ÚJBOROK KEZELÉSE ÉS JAVÍTÁSA

➤ MIT NEVEZÜNK ÚJBORNAK?

szőlőmustból alkoholos erjedés útján keletkezett szőlőbor,

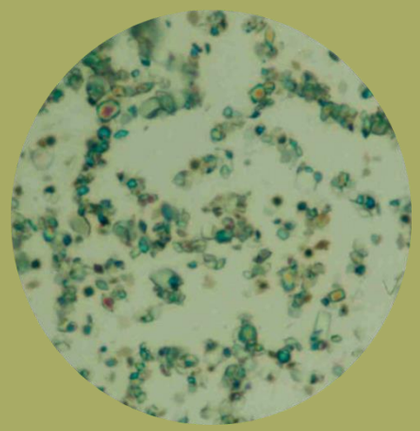
Mit tartalmaz:

➤ durva diszpergált anyagok,

➤ élesztő (élő és elhalt),

➤ oldott anyagok (cukrok, savak, alkoholok stb.),

➤ oldott gázok CO_2.





➤ 2024 HATÁSA AZ ÚJBOROKRA

Évjárat hatása:

➤ kiváló érettség → magas cukorfokok → magas alkohol tartalom,

➤ extrém szárazság → alacsony savtartalom, „elégtek” a savak,

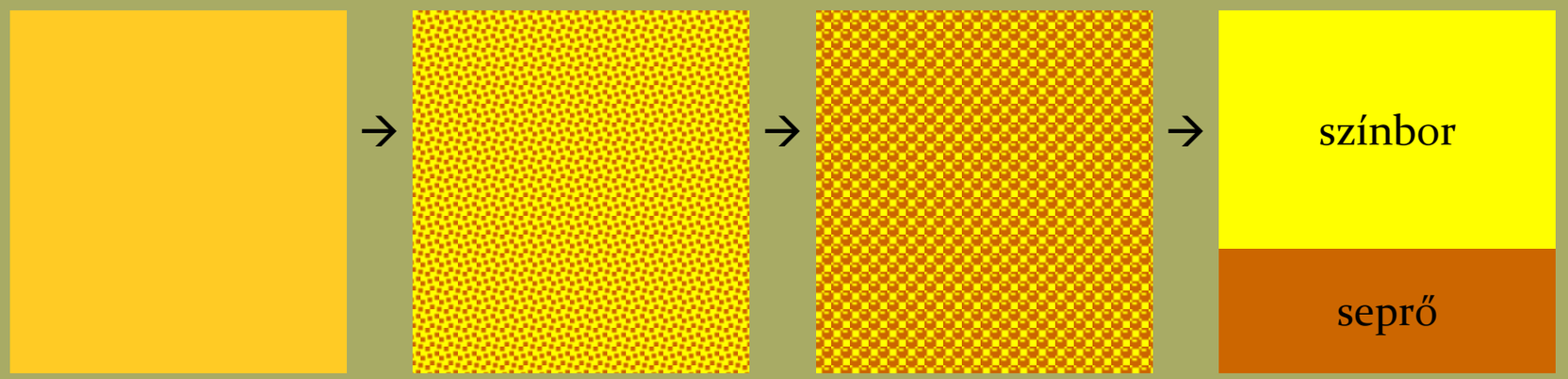
➤ extrém szárazság → tápanyag problémák → erjedési problémák,

➤ magas erjedési hőmérséklet → visszafogott gyümölcsösség,

➤ túlérett szőlők → magas kolloid tartalmú újborok.



➤ ÖNTISZTULÁSI FOLYAMAT



a borban található kolloidok:

➤ eukolloidok: óriásmolekulájú fehérjék, polifenolok

➤ a bor fejlődése során kialakuló kolloidok: borkő, nehézfém-sók,

➤ összesen: 500-1000 mg/l mennyiségben.



➤ ÜLEPEDÉS UTÁN

➤ a sűrű seprő a tartály alján összegyűlik: fejtéssel (dekantálással) elválasztható

a seprő fölötti tisztább bor sem teljesen tiszta:

➤ finoman eloszló lebegő seprő:

➤ elhalt élesztősejtek

➤ fehérjeanyagok

➤ egyéb kolloidok



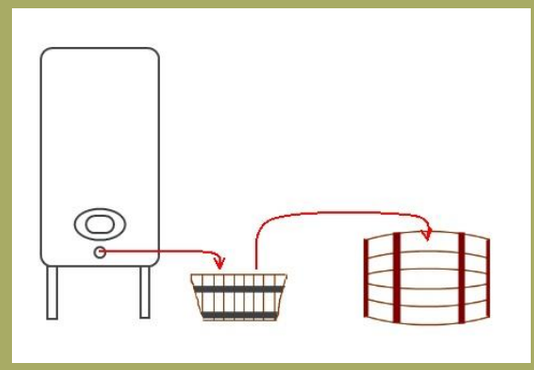
➤ ÚJBOR TISZTÍTÓ KEZELÉSEK

- ➤ Fejtés:
- ➤ mikor?
- ➤ hogyan?
- ➤ fejtési módok
- ➤ mivel?



➤ NYÍLT FEJTÉS - ZÁRT FEJTÉS

nyílt fejtés:



➤ erőteljes levegőztetés

➤ elősegíti az oxidációs folyamatokat

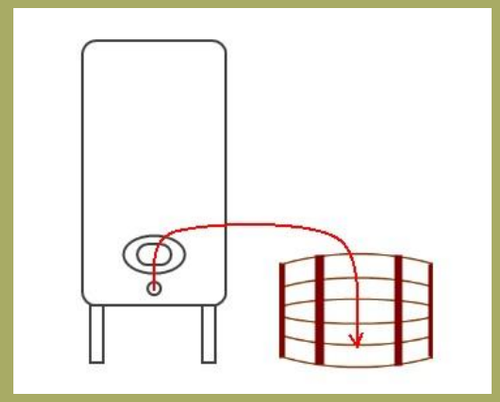
➤ termolabilis fehérjék kicsapódása

zárt fejtés:

➤ a levegővel való keveredés elkerülése

➤ barnatörésre hajlamos borok esetében minél zártabb módon fejtsünk

➤ ha a must már az erjedés előtt kellő tisztításon esett át



➤ FINOM SEPRŐS ÉRLELÉS (SUR LIES)

