



# Difference among other organic and mineral fertilizer to Monpellets fertilizer

МОНПЕЛЛЕТС ХОНИНЫ НООСОН БОРДООНЫ БУСАД БОРДООНООС  
ЯЛГАРАХ ОНЦЛОГ

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮНГЭЭС

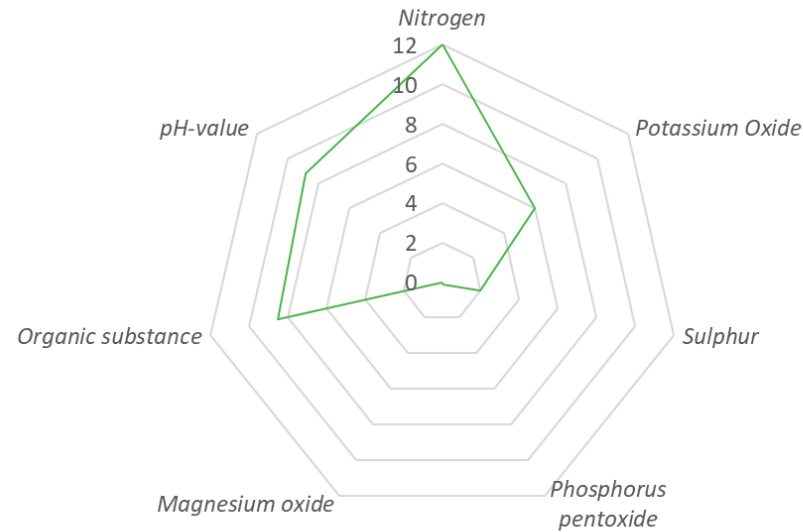


### *Organic*

Organic fertilizers are made of herbal or animal substances and must meet high standards in order to be approved for organic farming. Organic fertilizers are environmentally friendly and ensure sustainable plant cultivation. However, most organic fertilizers have a low nitrogen content of 2-4%.

### *Mineral*

Mineral fertilizers have high nutrient contents such as nitrogen and potassium. However, mineral fertilizers contain heavy metals as well as radioactive elements. Also nitrogen compounds are washed out without being absorbed by the plant. This leads to a pollution of water and soil with heavy metals, nitrates and radioactive elements. As such mineral fertilizers cannot be used for organic farming.



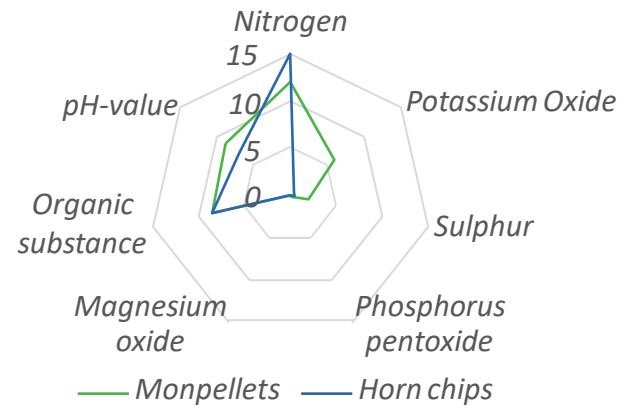
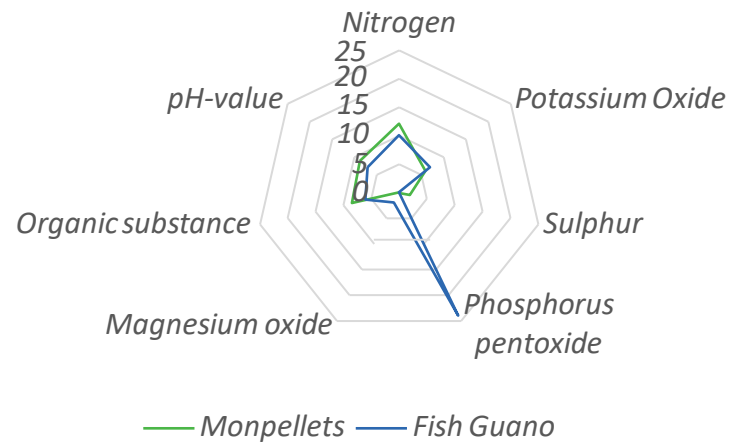
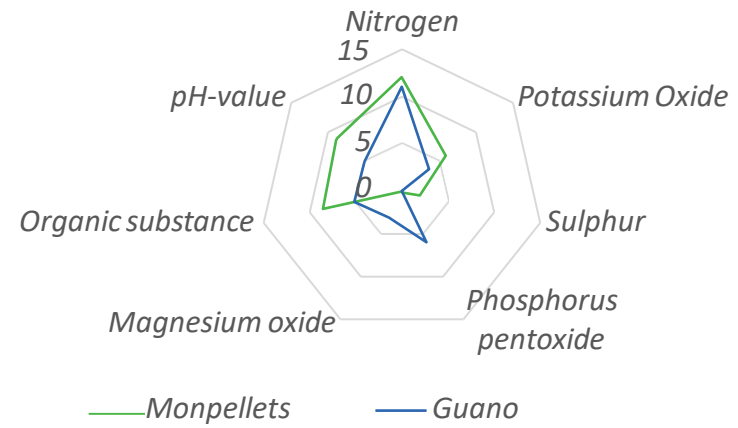
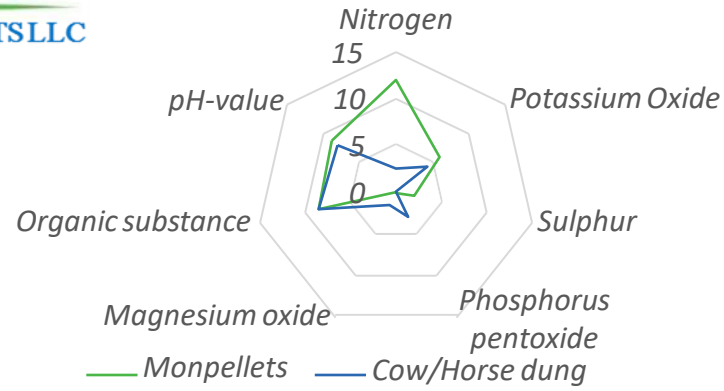
NUTRIENTS	Unit
Nitrogen	10.45%
Phosphorus pentoxide (P2O5)	0.32%
Potassium oxide (K2O)	5.33%
Magnesium oxide (MgO)	0.47%
Natrium (Na)	0.38%
Sulfur (S)	2.11%
pH level	9.47

