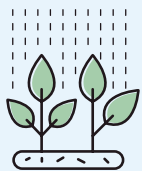




LOFTSLAGSVÆNN
LANDBÚNAÐUR

BÚFJÁRÁBURÐUR
www.loftslagsvaennlandbunaður.is

Búfjáráburður er lífræn hliðarafurð í landbúnaði. Hann inniheldur köfnunarefni (N), fosfór (P), kalí (K) og önnur mikilvæg efni sem plöntur þurfa til vaxtar og hentar því mjög vel í túnrækt og annarri jarðrækt. Með réttri geymslu og meðhöndlun er stuðlað að næringarhringrás innan búsis, minni notkun á tilbúnum áburði og minni losun gróðurhúsalofttegunda frá búfjáráburðinum.



Loftslagsávinningur

Búfjáráburður losar gróðurhúsalofttegundirnar metan (CH_4) og glaðloft (N_2O). Með réttri geymslu og meðhöndlun er hægt að draga úr því magni þessara lofttegunda sem losnar frá búfjáráburðinum.

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna framleiðslu, flutnings og notkunar á tilbúnum áburði minnkar.

Búrekstrarávinningur

Með góðri nýtingu á búfjáráburði er næringarefnum haldið innan matvælahringrásarinnar. Í honum eru verðmæt næringarefni sem geta sparað bændum verulegar fjárhæðir í kaupum á tilbúnum áburði.

Tún sem fá reglulega búfjáráburð verða frjósamari, í betri rækt, byrja sprettu fyrr á vorin og gefa betra fóður en þau sem fá einungis tilbúinn áburð.

Vistfræðiávinningur

Búfjáráburður bætir byggingu og frjósemi jarðvegs, örvar jarðvegslíf og stuðlar að bættum vatnsbúskap.

Með því að vanda nýtingu og dreifingu búfjáráburðar viðhaldast næringarefni innan landbúnaðarvistkerfisins og minni líkur eru á að óæskileg næringarefni berist í náttúruleg vistkerfi.

Gróðurhúsalofttegundir frá búfjáráburði

Þegar búfjáráburður er geymdur eða borinn á við loftfirrtar aðstæður (án súrefnis), brjóta bakteríur niður lífræn efni í honum og mynda metan (CH_4) og glaðloft (N_2O). Þessi efni eru öflugar gróðurhúsalofttegundir sem fanga hita í lofthjúpi jarðar og stuðla að hlýnun.

Fjölmargir þættir geta haft áhrif á losun þessara efna frá búfjáráburðinum. Hér má nefna frá hvaða búpeningi hann er upprunninn, fjölda dýra og hvernig þau eru fóðruð. Einnig skipta geymslu- og dreifingaraðferðir miklu máli.



Leiðir til þess að minnka losun metans og nituroxíðs frá búfjáraþurði



- 1 Best er að geyma búfjáraþurð í lokuðum geymslum þar sem gróðurhúsalofttegundir losna ekki beint út í andrúmsloftið. Yfir opna tanka eða mykjulón má nota ógegndræpar plasthlífar.
- 2 Tryggja viðeigandi og nægt geymslupláss fyrir búfjáraþurð þannig að hægt sé að dreifa honum á æskilegum tíma svo næringarefnin úr honum nýtist sem best.
- 3 Komið búfjáraþurði eins fljótt og auðið er í lokaðar hauggeymslur með reglulegri flórsköfun og hreinsun gólfa.
- 4 Forðist að sleppa metani sem safnast upp í hauggeymslum út í andrúmsloftið. Mögulega má safna og nýta metanið sem orkugjafa.
- 5 Áburðaráætlanir eru mikilvægt tæki til þess að hindra ofnotkun á næringarefnum. Ofnotkun búfjáraþurðar, þar sem hans er ekki þörf, leiðir til aukinnar losunar.
- 6 Tímasetning á dreifingu búfjáraþurðar skiptir máli í tengslum við losun gróðurhúsalofttegunda og upptöku næringarefna í jarðvegi.
 - a) Besti tíminn fyrir dreifingu er á vorin í byrjun gróanda. Einnig getur verið ákjósanlegt að dreifa búfjáraþurði yfir sumarið þegar aðstæður eru góðar.
 - b) Bestu veðurskilyrði eru logn, lágt hitastig, skýjað og von á hæfilegri vætu. Hafa skal í huga að ef jarðvegur er mjög blautur þá geta myndast loftfirrtar aðstæður sem auka metanlosun.
- 7 Varist að blanda undirburði í haughús, hann nærir loftfirrtar bakteríur sem eykur losun metans.
- 8 Haugmelta er íblöndunarefni sem getur haft hamlandi áhrif á metanmyndandi örverur og minnkað losun glaðlofts frá búfjáraþurði.
- 9 Þurr búfjáraþurður, t.d. sauðatað, hrossa- og kjúklingaskítur, þar sem notaður er undirburður losar minna en búfjáraþurður sem vökva er blandað saman við.