- az elpusztult élesztők autolízise során értékes illat- és zamatanyagok szabadulnak fel
- elősegíti a biológiai almasavbontást
- palackos erjesztésű pezsgő készítésénél különösen fontos

seprőn tartás feltételei:

- egészséges alapanyag
- magasabb savtartalom
- fahordós vagy tartályos érlelés
- optimális pinceklíma

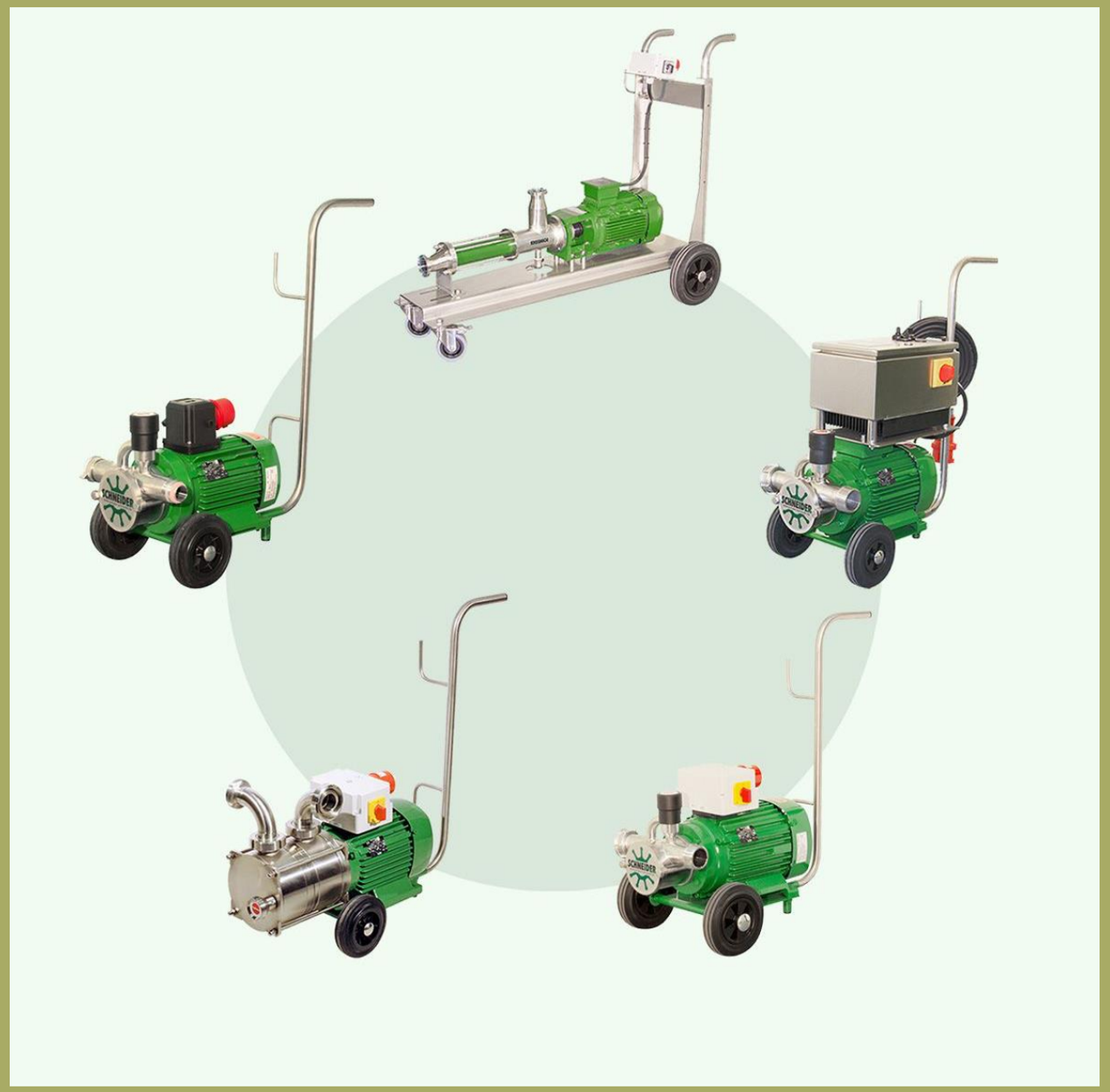


➤ FEJTÉS SZIVATTYÚVAL

➤ Milyen edényzetből, milyen edényzetbe?

➤ Folyadékáram?

➤ Tiszta bor vagy szilárd tartalmaz.



➤ FEJTÉS, SZEPARÁLÁS

➤ Tartályból?

➤ Hordóból?



➤ Szeparátor



➤ Borászati tartály

➤ ÚJBOR STABILIZÁLÁS I.

- ➤ Kénezés
- ➤ Miért?
- ➤ Mikor?
- ➤ Hogyan?
- ➤ Mivel?
- ➤ Mi engedélyezett?



➤ Borkén (kálium-metabiszulfit, kálium-piroszulfit)



➤ 5 %-os törzsoldat

➤ SAVTARTALOM NÖVELÉS // SAVTARTALOM CSÖKKENTÉS

➤ Milyen savval állunk szembe?

➤ Kémiai vagy biológiai eljárást választunk?

➤ Házasítás?

➤ SAVTARTALOM NÖVELÉS

➤ 606/2009/EK Bizottsági rendelet I.A melléklet 12. pont szerint, 934/2019 EU rendelet.