### *Monpellets*

Monpellets is made out of 100% sheep wool and is a first-class organic fertilizer with high nitrogen and potassium content. It is environmentally friendly and ensures sustainable plant cultivation. It meets strict EU regulation standards and is approved in Germany as organic fertilizer for organic farming.

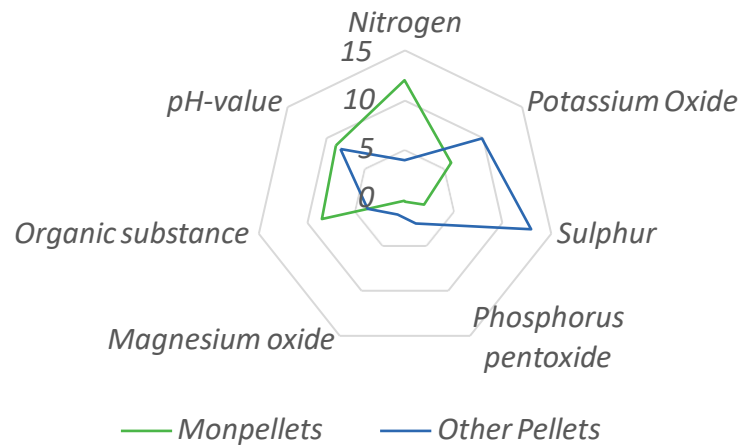
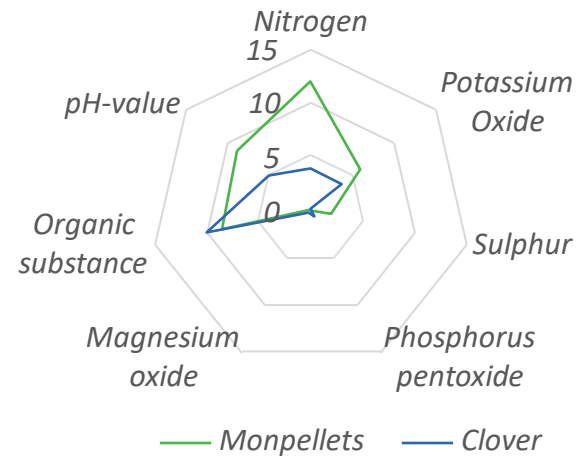
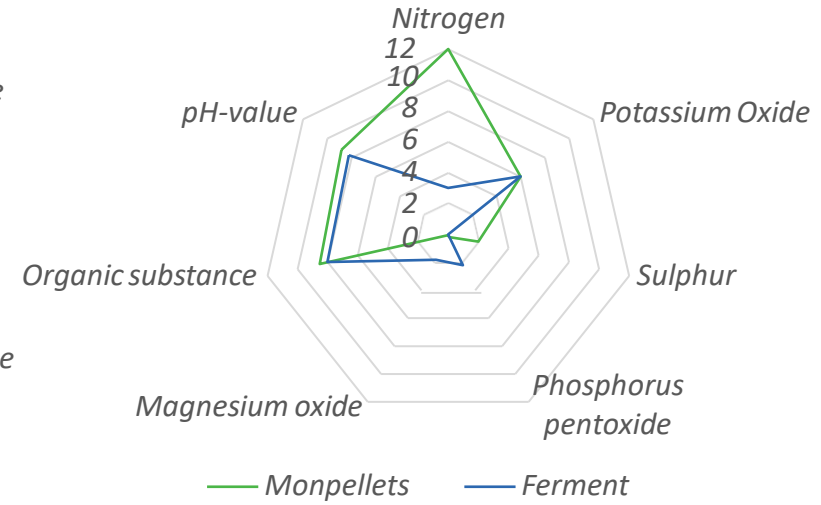
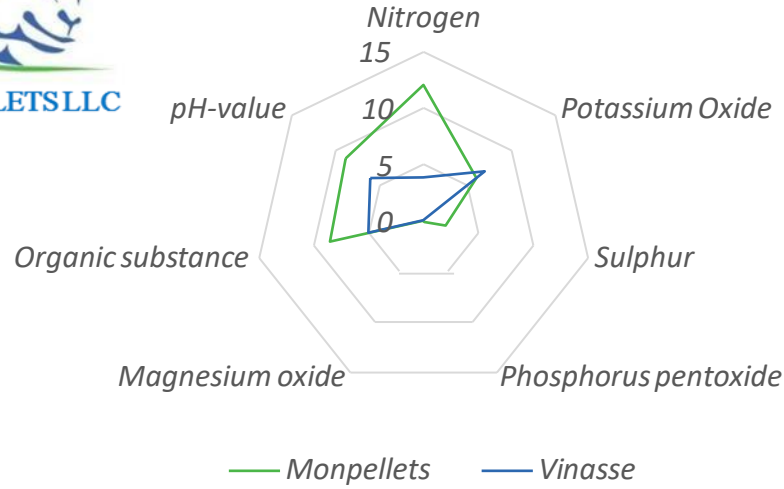


