



Energen Export s.r.o.

Na Pozorce 2596/14a, 19300 Praha 9, Czech Republic

Tel: +420 777 796 444 Tel: +420 722 166 666

E-mail: aloyan@energen-export.info www.energen-export.info

Energen Hungary

ENERGEN HUNGARY KFT, Fehérvári út 75, fszt. 4, 1119 Budapest www.energen.hu

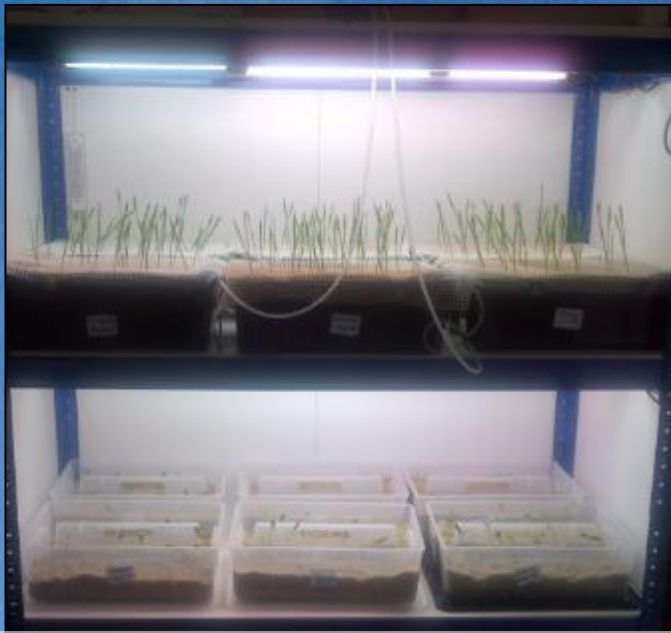
Karin Gaulieder, Tel.: +36 209 815 559, e-mail: energenkghu@gmail.com



**NÖVÉNYVÉDELMI SEGÉDANYAGOK
STIMULÁTOROK ÉS ADAPTOGÉNEK**

www.energen.info

KSÉRLETEK ÉS TANÁCSADÁS - ENERGEN CSEH KÖZTÁRSASÁG



KÍSÉRLETEK TERMESZTŐ DOBOZBAN



A HATÓANYAGOK GYÖKÉRNÖVEKEDÉSRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK KIÉRTÉKELÉSE



BÚZA FAJTAKÍSÉRLETEK KIÉRTÉKELÉSE



ENERGEN KITELEPÜLÉS LUKAVECI KÍSÉRLETI ÁLLOMÁS



2. HELYEZÉS KROMĚŘÍŽBEN – KÍS. ING. FUKSÍK



ENERGEN KITELEPÜLÉS, CHMEL FARM TŘEBUSICE ÁLLOMÁNYÁNAK

Metody naší práce – kultivační boxy

Příklady průběžného zpracování pokusů s přípravky ENERGEN a jednotlivými surovinami a účinnými látkami



KÍSÉRLETEK AZ ENERGEN TERMÉKEIVEL KÜLFÖLDÖN



SZŐLŐ – LANZAROTE BODEGA LA GERIA



KERESKEDELMI PARTNER SZERBIA



ANANÁSZ – LANZAROTE BODEGA LA GRIETA



CUKORRÉPAÜZEMI kísérlet LENGYELORSZÁG



SZŐLŐ ÜZEMI KÍSÉRLET GRÚZIA



BÚZA REGISZTRÁCIÓS KÍSÉRLET



KUKORICA ÜZEMI KÍSÉRLET SZLOVÁKIA [youtube](#) – [energen cz csatorna](#) lanzarote bodega la geria



Őszirepce-kísérletek ausztrália sfs kísérleti állomás



a regisztrációs kísérletek ukrainai partnere

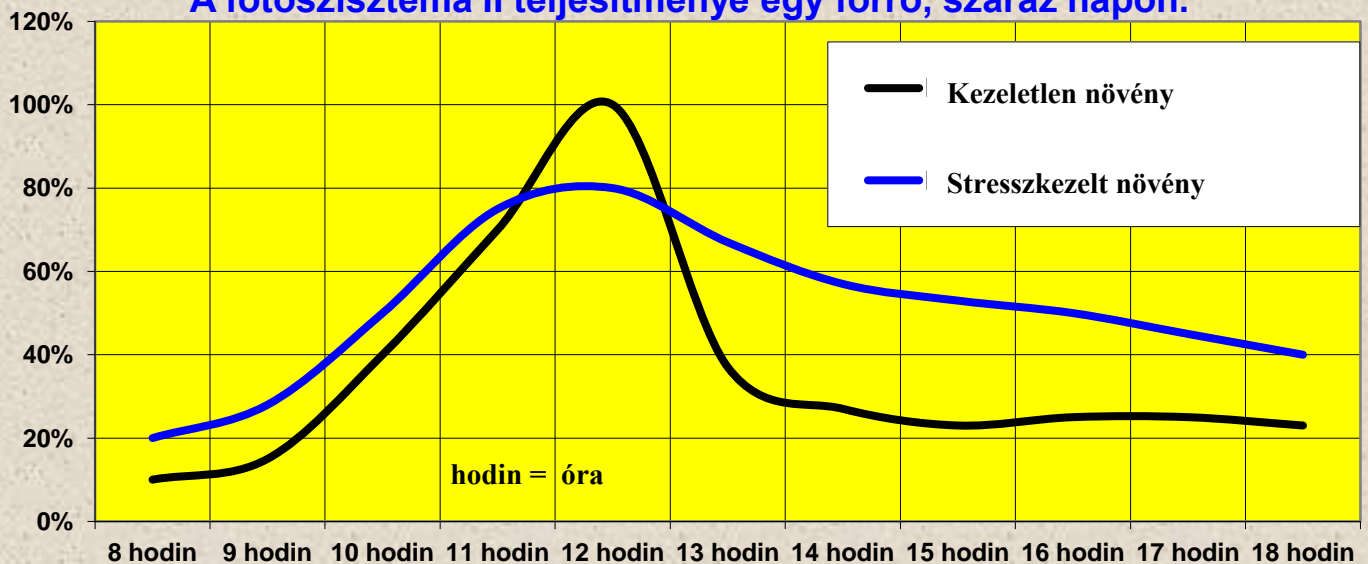
AZ ENERGEN KÉSZÍTMÉNYEK HATÁSA A STRESSZTŰRŐ KÉPESSÉGRE

Képek a borsóról Třebusicében Slaný mellett, a Chmel farmon.

A baloldali képeken a kontroll borsóállomány száraz környéken. Jobbra az ENERGEN FULHUM PLUS.



A fotoszisztéma II teljesítménye egy forró, száraz napon.



Az ENERGEN 3D SMÁČEDLO vagy az ENERGEN CLEANSTORM készítmények alkalmazása ismételt, 0,2-0,3 l/ha adagokban folyamatosan javítja a növények stressztűrő képességét. 2013-ban és 2014-ben a búzaállomány több térségben is a csapadékbőség után újra és újra nagy szárazságnak volt kitéve. A kezelt és a kényszererő növényzet közti különbség látható a búzabúzáblák fotóin.

ÖSSZETÉTEL

Humuszanyagok és sóik	%-ban	20	%
Száranyag	%-ban	30	%
Vízben oldódó molibdén Mo	%-ban	0,35	%

pH 8-10.



Az **ENERGEN FULHUM Mo** a műszaki lignoszulfát eredeti lebomlásával nyert sók módosított vizes oldata. Tartalmaz továbbá adaptogéneket és a gyökérrendszer fejlődését segítő anyagokat. **E nyersanyag egyes részei eltérő hatással vannak a növények fiziológiájára.**

ALAPVETŐ HATÁSOK - 0,5-0,7 liter/ha adag:

- **Segíti a finom hajszálgökök kialakulását.** Ennek köszönhetően javul a nedvesség- és tápanyagkihasználás.
- **Serkenti a növekedést és növeli a terméshozamot.** Különösen azzal, hogy segíti a metabolitok áramlását a magokba és a termésekbe.
- **Növeli a magok méretét.** Különösen jó tápanyagellátás mellett.
- Kedvező hatással van a kenyérbúza magjának N-tartalmára.

SPECIÁLIS HATÁSOK - 0,3-0,5 liter/ha adag:

- **Növeli a csírázás energiáját és jelentősen befolyásolja a csírázás sebességét és minőségét.** Lehetővé teszi az állomány egyenletes kelését és növeli a csírázó növények fotoszintézisének teljesítményét. Vetőmagra alkalmazva semlegesíti a csávázószerek gátló hatását.
- **Adaptogén hatás**
 - **Hideg** – Lehetővé teszi, hogy a kezelt növények 2-3°C-kal alacsonyabb hőmérsékletet is elviseljenek, mint a kontrollnövények.
 - **Szárazság** – Segíti, hogy a növények 4-6 héten keresztül 15-30 %-kal több vizet tartsanak meg.
 - **Sótartalom** – Lehetővé teszi, hogy a növények jobban növekedjenek sós közegben.
 - **Tűrőhatár** – Emeli a betegségekkel szembeni tűrőhatárt.
- **Növeli a tartalékanyag-tartalmát** (keményítő, cukor a cukorrépában és a szőlő és gyümölcs termésében)
- **Növeli a növények hatóanyag-tartalmát** (alfa-keserűsav a komlóban, hatóanyagok a gyógynövényekben).

FŐ FELHASZNÁLÁS

- Univerzálisan használható minden növényhez a teljes vegetációs időszakban.
- Száraz térségekbe, ahol kevés vagy nem elégséges a csapadék.



KIEGÉSZÍTŐ ÉS SPECIÁLIS FELHASZNÁLÁS

- **Sérülés utáni regeneráció:** az állományok vegyi, mechanikai vagy fagy általi sérülése után.
- **Lomblevelű és túlevelű fák, gyepek:** a teljes vegetációs időszakban.
- **Nem javasoljuk a gyomirtó szerekkel való keverését,** mivel az erős serkentő hatás regenerálja a gyomokat.

NÖVÉNYEK

Fő növények: gabonafélék – búza, árpa, kukorica, rozs, zab, tritikálé, repce, mustár, mák, burgonya, cukorrépa, szőlő, napraforgó, kukorica, eper

Speciális növények: szója, borsó, lencse, hagyma, fokhagyma, karfiol, karalábé, mindenféle saláta, káposzta, dinnyék, uborka, tök, paprika, paradicsom, gyümölcsfák, aprógyümölcs, disz- és gyümölcsfaiskolák lombos és túlevelű fái, gyepek

KÜLÖNLEGES HASZNÁLAT – VETŐMAGOK ÉS SZAPORÍTÓANYAGOK

- **Vetéskor "talp alá" a tápanyaggal együtt, 1 l/ha adagolással**
- **A vetőmagok és szaporítóanyagok kezelése vetés előtt (gabonafélék, repce, mák – 2-5 liter /t vetőmag). Ültetés (burgonya – 2-3 l /t vetőburgonya)**

GYÁRTÓ:

EGT system spol. s r.o. Na Kopci 38, PSČ 747 81, Otice

TERMÉKLAP

ES TRÁGYA

ENERGEN® GERMIN FH



ÖSSZETÉTEL

Száranyag %-ban	%-ban	30,0
Humuszanyagok és sóik %-ban	%-ban	15,0
Vas vízben oldódó, mint	Fe	%-ban 0,7
Cink vízben oldódó, mint	Zn	%-ban 1,0
Mangán vízben oldódó, mint	Mn	%-ban 0,5
pH		5,5 - 7,5

Hiteles és biztosan működőképes **auxin és auxinprekurzor kombinációt** tartalmaz. Továbbá **biológiailag aktív anyagok nagy hatékonyságú adagját**, amelyek gyorsítják a tartalékanyagok felszabadulását a magból, gyorsan felszabadítják a tartalékenergiákat, és ezzel **dinamizálják és szinkronizálják a csírázás és kelés egész folyamatát.**

ALAPVETŐ HATÁSOK.

- Megadja a csírázó magoknak a kezdeti tápanyag adagot, ami gyors és egészséges fejlődésükhöz szükséges.
- Segíti a finom hajszálgyökerek kialakulását. Ennek köszönhetően javul a nedvesség- és tápanyagkihasználás.
- Kedvezően befolyásolja a nitrogén felvételét és feldolgozását. Ezzel segíti a kezdeti növekedés dinamikáját.

SPECIÁLIS HATÁSOK.

- Növeli a csírázás energiáját és jelentősen befolyásolja a csírázás sebességét és minőségét.
- **Elősegíti az állomány egyenletes kelését és növeli a csírázó növények fotoszintézisének teljesítményét.**
- Semlegesíti a csávázószerek vetőmagra gyakorolt gátló hatását.

FŐ FELHASZNÁLÁS.

- A trágya a vetőmag csávázófolyadék részeként használatos.



KIEGÉSZÍTŐ ÉS SPECIÁLIS FELHASZNÁLÁS

- **Sérülés utáni regeneráció:** az állományok vegyi, mechanikai vagy fagy általi sérülése után.
- **Levéltrágyázáshoz** fiatal, csírázó növényekre max. 3 levél esetén.

A NÖVÉNYEKNÉL VALÓ ALKALMAZÁS MÓDJA

JAVASOLT ADAGOLÁS

NÖVÉNYEK	Irányadó vízmennyiség literben egy tonna vetőmagra	ENERGEN® GERMIN FH literben egy tonna vetőmagra	ENERGEN® GERMIN ČR literben egy tonna vetőmagra	ENERGEN® GERMIN FH literben hektárra, "talp alá" alkalmazva
		Könnyűtől közepesen nehéz talajig	Nehezebb, nagyon nehéz, esetleg vizenyős talaj	
őszi búza, őszi árpa, tritikálé	8 liter	0,7 liter ENERGEN® GERMIN FH	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,5 liter/hektár
tavaszi búza	8 liter	0,7 liter ENERGEN® GERMIN FH	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,7 liter/hektár
tavaszi árpa	8 liter	0,7 liter ENERGEN® GERMIN FH	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,7 liter/hektár
zab	10 liter	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	1,2 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,5 liter/hektár
őszi repce	10 liter	7 liter ENERGEN® GERMIN FH	9 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,7 - 1 liter/hektár
mák	20 liter	21 liter ENERGEN® GERMIN FH	25 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,5 - 0,8 liter/hektár
kukorica	9 liter	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	1,2 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,7 - 1 liter/hektár
napraforgó	9 liter	1 liter ENERGEN® GERMIN FH	1,2 liter ENERGEN® GERMIN FH	0,7 - 1 liter/hektár

Tekintettel a növekedésszabályozók bevált optimális koncentrációjára, nem javasoljuk, hogy csávázáskor egyéb serkentő anyagot is hozzátegyen. Különösen ne auxinhatású anyagokat tartalmazó készítményeket. A serkentés növelésével nem nagyobb hatást érünk el, magas adagoknál éppen a gyengülésére kerülhet sor.

A CSÍRÁZÁS SERKENTÉSE.

Az **ENERGEN GERMIN FH** trágya kiváló készítmény, amely igen alacsony hektáronkénti költség mellett is jelentősen segít az állományok létesítésénél. Amikor a lukaveci kísérleti állomáson a kitelepülés előtt és után áttekintettük és dokumentáltuk a veteményeket, megállapítottuk, hogy annál a búzánál, amelynél a vetőmag csávázószerét stimulációs kezelésben részesítettük, időeltolódásra került sor. A stimulációs kezelésben részesült állományok fejlettebbek voltak. Azt, hogy az ilyen kezelés hogyan működik az őszi búzánál és az egyéb őszi gabonaféléknél, ha vetés után csapadékhiány van, a Malz tavaszi árpafajta mutatta meg. Az árpán szépen látható, milyen fontos számára az egyenletes növekedés, és hogy a gyökerei érintkezzenek a szivárgó pórussal.