BÚFJÁRÁBURÐUR

lykillinn að næringarefnahringrás

Í matvælahringrás búfjárræktar nýtum við náttúrulegar auðlindir bújarða til fóðuröflunar. Búfé umbreytir næringarefnunum úr heimaöfluðu og aðkeyptu fóðri í afurðir, t.d. kjöt, mjólk og egg sem nýtast til manneldis.

Næringarefni sem nýtast ekki til framleiðslu afurða skila sér í búfjáraburðinn. Hann er hluti hringrásarinnar og flytur næringarefni í jarðveg til ræktunar fóðurs, sem fer í nýja framleiðsluhringrás. Oft getur þurft tilbúinn áburð til viðbótar við búfjáraburðinn til að viðhalda næringarefnum í ræktarlandi.

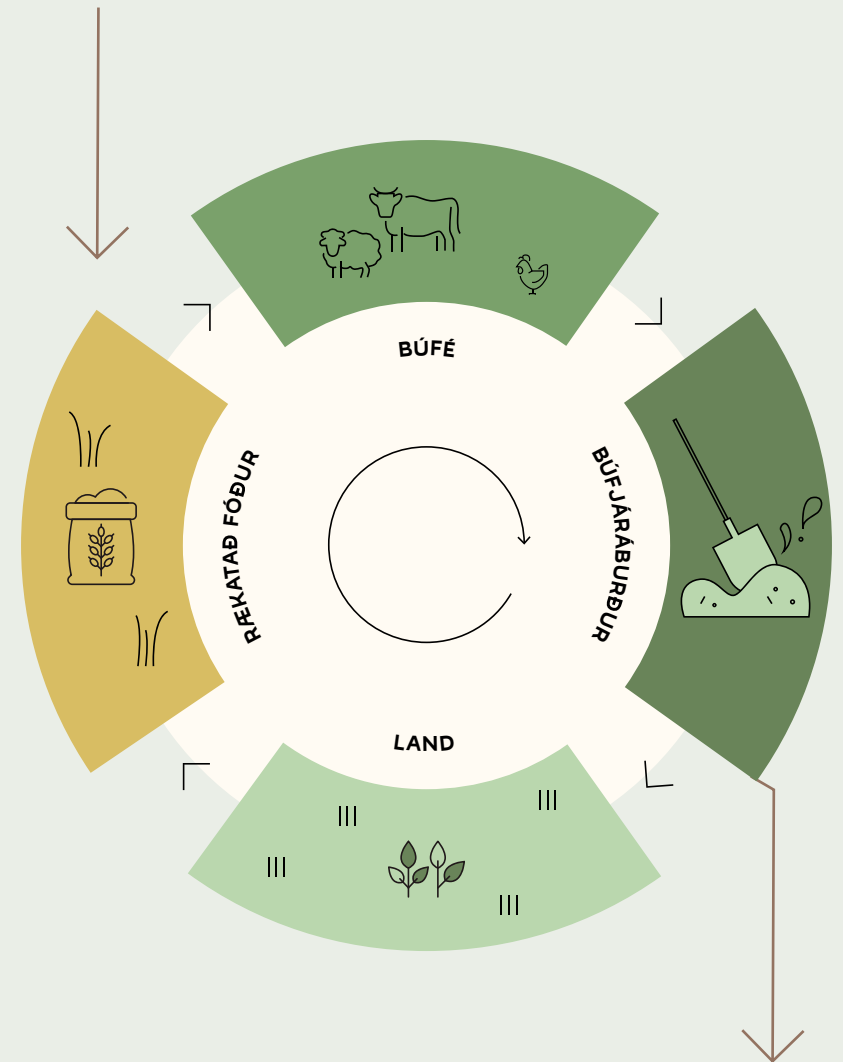
Með góðri nýtingu allra þátta innan hringrásarinnar er hægt að takmarka magn aðfluttra efna í hana og hámarka afurðir búsinns. Góð virkni matvælahringrásar búfjárræktar dregur úr losun gróðurhúsalofttegunda.