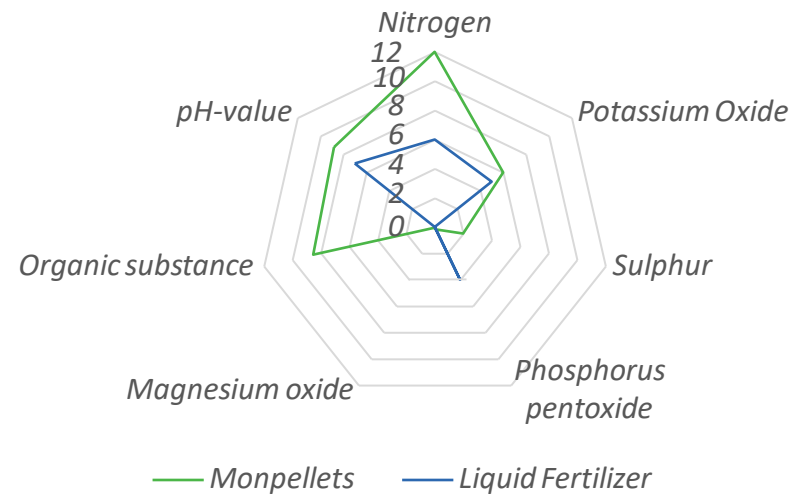
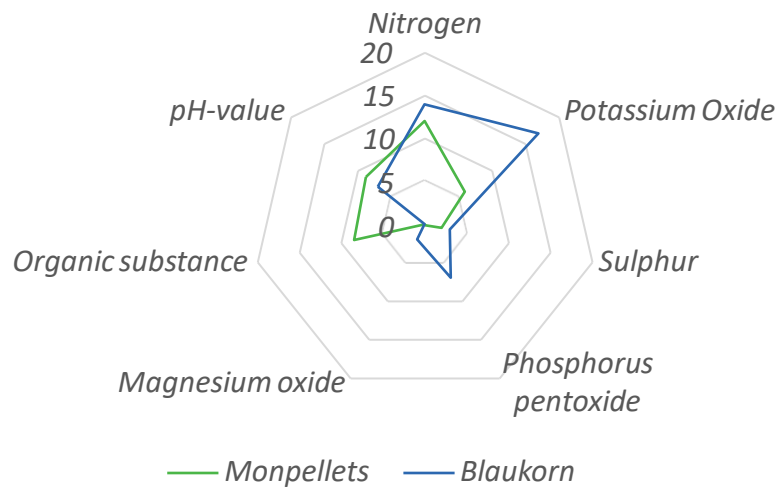
MONPELLETS LLC





MONPELLETS LLC







## APPLICATION

Monpellets should be applied under or around the plant roots and is to be covered by at least 5cm of soil. It supplies nutrients to the plant up to 10 months. Hence, one application can provide the plant with nutrients for an entire season. Given Monpellets can absorb and store water 3.5 times of its own weight it acts as a water reservoir for the plant. Monpellets can be stored for 2 years in a dry and cool environment.



### *Fruit Trees*

250-400g per tree dependent on the nutrient needs



### *Vegetables*

10-15g per plant or 50g per m<sup>2</sup> for vegetables with low nutrient needs (lamb's lettuce, radish, pea, bean etc.)

15-30g per plant or 100g per m<sup>2</sup> for vegetables with medium nutrient needs (iceberg lettuce, carrot, kohlrabi, cucumber etc.)

30-50g per plant or 150g per m<sup>2</sup> for vegetables with high nutrient needs (tomato, leek, Chinese cabbage, cauliflower, brussels sprouts etc.)



### *Potted and ornamental plants*

10g for 1 liter soil

15g for 4 liter soil

20g for 7 liter soil

30g per 13 liter soil

50g per 21 liter soil



MONPELLETSLLC

## FIRST APPLICATION





MONPELLETSLLC

## RE-APPLICATION

---







## ХБНГУ-ЫН ГУМБОЛДТЫН ИХ СУРГУУЛИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮНГЭЭС ТОВЧХОН

ХБНГУ-ын Берлин хотын Гумболдтын Их сургуулийн Газар тариалан ба хотын экологийн төслийн Институт нь Европын Холбоо, ХБНГУ-ын холбогдох яам, байгууллагын захиалгаар сүүлийн олон жилийн турш “Хонины ноосон био бордоо үйлдвэрлэх” төслийн хүрээнд олон талын асуудлыг нарийвчлан тодорхойлох эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлыг хийсэн байна.

Энэхүү ажлын үндсэн зорилго бол хамгийн орчин үеийн инновацийн технологи, боломжийг ашиглан ургацын хэмжээг нэмэгдүүлэх, хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд ямарч хор нөлөөгүй, экологийн цэвэр, био бордоо гаргаж авах явдал байсан байна. Судалгааны ажлын хүрээнд ургацын хэмжээг нэмэгдүүлэх, тэжээллэг бордоо гаргаж авахын зэрэгцээ сүүлийн үед онцгой анхаарал тавьж байгаа “Амьдралын мөчлөгийн үнэлгээ” буюу “Life cycle assessment”, ISO14040-14044 стандартыг хангах бүтээгдэхүүнийг зах зээлд шинээр гаргах нь чухал байсан байна.