A baloldali képen a **GERMIN** és **FULHUM** adalékanyagok vizsgálatával végzett fajtakísérletek láthatók. Tavaszi árpa – balra a stimulált növény, jobbra a kontrollnövény. Az utolsó fotón a felső kalász a **Germin**nel stimulált változatról származik, az alsó kalász a kontrollnövényről. Az állomány célzott irányítását további termékek levélre történő alkalmazásával szabályozhatjuk. Így reagálhatunk az állomány állapotára és az időjárási hatásokra.

MIÉRT ADJUNK TRÁGYÁZÓ ÉS SERKENTŐ ANYAGOKAT A CSÁVÁZÓSZEREKBE?

MERT EGYSZERŰ, OLCSÓ ÉS HATÉKONY. Ha a vetőmag csávázásához trágyázó és serkentő anyagok kombinációját használjuk, automatikusan befolyásoljuk a vetőmagot a csírázás és a kelés teljes időtartama alatt. Ez nagyon fontos, mivel a kelés sebessége, energiája és egyenletessége segíthet a növényállomány telepítése során fellépő kedvezőtlen körülmények semlegesítésében.

A KOMPURENCIÁVAL ÖSSZEHASONLÍTHATÓ HATÁSOK:

- ✓ Megadja a csírázó magoknak a kezdeti tápanyag adagot, amely szükséges a gyors és egészséges fejlődésükhöz.
- ✓ Elősegíti a gyökérképződést. Ezáltal javítja a nedvesség és a tápanyag kihasználását.
- ✓ Semlegesíti a csávázószeretek vetőmagra gyakorolt gátló hatását.



Az első képen a növények 40 nappal a vetés után láthatók. A második kép mutatja a búzát 03. 27-én – a következő tavasszal. (Vetés szeptember 10.). De a legfontosabb információt tavasszal látjuk. A fő száron már 03. 27-én kalász van. Ez a termésképződésre is hatással van. Ha felgyorsítjuk a növény fejlődését és az erősebb lesz, és tavasszal előbb lép generatív fázisba, előbb hoz kalászt, így az ilyen növénynek több ideje lesz hozamot termelni. Ez fontos a szárazabb vidékeken, ahol esélyünk nyílik a hozamtermelést jelentősen eltolni a vegetáció kezdetének idejére, amikor a növénynek több nedvesség áll rendelkezésére. Ez erősebbé tudja tenni az állományt és nem kell tavasszal minden hajtásért harcolnunk, mert már ősszel jelentős tartalékot hoztunk létre. A kései vetési idő esetén is fontos szerepet játszik a serkentés a csávázás folyamatában.

EGYEDI HATÁSOK:

- ✓ A **Germin** a csírázáskor a keményítőket egyszerű cukrokra bontja. Ezért gyorsan felszabadul az energia, aminek döntő hatása van az összen energiára, és különösen a vetemény egyenletes kelésére. Segíti a zsírok gyors lebontását is. A fehérjelebontás elősegítése meggyorsítja az auxinok és citokininek létrejöttéhez szükséges alapanyagok képződését.
- ✓ Szárazságtűrő anyagokat tartalmaz – javítja a csírázó növények vízháztartását száraz időszakokban.

MILYEN KÖVETKEZMÉNYEKEL JÁR EZ?

- ✓ Az alkalmazás növeli a csírázás energiáját, és jelentősen befolyásolja a csírázás sebességét és minőségét.
- ✓ Elősegíti az állomány egyenletes kelését is, és növeli a csírázó növények fotoszintézisének teljesítményét.

GAZDASÁGOSSÁG:

A **GERMIN** használata a vetőmagon 4-5x alacsonyabb költséggel jár, mint a levélre történő alkalmazás.

EZ EGY ÚJ KEZDET?

Az **ENERGEN GERMIN FH** használata trágyázó és serkentő adalékként a csávázás során egy lépést jelent a jövőbe. **Ez annak köszönhető, hogy egy rendszerszerű lépésről van szó, amely kiváló hatással és alacsony költséggel jár.** Az egyes farmok konkrét tapasztalatai nagyon pozitív visszajelzést adnak nekünk, és számunkra ez a döntő. **A hatásokat a kísérletek is alátámasztják. Az ENERGEN készítmények további megfelelően kiválasztott alkalmazása ezt a hatást még hangsúlyozhatja.**

ÖSSZETÉTEL

Száranyag %-ban min.	20 %
Éghető anyag a szárazanyagban %-ban min.	40 %
Humuszanyagok és sóik %-ban min.	8 %
pH-érték	8 - 10



Az **ENERGEN FRUKTUS PLUS** tartalmaz továbbá tengeri algakivonatot (Ascophytum Nodosum), adaptogéneket, tapadó hatású nedvesítőszert és egyéb anyagokat, amelyek elősegítik a hatóanyagok és tápanyagok áthatolását membránokon, olyan anyagokat, amelyek az asszimilátumok magokba gyümölcsökbe történő áramlásának növelésével javítják a termésképződést.



ALAPVETŐ HATÁSOK - 0,5 l/ha adagtól

- **Kedvezőtlen csapadékviszonyok mellett is fenntartja a nagyobb ezermagtömeget és termésméretet.**
- **Penetrációs hatás – a speciális anyagállománynak köszönhető,** amelyek nedvesítő és ragasztó funkciót látnak el, és egyúttal segítik minden hatóanyag és tápanyag áthatolását a levelek bőrszövetén és az összes sejtmembránon.
- **Segíti a tartalék- és hatóanyagok – cukrok, olajok és keserűanyagok... intenzív kialakulását (Növeli a cukor- és extrakttartalmat a szőlő esetében. Növeli a komló keserűsav-tartalmát.)**

SPECIÁLIS HATÁSOK - 0,25 l/ha adagtól

- **Adaptogén hatás – biztosítja a terméshozam fenntartását stressz-körülmények között.**
- **Hideg** – Lehetővé teszi, hogy a kezelt növények 2-3°C-kal alacsonyabb hőmérsékletet is elviseljenek.
- **Szárazság** – Segíti, hogy a növények 4-6 héten keresztül 15-30 %-kal több vizet tartsanak meg.
- **Sótartalom** – Lehetővé teszi, hogy a növények jobban növekedjenek sós közegben.
- **Tűrőhatár** – Emeli a betegségekkel szembeni tűrőhatárt.
- **Növeli a tartalékanyag-tartalmat** (keményítő, cukor a cukorrépában és a szőlő és gyümölcs termésében).
- **Növeli a növények hatóanyag-tartalmát (alfa-keserűsav a komlóban, hatóanyagok a gyógynövényekben).** **(Javul a cukor és a hatóanyagok bioszintézise – a minőség és a termés értékesítésére gyakorolt hatás).**

FŐ FELHASZNÁLÁS

- **Száraz térségekbe, ahol kevés vagy nem elégséges a csapadék. Minden növényhez és a fő növekedési időszak teljes tartama alatt, egészen a virágzásig és a termések és magok növekedéséig.**
- Őszi termények (gabonafélék, repce) veteményeire virágzás előtt, alatt és elvirágzás után.
- Tavaszi terményekre virágzás előtt, alatt és elvirágzás után.
- Fiatal, növekvő termésekre és fűtökre.
- Ott, ahol az egyidejűleg alkalmazott permetezés és táplálás hatásának növelése és meghosszabbítása szükséges.



KIEGÉSZÍTŐ ÉS SPECIÁLIS FELHASZNÁLÁS

- **Lomblevelű és tűlevelű fák, gyepek:** csak nagyon száraz időszakokban, vegetációs időszakban.

NÖVÉNYEK

Fő növények: repce, napraforgó, kukorica, mák, mustár, komló, cukorrépa.
Speciális növények: szőlő, gyümölcsfák (almatermésűek, csonthéjasok...), szója, zöldségek, borsó és bab.

GYÁRTÓ:

EGT system spol. s r.o. Na Kopci 38, PSČ 747 81, Otice

TERMÉKLAP

KÉSZÍTMÉNY

ENERGEN CLEANSTORM B

ÖSSZETÉTEL

Vízben oldódó bór mint b %-ban	2%
Száranyag %	25%
pH	7 - 9



Az **ENERGEN CLEANSTORM B** kiegészítő gomba- és baktériumölő hatású növényi kivonatokat, valamint a növekedést serkentő, a természetes szárazságtűrést növelő és a hatóanyagoknak a levélbe való bejutását segítő anyagokat tartalmaz.

ALAPVETŐ HATÁSOK és ADAGOLÁS:

0,2 l/ha adag – Jelentősen növeli a **szárazságtűrést** – segít a növényeknek megtartani a nedvességet szárazságstressz idején. 2 hónapon keresztül képes a növényekben 25 %-kal több vizet megtartani. Ez azután a terméskepződésben is megmutatkozik. Fenntartja a fotoszintézis minőségét az időjárás kedvezőtlen alakulása esetén is. **Különösen ismételt alkalmazás esetén.**

0,4 l/ha adag – **Hidegstressz elleni hatás** és minőségi **prevenció a késői fagyok ellen. Nedvesítő hatás** – javítja a permetfedettséget. **Ragasztó hatás** – a leveleken az esőnek ellenálló filmréteget képez. Felveszi a nedvességet a harmatból és ismétlődően adagolja a hatóanyagokat a levelekbe. Így jelentősen növeli a felvételt. **Penetrációs hatás** – a speciális anyagállománynak köszönhető, amelyek nedvesítő és ragasztó funkciót látnak el, és egyúttal segítik minden hatóanyag és tápanyag áthatolását a levelek bőrszövetén és az összes sejtmembránon. **A következmény a rendszeresen ható gomba- és rovarölő szerek hatásának jelentős növekedése és egyidejűleg alkalmazott levéltrágyát felvevő képesség növekedése.**

SPECIÁLIS HATÁSOK:

0,6 l/ha adag - **Erős kiegészítő gomba- és baktériumölő hatása miatt gombaölő szerekkel való kombinálásra kiválóan alkalmas.** Ebben az adagban már jelentősen növeli **a növények késői fagyokkal szembeni ellenálló képességét. Növeli az asszimilátumok magokba és gyümölcsökbe történő áramlását.** A növényekben és a termésekben javítja a **cukrok bioszintézisét** (szőlő, cukorrépa, cukornád, gyümölcsök, termésükért termesztett zöldségek) és a **hatóanyagok bioszintézisét** (komló, aromaanyagok a termésekben és a növényekben...).



FŐ FELHASZNÁLÁS – NÖVÉNYEK:

Javasolt alkalmazás: gabonafélék, repce, mustár, mák, napraforgó, cukorrépa, kukorica, hüvelyesek, zöldségek, komló, gyümölcs-, dísz- és erdei fák, zöldségek, ipari növények, szőlő. Az ENERGEN CLEANSTORM univerzális készítmény, amelynek használatát javasoljuk ott, ahol szeretnénk pozitív irányba befolyásolni a növények és termésük növekedését és fejlődését, szárazságtűrő képességüket, valamint jelentősen emelni a gombás és bakteriális betegségekkel szembeni tűréshatárukat.



A GYÁRTÓ AJÁNLÁSA:

Nagyon erős gombaölő hatás eléréséhez 1l/ha adagolást javaslunk. A **szárazságstressz elleni hatás** eléréséhez **0,3 l/ha-t javaslunk.** Más készítményekkel való keverésnél feltétlenül be kell tartani azt az elvet, hogy a készítményeket folyamatos keverés mellett adjuk a permetezőbe, amely már legalább 70%-ban meg van töltve vízzel! Egyéb folyékony trágyákkal való kombináció esetén javasoljuk kicsapódási próba elvégzését, ahogy savas szerek esetén is. A növényvédő szerekkel történő kombinálást (azok gyártójával való konzultáció után) javasoljuk kis mennyiségben kipróbálni (pl. 0,1 literben). Megelőzőképpen azt javasoljuk (más készítményekkel és trágyákkal való kombinálás esetén), hogy az alkalmazást az összekeverés után 15 órán belül végezzük el.

GYÁRTÓ:

EGT system spol. s r.o. Na Kopci 38, 747 81 Otice

TERMÉKLAP

KÉSZÍTMÉNY

ENERGEN ALGAN

A Bizottság (EK) 889/2008 sz., 2008. szeptember 5-én kelt rendelete és a Tanács (EK) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről szóló 834/2007 sz. rendelete értelmében az algakivonat ökológiai gazdálkodásban használható típus segédanyagként van besorolva.

Tengeri alga kivonat (<i>Ascophytum nodosum</i>) %-ban min.	25 %
Nedvesség %-ban max.	75 %
Éghető anyag a szárazanyagban %-ban min.	45 %
pH-érték	8–10



Az **ENERGEN ALGAN** friss tengeri moszatokból (*Ascophytum nodosum*) készült folyékony koncentrátum, amely aminosavakat, alginátokat, mannitolt, laminarint, és olyan egyéb anyagokat tartalmaz, amelyek kedvezően befolyásolják a terméshozamot, a termés minőségét és a növény fokozott szárazság- és hidegtűrését.

ALAPVETŐ HATÁSOK - 0,5 – 1 liter/ha adag:

- **Elősegíti a nagy mennyiségű gyökérképződést.** Ennek köszönhetően javul a nedvesség- és tápanyagkihasználás.
- **Serkenti a növekedést és növeli a terméshozamot.** Különösen azzal, hogy segíti a metabolitok áramlását a magokba és a termésekbe.
- **Növeli a magok méretét.** Különösen jó tápanyagellátás mellett.

SPECIÁLIS HATÁSOK - 0,5 liter/ha adag:

- **Növeli a csírázás energiáját és jelentősen befolyásolja a csírázás sebességét és minőségét.** Lehetővé teszi az állomány egyenletes kelését és növeli a csírázó növények fotoszintézisének teljesítményét. Vetőmagra alkalmazva semlegesíti a csávázószerek gátló hatását.
- **Adaptogén hatás**
 - **Hideg** – Lehetővé teszi, hogy a kezelt növények 2-3°C-kal alacsonyabb hőmérsékletet is elviseljenek, mint a kontrollállomány.
 - **Szárazság** – Segíti, hogy a növények 4-6 héten keresztül 15-30 %-kal több vizet tartsanak meg.
 - **Sótartalom** – Lehetővé teszi, hogy a növények jobban növekedjenek sós közegben.
 - **Tűrőhatár** – Emeli a betegségekkel szembeni tűrőhatárt.
- **Növeli a tartalékanyag-tartalmat** (keményítő, cukor a kukorépában és a szőlő és gyümölcs termésében)
 - **Növeli a növények hatóanyag-tartalmát** (alfa-keserűsav a kómlóban, morfin a mákban).

FŐ FELHASZNÁLÁS – ökológiai gazdálkodás

- **Univerzálisan használható minden növényhez a teljes vegetációs időszakban az ENERGEN FULHUM alternatívájaként.**
- **Száraz térségekbe, ahol kevés vagy nem elégséges a csapadék.**



KIEGÉSZÍTŐ ÉS SPECIÁLIS FELHASZNÁLÁS

- **Sérülés utáni regeneráció:** az állományok vegyi, mechanikai vagy fagy általi sérülése után.
- **Lomblevelű és tűlevelű fák, gyepek:** a teljes vegetációs időszakban.

