



Háttér

A szabadforgalmú istállózási rendszer egy pihenőboxok nélküli istálló. A múltban mélyalmos rendszereket fejlesztettek ki szalmával alomanyagként. A szabadforgalmú rendszerek fejlesztés alatt állnak különféle alomanyagokkal és tehenenként bőséges, tehenenként körülbelül 10-15 m²-es férőhellyel almozott területen, ahol a tehenek járhatnak és fehetnek. A szabadforgalmú rendszer célja, hogy több mozgásteret biztosítson az állatok számára, valamint olyan trágyafrakciókat vagy trágyatermékeket biztosítson, amelyek javítják a talaj minőségét. Ebből a célból az ürülék és a vizelet áteresztő szintetikus padlón vagy homokágyon lehet leválasztani, vagy komposztált szerves anyagot, például fűrészport vagy faforgácsot lehet használni.

Hogyan működik?

A szabadforgalmú istállók több férőhelyet biztosítanak a pihenőboxos istállókhoz képest, és így lehetővé teszik az állatok számára, hogy többet mozogjanak. Ezenkívül ez a rendszer olyan trágyatermékeket biztosít, amelyek javítják a talaj minőségét, vagy elválasztott trágyafrakciókat biztosítanak. További kutatásokat igényel a kibocsátás csökkentése a különböző típusú szabadforgalmú istállókban.

Alom típusok

A **faapríték-alom** istállókban faforgácsból komposztálható alom van, ahol a vizelet és az ürülék is az alomra esik. Rendszeresen adnak hozzá szerves anyagokat, és a felső réteget naponta forgatják. Alacsonyabb hőmérsékleten a komposztálás lassabb a biomassza komposztáló üzemben történő komposztálásához képest, ezért nevezhetjük félkomposztálásnak (Galama et al., 2011). Csak az etetőjászolnál van rácspadló, ahol a hígtrágyát gyűjtik. Szükség esetén ezen a helyen alacsony emissziós padló (20-50%-kal kevesebb ammónia kibocsátás/tehen/év a rácspadlóhoz képest) is alkalmazható. Észak-Amerikában és Európában a legtöbb kutatást a faforgácsos vagy fűrészporos almozáson végzik, Észak-Amerikában a rendszert komposztágyas istállónak nevezik. A Freewalk európai projektben: www.freewalk.eu.



Faforgács alom



Szintetikus padozat

Az **áteresztő szintetikus** padlók puha, folyadékáteresztő anyagból állnak, amely gyorsan elválasztja a vizeletet a széklettől. Az ürülékot trágyarobot szedi össze. Az első verziót 2010-ben alkalmazták a "Cow Garden" nevű rendszerrel kombinálva. Ezen kívül több tehenkert is kialakításra került, és a padlót egy szlovéniai farmon is beépítették (lásd a fotókat). A padlót 2016 és 2019 között tanulmányozták a tehenek viselkedése és kibocsátása szempontjából (Galama et al., 2023.). A vizsgálatot 2019 végén leállították az ammóniakibocsátás csökkenése miatt.



Szintetikus padozat egy dán telepen



Szintetikus padozat Szlovéniában

A szabadforgalmú istállóban található **homokalmot** „szabad élő istállónak” is nevezik. A vizelet a homokon keresztül egy vízvezető csőbe csorog, ahol elvezetik és központilag tárolják. A bélsár a homokon marad, és az alomtisztító felszedi. A nedves részeket az alomtisztító szűri, és a száraz homok részben visszahullik az alomra. A padló csak az etetőnél rácsos, ahol a hígtrágyát gyűjtik. Szükség esetén ezen a helyen alacsony károsanyag-kibocsátású padló is használható. (<https://vrijlevenstal.nl/en>)



Szabadforgalmú istálló alomtisztítóval (BeddingCleaner) ami a trágyát a homokról felszedi



Általános tanács

Az alomanyag kiválasztása függ az időjárási viszonyoktól, a talaj típusától, a gazdálkodási rendszertől és a gazdálkodó trágyatípus preferenciájától (szerves trágya/frakcionált trágya). A komposztálási folyamathoz tehenenként nagyobb területre van szükség. Hideg és párás időjárási körülmények között nagy mennyiségű alomra van szükség.