Энэ нь юуны түрүүнд байгаль орчинд цацагдаж байгаа нүүрс төрөгчийн давхар исэл (CO<sub>2</sub>) хийг бууруулахад эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх хүртэлх бүх мөчлөгт үнэлгээ хийж хамгийн оновчтой хувилбарыг сонгох явдал болно. Манай үйлдвэрлэлд ноосыг угаахгүй, ус хэрэглэхгүй гээд олон давуу талууд бий.

Монпеллетс® бордоог үйлдвэрлэхэд бусад олон төрлийн бордоо үйлдвэрлэхээс хэд дахин бага ба 0.20 грамм хорт хийг ялгаруулдаг болохыг тогтоосон байна.

Жишээ нь 1кг үхрийн мах бэлтгэхэд 6 дахин илүү хорт хийг агаарт ялгаруулна.





**Голч: 6 мм**  
**Нягтрал: 0,65 гр / 1 см<sup>3</sup>**

Органик бодис	81.5%
Хүхэр	23000 мг/кг
Нийт азот	10,45%
Фосфат (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,32%
Калийн исэл(K <sub>2</sub> O)	5.33%
Хатуулаг рН-(хатуу бодисонд)	9,47
Магнезийн исэл (MgO)	0,47%

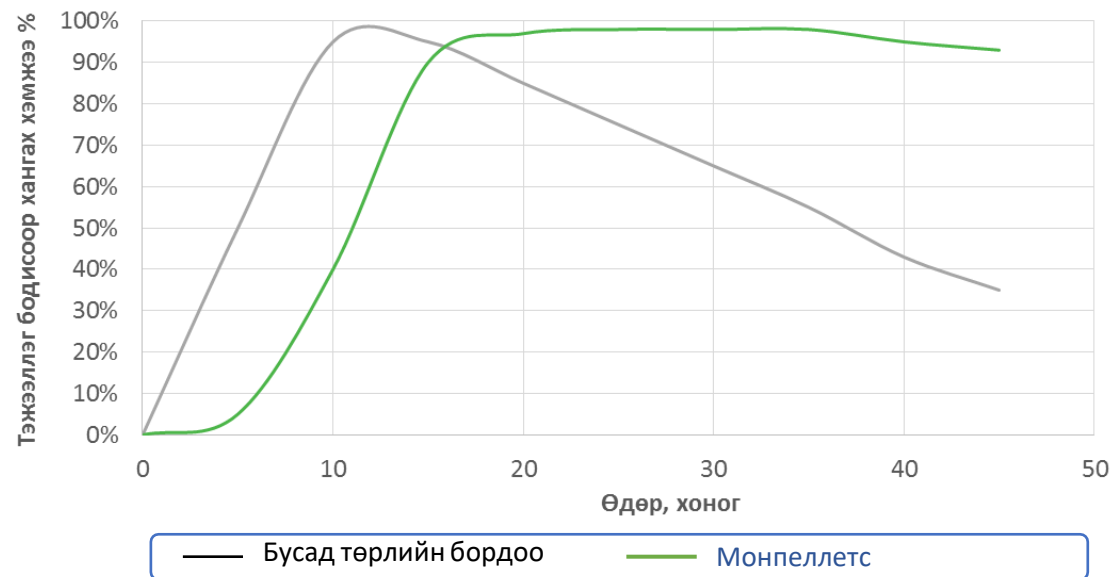


Монпеллетс® бордоо азот болон калийн өндөр агууламжтай, дээд зэргийн био бордоо болно. Азот нь ургамалд тэжээл өгөх, уураг бүрдүүлэхэд хамгийн чухал бодис ба ургамлын эсийг бүрдүүлэгч элемент (cytoplasm) юм. Өндөр агууламжтай азот нь ургамлын ургац ба ногоон эдийг хөгжүүлэхэд их нөлөөлнө. Кали нь ургамлын эсийг хөөлгөх, томруулах ба даралт үүсгэхэд нөлөөлнө. Эдгээр нь усны хангамжийн тэнцвэртэй байдлыг хангах ба ууршилтыг багасгана. Монпеллетс бордооны шүлтлэгийн агууламж нь алкалины төрлийн бордоонд хамаарах бөгөөд хөрсний хэт исэлтээс хамгаална.





## УРТ ХУГАЦААНД ҮЙЛЧЛЭХ ЧАДВАР



Хонины ноос нь кератинаас бүрддэг. Кератин нь ургамлын нарийн судлан бүтцийг холбон хөгжүүлэхэд чухал үүрэгтэй бөгөөд түүнийг дэмждэг бодисыг нэгтгэн барьцалдуулдаг ба илүүдэл бодисыг ялгаруулан гадагшлуулах шинж чанартай. Иймд бордоо нь газрын хөрсөнд аажмаар задарч, ургамлын ургах явцад урт хугацаанд нөлөөлж, 10 сарын турш тэжээллэг бодис байнга ялгаруулан, кератин задрах явцыг бодит байдалтай уялдуулан зохицуулдаг болохыг судалгааны ажлын явцад батлан нотолсон байна.

Органик болон минералын түгээмэл хэрэглэгддэг бусад бордоо нь усыг өөртөө шингээх, тэжээллэг, дэмжигч бодисыг урт хугацаанд ялгаруулах, холбон зохицуулдаг кератин шиг үйлчлэх чадвар дутагдалтай байдаг. Тиймээс богино хугацаанд тэжээллэг, дэмжигч бодисыг ихээр ялгаруулдаг боловч ургамал хүлээн авч чадаагүй илүүдэл бодис нь хөрсөнд шингэж чадалгүй урсаж алга болдог тул хөрсөнд тэр болгон шаардлагатай тэжээл болж чаддаггүй. Хонины ноосон бордоо хөрсний чийгийг тэнцвэртэй хадгалж, хөрсөндөө бүрэн шингээх чадвартай.