NÖVÉNYEK

Fő növények: gabonafélék – búza, árpa, kukorica, rozs, zab, tritikálé, repce, mustár, mák, burgonya, cukorrépa, szőlő, napraforgó, kukorica, eper

Speciális növények: szója, borsó, lencse, hagyma, fokhagyma, karfiol, karalábé, mindenféle saláta, káposzta, dinnyék, uborka, tök, paprika, paradicsom, gyümölcsfák, aprógyümölcs, dísz- és gyümölcsfaiskolák lombos és tűlevelű fái, gyepek

KÜLÖNLEGES HASZNÁLAT – VETŐMAGOK ÉS SZAPORÍTÓANYAGOK

- **Vetéskor "talp alá" a tápanyaggal együtt, 1 l/ha adagolással**
- **A vetőmagok és szaporítóanyagok kezelése vetés előtt (gabonafélék, repce, mák – 2-5 liter /t vetőmag). Ültetés (burgonya – 2-3 l /t vetőburgonya)**

GYÁRTÓ:

EGT system spol. s r.o. Na Kopci 38, 747 81 Otice

KÍSÉRLET AZ ENERGEN[®] FULHUM[®] PLUS MO KÉSZÍTMÉNNYEL KUKORICÁBAN

EZ A KÍSÉRLET EGYSZERŰ ÉS KÖNNYEN MEGISMÉTELHETŐ BÁRMELYIK ÜGYFÉL ELVÉGEZHETI AZ IRODAI ABLAKPÁRKÁNYON.

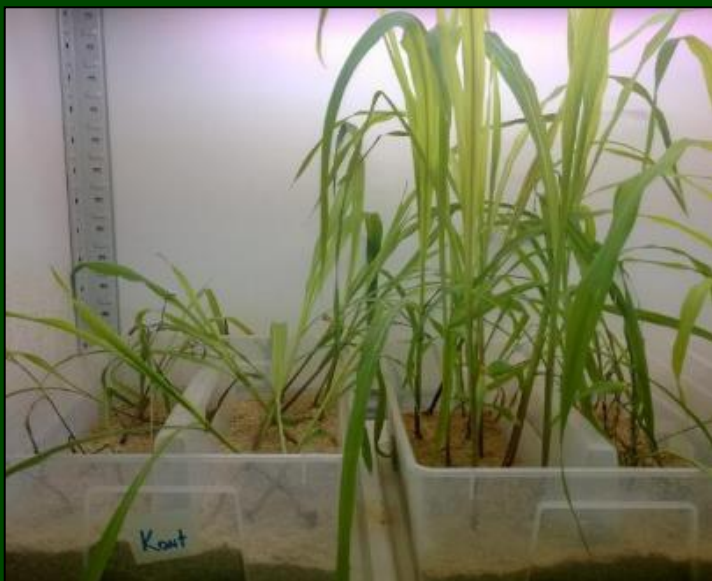
A kísérlet leírása:

1. 2 mosott homokot tartalmazó edénybe kukoricát ültettünk. A veteményt azonos mennyiségű vízzel öntöttük meg.
2. A kikelés után, amikor a növények átlagosan 10 cm magasak voltak – a leveleket 1%-os ENERGEN[®] FULHUM[®] PLUS MO oldattal permetezzük be. (A kontrollnövényt csak ugyanannyi vízzel permetezzük.)
3. Az 1. alkalmazás után egy héttel a növények leveleit újra bepermetezzük 1%-os ENERGEN[®] FULHUM[®] PLUS MO oldattal. (A kontrollnövényt csak vízzel permetezzük.)
4. Ezután következett 4 olyan időszak, amikor a növényeket víz nélkül hagytuk, és csak akkor öntöttük meg azonos mennyiségű vízzel, amikor már nagyon elhervadtak. (4x egymás után szárazság, hervadás és öntözés).
5. Az eredmény látszik a fényképeken, amelyek 28 nappal a vetés után készültek. **A hatást a maximálisra növelhetjük, ha 0,2 l/ha ENERGEN CLEANSTORM B készítményt adunk hozzá.**

A LEGHATÉKONYABB SZÁRAZSÁG ELLENI RENDSZER ERŐS GYÖKEREKET KÉPES KIALAKÍTANI ÉS MEGTARTJA A VIZET A NÖVÉNYBEN.

MINDEN SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYRE ÉRVÉNYES SZÁRAZ IDŐSZAKBAN. AZ ELEGENDŐ CSAPADÉK UTÁN BEKÖVETKEZŐ SZÁRAZ IDŐSZAKNAK VAN A LEGPUSZTÍTÓBB HATÁSA.

AZ ENERGEN[®] KÉSZÍTMÉNYEK HATÁSAIT CSAK DOBOZBAN PRÓBÁLJA KI, VAGY A SZÁNTÓFÖLDÖN IS?



Balra: kontrollnövény

Jobbra: ENERGEN[®] FULHUM[®]



Balra: FULHUM[®] PLUS Mo

Jöbbra: kontrollnövény

A gyökérrendszer teljesítménye (víz- és tápanyagfelvétel) meghatározó jelentőségű a föld feletti tömeg növekedéséhez. Az első különbségek 3 hét után láthatók. A további időszakban növekszik a kezelt növényzet fölénye. Az eredmény megmutatkozik a növények föld feletti részének különböző méretében.



Kontrollnövény



ENERGEN[®] FULHUM[®] PLUS Mo

GABONAFÉLÉK - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2014

AZ ENERGEN FULHUM PLUS KÉSZÍTMÉNY HATÁSAI - FEHÉROROSZORSZÁG- regisztrációs kísérletek



RUP NPC NAV - Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont

A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az **ENERGEN FULHUM PLUS Mo** készítmény hatásának vizsgálatára kisparcellás kísérletekben került sor – 15m² parcella 4 ismétlődéssel. Növényi anyag – Oda őszi búzafajta és Ljubava tavaszi búzafajta.

A kísérletet vezette: Бруй Инна Геннадьевна, a tudományok kandidátusa. A növekedési anyagok és növekedésszabályozók laboratóriumának vezetője. Köztársasági központi munkahely « Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont ».

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET – VETŐMAG SERKENTÉSE.

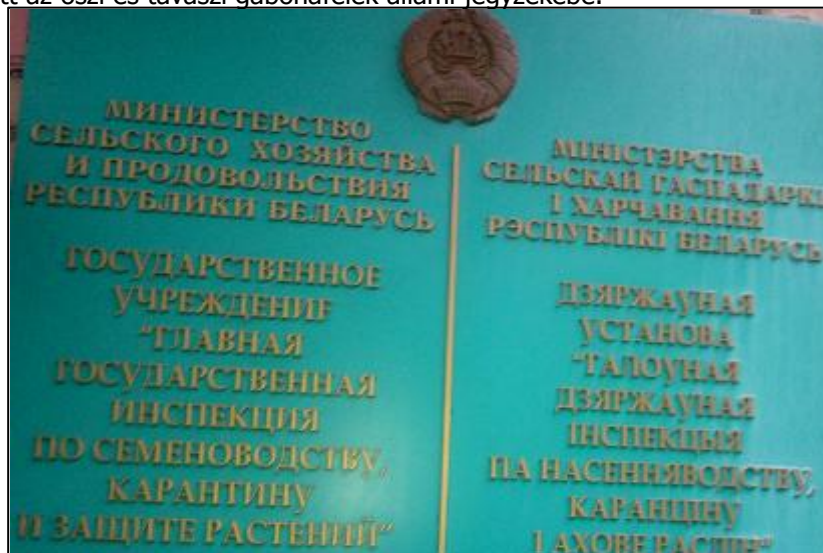
A kísérlet helye: a RUP NPC NAV Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont kísérleti földje, Szmolevicei járás, Minszki kerület. **A talaj tulajdonságai:** podzolos gyeptalaj, 2,3% humusztartalom. **Vetés:** őszi búza 2013.09.16., tavaszi búza – 2014.04.11., tavaszi árpa 2014.04.11. **Vetésarány:** tavaszi búza 5 millió csírázó mag, őszi búza 4,5 mil. csírázó mag, tavaszi árpa 4 mil. cs. mag. **Elővetemény:** borsó. **A parcellák alapvető tápanyaga:** őszi búza - trágyázás: P90K120 szántás alá. Nitrogén-két újabb trágyázás 90 és 60 kg/ha adaggal, tavaszi búza - trágyázás: P90K120 szántás alá. Nitrogén-az alpművelés alá N90 kg/ha. **Permetezések:** őszi búza - kezelés gyomirtó szerekkel (alister 0,75 l/ha 2013.10.30.), gombaölő szerekkel (amistar trio 0,75 l/ha 2014.05.10.) és rovarölő szerrel (BI-58 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg; tavaszi búza - kezelés gyomirtó szerrel (Husar 1,0 l/ha 2014.05.14.), gombaölő szerrel (Adexar 1,0 l/ha 2014.06.11.), növekedésszabályozóval (Moddus 0,3 l/ha 2014.06.03.) és rovarölő szerrel (Decis Profi 0,03 kg/ha 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg. **Tavaszi árpa** - kezelés gyomirtó szerrel (Husar 1,0 l/ha 2014.05.14.), gombaölő szerrel (Adexar 1,0 l/ha 2014.06.11.), növekedésszabályozóval (Moddus 0,3 l/ha 2014.06.03.) és rovarölő szerrel (Decis Profi 0,03 kg/ha 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg.

A kísérlet vázolata és az értékelés módszerei: Oda őszi búzafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Őszi búza		
		t/ha	növekedés, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		8,06		
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 23 őszi +BBCH 25 tavasz	0,5+0,5	8,43	0,37	4,6
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 25 tavasz +BBCH 32 tavasz	0,5+0,5	8,61	0,55	6,8

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Produktív szár db/m ²	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, g, grammban
KONTROLLNÖVÉNY		572	36,8	42,4
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 23 őszi +BBCH 25 tavasz	0,5+0,5	600	36,0	41,3
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 25 tavasz +BBCH 32 tavasz	0,5+0,5	556	38,1	42,2

Végkövetkeztetés: Az **Energen Fulhum Plus Mo** készítménynek a vegetációs időszak alatti kétszeri alkalmazása 0,37 - 0,55 t/ha-ral növelte a terméshozamot. Ebben az esetben különösen az őszi hajtások kialakulásának segítségével. A terméshozam növekedése az **Energen Fulhum plus Mo** készítmény tavaszi és nyári időszakban történt használata esetében egyértelműen a nagyobb kalásonkénti magszámmal magyarázható: 1,3 darabbal vagy 3,5 %-kal. Ennek oka az a tény, hogy a gyökerek kialakításának segítése tavasszal korlátozza a kalászokban levő magok csökkenését. Az **ENERGEN FULHUM PLUS Mo** felvételre ajánlott az őszi és tavaszi gabonafélék állami jegyzékébe.



A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Ljubava tavaszi búzafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Tavaszi búza		
		t/ha	növekedés és, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		5,6		
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 25 +BBCH 35-37	0,5+0,5	6,0	0,4	7,1
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 25 -31	1	6,27	0,67	12,0
Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Terméktermelési szász db/m ² -ben	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, gramm
KONTROLLNÖVÉNY		468	34,7	36,5
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 23 ősz +BBCH 25 tavasz	0,5+0,5	612	35,1	36,8
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 25 tavasz +BBCH 32 tavasz	1	578	35,3	37,3

Végkövetkeztetés: A produktív száraz sűrűségének bizonyítható növekedése, valamint az olyan mutatók növekedésének bizonyos tendenciái, mint a kalászban levő magok száma és az ezermagtömeg, egyértelműen növelték a tavaszi búza terméshozamát 4,0-6,7 q/ha-ral vagy 7,1-12,0 %-kal. Az **ENERGEN FULHUM PLUS Mo** felvételre ajánlott az őszi és tavaszi gabonafélék állami jegyzékébe.



A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Vodar tavaszi árpafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Tavaszi búza		
		t/ha	növekedés és, t/ha	növekedés és %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		7,22		
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 30-31 +BBCH 35-37	0,5+0,5	7,59	0,37	5,1
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 30-31	1	7,98	0,76	10,5
Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Terméktermelési szász db/m ²	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, gramm
KONTROLLNÖVÉNY		676	23,8	50,1
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 23 ősz +BBCH 25 tavasz	0,5+0,5	696	24,0	51,9
ENERGEN FULHUM PLUS Mo –BBCH 30-31	1	678	25,7	51,5

Végkövetkeztetés: A **FULHUM PLUS MO** készítmény megosztott használata alkalmanként 0,5 l/ha mennyiségben a bokrosodás kezdetén és végén valamivel kevésbé hatékony, de a terméshozam növekedése 3,7 q/ha-ral (5,1%) egyértelmű. A gyökerek kialakulását segítő jelentős egyszeri adag a szárbaindulás kezdetén nagyban befolyásolta a középső hajtások teljes értékű kalással rendelkező szárákká való növekedését, egyúttal megőrizte a kalászban levő szemek számát és kismértékben növelte az ezermagtömeget. Az **ENERGEN FULHUM PLUS Mo** felvételre ajánlott az őszi és tavaszi gabonafélék állami jegyzékébe.

GABONAFÉLÉK - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2014

AZ ENERGEN GERMIN FH KÉSZÍTMÉNY HATÁSAI - FEHÉROROSZORSZÁG- regisztrációs kísérlet

RUP NPC NAV - Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont



A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az **ENERGEN GERMIN FH** készítmény hatásának vizsgálatára kisparcellás kísérletekben került sor – 15m² parcella 4 ismétlődéssel. Növényi anyag – Oda őszi búzafajta és Ljubava tavaszi búzafajta.

A kísérletet vezette: Бруй Инна Геннадьевна, a tudományok kandidátusa. A növekedési anyagok és növekedésszabályozók laboratóriumának vezetője. Köztársasági központi munkahely « Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont ».

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET – VETŐMAG SERKENTÉSE.

A kísérlet helye: a RUP NPC NAV Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont kísérleti földje, Szmolevicei járás, Minszki kerület. **A talaj tulajdonságai:** podzolos gyeptalaj, 2,3% humusztartalom. **Vetés:** őszi búza 2013.09.16., tavaszi búza – 2014.04.11., tavaszi árpa 2014.04.11. **Vetésarány:** őszi búza 4,5 mil. csírázó mag, tavaszi árpa 4 mil. cs. mag. **Elővetemény:** borsó. **A parcellák alapvető tápanyaga:** őszi búza - trágyázás: P90K120 szántás alá. Nitrogén-két újabb trágyázás 90 és 60 kg/ha adaggal. **Permetezések:** őszi búza - kezelés gyomirtó szerekkel (alister 0,75 l/ha 2013.10.30.), gombaölő szerekkel (amistar trio 0,75 l/ha 2014.05.10.) és rovarölő szerrel (BI-58 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg; **tavaszi árpa** - kezelés gyomirtó szerrel (Husar 1,0 l/ha 2014.05.14.), gombaölő szerrel (Adexar 1,0 l/ha 2014.06.11.), növekedésszabályozóval (Moddus 0,3 l/ha 2014.06.03.) és rovarölő szerrel (Decis Profi 0,03 kg/ha 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg.

A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Oda őszi búzafajta.


Készítmény	Felhasználási norma, l/tonna vetőmag	Őszi búza		
		t/ha	növekedés, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		8,06		
ENERGEN GERMIN FH	0,5	8,58	0,52	6,4

Készítmény	Felhasználási norma, l/tonna vetőmag	Szántóföldi kelés		Áttelelés	
		db/m ²	%	db/m ²	%
KONTROLLNÖVÉNY		346	76,9	298	86,2
ENERGEN GERMIN FH	0,5	384	85,3	357	93,2

Végkövetkeztetés: A klimatikus körülmények ebben az évben lehetővé tették a gabonafélék maximális produktivitásának érvényesülését, még a művelési technológia intenzifikálásának átlagos szintje mellett is 8,06 t/ha gabonát nyertünk. Ettől függetlenül az **ENERGEN GERMIN FH** készítmény hozzáadása a vetőmag vetés előtti kezelésére szolgáló keverékbe további 0,52 t/ha őszi búza terméshozam elérését tette lehetővé. A növekedési folyamatok serkentésére használatos **ENERGEN GERMIN FH** a vetőmagokra 0,5 l/t szokásos adagban alkalmazva, a kísérletben 8,4 %-kal növelte az őszi búza vetőmagjának szántóföldi kikelését, a terméshozamot pedig 5,2 q/ha-ral (6,4 %). Az **ENERGEN GERMIN FH** felvételre ajánlott az őszi és tavaszi növények állami jegyzékébe.