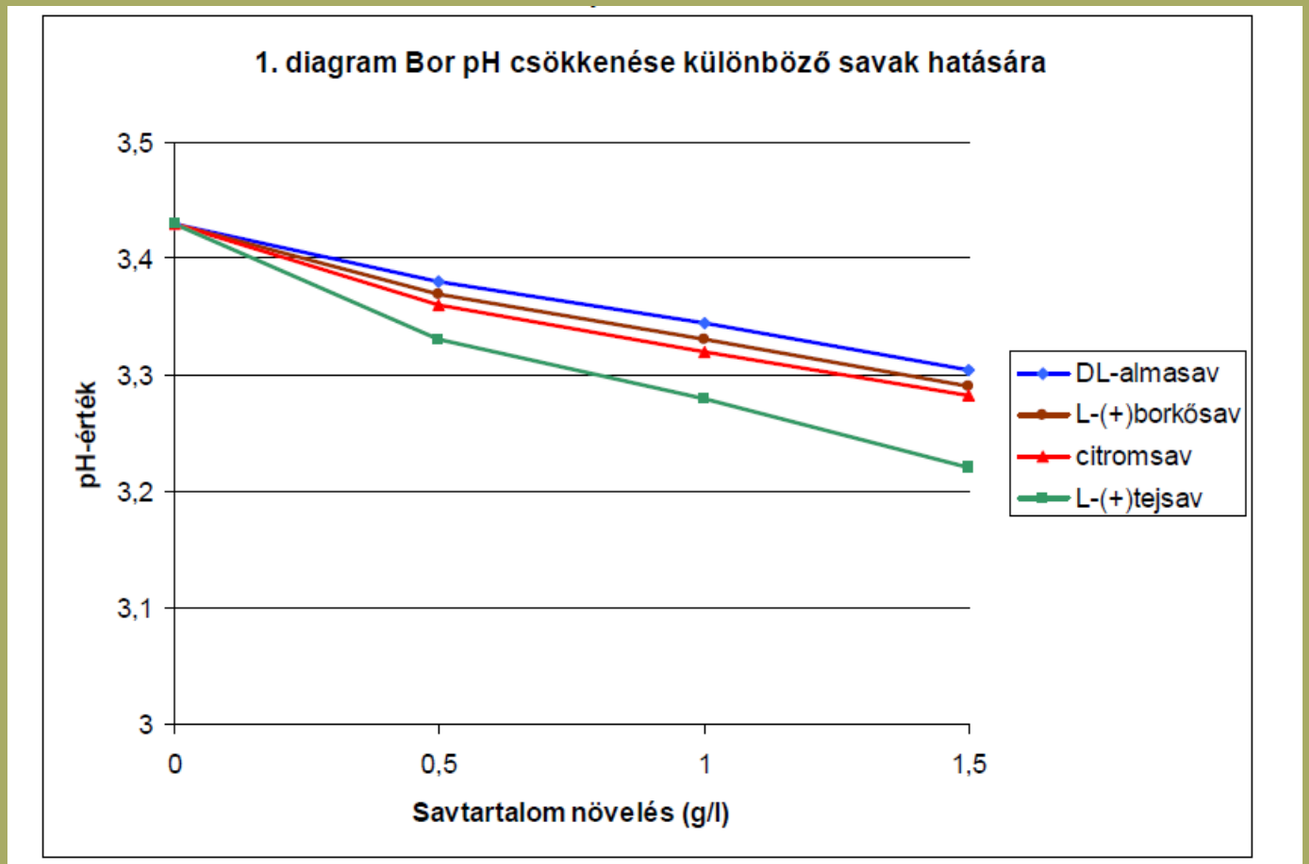
	– tannin, – pektinbontó enzimek, – béta-glükanáz enzimes készítménye		
11.	szorbinsav használata kálium-szorbát formájában		A szorbinsav maximális mennyisége az azzal kezelt, forgalomba hozott termékben: 200 mg/l.
12.	L(+)-borkősav, L-almasav, D,L-almasav vagy tejsav használata a savtartalom növelése céljából	A használatra vonatkozó feltételeket és határértékeket a 479/2008/EK rendelet V. mellékletének C. és D. szakasza, valamint e rendelet 11. és 13. cikke tartalmazza. Az L(+)-borkősavra vonatkozó különleges előírások a 2. függelék 2. bekezdésében szerepelnek	
13.	a következő anyagok közül egy vagy több használata savtompítás céljából: – semleges kálium-tartarát, – kálium-bikarbonát,	A használatra vonatkozó feltételeket és határértékeket a 479/2008/EK rendelet V. mellékletének C. és D. szakasza, valamint e rendelet 11. és 13. cikke tartalmazza. Az L(+)-borkősav használatára vonatkozó feltételek a 2.	

➤ Savpótlás végezhető:

friss szőlőmustban max. 1,5 g/l, borban max. 2,5 g/l

- ➤ L(+) borkősav,
- ➤ L-almasav,
- ➤ D,L-almasav,
- ➤ L(+)-tejsav.

SAVTARTALOM NÖVELÉS ÉS PH ÖSSZEFÜGGÉSE



➤ SAVTARTALOM CSÖKKENTÉSE

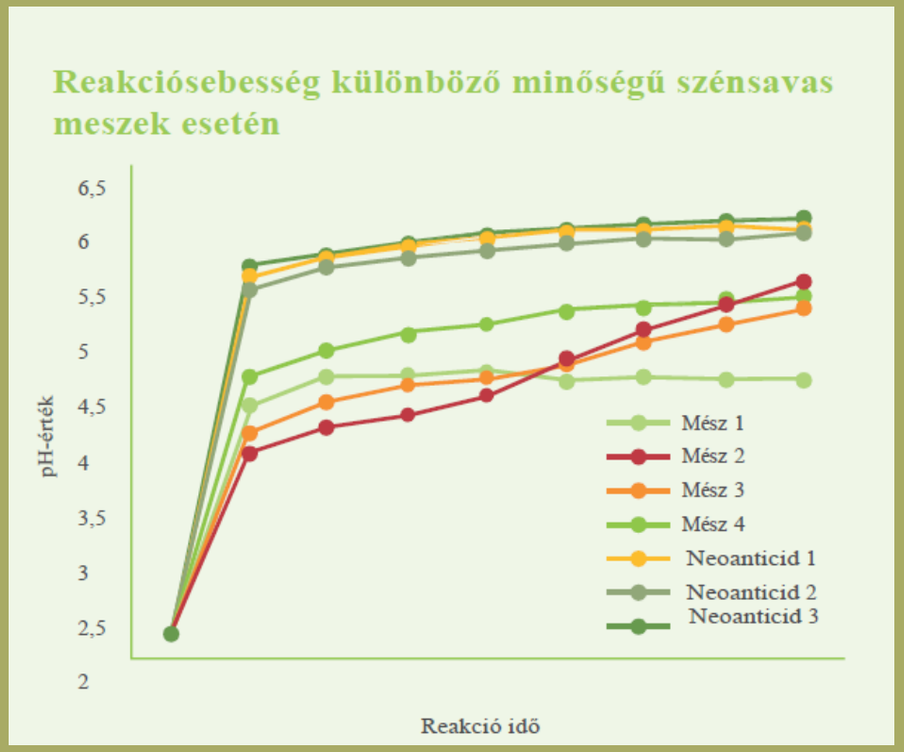
➤ KÉT LEHETŐSÉG

➤ Biológiai = Almasavbontás

➤ Kémiai savtompítás:

➤ borkősav csökkentése

➤ borkő- és almasav csökkentése egyszerre



➤ ALMASAVBONTÁS

- ➤ Biológiai szervezetek meghatározott feltételek mellett működnek!
- ➤ pH > 3,0
- ➤ hőmérséklet a bontás során > 16-18 C, de inkább 20 C
- ➤ alkohol tolerancia törzstől függ 13-15 vol %

- ➤ szimultán beoltás vagy beoltás az alkoholos erjedés után?
- ➤ fehér-, rozé-, vagy vörösborhoz?
- ➤ citrát negatív kultúra?

