

VÝPOČET POTREBY SENA - príklad 1 - skupina A

Podnik chová 150 ks dojníc, pričom denná krmná dávka sena pre jednu dojnicu je 2 kg. Na výrobu sena využíva jednu kosbu z celkovej rozlohy 35 hektárov kosných lúk. Seno vyrábajú s 90 % obsahom sušiny.

Na koľko celých krmných dní bude vyrobené seno podniku stačiť pre dojnice, keď priemerná úroda lúčneho porastu z jednej kosby je 8 t na hektár a obsah sušiny porastu v čase zberu sa pohybuje na úrovni 20 %?

Riešenie:

$$U_{DM} = \frac{V^P \times HU_{TP} \times DM_{TP}}{100} = \frac{35 \times 8 \times 20}{100} = \frac{5600}{100} = 56 \text{ ton}$$

$$U_{seno} = \frac{HU_{DM} \times 100}{DM_{seno}} = \frac{56 \times 100}{90} = 62,222 \text{ ton sena} = 62\,222 \text{ kg sena}$$

U_{DM} - úroda v 100 % sušine

U_{seno} - úroda sena

HU_{TP} - hektárová úroda trávneho porastu

V^P - veľkosť plochy v hektároch

DM_{TP} - obsah sušiny trávneho porastu

DM_{seno} - obsah sušiny sena

$$DK = \frac{U_{seno}}{PZ \times KD} = \frac{62\,222}{150 \times 2} = 207,406 = 207 \text{ dní}$$

DK - dĺžka krmenia v dňoch

PZ - počet zvierat

KD - krmná dávka na kus a deň

Vyrobené seno postačí dojniciam na 207 krmných dní.

VÝPOČET POTREBY SENA - príklad 1 - skupina B

Podnik chová 90 ks dojníc, pričom denná kŕmna dávka sena pre jednu dojnicu je 2 kg. Na výrobu sena využíva jednu kosbu z celkovej rozlohy 28 hektárov kosných lúk. Seno vyrábajú s 90 % obsahom sušiny.

Na koľko celých kŕmnych dní bude vyrobené seno podniku stačiť pre dojnice, keď priemerná úroda lúčneho porastu z jednej kosby je 7 t na hektár a obsah sušiny porastu v čase zberu sa pohybuje na úrovni 20 %?

Riešenie:

$$U_{DM} = \frac{V^P \times HU_{TP} \times DM_{TP}}{100} = \frac{28 \times 7 \times 20}{100} = \frac{3920}{100} = 39,2 \text{ ton}$$

$$U_{seno} = \frac{U_{DM} \times 100}{DM_{seno}} = \frac{39,2 \times 100}{90} = 43,555 \text{ ton sena} = 43\,555 \text{ kg sena}$$

U_{DM} - úroda v 100 % sušine

U_{seno} - úroda sena

HU_{TP} - hektárová úroda trávneho porastu

V^P - veľkosť plochy v hektároch

DM_{TP} - obsah sušiny trávneho porastu

DM_{seno} - obsah sušiny sena

$$DK = \frac{U_{seno}}{PZ \times KD} = \frac{43\,555}{90 \times 2} = 241,97 = 241 \text{ dní}$$

DK - dĺžka kŕmenia v dňoch

PZ - počet zvierat

KD - kŕmna dávka na kus a deň

Vyrobené seno postačí dojniciam na 241 kŕmnych dní.

VÝPOČET POTREBY SILÁŽE - príklad 2 - skupina A

Poľnohospodársky podnik vyrobil trávnu siláž s mernou hmotnosťou $680 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$. Zasiláždali ju do silážneho žľabu, ktorý má šírku 20 m a dĺžku 30 m do výšky 4 m.

Zootechnik zistil, že v žľabe ešte zostáva siláž v dĺžke 10 m.

Vypočítajte na koľko celých krmných dní toto množstvo postačí pre kŕmenie 200 ks dojníc. Krmna dávka je zostavená tak, že jedna dojnica dostane denne 7 kg sušiny trávnej siláže, pričom čerstvá siláž obsahuje 32 % sušiny. Počítajte s manipulačnými stratami krmiva na úrovni 12 %.

Riešenie:

Zásoby = Objem vyrobenej siláže x Merná hmotnosť vyrobenej siláže

$$\text{Zásoby} = (20 \times 10 \times 4) \times 680 = 800 \times 680 = 544\,000 \text{ kg}$$

Zásoby po zohľadnení strát = zásoby x (1 – straty v stotinách)

$$\text{Zásoby po zohľadnení strát} = 544\,000 \times 0,88 = 478\,720 \text{ kg}$$

Prepočet krmnej dávky zo 100 % sušiny na čerstvú hmotu siláže

$$= \text{krmna dávka kg sušiny} \times (100 / 32)$$

$$= 7 \times 3,125 = 21,875 \text{ kg čerstvej siláže / ks / deň}$$

Potreba podniku na 1 krmný deň = počet zvierat . krmna dávka na kus a deň

$$\text{Potreba podniku na 1 krmný deň} = 200 \times 21,875 = 4\,375 \text{ kg}$$

Doba využitia zásob = Zásoby po zohľadnení strát / Potreba podniku na 1 krmný deň

$$\text{Doba využitia zásob} = 478\,720 / 4\,375 = 109,42 = 109 \text{ dní}$$

Zostávajúca trávna siláž postačí poľnohospodárskemu podniku na 109 krmných dní.

VÝPOČET POTREBY SILÁŽE - príklad 2 - skupina B

Poľnohospodársky podnik vyrobil kukuričnú siláž s mernou hmotnosťou $760 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$. Zasiláždžovali ju do silážneho žľabu, ktorý má šírku 15 m a dĺžku 40 m do výšky 3,5 m.

Zootechnik zistil, že v žľabe ešte zostáva siláž v dĺžke 25 m.

Vypočítajte na koľko celých krmných dní toto množstvo postačí pre kŕmenie 180 ks dojníc. Kŕmna dávka je zostavená tak, že jedna dojnica dostane denne 8 kg sušiny kukuričnej siláže, pričom čerstvá siláž obsahuje 40 % sušiny. Počítajte s manipulačnými stratami krmiva na úrovni 15 %.

Riešenie:

Zásoby = Objem vyrobenej siláže x Merná hmotnosť vyrobenej siláže

$$\text{Zásoby} = (15 \times 25 \times 3,5) \times 760 = 1312,5 \times 760 = 997\,500 \text{ kg}$$

Zásoby po zohľadnení strát = zásoby x (1 – straty v stotínach)

$$\text{Zásoby po zohľadnení strát} = 997\,500 \times 0,85 = 847\,875 \text{ kg}$$

Prepočet kŕmnej dávky zo 100 % sušiny na čerstvú hmotu siláže

$$= \text{kŕmna dávka kg sušiny} \times (100 / 40)$$

$$= 8 \times 2,5 = 20 \text{ kg čerstvej siláže / ks / deň}$$

Potreba podniku na 1 kŕmny deň = počet zvierat . kŕmna dávka na kus a deň

$$\text{Potreba podniku na 1 kŕmny deň} = 180 \times 20 = 3\,600 \text{ kg}$$

Doba využitia zásob = Zásoby po zohľadnení strát / Potreba podniku na 1 kŕmny deň

$$\text{Doba využitia zásob} = 847\,875 / 3\,600 = 235,52 = 235 \text{ dní}$$

Zostávajúca kukuričná siláž postačí poľnohospodárskemu podniku na 235 kŕmnych dní.