A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Vodar tavaszi árpafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/tonna vetőmag	Őszi búza		
		t/ha	növekedés, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		7,22		
ENERGEN GERMIN FH	0,5	7,69	0,47	6,5

Készítmény	Felhasználási norma, l/tonna vetőmag	Szántóföldi kelés		
		db/m ²	%	
KONTROLLNÖVÉNY		254	63,5	
ENERGEN GERMIN FH	0,5	366	91,5	

Készítmény	Felhasználási norma	Produktív Szár db/m ²	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, g
KONTROLLNÖVÉNY		676	23,8	50,1
ENERGEN GERMIN FH	0,5 l/t	746	24,0	51,5

Végkövetkeztetés: A vetőmaganyag előkészítése minőségének alapvető mutatói közé tartozik a vetőmag kikéltése a szántóföldön. A kísérlet során bizonyítást nyert, hogy a vetőmagra alkalmazott **ENERGEN GERMIN FH** készítmény 28,0 %-kal növelte annak a szántóföldön való kikelését a kontrollnövényhez képest. A vetőmaganyag ilyenfajta kezelésének előnye a produktív érett szárak sűrűségének növekedése: a négyzetméterre eső kalászcok száma 70 darabbal, vagyis 10,4 %-kal nőtt. Egyértelműen nőtt az ezermagtömeg 1,4 g-mal és a terméshozam 4,7 q/ha-ral (6,5 %-kal).

ŐSZI ÉS TAVASZI BÚZA - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2014

AZ ENERGEN CLEANSTORM B KÉSZÍTMÉNY HATÁSAI - FEHÉROROSZORSZÁG - regisztrációs kísérletek



RUP NPC NAV - Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont

A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az **ENERGEN CLEANSTORM B** készítmény hatásának vizsgálatára kisparcellás kísérletekben került sor – 15m² parcella 4 ismétlődéssel. Növényi anyag – Oda őszi búzafajta és Ljubava tavaszi búzafajta.

A kísérletet vezette: Brui Inna Genadijevna, a tudományok kandidátusa. A növekedési anyagok és növekedésszabályozók laboratóriumának vezetője. Köztársasági központi munkahely « Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont ».

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET – VETŐMAG SERKENTÉSE.

A kísérlet helye: a RUP NPC NAV Fehéroroszországi mezőgazdasági tudományos kutatóközpont kísérleti földje, Szmolevicei járás, Minszki kerület. **A talaj tulajdonságai:** podzolos gyeptalaj, 2,3% humusztartalom. **Vetés:** őszi búza 2013.09.16., tavaszi búza – 2014.04.11. **Vetésarány:** tavaszi búza 5 mil. csírázó mag, őszi búza 4,5 mil. csírázó mag.

Elővetemény: borsó. **A parcellák alapvető tápanyaga:** őszi búza - trágyázás: P90K120 szántás alá. Nitrogén-két újabb trágyázás 90 és 60 kg/ha adaggal, tavaszi búza - trágyázás: P90K120 szántás alá. Nitrogén-az alapművelés alá N90 kg/ha. **Permetezések:** őszi búza - kezelés gyomirtó szerekkel (alister 0,75 l/ha 2013.10.30.), gombaölő szerekkel (amistar trio 0,75 l/ha 2014.05.10.) és rovarölő szerrel (BI-58 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg; tavaszi búza - kezelés gyomirtó szerrel (Husar 1,0 l/ha 2014.05.14.), gombaölő szerrel (Adexar 1,0 l/ha 2014.06.11.), növekedésszabályozóval (Moddus 0,3 l/ha 2014.06.03.) és rovarölő szerrel (Decis Profi 0,03 kg/ha 2014.06.03.) a kísérleti területeken és a kontroll állományokon egyidejűleg.

A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Oda őszi búzafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Őszi búza		
		t/ha	növekedés, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		8,92		
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,2	8,95	0,03	0,3
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,6	9,19	0,27	3,0
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,6+0,6	9,40	0,48	5,4

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, gramm
KONTROLLNÖVÉNY		35,8	42,4
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,2	37,6	41,6
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,6	38,7	43,0
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,6+0,6	38,4	43,0

Végkövetkeztetés: Az **ENERGEN CLEANSTORM B** készítmény egyszeri 0,6 l/ha adagban alkalmazva 2,7 q/ha-ral (3,0 %) növeli a terméshozamokat, ismételt alkalmazás esetén 4,8 q/ha-ral (5,4 %). A 0,2 l/ha minimális alkalmazási adag normál év körülményei között kevésbé bizonyult hatékonynak. Az ENERGEN CLEANSTORM B felvételre ajánlott az őszi és tavaszi növények állami jegyzékébe.

A kísérlet vázlatja és az értékelés módszerei: Ljubava tavaszi búzafajta.

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Tavaszi búza		
		t/ha	növekedés, t/ha	növekedés %-ban
KONTROLLNÖVÉNY		5,62		
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,2	5,84	0,22	3,9
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,6	6,21	0,59	10,5
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,2+0,2	6,11	0,49	8,7
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,6+0,6	6,20	0,58	10,3

Készítmény	Felhasználási norma, l/ha	Produktív szár db/m ²	Magok száma, db/kalász	Ezermagtömeg, gramm
KONTROLLNÖVÉNY		522	29,6	36,1
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,2	555	35,8*	34,8
ENERGEN CLEANSTORM B –BBCH 37-39	0,6	536	34,0*	35,0
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,2 +0,2	493	33,6*	35,3
ENERGEN CLEANSTORM B (BBCH 37-39+BBCH 51)	0,6 +0,6	562	34,6*	35,1

Végkövetkeztetés: A strukturális elemzés megerősítette a terméshozam növekedését, amely a kalász produktivitása növekedésének köszönhetően volt elérhető. Ezt az okozta, hogy a kalászban levő magok száma a kísérlet minden változatánál egyértelműen, 3,5 - 5,0 db-bal nőtt. Az **ENERGEN CLEANSTORM B** készítmény 0,2-0,6 l/ha felhasználási normával, 3,9-10,5 %-kal növeli a tavaszi búza terméshozamát, köszönhetően a kalászban levő magok egyértelműen nagyobb számának. Az **ENERGEN CLEANSTORM B** felvételre ajánlott a tavaszi búza állami jegyzékébe.

ŐSZI BÚZA - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2013

AZ ENERGEN KÉSZÍTMÉNYEK HATÁSA - UKRAJNA

AZ UKRÁN TUDOMÁNYOS AKADÉMIA FIZIOLÓGIAI ÉS GENETIKAI INTÉZETE, KIJEV



KISPARCELLÁS KÍSÉRLET - FELADAT:

A kísérlet elvégzésére az Ukrán Tudományos Akadémia Fiziológiai és Genetikai Intézetének kísérleti földjein (Hlevacha, Kijevi körzet) került sor, a *Podoljanka, Favoritka és Smuhljanka* fajták szaporítására szolgáló területeken.

Agrotechnika és az állomány telepítése: Elővetemény repce mint zöldtrágya. Az **alapvető talajművelés** tárcsázás, szántás, két kultivátorozás és vetés előtti kultivátorozás keresztben a vetésre. A **vetés** 2013. szeptember 15-én történt, a **vetésarány** hektáronként 160 kg volt. A **vetőmag csávázva** Maxim-Star (1,5 l / t) és Cruiser (0,5 l / t) készítményekkel. **Alapvető tápanyag:** 100 kg/ha ammónium-nitrát és 300 kg/ha diamofoska az alaptrágyázásba szántáskor. A vegetációs időszakban az állományt a szárbaindulás kezdete előtt (BBCH 30) még 150 kg/ha ammónium-nitráttal és a szárbaindulás fázisában 150 kg/ha ammónium-nitráttal trágyázták. **Permetezések:** A állományt növényvédő szerek keverékével kezelték a bokrosodás végén, a szárbaindulás elején (BBCH 29-31): Kalibr - 0,06 kg/ha, Derozal - 0,5 l / ha. A szárbaindulás végén, a kalászosodásig: Aksial - 1 l / ha, Amistar trio - 1 l / ha. A kezelésre a növényeknek a tanulmányozott készítményekkel történt permetezése után 3-5 naponta került sor.

A kísérlet vázlata: A parcellák mérete - 4,5 m² (1,5m x 3m.), 4 ismétlődés, a területek elhelyezkedése véletlenszerű.

I. Kontrollnövény (kezeletlen növények).

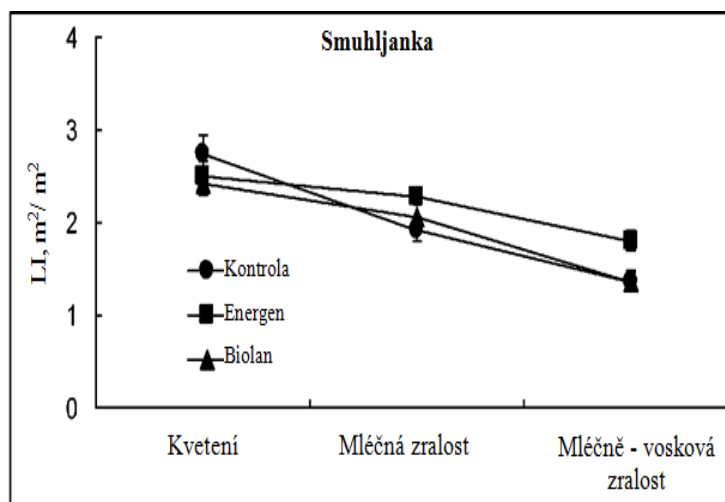
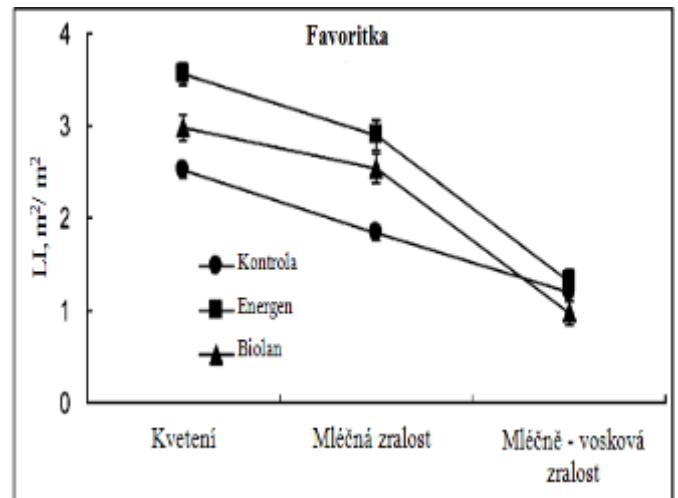
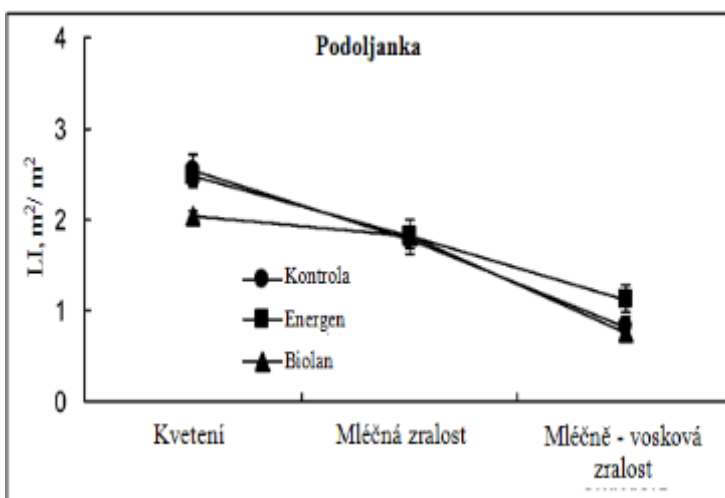
II. Az állomány kezelése Energen Fulhum Plus és Energen Cleanstorm készítményekkel.

III. Az állomány kezelése Biolan referenciakészítménnyel.

A készítmények alkalmazása: II. változat - az állomány növényeinek permetezése kézi permetezővel, Energen Fulhum Plus készítménnyel 0,5 l / ha (+ 250 l víz) adagban a BBCH 29-31 fázisban - (a bokrosodás vége és a szárbaindulás kezdete, 2013.04.29.). Azután Energen Cleanstorm készítménnyel 0,5 l / ha (+ 250 l víz) adagban a BBCH 39-43 fázisban (a szárbaindulás vége - a kalászosodás kezdete, 2013.05.17.), a készítmények gyártójának ajánlása alapján (www.energen.info). **III. változat** - a növények permetezése Biolan készítménnyel a gyártó által javasolt 5 ml/ha (+ 250 l víz) adagban, ugyanazokon a napokon. A permetezésre a reggeli órákban, 9:00 és 11:30 között került sor. Az időjárási körülmények a permetezés idején - részben borult ég, csapadék nélkül, gyenge szél, a levegő hőmérséklete 13-15 °C (04.29.) és 18-21 °C (05. 17.).

AZ ENERGEN ÉS A BIOLAN KÉSZÍTMÉNYEKEL TÖRTÉNT KEZELÉS EREDMÉNYEI ÉS HATÁSAI 3 BÚZAJAJTÁN.

Az állomány Energen és Biolan növekedésszabályozókkal történt kezelésének hatása a búza fotoszintetikus apparátusának fejlődésére – először az állomány egységnyi területére eső teljes levélfelület – **LI (levélfelület)**.



A növekedésszabályozóknak a levélfelület fejlődésére gyakorolt legnagyobb pozitív hatása a Favoritka fajtánál volt megfigyelhető. A virágzás és a tejesérés fázisában az Energen készítménnyel történt kezelés mellett a LI 42-vel és 57 %-kal, a Biolannal történt kezelés mellett 18-cal és 38 %-kal nőtt. Az Energen készítménnyel történt permetezés pozitív hatása megmaradt a tejes-viaszérés fázisában is (+ 11 % a kontrollnövényhez képest), míg a Biolanos kezelést kapott változat esetében a LI ebben a fejlődési szakaszban 19 %-kal csökkent a kontrollnövényhez képest. A Podoljanka fajta esetében az Energenes permetezés csak a tejes-viaszérés fázisában növelte jelentősen, 37 %-kal az LI értékét, a Smuhljanka fajta esetében pedig - 18 % a tejesérés fázisában és 32 % a tejes-viaszérés fázisában.

A Smuhljanka és a Podoljanka fajták referenciakészítménnyel történt permetezése nem okozott jelentős

változásokat a LI értékében, kivéve a negatív hatást (-20 % a kontrollnövényhez képest) a Podoljanka állományainál a virágzás fázisában.