➤ KÉNHIDROGÉN ÉS MÁS ERJEDÉSI MELLÉKILLATOK MEGSZÜNTETÉSE

➤ Kupfat: 0,3-0,4 g/100l

➤ Kupzit: 5-20 g/100l



➤ Le kell fejteni?

➤ Mikor?

➤ Mikor fogyasztható a bor?

➤ DERÍTÉS

- ➤ flokkulációra és leülepedésre alkalmas anyagok adagolása
- ➤ a borban már kialakult zavarosságok és a “potenciális” zavarosító anyagok eltávolítása
- ➤ tisztítás és stabilizálás
- ➤ kedvezően hat az érzékszervi jellemzőkre (szín, illat, zamat)
- ➤ kolloidkémiai és elektromos jelenségek elvén
- ➤ pozitív és negatív töltésű részecskék összetapadnak,
- ➤ növekednek és kicsapódnak



➤ DERÍTÉS ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI

- ➤próbaderítés
- ➤derítőszerek megfelelő előkészítése és elkeverése
- ➤cél, hogy a keletkező csapadék sűrűsége nagyobb legyen, mint a boré, különben lebeg
- ➤“nyugodt” bor: mozgatás, szén-dioxid felszabadulás, hőmérséklet- és légnyomásváltozás, (utó)erjedés nem lehet
- ➤a derítőanyag izoelektromos pontja essen távol a bor pH-értékétől → túl savas, vagy túl lágy borok nehezen kezelhetők
- ➤megfelelő hőmérséklet (12-17 °C)
- ➤elegendő idő a csapadék leülepedéséhez (6-14 nap)
- ➤a leülepedés után gyors fejtés
- ➤kevés, tömör derítési alj



➤ ÁSVÁNYI DERÍTŐSZEREK

- ➤Bentonit
  - ➤ásványi derítőszer: Ca-Mg-Al-hidroszilikát
  - ➤finom diszperzitású, rendkívül nagy felülettel rendelkező anyag: 1 g bentonit felülete 50.000 cm2
  - ➤vízzel kell duzzasztani
  - ➤duzzasztott állapotban negatív elektromos töltésű → pozitív töltésű anyagokat adszorbeál
    - ➤elsősorban fehérjéket (termolabilis fehérjék)
    - ➤polifenolokat, színanyagokat
    - ➤növelheti a borok fémtartalmát → határérték!



➤ FEHÉRJETARTALOM A BORBAN

A szőlőből:

- ➤ a fehérjetartalom emelkedik az érés során,
- ➤ a fehérjetartalom emelkedik a héjon áztatás illetve a héjon erjesztés során.

- ➤ Az élesztő autolízisből:
  - ➤ az élesztő fehérjék vízoldhatók,
  - ➤ nem áll fenn a zavarosodás veszélye.



