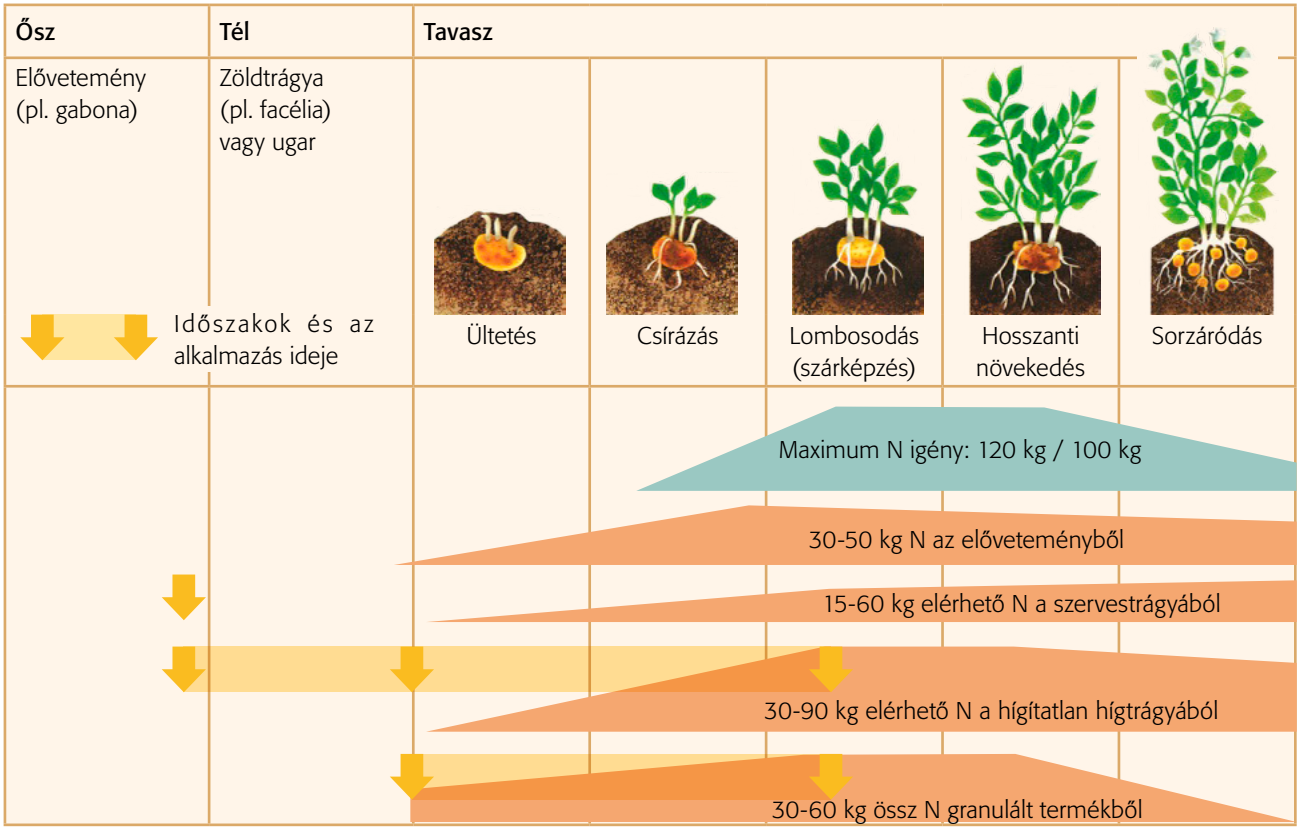
A burgonya nitrogéntrágyázása ökológiai gazdálkodásban

A gumók kihajtását követő 35-50 nap kritikus időszak a burgonya nitrogénellátásának szempontjából, hiszen ebben az időszakban a lombozat felépítéséhez és a megfelelő gumónövekedéshez elengedhetetlenül szükséges az optimális nitrogénellátottság. Fejtrágyaként a szerves trágya és hígtrágya ilyenkor azonban nem felel meg a növény igényének, mivel alkalmazásuk túl magas vagy megkésett nitrogén-ellátást eredményezhet, ami pedig **késlelteti a növény beérését, nehezíti a lombtalanítást és rontja a gumóminőséget.**
Habár a burgonya tavaszi, alap tápanyag-igényét elsősorban az elővetemény, a korábban kijuttatott komposztált istállótrágya és a hígtrágya biztosítja, a megfelelő nitrogénellátottság érdekében kiegészítő nitrogéntrágyázásra is szükség lehet.