NÆRINGAREFNA
INNTAK BÚSINS



Fóður | Áburður

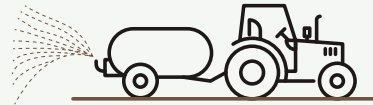


Kjöt | Egg | Ull | Mjólk

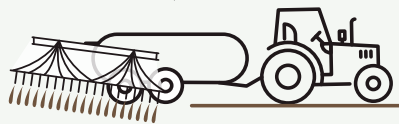


NÆRINGAREFNA-
FRAMLEIÐSLA BÚSINS

Bunudreifing

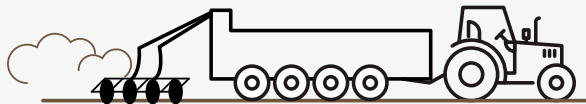


Niðurlagning
með slöngubúnaði



Niðurlagning
með naflastreng

Niðurfelling



DREIFING MYKJU

- **Bunudreifing** (stútur sem dreifir til beggja handa úr tanki). Mykjan fer ekki beint ofan í grassvörðinn heldur fellur ofan á hann. Áburðarefnin eru lengur að síga ofan í jarðveginn en með öðrum dreifingaraðferðum, hluti þeirra gufar upp sem gróðurhúsalofttegundir.
- **Niðurlagning með slöngubúnaði** (mjóar slöngur sem leggja mykjuna ofan í grassvörðinn). Búfjáraðurinn er lagður ofan á jarðveginn og áburðarefni síga hraðar niður en með bunudreifingu og uppgufun verður minni. Niðurlagningarbúnað má bæði tengja aftan á tank sem flytur mykjuna á tún eða tengja við slöngu sem liggur að hauggeymslu.
- **Niðurfelling** (hnífar sem gera rásir í yfirborð jarðvegsins). Búfjáraburði er dælt ofan í jarðveginn. Þessi aðferð hentar vel samhlíða jarðvinnslu. Tap áburðarefna er í lágmarki og uppgufun gróðurhúsalofttegunda lítil.

DREIFING TAÐS

- **Kastdreifing** (keðjur, diskar eða sniglar sem dreifa áburðinum). Þessi aðferð er notuð fyrir þurrar búfjáraburð. Þurrefnisinnihald hefur áhrif á uppgufun og tap vegna dreifingar ekki mikið.

Loftslagsvæn dreifing á búfjáraburði

1 Þekkja efnainnihald búfjáraburðarins

Næringarefnasamsetning búfjáraburðar er breytileg á milli dýrategunda, innan dýrategunda, milli einstaklinga, árstíma og búa. Efnainnihald hans byggir að miklu leyti á næringarefnasamsetningu fóðurs og fóðrunaraðferðum hvers bús. Aðrir þættir skipta einnig máli, s.s. notkun undirburðar, geymsluaðferðir og þurrkstig búfjáraburðarins.

Mikilvægt er að taka sýni úr búfjáraburði og láta efnagreina til að vita innihald næringarefna (N, P og K) í honum. Mikill breytileiki er á milli búa og því gefa almenn töflugildi ekki alltaf rétta mynd af efnainnihaldi. Til að fá sem besta mynd af innihaldi skal taka sýni árlega og á því formi sem skítum er dreift og við dreifingu.

2 Áburðaráætlanir

Áburðaráætlanir skipta sköpum við öflun góðs fóðurs. Í þeim er tekið mið af efnainnihaldi heyja og búfjáraburðar auk næringarefna í jarðveginum. Þær eru gerðar árlega, áður en búfjáraburði er dreift. Í áætluninni er ákvarðað magn búfjáraburðar og tilbúins áburðar sem dreift verður á hverja spildu. Loftslagsávinningur af áburðaráætlunum byggist á því að hámarka nýtingu næringarefna í búfjáraburði og lágmarka aðkeypt næringarefni í tilbúnum áburði.

3 Dreifibúnaður

Dreifiaðferðir geta skipt máli þegar kemur að losun gróðurhúsalofttegunda frá búfjáraburði og uppgufun næringarefna tengist aðferðunum. Eftir því sem búfjáraburðurinn kemst fyrr niður í jarðveginn þeim mun minni verður losun gróðurhúsalofttegunda. Þurrefnisinnihald mykju hefur því mikið að segja.

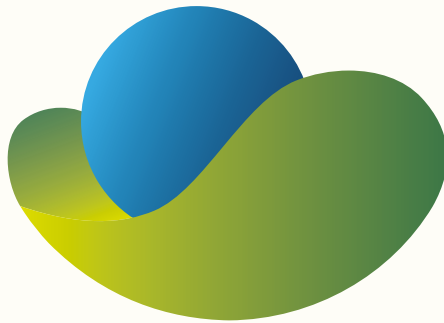
Vetrardreifing á búfjáraburði er óæskileg

Miða skal við að dreifing búfjáraburðar fari að jafnaði fram á tímabilinu 15. mars til 1. nóvember á hverju ári og að jafnaði sé ekki dreift á frosna jörð. Ástæðan er að við vorþíðu verður útskolun næringarefna og aukin losun glaðlofts (N_2O).

Jarðgerður búfjáraburður

Hægt er að jarðgera hálmskít, sauða- og hrossatað, en við jarðgerðina brotnar hann niður í stöðugra lífrænt form og losar næringarefni hægar. Jarðgerður búfjáraburður er kolefnisríkur, laus við flesta sýkla og illgresisfræ. Hann dregur úr þörf á tilbúnum áburði og minnkar losun á gróðurhúsalofttegundum frá búfjarrækt. Jarðgerð er loftháð ferli og er því einnig talin losa minna af metani og glaðlofti.





LOFTSLAGSVÆNN LANDBÚNAÐUR