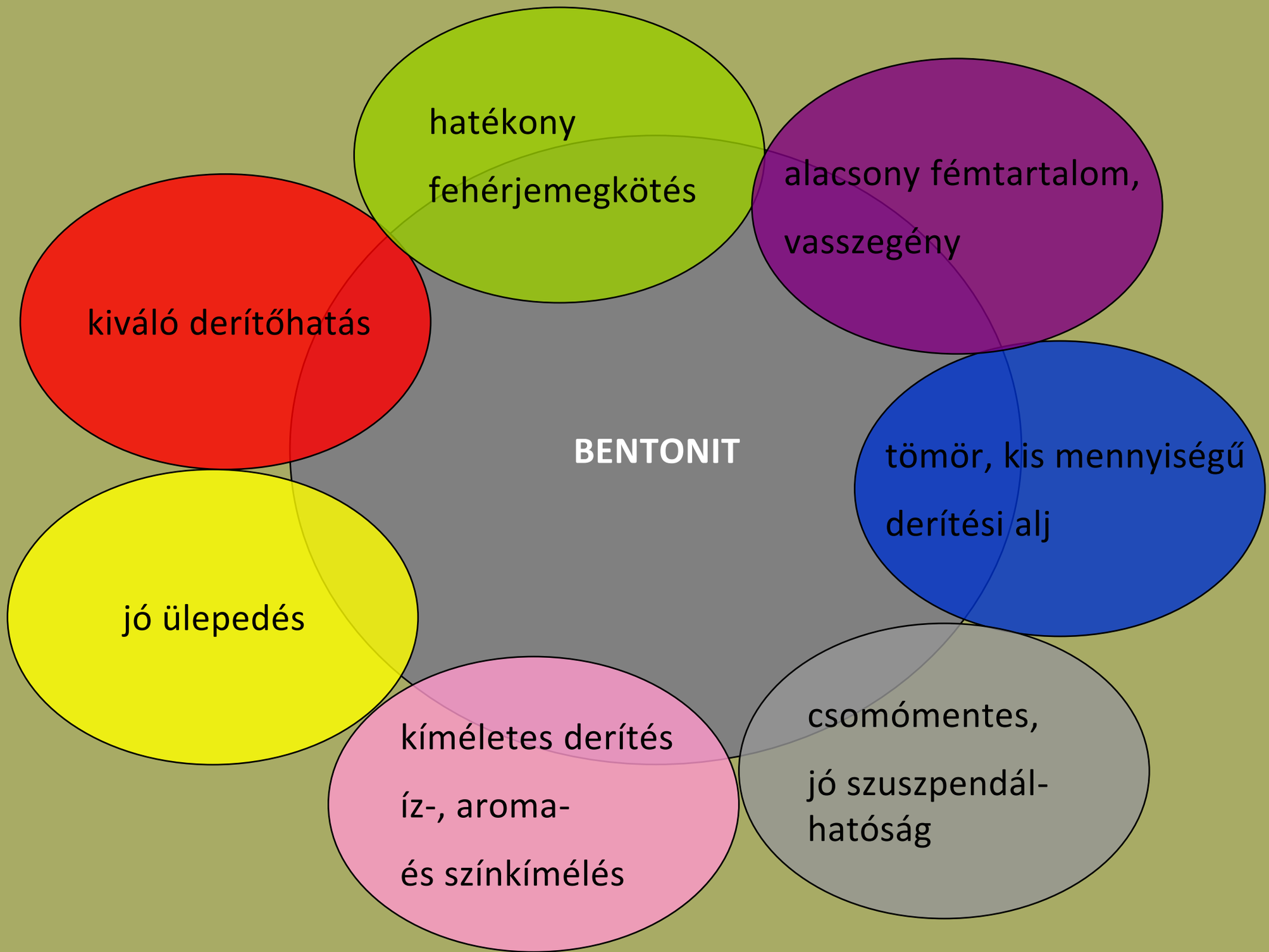
➤ FEHÉRJETARTALOM A BORBAN



A következők befolyásolják:

- ➤ fajta – szürkebarát, zöld veltelini, tramini intenzív fehérjegyűjtők, tehát magas bentonitigénnyel rendelkezik.
- ➤ Származási hely/vízháztartás – száraz talajok magas bentonitigényhez vezetnek.
- ➤ Tápanyaghiány/szőlő stressz/gombás fertőzés – a stressz megnöveli a fehérje elraktározását.