## ОРГАНИК БА МИНЕРАЛЫН БОРДООНЫ ХАРЬЦУУЛАЛТ

### Органик бордоо

Органик бордоог гол төлөв ургамлын болон малын гаралтай түүхий эдээс гаргаж авдаг тул фермерийн аж ахуйд тавидаг эко стандарт, шаардлагыг хангадаг. Органик бордоо нь байгаль орчинд бага хор нөлөө үзүүлдэг чанараараа түгээмэл хэрэглэгдэх болсон. Гэвч ихэнх органик бордоонд 2-4% азот агуулагдаж байгаа нь 13-16% азотын агууламжтай минералын бордоотой өрсөлдөх чадвар нь муу байдаг.

### Минералын бордоо

Минералын бордоонд азот болон калийн агууламжтай дэмжигч бодис нь өндөр байдаг. Гэвч минералын бордоонд хүнд метал, байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлдөг, зарим тохиолдолд хэт өндөр туяатай, хортой бодис ялгаруулдаг бодис байдаг байна. Бордоонд байгаа азотыг ургамал шингээн авахаас өмнө урсаж алга болох тохиолдол мөн их байдаг. Энэ нь хөрс, шороо, хөрсний усыг хэт азотжуулах, хүнд метал, хортой бодис, элементээр бохирдуулах аюултай. Иймд эко фермерийн аж ахуйд минералын бордоог хэрэглэхийг хориглодог.

### Монпеллетс® бордоо

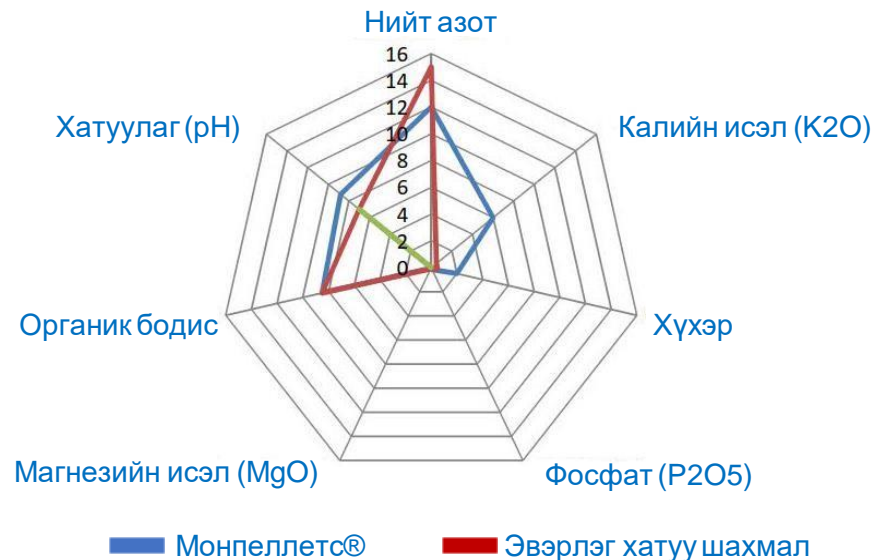
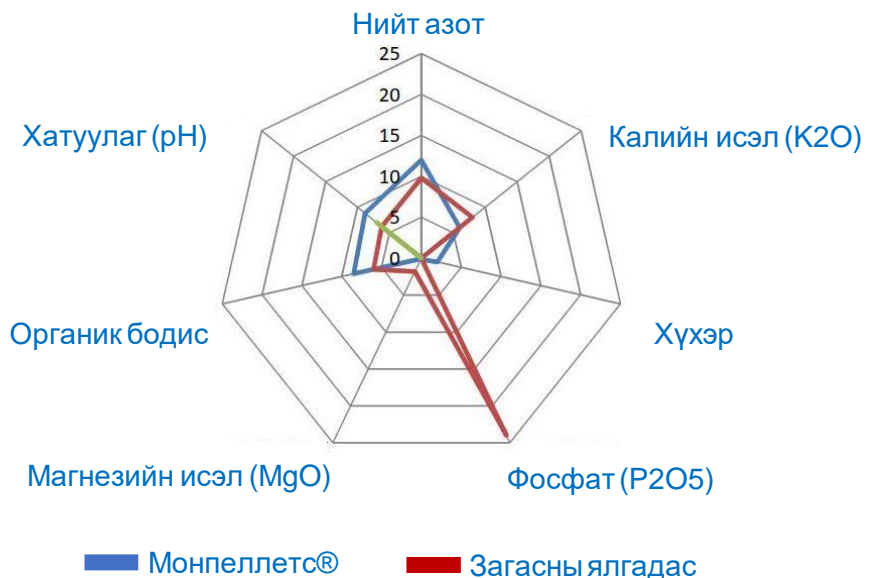
Монпеллетс бордоог 100 % хонины ноосноос гаргаж авч байгаа тул дээд зэргийн, азот, калийгаар баялаг органик бордоо болно. Байгаль орчинд ямарч хор нөлөөгүй тул төрөл бүрийн ургамалд түгээмэл хэрэглэж болно. Европын Холбоо болон ХБНГУ-ын хатуу журам, шаардлагыг ханган биелүүлсэн эко фермерийн аж ахуйд хамгийн тохиромжтой бордоо болж байгаагаараа онцлогтой.