A burgonya nitrogénigénye és a nitrogén ellátottságot befolyásoló tényezők

A burgonya nitrogénigénye fajtától és a termelési céltól függ. Étkezési és feldolgozási célú burgonya esetében 25 t/ha elvárt termésmennyiség előállításához konvencionális tápanyag-utánpótlás esetén 120 kg nitrogén (N) kijuttatása szükséges hektáronként. A korai és vetőburgonya nitrogén igénye kicsit alacsonyabb, 100 kg N/ha körüli. Mivel a nitrogénellátottság erősen függ a nitrogén feltáródásának körülményeitől (időjárás, a talaj humusztartalma, elővetemény maradványok lebomlása) a nitrogén ellátás optimalizálása meglehetősen komplex folyamat (1. ábra).



1. ábra: A burgonya nitrogénigénye és a nitrogén lehetséges forrásai

Megoldás: a kiegészítő nitrogéntrágyázás

A kereskedelmi forgalomban lévő készítmények között azonban számos olyan nitrogéntartalmú termék is található, amelyek ökológiai termelésben és a vetést követő időszakban is jól használhatók, és a burgonyahimlő fertőzés (***Rhizoctonia***) veszélye nélkül teszik lehetővé a nitrogén pontos adagolását. Magas fajlagos költségük miatt alkalmazásuk azonban csak az istállótrágya kiegészítőjeként lehet gazdaságos.

Az elővetemény szerepe és nitrogénszolgáltató képessége: A maghüvelyesek vagy a gabona után vetett zöldtrágya kedvező elővetemények. A takarmányborsó akár 50 kg/ha, a maghüvelyesek és árpa keveréke pedig 30 kg/ha felvehető nitrogént hagyhatnak vissza. Az előveteménytől és a talajtípustól függően, a visszamaradt és felhasználható nitrogén azonban akár nulla is lehet, amennyiben a szervesanyaghoz kötött nitrogén a talaj túlzott művelése következtében mobilizálódik. Évelő füveshere a drótféreg-fertőzés magas kockázata miatt burgonyának nem jó előveteménye.

Az istállótrágya, mint alaptrágya jellemzői: A nitrogén utánpótlás alapjául leggyakrabban az elővetemény alá kiadott, mintegy 15-30 t/ha istállótrágya szolgál (1-2 kg/t felvehető N-nel számolva), amely már fedezi a burgonya magas kálium igényének egy részét is. Állattartás nélküli gazdaságok a kálium igényt az ökológiai termelésben használható káliumtartalmú műtrágyákkal (pl. patentkáli) kénytelenek fedezni.

A trágyában található nitrogén feltáródása lassú, amely a teljes növekedési időszak alatt folyamatosan zajlik. A burgonyahimlő és -varasodás veszélyének csökkentése érdekében csak megfelelően érett vagy komposztált istállótrágya használata ajánlott. A trágyakomposzt nitrogén-szolgáltató képessége azonban - más komposzthoz hasonlóan - alacsony.

A hígtrágya (hígítatlan) felhasználhatósága: A magyarországi gyakorlatban nem jellemző, de a vonatkozó szabályok alapján, nem-ökológiai üzemekből származó hígtrágya bizonyos feltételek mellett (amennyiben az üzem nem folytat iparszerű állattartást) ökológiai gazdálkodásban is felhasználható. A hígtrágya nitrogén tartalmától függően (1-3 kg N/m^3), 30-90 m^3 hígtrágya kijuttatása javasolt az elővetemény alá, vagy a burgonyanövény 10-20 cm magasságáig vagy a bakhátak kialakításáig a talajba dolgozva. Az ennél későbbi kijuttatás a lombnövekedést ugyan serkenti, de a gumók érését késlelteti.