FEHÉRJETARTALOM A BORBAN



➤ BENTONIT



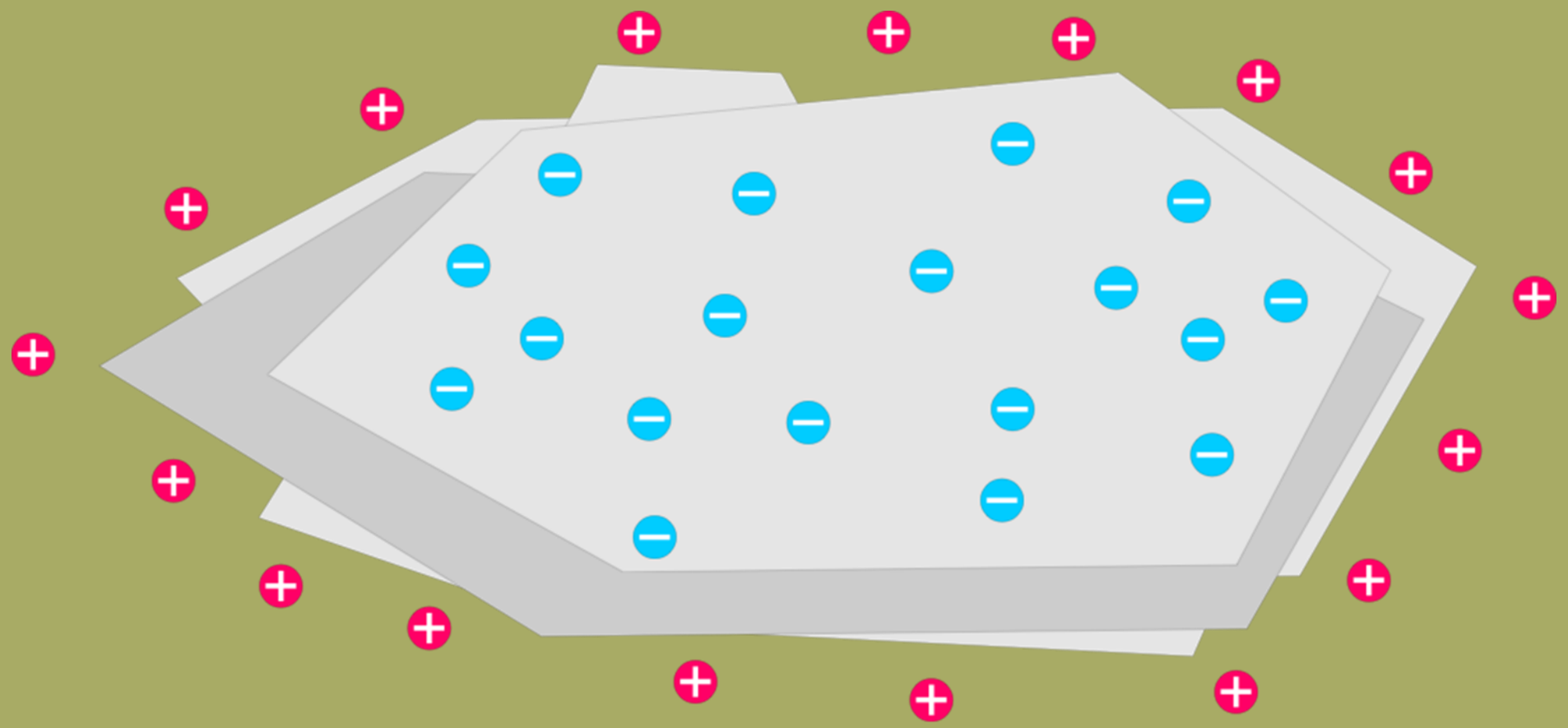
nyers agyagásvány



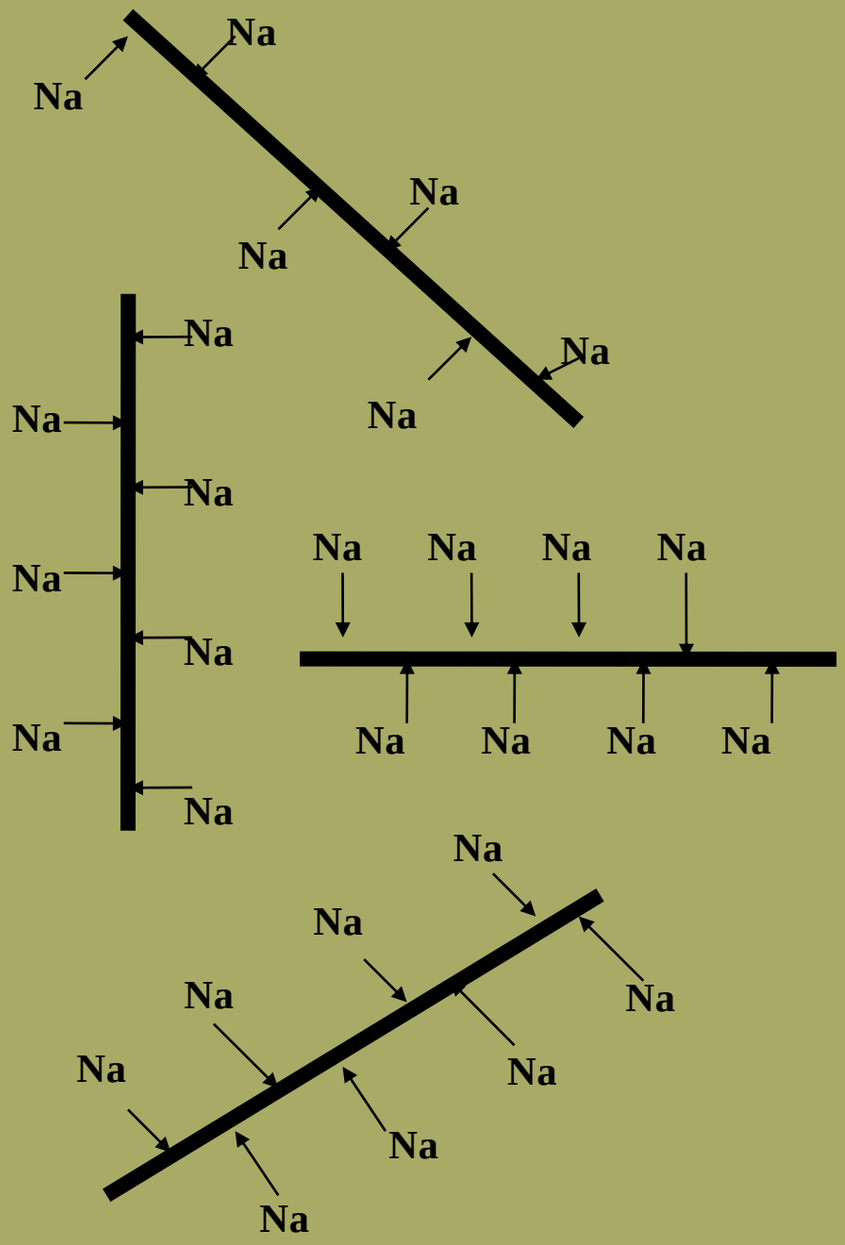
por

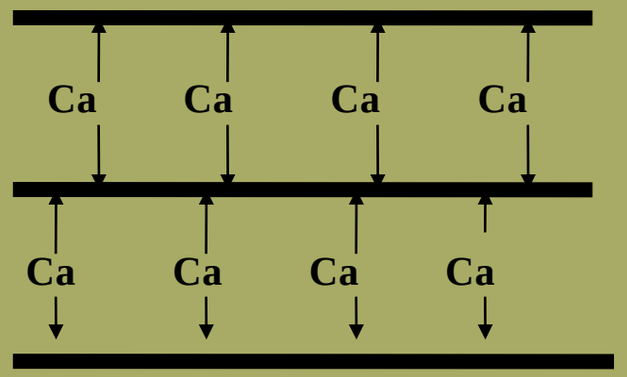
granulátum

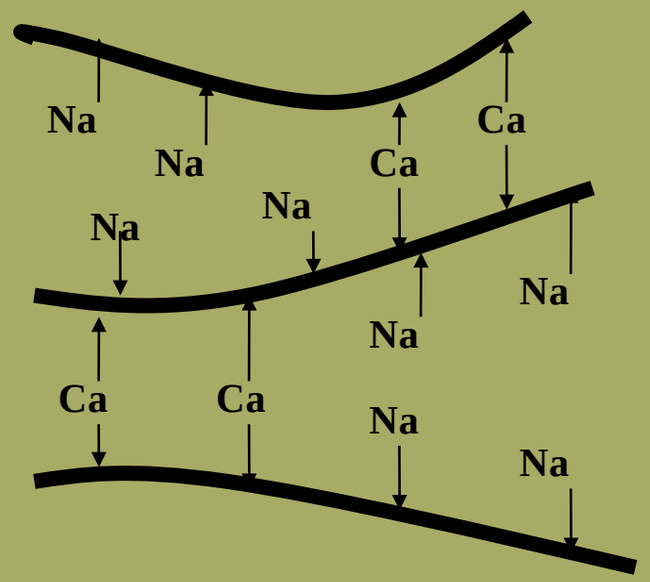
MONTMORILLONIT KRISTÁLY



BENTONITOK DUZZADÓKÉPESSÉGE







BENTONITOK DUZZADÓKÉPESSÉGE

Ca-bentonit

(Seporit PORE-TEC)

Na-Ca bentonit

(NaCalit PORE-TEC)

Na bentonit

(GranuBent PORE-TEC)



Vízkeménység balról jobbra:

