

Приклад розрахунків

приклад визначення розміру штрафу за спалювання поживних залишків

Спалено солому на полі розміром (S) 100 га, яке розташовано на чорноземі звичайному (вміст гумусу 4%). Середній кут нахилу дорівнює 2° , довжина схилу – 700 метрів. На полі зібрано врожай озимої пшениці після чорного пару. Урожайність дорівнює 60 ц/га, тобто загальний вихід соломи склав 72 ц/га. Відповідно первинної облікової документації, яка ведеться у господарстві, покладено солому з цього поля у скирту 300 т, що складає 3 тонни з гектара. Таким чином, на полі залишилося 4,2 тонни на кожному гектарі соломи, яку і було спалено. Обстеження поля після горіння соломи дозволило встановити, що на 50% площі поля солома горіла без вітру, а на 50% площі – при наявності вітру. Відповідно, зробимо розрахунок збитку, який визначає суму штрафу.

I. Для першої схеми горіння (без вітру):

1) Стаття збитків від вигорання гумусу (C1):

$$C1 = ((1600 + ((2000 - 1600) \times 0,2\%)) : 1000) \times 3400 \text{ грн.} = 1,68$$

$$\times 3400 \text{ грн.} = 5712 \text{ грн.}$$

де 1000 – коефіцієнт для переведення кілограмів у тонни.

2) Стаття збитків від підвищення ерозійної небезпеки (C2).

Імовірні ерозійні втрати ґрунту з чорного пару складають 43 т/га.

На тих ділянках поля, де солома не була зачеплена по- лум'ям, встановлено, що поверхня ґрунту на 70% покрита соломою, тобто коефіцієнт протиерозійної дії агрофону дорівнює 7. Ймовірний змив ґрунту з цього агрофону у такому випадку становить $43 : 7 \approx 6$ т/га.

Різниця складає: $43 - 6 = 37$ т/га, що дорівнює ймовірній втраті менш ніж 4 мм шару ґрунту. Нагадаємо, що при спалюванні 4,2 т/га соломи гумус вигорає в шарі потужністю 4,2 мм. Таким чином, збитки за першою статтею перебивають збитки чинної статті, тому збитки від ерозії тут не беруться до уваги.

3) Стаття збитків від знищення соломи, як органічного добрива (C3)

становить:

$$C3 = (4,2 \text{ т/га} \times 0,2) \times 3400 \text{ грн./га} = 2856 \text{ грн./га.}$$

4) Стаття зовнішніх збитків (C4) становить:

$$C4 = C1 + C2 + C3 = 5712 + 0 + 2856 = 8568 \text{ грн./га}$$

Площа (S1), де горіння відбувалося без вітру, дорівнює:

$$S1 = (S \times 50\%) : 100\% = 50 \text{ га}$$

Сумарні збитки внаслідок вигорання з цієї площі ($\sum C^1$) становлять:
 $\sum C^1 = S_1 \times C_4 = 50 \text{ га} \times 8568 \text{ грн./га} = 428400 \text{ грн.}$

II. Для другої схеми горіння (за наявності вітру):

1) Стаття збитків від вигорання гумусу (C_1) дорівнює нулю.

2) Стаття збитків від підвищення ерозійної небезпеки (C_2): $C_2 = ((37 \text{ т/га} \times 4\%) : 100\%) \times 3400 \text{ грн./га} = 5032 \text{ грн./га}$

3) Стаття збитків від знищення соломи як органічного добрива (C_3) не відрізняється від першого випадку:

$C_3 = 2856 \text{ грн./га.}$

4) Стаття зовнішніх збитків (C_4) становить:

$C_4 = C_1 + C_2 + C_3 = 0 + 5032 + 2856 = 7888 \text{ грн./га}$

Площа (S_2), де горіння соломи відбулося за другою схемою, відповідно дорівнює теж 50 га.

Сумарні збитки з цієї площі ($\sum C^{12}$) становлять:

$\sum C^{12} = S_2 \times C_4 = 50 \text{ га} \times 7888 \text{ грн./га} = 394400 \text{ грн.}$

Таким чином загальний збиток (C) від спалювання соломи на всій площі (S) поля, яка дорівнює 100 га, складається із збитків горіння соломи за обома схемами:

$C = \sum C^1 + \sum C^{12} = 428400 + 394400 = 822800 \text{ грн.}$

Ця сума і відображає розмір повної еколого-господарської шкоди від спалювання поживних решток для цього прикладу.