A klorofilltartalom mérése zöldanyag mg/g-ban – zászlóslevél:

Fajta	Változat	Virágzás	Tejesérés	Tejes-viaszerés
Podoljanka	Kontrollnövény	3,50	3,47	2,35
	Energen	3,38	3,62	3,02
	Biolan	3,25	3,59	2,77
Favoritka	Kontrollnövény	3,71	4,04	3,32
	Energen	3,82	4,20	3,35
	Biolan	3,90	4,38	3,18
Smuhljanka	Kontrollnövény	3,59	3,83	2,52
	Energen	3,62	3,75	3,19
	Biolan	3,32	3,97	2,62

A klorofilltartalom mérése zöldanyag mg/g-ban – alsóbb elhelyezkedésű levelek:

Fajta	Változat	Virágzás	Tejesérés	Tejes-viaszerés
Podoljanka	Kontrollnövény	3,13	2,54	1,75
	Energen	2,97	3,09	2,56
	Biolan	2,45	2,71	2,29
Favoritka	Kontrollnövény	3,25	3,22	2,59
	Energen	3,34	3,39	2,66
	Biolan	3,17	3,24	2,57
Smuhljanka	Kontrollnövény	3,18	3,29	1,80
	Energen	3,22	3,28	2,58
	Biolan	2,31	2,59	1,72

A kutatás eredményei azt mutatták, hogy az őszi búza-állomány növényeinek az **Energen készítményeivel** történt **permetezése növeli a növények levélfelületét, emeli a klorofilltartalmat** és **hozzájárul a hatékonyabb fotoszintetikus apparátus kialakításához**, fajtától függően, többnyire csak a szemképződés időszakában, valószínűleg a levelek meghosszabbított funkciójának köszönhetően. Csak a Favoritka fajta esetében növelte az Energen készítményeivel történt kezelés a fotoszintetikus apparátus méreteit és teljesítményét a teljes reprodukciós időszak folyamán. Ez feltételezte az állomány nagy fotoszintetikus produktivitását és segítette a biomassa növekedését az állományban. A Biolan készítmény hatása hasonló, de kevésbé jelentős volt.

A CO₂ fotoszintetikus asszimilációja képezi a produktivitás kialakulásának alapját és meghatározza a búza termelékenységét. Azoknál a fajtáknál, ahol az Energen stimulátorainak hatására növekedett a fotoszintetikus apparátus teljesítménye, nőtt a szemtermelékenység.

Terméshozam: A növények Energen készítményekkel történt permetezése a Podoljanka fajta esetében 28 %-kal, a Favoritka fajta esetében 25 %-kal növelte a terméshozamot. A Smuhljanka fajtánál nem volt tapasztalható az Energen hatása a termésre. A Biolan készítmény hatása kevésbé volt jelentős. Megbízhatóan csak a Favoritka fajta esetében nőtt a termés, a Podoljanka és a Smuhljanka fajták termelékenységében nem volt lényeges változás.

A kispárcellás kísérlet eredményei:

Változat	Podoljanka		Favoritka		Smuhljanka	
	t/ha	% a kontrollnövényhez képest	t/ha	% a kontrollnövényhez képest	t/ha	% a kontrollnövényhez képest
Kontrollnövény	5,10		5,62		5,56	
Energen	6,54	128,2	7,03	125,0*	5,57	100,3
Biolan	5,44	106,7	7,02	124,9*	5,19	93,4

Eredmény és a kísérlet kiértékelése: Az őszi búza termelékenységét két fő összetevő jellemzi: Az állomány egységnyi területére eső produktív száraz mennyisége és az egy kalászban levő magok súlya. A termés szerkezetének elemzése azt mutatta, hogy az Energen készítmények hatására bekövetkezett termelékenység-növekedés fő tényezője az állomány egységnyi területére eső produktív hajtások mennyiségének növekedése, az egy kalászban levő magok súlyának szintén volt bizonyos hatása a termelékenységre, de valamivel kisebb. Ahogy az eltéréselemzés eredményei mutatják, a hatás az állomány produktív kalászáinak sűrűségére, összességében, a növekedésserkentők termésre kifejtett hatása mellett, nagyobb volt, mint a kalászban levő magok súlyának hatása. A főszár produktivitásának szerkezeti elemzése nem mutatott a vizsgált növekedésserkentők permetezése által okozott változást. Ez azt támasztja alá, hogy a termelékenység stimulátorok hatására bekövetkezett növekedését a produktív száraz mennyiségének növekedése és jobb fejlődésük határozta meg. Továbbá erősebb hajtások kialakulása jó minőségű kalással és jobb szemképződés a kalásokban. Fontos szerepe volt az időjárás alakulásának is. Az I.-III. hónapban átlagosan kétszeres mennyiségű csapadék hullott és a vastag hóréteg alatt a búza kisebb sűrűséget ért el a befülledés és a vízzel való telítődés miatt. Lelassult a tavaszi regenerálódás folyamata is. A csapadék mennyisége áprilisban és májusban a normál mennyiség 80 %-át érte el, júniusban kb. 10 %-kal volt a normál mennyiség felett és júliusban a normál 25 %-a volt, a hőmérsékletek áprilistól júliusig átlagosan kb. 10 %-kal haladták meg a normál értékeket. Az eredmény egyúttal megmutatja az egyes fajták képességét a kedvezőtlen körülményekkel való megbirkózásra serkentés nélkül (például a Smuhljanka fajta).

ÜZEMI KÍSÉRLET - FELADAT:

A kísérletek elvégzésére az Ukrán Tudományos Akadémia Fiziológiai és Genetikai Intézetének kísérleti földjein (Hlevacha település, Kijevi körzet) került sor. **Podoljanka** őszi búza fajta.

Agrotechnika és az állomány telepítése: Elővetemény repce mint zöldtrágya. Talaj - podzolos gyeptalaj, homokos-agyagos. Az **alapvető talajművelés** tárcsázás, szántás, két kultivátorozás és vetés előtti kultivátorozás keresztben.

A **vetés** 2013. szeptember 15-én történt. A **vetésarány** hektáronként 160 kg mag volt.

Permetezések: Ősszel a bokrosodás fázisában, a növények kezelése Derozal gombaölő szerrel (1,5 l/ha) történt. Tavasszal a gyomok és a kártevők ellen Derbi (0,07 l/ha) és Axial (1 l/ha) gyomirtó szerrel és Amistar trio (1 l/ha) és Bi 58 (1 l/ha) növényvédő szerek keverékével voltak kezelve.

Alapvető tápanyag: Az állomány első trágyázásához a kioldadt talajra (bokrosodási fázis) 200 kg/ha ammónium-nitrátot, a második trágyázásra a szárbaindulás fázisában 150 kg/ha ammónium-nitrátot használtak. A kalászolás kezdetén és az állomány elvirágzása után fejtrágyázásként karbamidot használtak 3 és 2,5 kg/ha adagban, ebben a sorrendben.

A kísérlet vázlata: A kezelt terület mérete 20 ha

I. Kontrollnövény (kezeletlen növények).

II. A vetemény kezelése Energen Fulhum Plus és Energen Cleanstorm készítményekkel.

III. A vetemény kezelése Biolan referenciakészítménnyel.

A készítmények alkalmazása: Teljes kezelés; permetezőgép - OP 2000, a karok hossza - 6 m, a fúvókák száma - 20, a fúvókák távolsága - 30 cm, a kar mozgási magassága (távolság a céltól) - 50 cm, a mozgás sebessége - 5 km/h, munkafolyadék-felhasználás - 300 l/ha.

1. Az Energen (EGT rendszer, Cseh köztársaság) készítményei kerültek alkalmazásra, 2x kezelés: 0,5 l/ha Fulhum Plus a szárbaindulás kezdetén (13.05.03.) és 0,5 l/ha Cleanstorm a szárbaindulás végén (13.05.17.).
2. Összehasonlításként a konkurens Biolan készítményét alkalmazták – 5 ml/ha ugyanazokon a napokon.

AZ ENERGEN ÉS A BIOLAN KÉSZÍTMÉNYEKEL TÖRTÉNT KEZELÉS EREDMÉNYEI ÉS HATÁSAI A BÚZÁN.

Az állományok Energen és Biolan készítményekkel való kezelésének hatása a Poljanka őszi búzafajta terméshozamára termesztési kutatás körülményei között.

Változat	Terméshozam t/ha-ban	Termésnövekedés	
		Métermázsa/ha	% a kontrollnövényhez képest
Kontrollnövény	2,50		
Energen	3,09	5,9	23,6
Biolan	3,06	5,6	22,4

Eredmény és a kísérlet kiértékelése: A Podoljanka őszi búzafajta Energen készítményekkel történt permetezése, termesztési kutatás körülményei között, jelentősen növelte a termelékenységet. Az áttelelés és a tavaszi vegetáció kedvezőtlen körülményeivel összefüggésben a kontrollállományon gyenge volt a termés - 2,5 t/ha, lényegesen kevesebb, mint az adott fajta genetikai potenciálja. Az Energen készítményeivel történt kezelés 0,49 t/ha-ral növelte a terméshozamot, ami a kontrollállományhoz képest 23,6 %-os növekedés. A Biolan, az összehasonlításként szolgáló konkurenciatermék valamivel kevésbé volt hatékony, a növekedés 0,46 t/ha-t tett ki, ami a kontrollállományhoz képest 22,4 %-os növekedés. Ebből és a fenti kísérletből is látszik, hogy a stimulációs készítmények olyan eszközök, amelyeket a növényekre kifejtett hatásaik ismeretében az ültetvény aktuális igényei szerint kellene használnunk. Jelentős szerepe volt az időjárás alakulásának is, amely az előző kisparcellás kísérlet záró értékelésében került leírásra.



A kísérletet végző, az Ukrájában bejegyzett termékek biológiai hatékonyságát vizsgáló intézet.



Búza illusztrációs fényképe

ŐSZI BÚZA - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2013

AZ ENERGEN KÉSZÍTMÉNYEK HATÁSA A BÚZA VETŐMAGJÁRA- UKRAJNA

AZ UKRÁN TUDOMÁNYOS AKADÉMIA FIZIOLÓGIAI ÉS GENETIKAI INTÉZETE, KIJEV



A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az Energen készítményei vetőmagokra kifejtett serkentő hatásának vizsgálata szántóföldi kispárcellás és laboratóriumi kutatási körülmények között zajlott. A szántóföldi kispárcellás kutatáshoz Favoritka őszi búzafajta vetőmagját használták. A laboratóriumi kísérletekhez Favoritka és Smuhljanka fajtájú vetőmagot használtak. Kontrollként kezeletlen magok szolgáltak.

A talaj tulajdonságai: podzolos gyeptalaj, mechanikai összetételét tekintve szubhomokos. A **vetés** 2013. szeptember 11-én történt, **A parcellák alapvető tápanyaga:** Vetés előtt ammónium-fosforos műtrágyával történt trágyázás 50 kg/ha adagban.

A kísérlet vázlata: A parcellák mérete -2 m², 4 ismétlődés, a területek elhelyezkedése véletlenszerű.

I. Kontrollnövény (kezeletlen vetőmag).

II. A vetőmag kezelése Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítményekkel.

A készítmények alkalmazása: Azonos volt a kispárcellás szántóföldi kísérletben és a laboratóriumi kísérletben is - Vetés előtt a vetőmagra alkalmazott keverék Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítményekből 0,5 és 0,5 l/tonna mag adagban, a gyártó ajánlásai szerint (www.energen.info).

KISPARCELLÁS SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET.

Az értékelés módszerei: Kispárcellás szántóföldi kísérlet - A bokrosodás fázisában (BBCH 22) a növényeket kivették a földből és megmérték a gyökérrendszerük és a föld feletti részük tömegét.

A vetőmag Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítmények keverékével történt vetés előtti kezelésének hatása a Favoritka őszi búzafajta föld feletti részének és gyökérrendszerének tömegére a bokrosodás fázisában. (szántóföldi kispárcellás kísérlet)

Változat	Zöldanyag-tartalom mg/növény		Száranyag-tartalom mg/növény	
	föld feletti rész	gyökér	föld feletti rész	gyökér
Kontrollnövény	579	34,7	98,7	11,7
Energen	1099	59,8	188,5	19,5

A kispárcellás szántóföldi kísérlet eredménye: A Favoritka őszi búzafajta vetőmagjának kezelése Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítmények keverékével lényegesen javította a növények növekedését és fejlődését a fejlődés korai stádiumaiban. A kontrollnövényekkel a bokrosodás fázisában összehasonlítva a növények több hajtással rendelkeztek, és nagyobb volt a föld feletti rész és a gyökerek tömege is. A vizsgált növény föld feletti részének zöldanyag-tömege kb. 84 %-kal haladta meg a kontrollnövényét, a gyökérszám pedig 72 %-kal volt nagyobb a kezelt változatnál, mint a kontrollnövényénél. A növények föld feletti részének szárazanyag-tömege a kezelt változat esetében 91 %-kal volt magasabb, a gyökerek szárazanyaga pedig 66,7 %-kal volt nagyobb, mint a kontrollnövényénél.

LABORATÓRIUMI KÍSÉRLET.

Az értékelés módszerei: Laboratóriumi kísérlet –a vetőmagot termesztőházakban szűrőpapírra vetették, változatokként és minden független kutatáshoz 50 darabonként. A kontrollváltozatnál a magokat vezetékes vízzel kezelték. Minden fajtánál 3 független kutatást végeztek. A csírázó növényeket szobahőmérsékleten (20°C-23°C) és természetes világítás alatt tartották. A gyökerek és a föld feletti rész mérése ismétlődően, a vetéstől számított 8- naponként történt a Favoritka fajtával végzett kutatásnál, és 10- naponként a Smuhljanka fajtával végzett kutatásnál.

A laboratóriumi kísérlet eredménye: A **vetőmag kezelése** vetés előtt Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítmények keverékével valamivel **javította a magok egyenletességét és serkentette a csírázást és a csíranövekedést** a kontrollnövényhez képest. Laboratóriumi körülmények között a kezelés hatékonysága a szántóföldi kísérlettel összehasonlítva természetesen kisebb volt. A készítmények alkalmazása mellett a **gyökér hossza** a Favoritka fajtánál 13 %-kal, a Smuhljanka fajtánál 8 %-kal nőtt. **A föld feletti rész hossza** csak a Favortika fajtánál lett nagyobb. **A teljes gyökérfelület** a Favoritka fajta esetében 14 %-kal nőtt a készítmények alkalmazása mellett. A Smuhljanka fajtánál a teljes gyökérfelület nem változott jelentős mértékben. **A gyökerek aktív felületének nagyságát** a vetőmagok Energen készítményekkel történt kezelése hatására nem állapították meg.

A vetőmag Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítmények keverékével történt vetés előtti kezelésének hatása az őszi búza csírázó növényei hajtásainak morfológiai mutatóira és gyökérrendszerére. (laboratóriumi kísérlet).

Változat	A gyökerek hossza cm-ben		A gyökerek felülete, m ² x10 ⁻³	
	gyökér	föld feletti rész	gyökér	föld feletti rész
Favoritka				
Kontrollnövény	14,1	9,7	80,9	27,7
Energen	16,0	10,4	92,6	28,3
Smuhljanka				
Kontrollnövény	21,6	12,3	85,60	29,80
Energen	23,3	12,2	88,00	30,85

A vetőmag Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítményekkel történt vetés előtti kezelésének hatása az őszi búza csírázó növényeinek növekedési mutatóira.

Változat	A zöldanyag tömege mg-ban			A szárazanyag tömege mg-ban		
	gyökér	föld feletti rész	Növény	gyökér	föld feletti rész	növény
Favoritka						
Kontrollnövény	76	80	156	7,14	10,47	17,61
Energen	83	83	166	7,5	12,13	19,62
Smuhljanka						
Kontrollnövény	89	85	174	-	-	-
Energen	107,0	91	199	-	-	-

A laboratóriumi kísérlet eredménye: Az őszi búza vetőmagjának vetés előtti kezelése Energen készítményekkel serkenti a csírázást, a gyökérrendszer fejlődését és a levelek és hajtások növekedését a vegetáció kezdeti stádiumaiban.