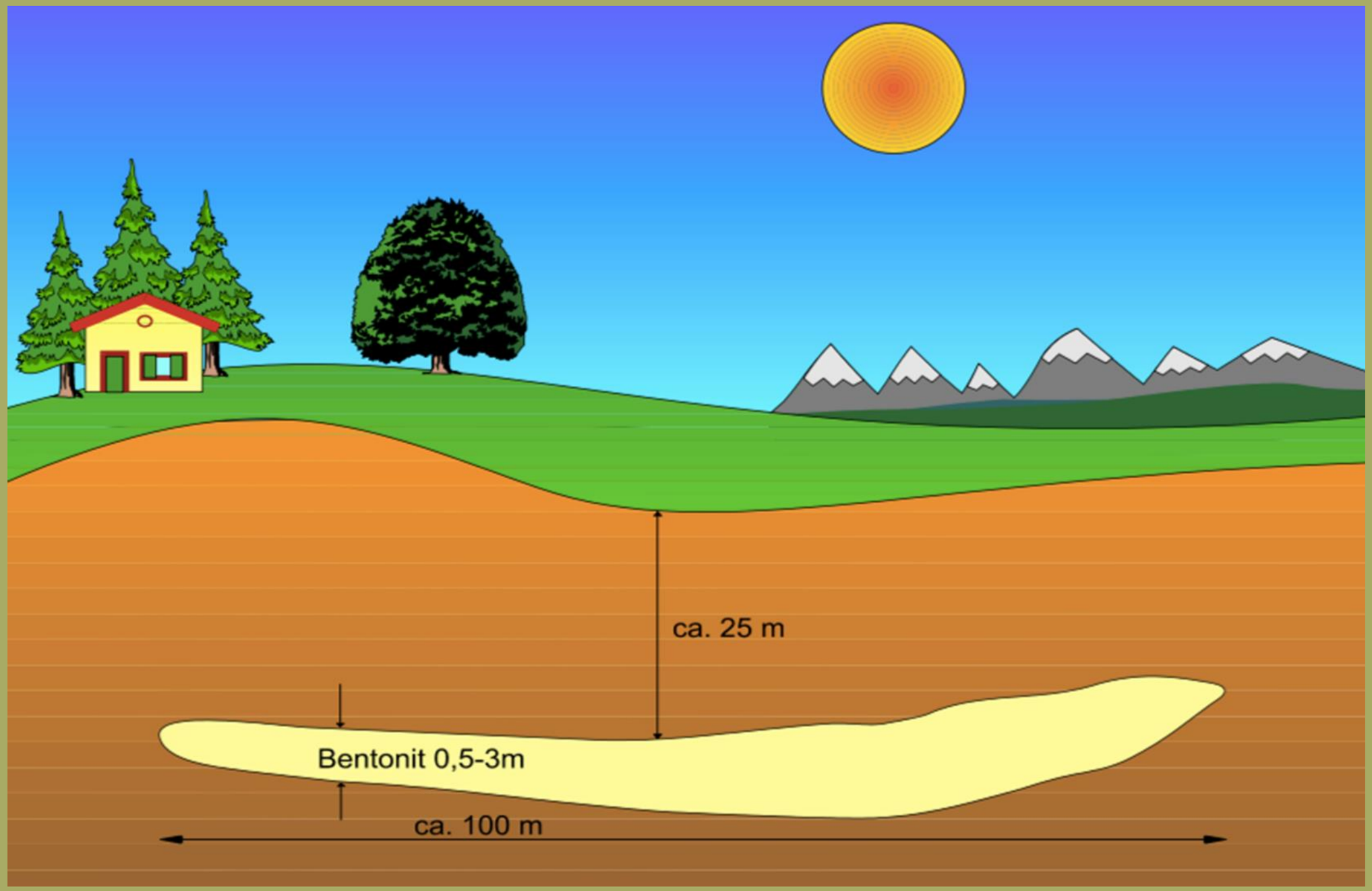
14 °NK, 0 °NK, 5 °NK és 1 %-os borkősav oldat

10 g bentonit / 100 ml – duzzadási idő: 4 óra

➤ BENTONITOK ADAGOLÁSA

Bentonit típusa	Adagolás	Derítési alj (%)	Szűrhetőség
Na-bentonit: GranuBent® PORE-TEC	20-150	4-8	nehezen
Na-Ca bentonit: NaCalit® PORE-TEC	50-150	1,5-2	könnyen
Ca-bentonit: Seporit® PORE-TEC	100-200	1,5-2 1	könnyen