Pozitív jellemzők

1. Természetközeli megoldás, mivel a komposzt jól illeszkedik a természet alapú gazdálkodási rendszerbe. Fontos, hogy a trágya ásványi nitrogéntartalma alacsony legyen a kibocsátás csökkentése érdekében.
2. Megfontolandó a szántóföldi gazdaságokkal vagy a kertészettel való együttműködés, mivel az istállókban származó különféle trágyafrakciók alkalmasak, illetve alkalmassá tehetők a szántóföldi gazdaságokban vagy a kertészetekben különböző kultúrnövényekre való kijuttatáshoz.
3. Állategészségügyi és állatbarát megoldás, a tehenenkénti nagyobb férőhelynek köszönhetően, továbbá jobb lábvégségét és alacsonyabb sántaságot eredményez.

Kihívások

A komposztaló rendszerek kihívásai a tehenek csökkent tisztasága és a tőgyegészségügyi problémák. A megfelelő alomkezelés elengedhetetlen a tehenek tisztaságának megőrzéséhez és a tőgygyulladás kockázatának csökkentéséhez. Ezenkívül a rossz alomkezelés csökkentheti a terület járhatóságát.

Legyen körültekintő az alábbiak tekintetében

A Freewalk faforgácsalom istállókban a faaprítékot egy év alatt komposztálják szerves anyagokban gazdag komposztta. A nitrogén szervesen kötődik, ezért lassan hat. A komposzt alkalmas talajjavítóként. Az istállóban az ammóniakibocsátás 30%-kal alacsonyabb, a metánkibocsátás viszont 30%-kal magasabb (Dooren et al., 2019). Az áteresztő szintetikus padlójú Freewalk istállóban a vizeletet elválasztják az ürüléktől. Az istállóból származó ammóniakibocsátás csökkenést okozott a vizelet lassú áthaladása miatt a padlón. A köztes réteg túl sok nedvességet tart vissza (szivacs hatás). Eközben a padlót továbbfejlesztették egy áteresztőbb köztes réteggel, de emissziós mérés még nem történt.

A homokalm Freewalk istállóban a vizeletet a homokágy alatti vízvezető rendszeren keresztül választják le, és központilag tárolják. A homokos ürülékot a BeddingCleaner gyűjti össze. A homok újrahasonosítható homokleválasztóval, de ez a nagy beruházás csak a nagyjából 250-300 tehenet meghaladó nagyüzemekben jövedelmező.

¹Dooren, H. J. C. van, J.M.G. Hol, K. Blanken, and P.J. Galama. 2019. Gasvormige emissies uit vrijloopstallen met houtsnipperbodems. Ammoniak-, lachgas en methaanemissie op stalniveau. Wageningen Livestock Research

A megoldás értékelése

Szakértői pontszám



Idézet egy gazdálkodótól:
“Az állatjóllét és a trágya minősége miatt ezt a rendszert választottam”





Háttér

Egy szabadforgalmú álló istálló költsége magasabb, mint a pihenőállásos istállóé a magasabb építési költségek és az ágynemű anyagköltségei miatt (ágynemű a szabadon álló területen). Költségmegtakarítás érhető el egy szabadon járó istállóban az alacsonyabb szarvasmarhacsere (hosszabb élettartam) és a kevesebb karmos probléma miatt. A tőgygyulladás kockázata valamivel nagyobbak tűnik egy szabadon járható istállóban, de főként az alomanyag kezelésével kapcsolatos, hogy a felső réteg száraz és higiénikus maradjon egész évben, még a nyirkos téli hónapokban is.

Gazdasági összehasonlítás

(Freewalk. Anders Hovstad et al. 2023. előkészítés alatt).

	Komposzt alom	Pihenőbox
Éves építési költség, €	63 396	47 132
Alomköltség évente, €	15 323	4 586
Energia költség, €	1 406	-
Munkaerő költség, €	1 842	4 170
Trágyakezelés költsége, €	5 935	3 348
Állományutánpótlási költség, €	55 106	68 438
Állományutánpótlás%	0,248	0,308
Álaltegészségügyi költség, €	2816	2186
Szubklinikai tőgygyulladás 100 tehénre %	18,9	12,9
Tőgygyulladás, €/eset	128	128
Csülökprobléma % 100 tehénre	9,69	13,05
Csülökkezelés költsége, €/eset	41	41

Ez a (Freewalk) tanulmány 8 ország 3693 válaszadóján alapult. Szignifikánsan magasabb minősítést adtak a szabadforgalmú istállónak, mint a pihenőboxosnak (7 vs. 4). Megjegyzendő, hogy a legeltetés és a biogazdálkodás fontosabb kérdés a fogyasztók számára, mint az istállózás.

Azt is meg kell jegyezni, hogy a freewalk istállók még nagyon fejlesztés alatt állnak, míg a pihenőboxos már több mint 60 éves fejlesztés alatt áll.