A kisparcellás szántóföldi kísérlet fotódokumentációja

– A vetőmag Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítmények keverékével történt vetés előtti kezelésének hatása a Favoritka őszi búzafajta növényeinek növekedésére. Balról a kezelt növények, jobbról a kontrollnövény. Bokrosodási fázis (BBCH 22).

Eredmény és a kísérlet teljes körű kiértékelése: A készítmények hatása jobban megmutatkozik szántóföldi körülmények között, a természetes stressztényezők mellett, ami az Energen készítmények adaptogén jellegére utal.

A gyártó kereskedelmi információi: 2014 első hónapjaiban feltételezhető, hogy az EGT system spol. s.r.o. vállalat befejezi az **ENERGEN GERMIN FH** készítmény forgalomba hozatalának engedélyeztetését a Cseh Köztársaságra (ezáltal az EU-ra) vonatkozóan, amely termék összetételét tekintve a fent vizsgált **ENERGEN GERMIN** és **ENERGEN FULHUM PLUS** készítmények szinergikus hatásán alapszik. Az **ENERGEN GERMIN FH** készítmény adagolása búza esetében 0,7 - 1 l/tonna vetőmag lesz. A **GERMIN** készítmény használatának nagy előnye a multifunkciós hatás, amelyet a tápanyagellátás, a gyökérképződés, a nitrogénfeldolgozás befolyásolása, a stresszellenes hatások, és különösen a keményítők cukrokká bontását felgyorsító hatás (gyors energia-felszabadulás) és a fehérjék lebontásának az ubikvitin aktiválásával történő segítése (auxinok és citokininek előállításához szükséges nyersanyagok gyors létrehozása) kombinációja jelent. Ez a csírázó állománynak dinamikát és kiegyensúlyozottságot nyújt.

ŐSZI BÚZA - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2010.



Az ENERGEN készítmények hatásai

Készítmény	A hatások alapelvei
ENERGEN GERMIN	Serkenti a keményítőket lebontó enzimek termelését, ezzel gyorsítja az energiaszabaddulást idéz elő. A következmény az állomány egyenletes kelése.
ENERGEN FULHUM PLUS Mo	A hajszálgyökér-képződés jelentős mértékű segítése, hajtások képződésének segítése, az ezermagtömeg és a kalászsűrűség növekedése, a növények erősödése.

Az Energen készítmények eredményei kisparcellás kísérletekben és üzemi alkalmazásokban a 2010-es évben.

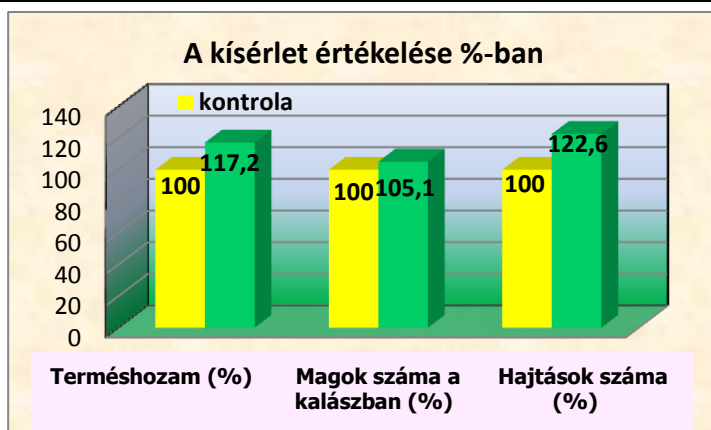
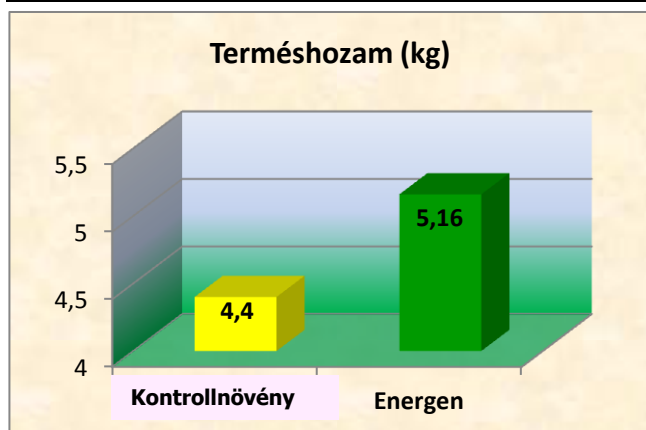
A kísérletre a Písek melletti Kluky-i kísérleti állomások kerültek sor. A kísérletet végezték: Ing. Fiala, Ing. Bernardová.

Feladat:

Banquet fajta, a parcellák mérete 10m ² , 4 ismétlés, a kísérletet végezte Ing. Tomáš Fiala				
Változat/Az alkalmazás ideje	A bokrosodás kezdete előtt	Regeneráció a tél után	A bokrosodás vége és a szárbaindulás kezdete	Zászlószelvény
Kontrollnövény	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás
Energen	0,3 l/ha ENERGEN FULHUM PLUS Mo	0,2 l/ha ENERGEN FULHUM PLUS Mo	0,2 l/ha ENERGEN FULHUM PLUS Mo	0,2 l/ha ENERGEN FULHUM PLUS Mo

Eredmények:

Banquet fajta	Terméshozam kg	A terméshozam növekedése %	Magok száma a kalászsűrűségben	A kalászsűrűségben levő magok számának növekedése %	Hajtások száma	A hajtások növekedése %
Változat						
Kontrollnövény	4,40	100,0	49,50	100,0	3,97	100,0
Energen	5,16	117,2	52,00	105,1	4,88	122,6



Kommentár:

A teljes kísérleti feladat aránylag jó előre irányult a jelenlegi legújabb módszereinkre a száraz térségekbe, ahol az időjárás alakulásától függően az **ENERGEN FULHUM PLUS Mo** készítmény ismétlődő, kis adagos alkalmazását javasoljuk, **ENERGEN CLEANSTORM B**-vel kombinálva. Ez a stratégia, amely a gyökerek és a növényekben levő víz megtartására irányul, rendkívül hatékony, nagy a gazdasági megtérülése és nagyon alacsony, könnyen felismerhető kockázatokkal bír.



KUKORICA – KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2012



ENERGEN készítmények választéka – alkalmazás kukoricára:

Készítmény	Adag hektáronként	Az alkalmazás lehetséges ideje	Hatás a termésképződésre
ENERGEN FULHUM	1 liter	4 levél körül	Gyökésképződés segítése, a növények erősödése, a szárazságtűrő képesség növekedése
ENERGEN FRUKTUS	0,5 liter	az utolsó gombaölő szerrel	Növeli az asszimilátumok áramlását a magokba

Az ENERGEN készítmények hatásai

Készítmény	A hatások alapelvei
ENERGEN FULHUM	Az adaptogén hatású stimulátor segíti a finom és gazdag hajszálgökök kialakulását, serkenti a növekedést és a termésképződést
ENERGEN FRUKTUS	A stresszellenes hatású stimulátor serkenti a növekedést, növeli és meghosszabbítja minden anyag felvételét a tankmixben, növeli az asszimilátumok áramlását a magokba

Az Energen készítmények eredményei kisparcellás kísérletekben és üzemi alkalmazásokban a 2012-es évben.

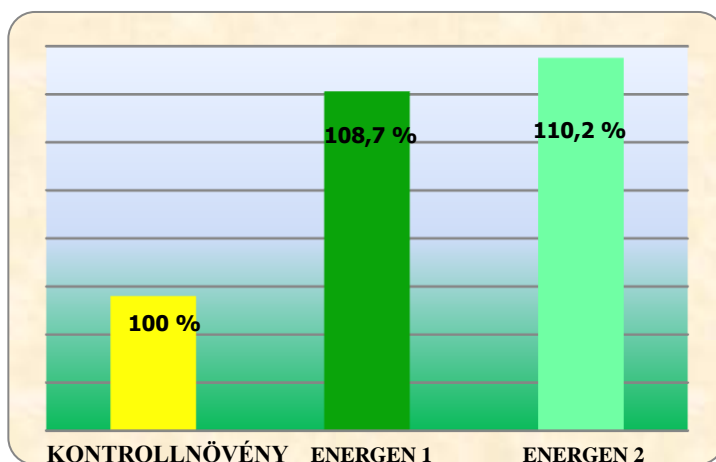
A kísérlet a lukaveci kísérleti állomáson zajlott. A kísérletet végezték: Václav Veleta, Dana Jenčová

Feladat:

DKC2971 fajta, 4 ismétlés, a kísérletet végezték: Václav Veleta, Dana Jenčová			
Változat	3-4. levél	8-12. levél (optimális a 10. levél)	A kukoricamoly elleni permetezés ideje
Kontrollnövény	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás
Energen 1	nincs alkalmazás	1 l/ha ENERGEN Stimul	nincs alkalmazás
Energen 3	1 l/ha ENERGEN Fulhum	1 l/ha ENERGEN Stimul	1 l/ha ENERGEN Fruktus

Eredmények:

Változat	Terméshozam t/ha	A terméshozam növekedése %
Kontrollnövény	24,40	100,0
Energen 1	26,53	108,7
Energen 2	26,88	110,2



Kommentár: Az alkalmazásból kiderül, hogy a leggazdaságosabb az **ENERGEN STIMUL** készítmény általunk javasolt és előnyben részesített alkalmazása a 10 levél fázisban. Az **ENERGEN FULHUM** készítménynek a növekedés kezdeti szakaszában történő alkalmazása csak a megkésett, vagy nagyon egyenetlen állományok esetében bír jelentőséggel, amelyeknek kezdeti impulzusra van szüksége. Az **ENERGEN FRUKTUS** készítmény alkalmazásának a nagyon száraz térségekben van elsődleges jelentősége, ahol az ezermagtömeg nagyfokú csökkenésének veszélye fenyeget, és szükség van a víz megtartására a növényben.



A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az Energen készítményei napraforgó vetőmagokra kifejtett serkentő hatásának vizsgálata szántóföldi és laboratóriumi kutatási körülmények között zajlott. A szántóföldi kísérletekre **Opera PR** (Syngenta) és **Rocki NK** (Pioner) napraforgó hibridek vetőmagját használták. A laboratóriumi kísérletekhez **Opera PR** (Syngenta) vetőmagot használtak. Kontrollként kezeletlen magok szolgáltak. Összehasonlító készítményként Treptolem ukrán vetőmagstimulátort alkalmaztak.

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET – VETŐMAG SERKENTÉSE.

A kísérlet helye: Resetilvi járás, Poltavai körzet, "Burat - Agro s.r.o." mezőgazdasági vállalat. **A talaj tulajdonságai:** feketeföld, humusztartalom 2,4-3,1 %. A **vetés** 2013. május 24-25-én történt. **Elővetemény:** szója. **A parcellák alapvető tápanyaga:** 70 kg salétrom és 90 kg karbamid. **Permetezés:** Gyomirtó szerként Primekstra TZ Hold került alkalmazásra.

A szántóföldi kísérlet vázlata: **Opera PR napraforgó hibrid** (Syngenta). A szántóföld mérete a *kontroll változat esetében - 12 ha*, a *Treptolem változat esetében - 12 ha*, és az *Energen változat esetében - 90 ha*. **Rocki NK napraforgó hibrid** (Pioner). A szántóföld mérete a *kontroll változat esetében - 6 ha*, a *Treptolem változat esetében - 12 ha*, az *Energen változat esetében - 50 ha*.

A kísérlet vázlata:

I. Kontrollnövény

II. A vetőmag kezelése Treptolem készítménnyel.

III. A vetőmag kezelése Energen Fulhum Plus és Energen Germin készítményekkel.

A készítmények alkalmazása: Azonos koncentrációt alkalmaztak a kispácellás szántóföldi kísérletben és a laboratóriumi kísérletben is -Vetés előtt a vetőmagra alkalmazott keverék Energen Fulhum Plus 0,5 l/tonna és Energen Germin 0,75 l/tonna mag adagban, a gyártó ajánlásai szerint (www.energen.info). Mindegyik változathoz (beleértve a kontrollnövényt és a Treptolem készítményt /20 ml/tonna/) 3,5 l/tonna Pončo készítményt és 300 gramm/tonna bórsavat adtak.

Az értékelés módszerei: A szántóföldi kísérlet kiértékelése a hozam alapján történt.

A napraforgó hibridek termés hozama a vetőmagok növekedésserkentővel való kezelése mellett.

Változat	Terméshozam t/ha-ban
Opera PR hibrid	
Kontrollnövény kezelés nélkül	3,24
Kezelés Treptolem készítménnyel	3,37
Kezelés Energen készítménnyel	3,54
Rocki hibrid	
Kontrollnövény kezelés nélkül	3,38
Kezelés Treptolem készítménnyel	3,44
Kezelés Energen készítménnyel	3,85

A szántóföldi kísérlet eredménye: A napraforgó vetőmagjának vetés előtti kezelése Energen növekedésserkentőkkel növelte a vizsgált hibridek termelékenységét, hatékonyabb volt, mint a magok Treptolem referencia-készítménnyel való kezelése. Az Energen alkalmazása mellett a terméshozam az Opera PR hibrid esetében 300 kg/ha-ral, a Rocki hibrid esetében 470 kg/ha-ral növekedett. A Treptolemes kezelés mellett a terméshozam az Opera PR hibrid esetében 130 kg/ha-ral, a Rocki hibrid esetében 60 kg/ha-ral növekedett.

LABORATÓRIUMI KÍSÉRLET – VETŐMAG SERKENTÉSE.

A kísérlet vázlata: Megegyezik a fentiekben leírt szántóföldi kísérletével.

A készítmények alkalmazása: Azonos koncentrációt alkalmaztak a kispácellás szántóföldi kísérletben és a laboratóriumi kísérletben is. Csak a kivitelezés mértékében volt különbség. A vetőmagra csak az ENERGEN és Treptolem készítményeket alkalmazták bórsav és Pončo készítmény nélkül.

Az értékelés módszerei: A vizsgálat tárgya az Energen és a konkurens Treptolem készítményeknek a gyökérrendszer fejlődésére gyakorolt hatása Opera PR (Syngenta) napraforgó hibrid 10-napos palántáinál.

Változat	A gyökér felülete, m ² x10 ³	
	összes	aktív
Kontrollnövény kezelés nélkül	15,2	9,5
Kezelés Treptolem készítménnyel	20,5	11,9
Kezelés Energen készítménnyel	22,8	13,2

A laboratóriumi kísérlet eredménye: A vetőmag kezelése Energen stimulátorokkal a kontrollnövényhez képest a teljes gyökérfelület 50 %-os, a gyökerek aktív felületének 38,9 %-os növekedését idézte elő. Feljegyezték az Energen stimulátor nagyobb hatékonyságát is a Treptolem készítményhez képest (referencia).

A FELADAT ÉS A KÍSÉRLET KÖRÜLMÉNYEI:

Az Energen készítmények levélre történő alkalmazás útján kifejtett hatásának vizsgálata szántóföldi kísérlet keretében zajlott. A szántóföldi kísérletekre **Opera PR** (Syngenta) napraforgó hibrid vetőmagját használták. **A kísérlet helye:** A kísérlet megvalósítására a Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Intézete panfiliji kutatóállomásának talaj-klimatikus körülményei közötti napraforgó-állományon került sor Panfily településen, Jahotinszki járás, Kijevi körzet.

SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLET – LEVÉLRE TÖRTÉNŐ ALKALMAZÁS.

