwersalne równanie utraty gleby Formuły

### 2.1) Podany współczynnik stromości zbocza Utrata gleby na jednostkę Powierzchnia w jednostce czasu Formuła

Formuła

$$S = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.6033 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Oceń formułę 

### 2.2) Podany współczynnik zarządzania pokryciem Utrata gleby na jednostkę Powierzchnia w jednostce Czas Formuła

Formuła

$$C = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.6134 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.74}$$

Oceń formułę 



## 2.3) Równanie dla czynnika topograficznego Formuła ↻

Formuła

$$K_{zt} = \left( \left( \frac{Y}{22.13} \right)^m \right) \cdot (65.41 \cdot \sin(\theta))^2 + 4.56 \cdot \sin(\theta) + 0.065$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$36.4393 = \left( \left( \frac{4m}{22.13} \right)^{0.2} \right) \cdot (65.41 \cdot \sin(45))^2 + 4.56 \cdot \sin(45) + 0.065$$

## 2.4) Strata gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu Formuła ↻

Formuła

$$A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Przykład z Jednostki

$$0.1591 \text{ t/d} = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

Oceń formułę ↻

## 2.5) Współczynnik długości skarpy przy danym ubytku gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{A}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1006 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Oceń formułę ↻

## 2.6) Współczynnik erozji gleby przy danym ubytku gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu Formuła ↻

Formuła

$$K = \frac{A}{R \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1709 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Oceń formułę ↻

## 2.7) Współczynnik erozji opadów deszczu Formuła ↻

Formuła

$$R = \frac{A}{K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Przykład z Jednostki

$$0.4022 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Oceń formułę ↻

## 2.8) Współczynnik praktyki pomocniczej, biorąc pod uwagę utratę gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot S}$$

Przykład z Jednostki

$$0.7441 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.6}$$

Oceń formułę ↻



## 2.9) Współczynnik erozyjności opadów deszczu Formuła

### 2.9.1) Energia kinetyczna burzy, biorąc pod uwagę jednostkę wskaźnika erozji opadów atmosferycznych Formuła

Formuła

$$K_E = EI_{30} \cdot \frac{100}{I_{30}}$$

Przykład z Jednostki

$$100_J = 0.0025 \cdot \frac{100}{15 \text{ cm/min}}$$

Oceń formułę 

### 2.9.2) Maksymalnie 30-minutowa intensywność opadów deszczu, biorąc pod uwagę wskaźnik erozji opadów, jednostkę burzy Formuła

Formuła

$$I_{30} = \frac{EI_{30} \cdot 100}{K_E}$$

Przykład z Jednostki

$$15 \text{ cm/min} = \frac{0.0025 \cdot 100}{100_J}$$

Oceń formułę 

### 2.9.3) Wskaźnik erozji opadów Jednostka burzy Formuła

Formuła

$$EI_{30} = K_E \cdot \frac{I_{30}}{100}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0025 = 100_J \cdot \frac{15 \text{ cm/min}}{100}$$

Oceń formułę 



## Zmienne użyte na liście Równanie utraty gleby Formuły powyżej

- **A** Utrata gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu (*Tona (metryczna) na dzień*)
- **C** Czynniki zarządzania okładką
- **El<sub>30</sub>** Jednostka wskaźnika erozji opadów atmosferycznych
- **I<sub>30</sub>** Maksymalna intensywność opadów deszczu w ciągu 30 minut (*Centymetr na minutę*)
- **K** Współczynnik erozji gleby
- **K<sub>E</sub>** Energia kinetyczna burzy (*Dżul*)
- **K<sub>Zt</sub>** Czynniki topograficzne
- **L** Współczynnik długości nachylenia
- **m** Współczynnik wykładniczy
- **P** Współczynnik praktyki wsparcia
- **q<sub>p</sub>** Szczytowe tempo spływu (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **Q<sub>V</sub>** Objętość odpływu (*Sześcienny Metr*)
- **R** Współczynnik erozji opadów
- **S** Współczynnik nachylenia i stromości
- **Y** Wydajność osadu z pojedynczej burzy (*Kilogram*)
- **γ** Długość nachylenia pola (*Metr*)
- **θ** Kąt nachylenia

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Równanie utraty gleby Formuły powyżej

- **Funkcje:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.*
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)  
*Waga Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Tom** in Sześcienny Metr (m<sup>3</sup>)  
*Tom Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Prędkość** in Centymetr na minutę (cm/min)  
*Prędkość Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Energia** in Dżul (J)  
*Energia Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m<sup>3</sup>/s)  
*Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar:** **Masowe natężenie przepływu** in Tona (metryczna) na dzień (t/d)  
*Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* ↻



- **Ważny Erozja i osady Formuły** 
- **Ważny Szacowanie erozji zlewni i wskaźnika dostarczania osadów Formuły** 
- **Ważny Przewidywanie dystrybucji osadów Formuły** 
- **Ważny Równanie utraty gleby Formuły** 

### Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Podziel ułamek** 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 6:52:28 AM UTC