## МОНПЕЛЛЕТС® БОРДООГ БУСАД ОРГАНИК БОРДООТОЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

*Fish Guano / Загасны ялгадас* нь худалдаанд зориулан их хэмжээгээр загас үржүүлэх аж ахуйн хаягдал бүтээгдэхүүн ба фосфороор баялаг байдаг. Гэвч үйлдвэрийн аргаар загас үржүүлэх аж ахуйд ихээхэн хэмжээгээр антибиотик болон эм хэрэглэдэг байна. Их хэмжээгээр агуулагдаж байгаа фосфор нь усанд амархан уусдаг тул ургамлын ургацад богино хугацаанд их хүчтэй нөлөөлж, богинохон хугацааны дараа уусаж алга болдог байна.

*Horn chips / Эвэрлэг хатуу шахмал* нь хаягдал бүтээгдэхүүн ба хатуулаг бүтэц нь маш удаан задардаг тул ургамалд дэмжлэг үзүүлэх нь нэлээд сааталтай байдаг болно. Мөн үйлдвэрлэлд оруулах түүхий эдийг ихээхэн хэмжээний ариутгалын бодисоор ариутгах шаардлагтай ба хөрсийг ихээр бохирдуулах аюултай. Азотоос өөр хэрэгтэй бодисын агууламж бараг байхгүй.



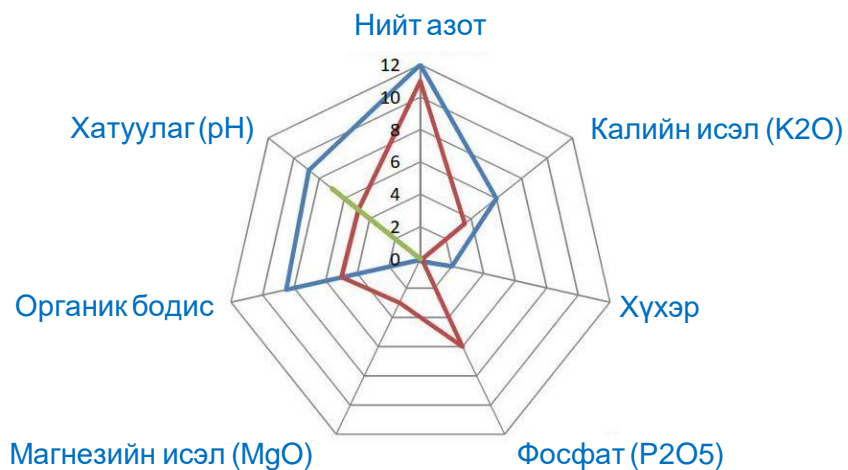


МОНПЕЛЛЕТС ХХК

## МОНПЕЛЛЕТС® БОРДООГ БУСАД ОРГАНИК БОРДООТОЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

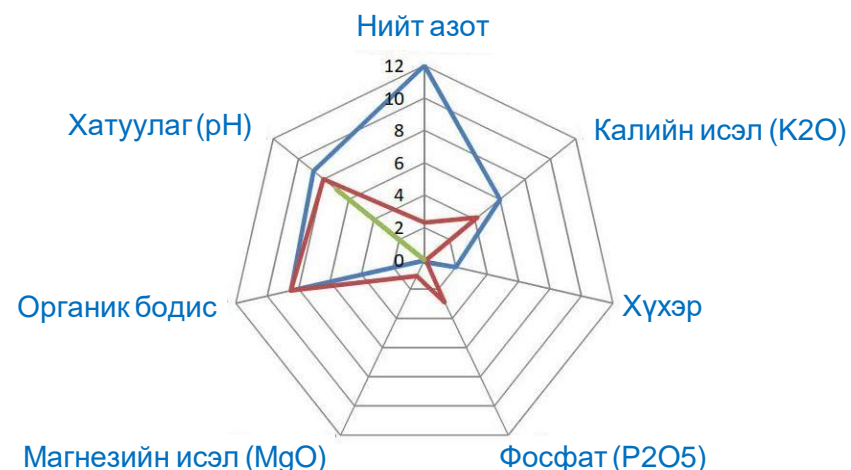
*Bird's guano / Шувууны сангас*-г бордоонд хэрэглэхэд нэлээд тохиромжтой байдаг. Гэхдээ азот нь нитратын орцтой нягт холбоостой байдаг учир газрын хөрсийг исэлдүүлэх нь их байна. Шувууны сангас нь усанд их амархан уусдаг тул тэжээллэг бодис нь урсаж алга болох нь их байдаг. Мөн орцыг нь сайн тохируулан хэрэглэхгүй бол газрын хөрсийг хэт исэлдүүлэх магадлал өндөр байдаг болно.

*Cow, horse manure / Үхэр, адууны ялгадас*-г органик бордоонд нэлээд өргөн хэрэглэдэг болно. Тэжээллэг бодис нь хоорондоо барьцалдаагүй байдаг тул ургамал хүлээж авах нь их хурдан байна. Ургамал нь, тэжээллэг бодисыг өөрт хэрэгтэй хэмжээгээр хурдан хүлээн авмагц, үлдсэн хэсэг нь усанд урсаж арга болдог байна. Үхэр, адууны ялгадаст азотын агууламж болон бусад чухал тэжээллэг бодисын орц бага, байдаг ба ургамал нь ургацанд нөлөөтэй бодисыг их хурдан шингээн авч дуусгадаг байна.