A talaj tulajdonságai: feketeföld. A **vetés** 2013. május 24-25-én történt. **A parcellák alapvető tápanyaga:** 150 kg ammónium-nitrát és a vetés idején 150 kg amofos. **Alkalmazási technika:** OPŠ 2000 permetezőgép. **Permetezés:** Gyomirtó szerként Prometrin és Dual keverékét használták. **A szántóföldi kísérlet vázlata: Opera PR napraforgó hibrid** (Syngenta). A terület mindegyik változatnál 5 ha volt, és mindegyik változatot 3-szor ismételték meg.

A kísérlet vázlata:

I. **Kontrollnövény kezelés nélkül.**

II. **1. Kezelés Energen Fulhum Plus-szal 0,5 l/ha, 4-leveles fázis.**

III. **1. Kezelés Energen Fulhum Plus-szal 0,5 l/ha, 4-leveles fázis, 2. kezelés Energen Clearstorm-mal 0,7 l/ha 8-10-leveles fázisban.**

IV. **1. Kezelés Energen Fulhum Plus-szal 0,5 l/ha, 4-leveles fázis, 2. kezelés Energen Clearstorm-mal 0,7 l/ha 8-10-leveles fázisban, 3. kezelés Energen Fruktus Plus-szal 0,5 l/ha, 12-leveles fázisban.**

A készítmények alkalmazása: Az Energen készítmények alkalmazása permetezőgéppel, 200 liter víz / ha adagban történt.

Az értékelés módszerei: Az ENERGEN készítmények hatékonyságának kiértékelése nem csak a hozam alapján történt. Értékelésre került a növények egyes részei zöldanyag-tartalmának tömege és az állomány átlagos magassága. Értékelték továbbá a készítmények hatását a levelek klorofill- és egyéb színanyag-tartalmára.

A napraforgó 4-leveles fázisban Energen Fulhum Plus készítménnyel történt kezelésének hatása a növények növekedésére és biológiai anyagának felhalmozására.

Változat	Zöldanyag-tartalom g/növény				A növények magassága, cm
	Középső levél	Egyéb levelek	szár	levélnyél	
Kontrollnövény	3,4	19,2	30,0	11,1	36,9
Energen	4,9	34,4	50,5	22,0	48,1

A mérés értékelése: Az állomány Energen készítményekkel való permetezése serkentette a növekedést és a biomassa képződését. A táblázat mutatja a napraforgónövények önálló szervei magasságának és súlyának mérési eredményeit 14 nappal az állomány 4-leveles fázisában Energen Fulhum Plus készítménnyel történt kezelése után. Megállapítást nyert, hogy a kezelés után 14 nappal a kontrollnövényhez képest megnőtt a növények középső levele, valamint a száraz és a levélnyelek zöldanyagának tömege, a magassága és a növény leveleinek száma. Ez azt jelenti, hogy a készítmény segíti a napraforgónövény föld feletti részének zöldanyagát létrehozó folyamatokat és gyorsítja a fejlődésüket. Összességében az Energennel kezelt növények föld feletti részének anyaga kb. 76 %-kal volt magasabb, mint a kontrollnövényé.

A napraforgó 4-leveles fázisban En. Fulhum Plus készítménnyel történt kezelésének hatása a levelek fotoszintetikus pigment tartalmára és arányára

Változat	Tartalom mg/g zöldanyag		Arány	
	a+b klorofill	karotinoidok	a/b klorofill	karotinoidok / klorofill
Kontrollnövény	1,73	0,38	3,0	0,22
Energen	1,84	0,39	3,3	0,22

A mérés értékelése: Az alkalmazott készítménnyel való kezelés segíti a klorofill felhalmozódását. A karotinoid-tartalom és a különböző fotoszintetikus pigmentek aránya nem változott.

A napraforgóállomány Energen készítménnyel történt kezelésének hatása a termésképződésre.

Változat	Terméshozam tonna/ha-ban	Növekedés	
		kg/ha	% a kontrollnövényhez képest
Kontrollnövény	2,81		
Fulhum Plus	3,02	210	7,5
Fulhum Plus és Cleanstorm	3,14	330	11,7
Fulhum Plus, Cleanstorm és Fruktus Plus	3,22	410	15,3

A kísérlet értékelése és eredményei: Az eredmények azt mutatják, hogy az állomány Energen készítményekkel történt kezelése növeli a napraforgó termését. Az állomány egyszeri permetezése a 4-leveles fázisban Energen Fulhum Plus készítménnyel 7,5 %-kal növelte a napraforgó magtermését a kezeletlen kontrollnövényhez képest. Az állomány ismételt kezelése a 8-10-leveles fázisban Energen Cleanstorm készítményekkel további 11,7 %-kal növelte a termelékenységet. A legnagyobb hatást az állomány kezelésének összekapcsolása érte el: Energen Fulhum Plus a 4-leveles fázisban, Energen Cleanstorm a 8-10-leveles fázisban és Energen Fruktus Plus a 12-leveles fázisban. Ebben a változatban a növekedés a kontrollnövényhez képest 15,3 %-ot tett ki. A napraforgóállomány Energen készítményekkel történő permetezése a növények 4-, 8-10 és 12-leveles fázisában, serkenti a föld feletti anyag kialakulását, a klorofill szintézisét, gyorsítja a növények fejlődését és növeli a termésképződést.



Az ENERGEN készítmények hatásai

Készítmény	A hatások alapelvei
ENERGEN GERMIN	Serkenti a keményítők lebomlását egyszerű cukrokra, ezzel gyors energiafelszabadulást idéz elő. A következmény az állomány egyenletes és dinamikus kelése.
ENERGEN FULHUM PLUS	A hajszálygöke-képződés jelentős mértékű segítése, hajtások képződésének segítése, az ezermagtömeg és a kalászban levő magok számának növekedése, a növények erősödése.
ENERGEN FRUKTUS	Az ezermagtömeg növekedése, a mag nyersfehérje-tartalmának csökkenése, termésképződés az ezermagtömeg növekedése által, az oldhatatlananyag-tartalom csökkentésével.

A kísérlet a lukaveci kísérleti állomáson zajlott. A kísérletet végezték: Václav Veleta, Dana Jenčová

Feladat:

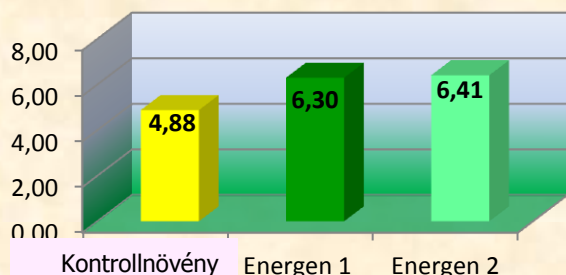
Változat/ Az alkalmazás ideje	Adalék a csávázószerhez	Teljes bokrosodás	A szárbaindulás fele
Kontrollnövény	vetőmag csak csávázószerrel	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás
Energen 1	vetőmag csávázószerrel Germin és Fulhum	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás
Energen 2	vetőmag csávázószerrel Germin és Fulhum PLUS	1 l/ha ENERGEN FULHUM PLUS	0,5 l/ha ENERGEN FRUKTUS PLUS

Eredmények:

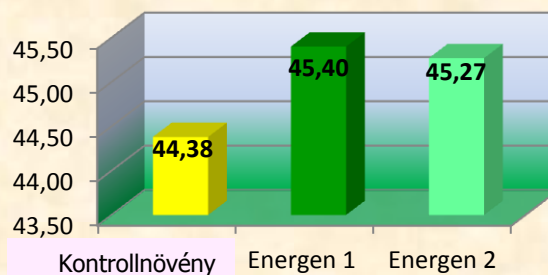
Változat	Terméshozam t/ha	A terméshozam növekedése %	Ezermagtömeg	Ezermagtömeg növekedés %
Kontrollnövény	4,88	100,0	44,38	100,0
Energen 1	6,30	129,1	45,40	102,3
Energen 2	6,41	131,4	45,27	102,0



Terméshozam t/ha



Ezermagtömeg



Kommentár: Az **ENERGEN GERMIN** készítmény használatával a vetőmag csávázószeréhez multifunkciós terméket vásárol. Megadja a növényeknek az indításhoz szükséges tápanyagmennyiséget, segíti a gyökérképződést, gyorsan hozzáférhetővé teszi az energiában gazdag anyagokat, védi a csírázó magot a szárazságtól. Egyelőre az őszi búzákból domináns a használata, mivel azokat nagyobb területen találhatók, mint a tavaszi fajták. De a legjobb eredményeket a tavaszi növényekben éri el. Hogy miért? Mert felgyorsítja a fejlődésüket abban az időszakban, amikor elegendő víz áll rendelkezésre, és lehetővé teszi, hogy a gyorsan megnőtt gyökerek ne veszítsék el a kapcsolatot a talajban levő pórusvízzel. Száraz időszakban ez döntő fontosságú.



Az ENERGEN készítmények hatásai

Készítmény	A hatások alapelvei
ENERGEN FULHUM	A növények gyökereinek erősítése az ezermagtömeg növekedéséhez vezet, a hajszálygökér-képződés jelentős mértékű segítése, hajtások képződésének segítése, az ezermagtömeg és a kalászban levő magok számának növekedése, a növények erősödése.
ENERGEN FRUKTUS	Nagyfokú adaptogén hatás, nedvesítő, ragasztó és penetrációs hatás

Az Energen készítmények eredményei kisparcellás kísérletekben és üzemi alkalmazásokban a 2011-es évben.

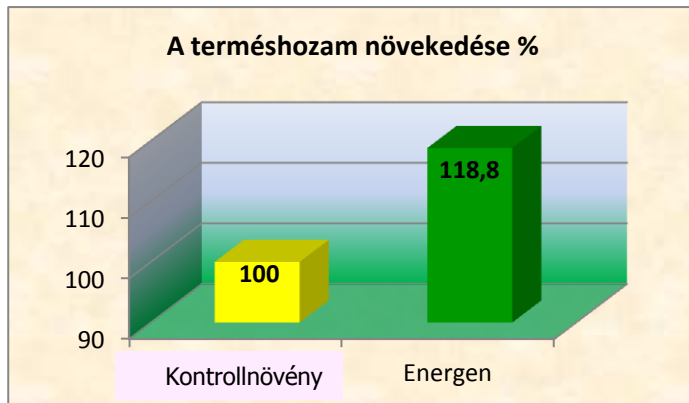
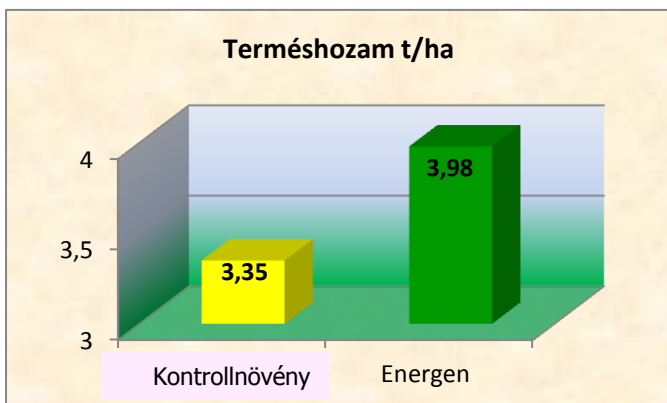
Az üzemi kísérlet a Litoměřicei járásbeli Liběšice földműves szövetkezetében zajlott. A kísérletet végezte: Ing. Grindler

Feladat:

PR46W31 fajta, 0,5 mil. vetésarány, kísérlet ing. Grindler vezetésével		
Változat/Az alkalmazás ideje	2011.04.12.	2011.04.22.
Kontrollnövény	nincs alkalmazás	nincs alkalmazás
Energen	1 l/ha ENERGEN FULHUM	0,3 l/ha CLEANSTORM

Eredmények

Változat	Terméshozam t/ha	A terméshozam növekedése %
Kontrollnövény	3,35	100,0
Energen	3,98	118,8



Kommentár: A terméshozam több, mint 0,6 t/ha-os növekedése aránylag magas. Különösen akkor, ha olyan termelőről van szó, aki kitelepüléseket szervez, és feltételezhető, hogy az állományok létesítése, vezetése, táplálása és egészségi állapota teljesen rendben lesz. Tekintettel a 2011-es száraz évre, az **ENERGEN FULHUM** és az **ENERGEN 3D SMÁČEDLO** kombinált alkalmazása nagyon helyénvaló volt. Lehetséges, hogy az alkalmazás eredménye még jelentősebb lenne, ha a kísérletben ismételt alacsony adag **ENERGEN FULHUM 0,5 – 0,3 l/ha** és **ENERGEN 3D SMÁČEDLO 0,1 – 0,2 l/ha** kombinációja lett volna betervezve. Mindazonáltal a fő stratégiai célokat (működő gyökerek megőrzése és a víz megtartása a növényben) ez a kísérleti kombináció is teljes mértékben elérte.

ENERGEN GERMIN FH



EGYEDÜLÁLLÓ ÉS NAGY HATÁS

ALACSONY HEKTÁRONKÉNTI KÖLTSÉG

BIZTOSÍTÁS A TAVASZI KOCKÁZATOK

Jobboldali kép: Őszi búza kalászhai, Bohemia fajta, balra a kontrollnövény, jobbra a vetőmag serkentése, Germin készítmény

Alsó kép: Elán őszi búza balra a kontrollnövény, jobbra a vetőmag serkentése, Germin készítmény.



**A KÉSZÍTMÉNYEK
NÖVÉNYEKRE
GYAKOROLT
HATÁSAIT
FOLYAMATOSAN
KÍSÉRLETILEG
ÉRTÉKELJÜK, HOGY
MINÉL TÖBB
ÖSSZEFÜGGÉST
MEGISMERJÜNK.
BALRA
FAJTAKÍSÉRLETEK A
BÚZÁBAN, JOBBRA A
KÍSÉRLETEZŐINK
MUNKÁJA.**