➤ BENTONITOK LELŐHELYEK



➤ BENTONITOK ELŐKÉSZÍTÉSE

1 rész bentonit

3-7 rész víz

a bentonitot a vízzel keverjük el és

kb. 10 óráig hagyjuk duzzadni

➤ FEHÉRJETARTALMÚ DERÍTŐSZEREK

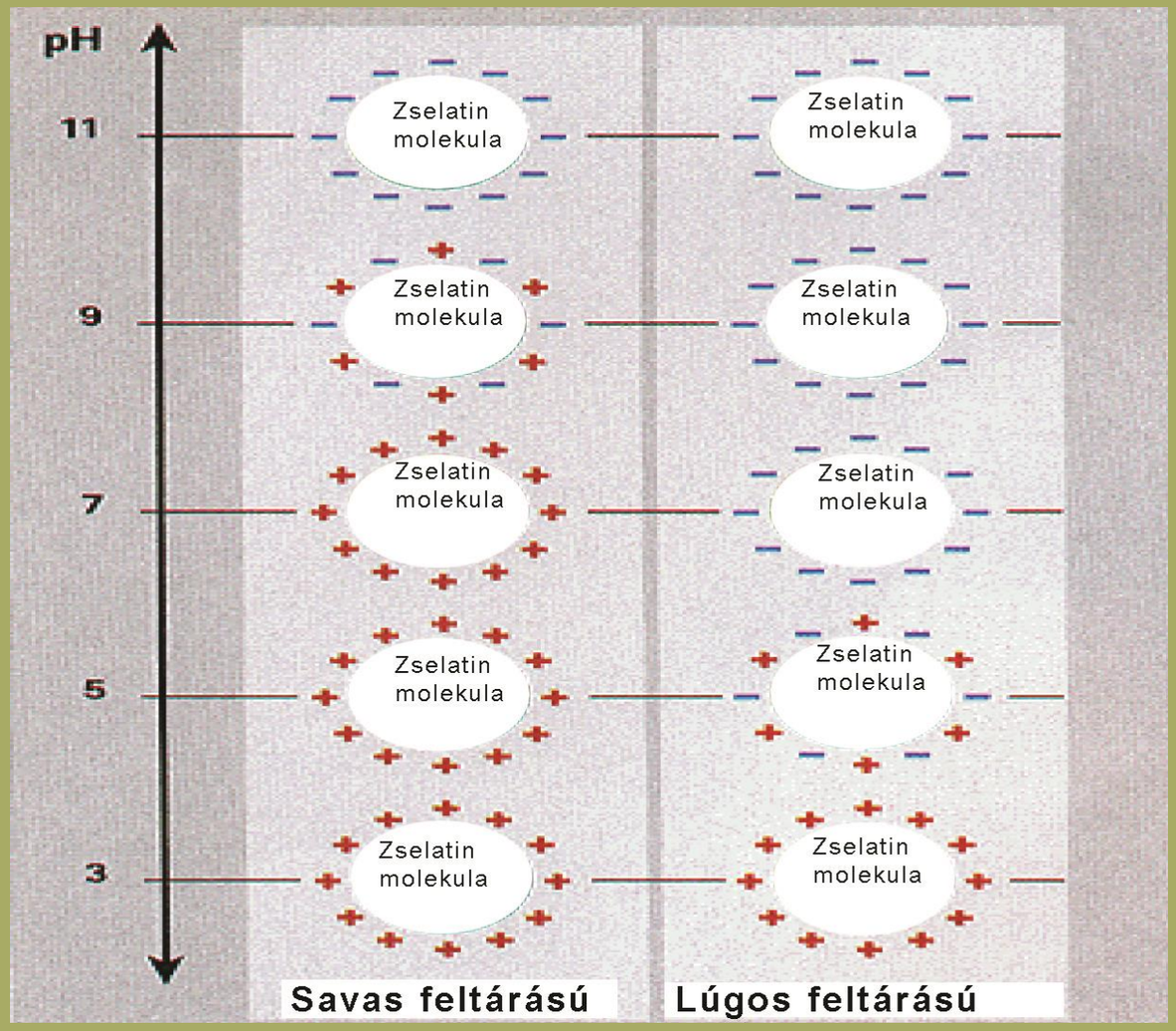


- ➤pozitív töltésű derítőszer → tanninokat adszorbeál
- ➤zselatin
  - ➤legjelentősebb fehérjealapú derítőszer
  - ➤a tanninokkal pelyhes csapadékot képez, és adszorbeálja a szuszpendált részecskéket
  - ➤a bor természetes tannintartalma általában nem elegendő → *csersav-zselatinos derítés*
  - ➤a zselatint duzzasztani, majd melegíteni kell
  - ➤a körülményes száraz zselatin helyett ma már készítmények kaphatók

➤ ZSELATIN

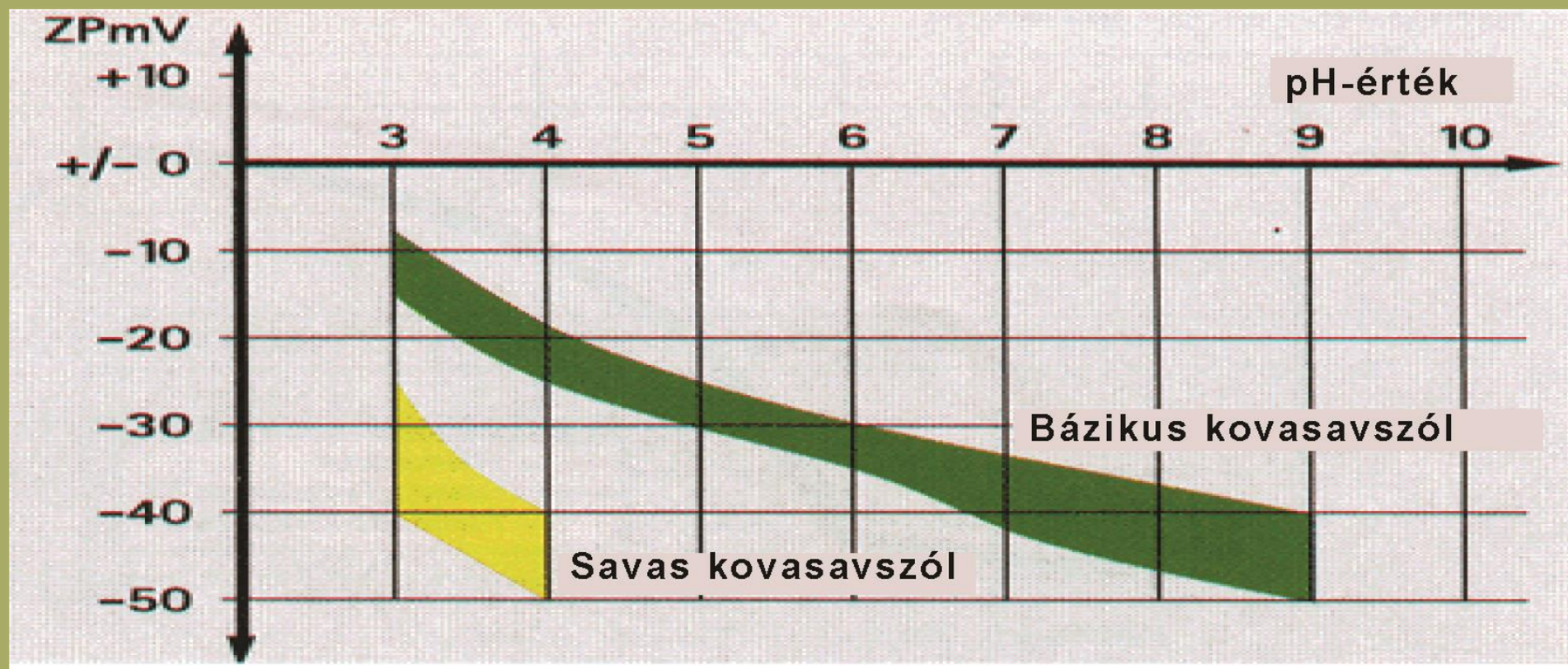
- Állati csontból, börből, kötőszövetek kollagénjéből
- Feltárás módja szerint: savasan feltárt, lúgosan feltárt
- Zselatinok Bloom-száma

- Fizikai megjelenés szerint:
- Por zselatin, elő kell készíteni
- Folyékony zselatint



➤ KOVASASAVSZOL

- A zselatin rekciópartnere, negatív töltéssel rendelkezik
- Bázikus kovasavszol: nátrium vízüvegből állítják elő, pH-ja kb.9 és opaleszkáló
- Savas kovasavszol: amorf kovasavból állítják elő, tej állagú és sűrűbb, mint a bázikus.
- Adagolási sorrend zselatin-kovasavszol a polifenol tartalomtól függ



➤ VIZAHÓLYAG



- ➤kíméletes derítéshez,
- ➤nehezen deríthető borokhoz,
- ➤bor érzékszervi tulajdonságainak javítására,
- ➤10 °C alatti hőmérsékleten is kiválóan derít,
- ➤magas pH-n is kiválóan derít,
- ➤vörösboroknak csillogó színt ad,
- ➤magas kolloidtartalmú (pl.: melegítéses eljárással készült, vagy géppel szüretelt szőlőkből készült) borok derítéséhez,
- ➤Kosher boroknál is alkalmazható.

➤ EGYBŐL KETTŐ





Zenit és Szürkebarát

- ➤Korai szüret 08.15. és 08.24.
- ➤Gyors és kíméletes feldolgozás
- ➤Mustülepítés, hűtött erjesztés
- ➤Erjesztés FermoBenttel
- ➤Derítés: 80 g/hl NaCalit PORE-TEC, 25 ml/hl KlarSol Super, 100 ml/hl e.Isingclair