■ Монпеллетс®

■ Шувууны сангас



■ Монпеллетс®

■ Үхэр, адууны ялгадас

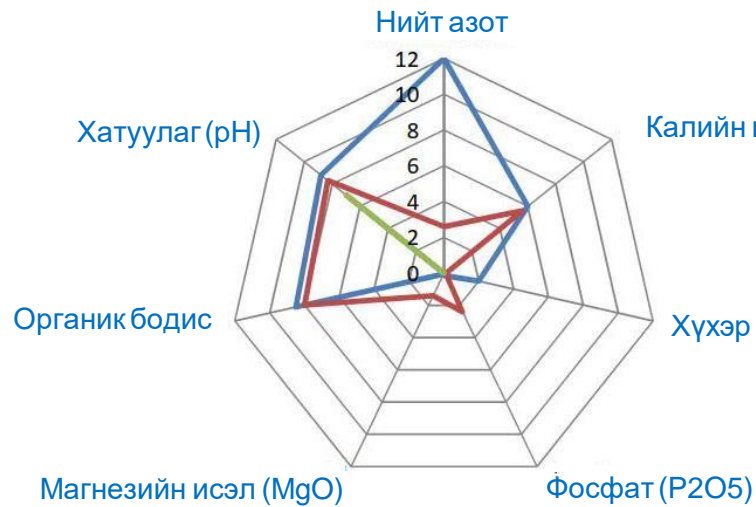


МОНПЕЛЛЕТС ХХК

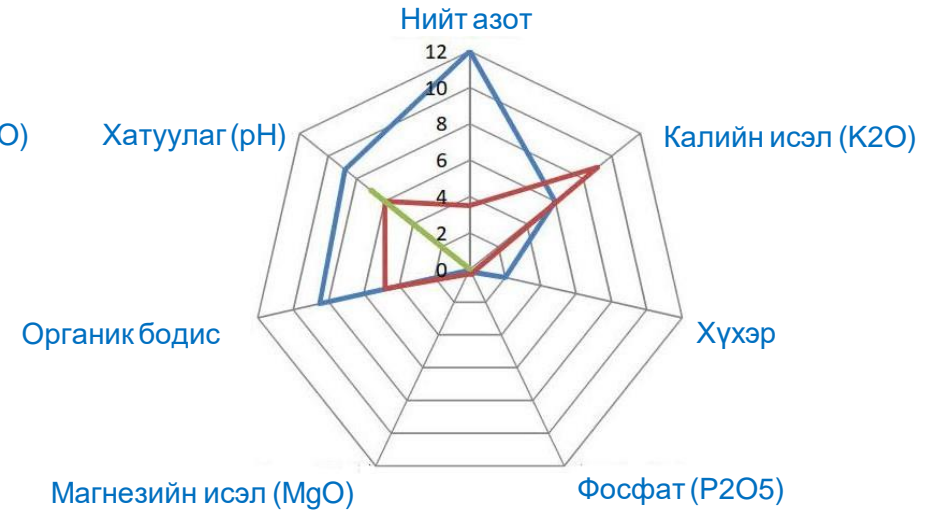
## МОНПЕЛЛЕТС® БОРДООГ БУСАД ОРГАНИК БОРДООТОЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

*Ferment / Фермент* нь биогаз үйлдвэрлэхэд гардаг дайвар бүтээгдэхүүн ба их хэмжээгээр кали ба фосфор агуулдаг болно. Гэвч азотын хэмжээ нь их бага ба нэрж исэлдүүлэх явцад хүхэр нь арилж устдаг болно. Ферментийг Монпеллетс-тэй хольж хэрэглэсэн тохиолдолд ихээхэн хэмжээний фосфор ялгаруулж, экологийн цэвэр ургамал ургуулахад сайнаар нөлөөлнө.

*Vinasse / Нэрмэл шаар* нь төрөл бүрийн ургамлаас нэрмэл аргаар спирт үйлдвэрлэхэд гардаг хаягдал түүхий эд ба ихэвчлэн калийн бордоог гаргаж авахад ашиглагдана. Ихэвчлэн шингэн байдлаар үйлдвэрлэдэг тул хэрэглэхэд хялбар боловч ургамлыг дэмжигч азотын хэмжээ нь бага байдаг болно.