Vinasz: A hígtrágya jól alkalmazható alternatívája a vinasz, amely ökológiai gazdálkodásban is használható. A szeszipari melléktermék Vinasz 40 kg/t nitrogént tartalmaz, de káliumtartalma is jelentős (8%). Az élesztő vinasz (Power1 vagy Bioego Win néven) 45 kg/t N és 5% K_2O tartalommal kerül forgalomba.

Granulált tápanyag-utánpótló termékek: A különböző, kereskedelmi forgalomban lévő granulált termékek nitrogén tartalma gyors feltáródású, amellyel egyszerűen fedezhető a hiányzó nitrogénmennyiség. A javasolt kijuttatási mennyiség termékenként eltérő, de általánosságban 30-60 kg N/ha mennyiségben kijuttatva kerülnek felhasználásra. A kijuttatás ideális ideje az ültetés és az első kapálás közötti időszak. Amennyiben területünkre a kezelést megelőzően istállótrágya nem került kijuttatásra, a javasolt mennyiség 90 kg N/ha. Általánosságban elmondható, hogy minél nagyobb méretű a granulátum, annál korábban szükséges a terméket kijuttatni. Magyarországon számos granulált szarvasmarha- vagy baromfitrágya, illetve más növényi és állati eredetű, 3-12% N tartalmú termék van forgalomban (Biofer termékcsalád egyes tagjai, Italpollina, Tyúkanyó baromfitrágya, Innopellet Maxi, stb.).

Hogyan vizsgáljuk saját gazdaságunkban a tápanyag-utánpótló készítmények hatását?

Saját gazdaságunkon belül egy adott készítmény vagy módszer eredményességét területünk kettéosztásával vizsgálhatjuk. Ha a burgonyatermesztésre használt területünket két részre osztjuk és csak az egyik felén alkalmazzuk az ajánlott módszert, a másik felén a szokásos trágyázási stratégiát követjük, akkor a két rész eredményeit összehasonlíthatjuk. Figyeljük meg és hasonlítsuk össze - mérésekkel vagy fotózással- a két területen a burgonya növekedését (kihajtás, gumónövekedés, érés) és a termésmennyiséget.

További információk

Burgonyatermesztéssel kapcsolatos további információkat az alábbi kiadványainkban talál:
Bioburgonya - Minőség a termesztés minden lépésében (ÖMKi) *https://biokutatas.hu/hu/webshop/item/29/bioburgonya-minoseg-a-termesztes-minden-lepeseben*
Középkorai burgonyafajták on-farm vizsgálata magyarországi ökológiai gazdaságokban (ÖMKi) *https://biokutatas.hu/hu/webshop/item/37/kozepkorai-burgonyafajtak-on-farm-vizsgalata*

Impresszum

Kiadja és forgalmazza:
ÖMKi - Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet
Közhasznú Nonprofit Kft.
Székhely: 1174 Budapest, Melczer utca 47.
Levelezési cím: H-1033 Budapest, Miklós tér 1.
info@biokutatas.hu | www.biokutatas.hu

A kiadvány alapjául szolgáló mű és kiadója:
Commercial organic fertiliser as supplementary fertilisers in potato crop production.
FiBL Switzerland,Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 62 865 72 72, *info.suisse@fibl.org*, *www.fibl.org*
Az eredeti kiadvány szerzői: Hansueli Dierauer, Franziska Siegrist és Gilles Weidmann (FiBL)
Kapcsolat: *hansueli.dierauer@fibl.org*
Az angol nyelvű kiadvány az Organic Knowledge Network Arable projekt keretében készült.

Magyar nyelvre fordította: Papp Orsolya (ÖMKi)
Szerkesztő: Papp Orsolya (ÖMKi)
Lektorok: Szépkuthy Katalin (ÖMKi), Dr. Szira Fruzsina (ÖMKi)
Grafikai szerkesztés: Harsányi László / HarVar-d Design Studio
Kapcsolat: *orsolya.papp@biokutatas.hu*

MAGYAR NEMZETI VIDÉKI HÁLÓZAT

A kiadvány megjelenését a Magyar Nemzeti Vidéki Hálózat támogatta.

© 2017 – 2021