■ Монпеллетс® ■ Фермент



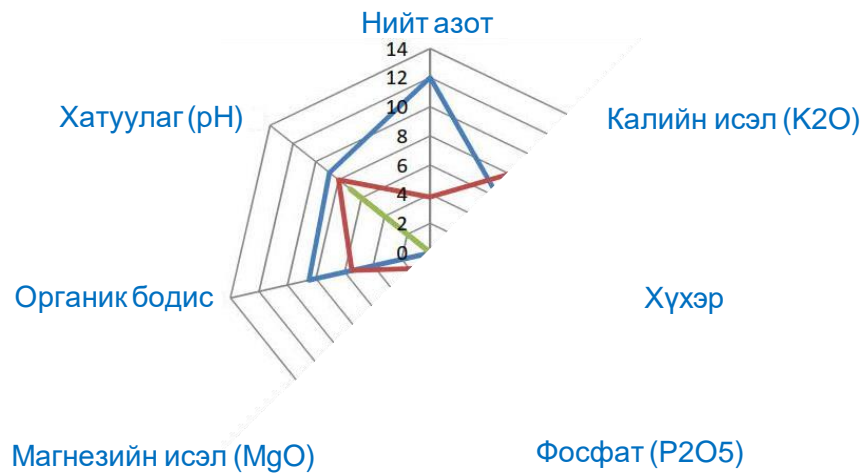
■ Монпеллетс® ■ Нэрмэл шаар



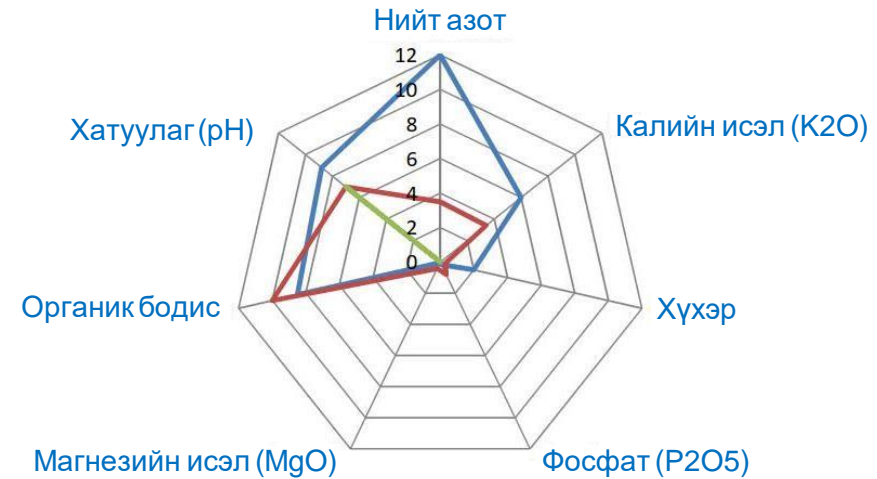
## МОНПЕЛЛЕТС® БОРДООГ БУСАД ОРГАНИК БОРДООТОЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

*Other pellets* \ Бусад төрлийн шахмал үрэл нь минералын бус элементээс бүрдэж байгаа ба азотын хэмжээ нь бага, хэт их хэмжээний калий, хүхэртэй тул ургамлыг хэтрүүлэн бордох магадлал өндөртэй байна.

*Clover* \ Кlover нь органик бодисын агууламж ихтэй экологийн хувьд нэлээд ирээдүйтэй бүтээгдэхүүн боловч ургамлыг дэмжигч бусад бодисны агууламж их багатай байна.



■ Монпеллетс® ■ Бусад шахмал үрэл



■ Монпеллетс® ■ Кlover

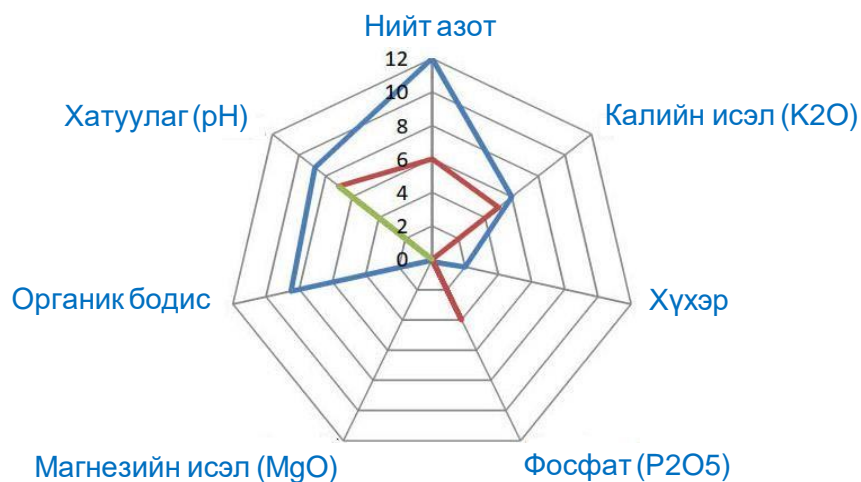




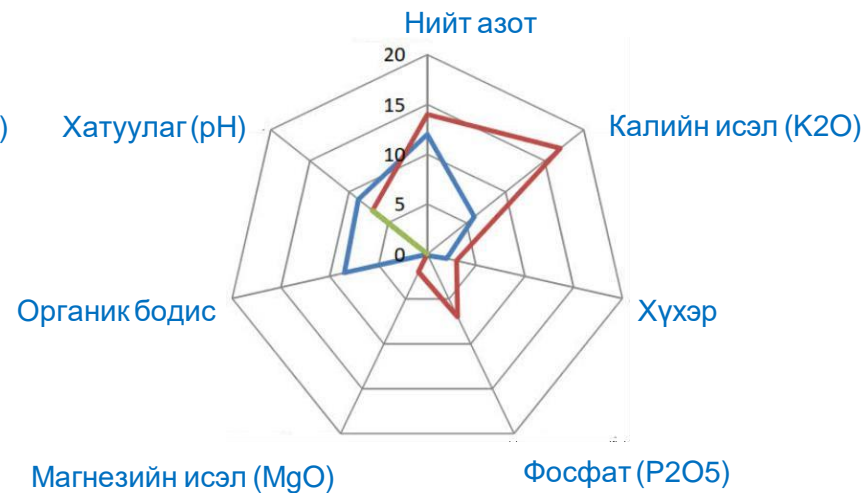
# МОНПЕЛЛЕТС® БОРДООГ БУСАД ОРГАНИК БОРДООТОЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

*Liquid Fertilizer \ Шингэн бордоо* нь “Хөх үр” бордооны шингэн хэлбэр нь болно.

*Blaukorn / Хөх үр* нь химийн аргаар үйлдвэрлэдэг шахмал үрлэн бордоо болно. Энэхүү бордоог эко фермерийн аж ахуйд хэрэглэхийг хатуу хориглоно. Ихээр хэрэглэсэн тохиолдолд газрын хөрсний чухал элементүүдийг устгах аюултай.



■ Монпеллетс® ■ Шингэн бордоо



■ Монпеллетс® ■ Хөх үр