MARIANKA CUKORRÉPA - KÍSÉRLETEK DIÓHÉJBAN 2014

AZ ENERGEN KÉSZÍTMÉNYEK HATÁSA

AGRANA, CUKORGYÁR SEREĎ - SELICE



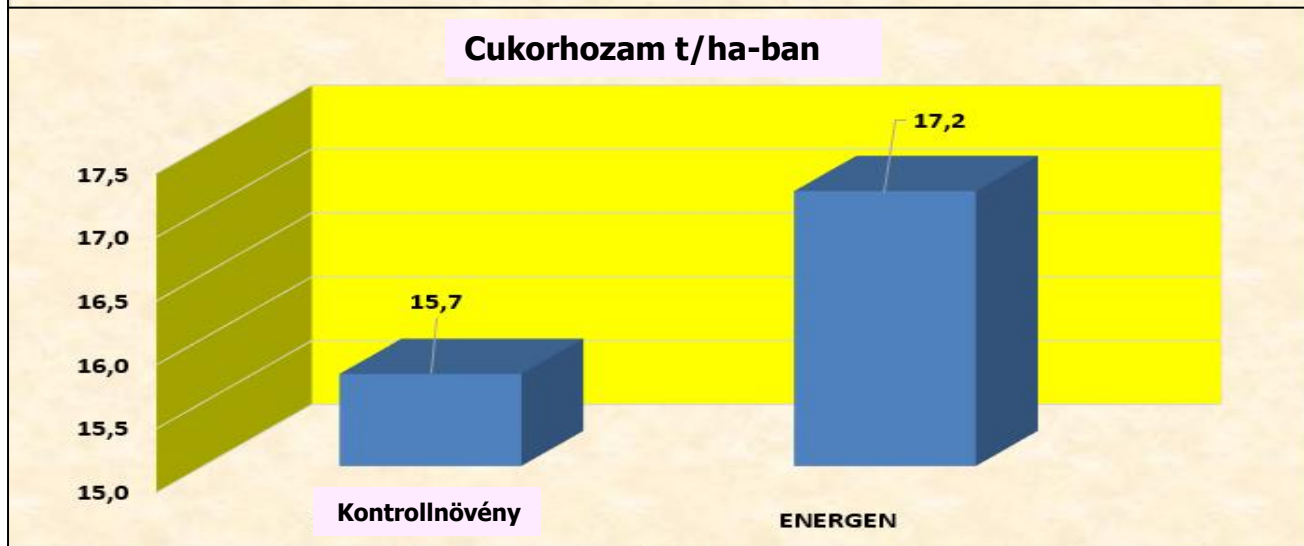
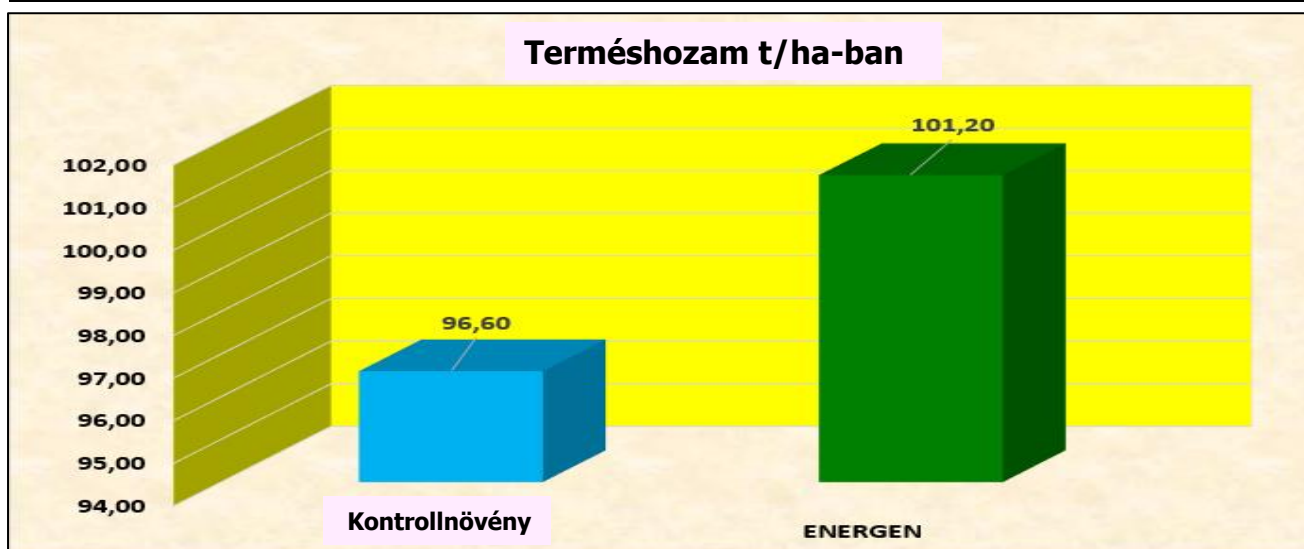
Begyűjtés: 2014.10.08.

Feladat:

alkalmazott készítmény	adag (l/ha)	az alkalmazás időpontja
ENERGEN® FRUKTUS PLUS	0,5	7. hónap
ENERGEN® FRUKTUS PLUS	0,5	8. hónap

Eredmények:

Minta	Termés	Digeszció	K	Na	αN	melaszképző anyagok
	t/ha	%	mmol/100g	mmol/100g	mmol/100g	
KONTROLLNÖVÉNY	96,60	16,28	3,97	0,45	1,44	1,36
ENERGEN	101,20	16,95	3,86	0,21	1,12	1,24



ÉRTÉKELÉS: Az **ENERGEN FRUKTUS PLUS** készítmény alkalmazása a legnagyobb hatékonysággal a szárazabb vidékeken bír, különösen az időjárás kedvezőtlen alakulása esetén. A júliusi alkalmazás (7. hó) meghatározó szerepet játszik a levélfelület védelmében a túlzott vízvesztéssel szemben. Olyan hatása is van, hogy ha nyáron szárazság van és augusztusban jön a csapadék, a csökkent levélfelülettel rendelkező kontrollnövény jelentősen megfiatalítja a leveleit és hígítja a cukrot a gumóban. A kezelt változat, amely jobban megőrizte a levélfelületét, 1-2 új levelet folytatja a normál növekedést. Ebben az esetben a cukor hígulása csak minimális, vagy egyáltalán nem következik be. Az **ENERGEN FRUKTUS PLUS** készítmény **augusztusi alkalmazása** (8. hó) elsősorban a cukortermelés növelésére irányul (későbbi begyűjtési idő esetén az alkalmazás a 9. hónapban is történhet – az egyetlen feltétel, hogy legalább egy hónap legyen hátra a begyűjtésig).

JEGYZŐKÖNYV ÜZEMI KÍSÉRLETRŐL



Bodegas La Grieta
C/Cueva de los Verdes nº 5
Punta Mujeres, Haría
T. 928 848 110/ 616 908 484
Lanzarote, Kanári-szigetek
Spanyolország
E: bodegamalpais@gmail.com



EGT system spol. s r.o.

A La Grieta, vagy Malpaís de Máguez borászat, melyet lelkes borász tulajdonosa 2007-ben alapított, a tengerszint magasságában fekszik, kevesebb, mint 150 m-re a parttól. Egyes boraik ráadásul a tenger alatt, az Antlanti-óceán hullámai között érnek. A La Grieta egyike a sziget kisebb, de speciális és kísérleti borászatainak. Kétségkívül kiváló vörösbort készít, melynek megismételhetetlen tulajdonságai az éghajlatból és a sziget északi részén levő szőlőültetvények elhelyezkedéséből adódnak. A La Grieta borászat hivatalosan a D. O. Lanzarote appellationhoz tartozik.

A La Grieta borászat a sziget azon kisebb borászatai közé tartozik, ahol a szőlőtőkét alacsony drótokon vezetik, az öntözést csepegtető öntözéssel biztosítják, amely lehetőséget biztosít a tápanyagok pontos adagolására és az öntözővíz pH-értékének módosítására.

Ennek a térségnek a szőlőültetvényei kb. 15 hektáron terülnek el a sziget északi részén levő borvidéken, a többségük meghaladja az 500 m tengerszint feletti magasságot.

A zord klíma és a talajvíz hiánya a térségben a többi borászatnál speciális művelési módot igényel. Az átlagosan kb. 150 mm évi csapadékra való tekintettel felső talajréteggént (20-30 cm) lávaporot (lapilli) használnak, amely beszívja az éjszakai levegő nedvességét és megakadályozza a víz elpárolgását. E szőlőültetvények egy részét ugyanakkor öntözik. Ez az egyedi művelési mód a szőlőültetvényeken végzendő munkákat a manuális teendőkre korlátozza.

A 28° földrajzi szélesség nem teszi lehetővé, hogy a növények elérjék a teljes nyugalmi állapotot, ezért a sarjadzást metszéssel serkenteni kell. Többnyire oltatlan, filoxéra előtti eredetű, a régi Európa növényeiből származó növényekről van szó, amelyek a legjobban akklimatizálódtak Lanzarote-n.

A borászat tulajdonosa, **Ricardo Socas** úgy döntött, hogy elvégez egy kísérletet az **ENERGEN FRUKTUS** készítménnyel, amely nagyon nagy mértékben javítja a növények szárazságtűrő képességét, hatásának fő iránya a tápanyagok bogyókba való áramlásának növelése és a cukrok és kivonatok képzésének jelentős támogatása.

Agrotechnikus	Ricardo Socas – a LA GRIETA borászat tulajdonosa		
	Az ENERGEN FRUKTUS termék alkalmazása		
Dátum:	2013.0	Készítmény és adag	FRUKTUS 1% oldat 100 l vízhez. A virágzás kezdete
Dátum:	2013.0	Készítmény és adag	FRUKTUS 1% oldat 100 l vízhez. A bogyók növekedésének fázisa.



ÜZEMI KÍSÉRLET ENERGEN FRUKTUS KÉSZÍTMÉNNYEL SZŐLŐN

A kísérletet **Cabernet Sauvignon** fajtán végezték.

Időjárás: A 2013-as év során átlagos volt a csapadékmennyiség, de közvetlenül a betakarítás előtt néhány hőség hullám és rendkívüli szél érte a szőlőt. Csapadékszegény év, kb. 100 l / m², főleg a téli időszakban.

A hideg tél lehetővé tette a jó sarjadzást és a szőlő termékenységét. Enyhe, a teljes vegetációs ciklus során alapvetően állandó hőmérsékletek hőség hullámok nélkül, melyek általában hosszú távon negatívan befolyásolják - csökkentik a teljes betakarítás mennyiségét és minőségét is. Az első fajta, a Malvasia betakarítása már július végén - augusztus elején megtörtént. A vörös fajták - Listan negro és Syrah betakarítására augusztus közepén került sor. A szüret folyamatos volt, minőségi kilengések nélkül.

Cabernet Sauvignon	
2013.06.05.	Az első alkalmazás után egy hónappal a kezelt növények szemmel láthatóan erősebbek és élénkebbek voltak. A borász az Energen mellett más tápanyagokat is adott.
2013.06.30.	ENERGENEK: A zöldanyag jelentős növekedése az ENERGENEK használata nélküli előző évekhez viszonyítva. A növények leveleinek színe teltebb volt, nagy fűrtrendezés. Annak ellenére, hogy Mach mérnök metszést javasolt, a borász a gazdag termés lehetősége feletti lelkesedésében nem fogadta meg a tanácsát. KONTROLLNÖVÉNY: A növények külseje szinte összehasonlítható a kezelttel, mivel más kiegészítő tápanyagot is alkalmaztak (ld. Mach mérnök tanácsát).
2013.07.31.	ENERGENEK: A növényeken sok szőlő van. Napégés után égettek a levelek és részben a termések is. Ennek ellenére a borász megállapítja, hogy a szőlők mérete akár 3x nagyobb, mint az ENERGEN készítmények használata előtt.
2014.08.05.	Éjszakai szüret.

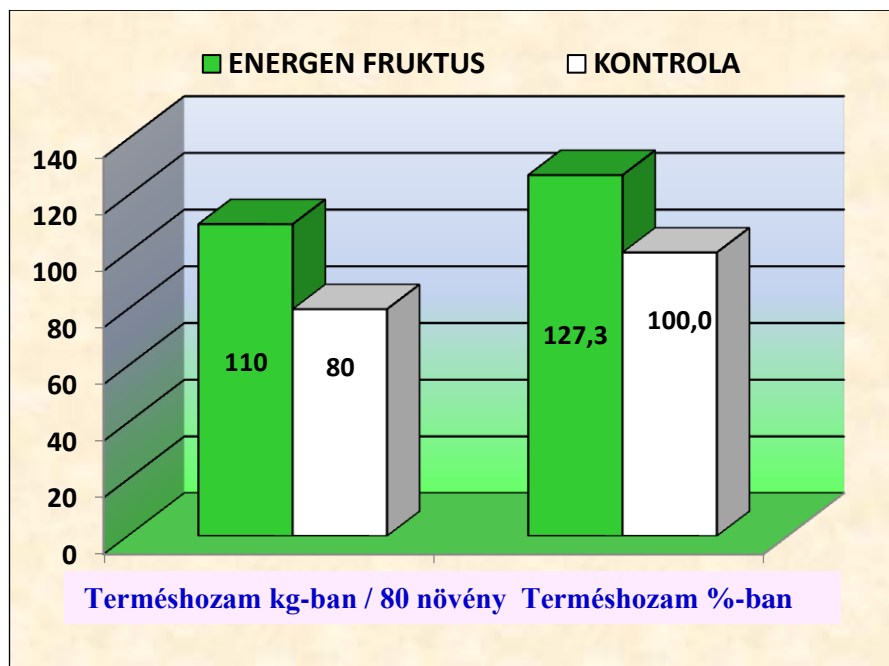
Megjegyzés:

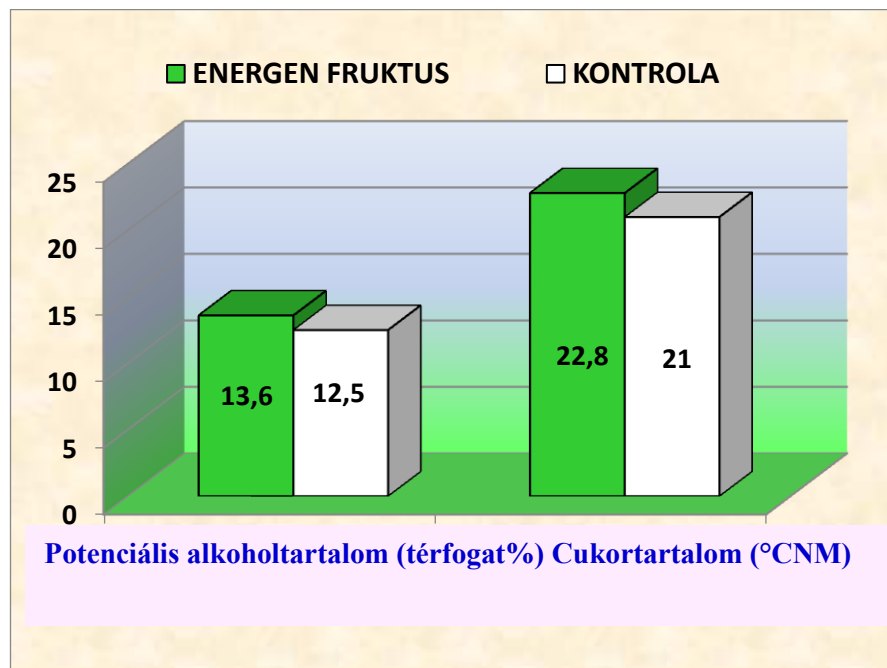
Ebben a borászatban kontrollnövényként csak két sor (összesen 80 növény) Cabernet Sauvignon fajtát használtak. A kezelt változat is 2 sor volt, összesen 80 növényel.

Ez a borászat egészen más módszerrel termeszt a szőlőt, mint a többiek, a növényeket dróton vezetik fél méterrel a föld felett, a növények közti távolság kb. 40-50 cm. Csepegtető öntözést használnak a tápanyagok pontos szabályozásával. Ezért a teljes végső terméshozam jóval magasabb, mint a többi borászatnál.

A KEZELT NÖVÉNYEK ÉS A KONTROLLNÖVÉNYEK TERMÉSHOZAMÁNAK ÉS CUKORTARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA BETAKARÍTÁSKOR:

Cabernet Sauvignon Bodega La Grieta	Terméshozam kg-ban / 80 növény	Terméshozam %-ban	Potenciális alkoholtartalom (térfogat%)	Cukortartalom (°CNM)
ENERGEN FRUKTUS	110	127,3	13,6	22,8
KONTROLLNÖVÉNY	80	100,0	12,5	21





Energennel kezelt növények 05.25-ről, a bogyók növekedésének kezdeti időszaka.
 A növények nagyon egészségesek, élénkek és sok szőlő van rajtuk.



szőlőket, a borász nem fogadta meg, mert sajnálta, hogy ne hagyja beérni az összeset.



A szüret a La Grieta borászatban 2013. 08. 05-én zajlott. A jobb minőség és a nagyobb médiafigyelem érdekében Ricardo úgy döntött, hogy néhány területen ún. „éjféli szüretet” tart (21:00 órától a hajnali órákig). Az eredményül kapott bor állítása szerint nagyon jó minőségű, és más íze és aromája van, mint a hagyományos módon szüretelt azonos fajtából készült bornak. A

kísérleti változatok betakarításán a tulajdonos kedvességének köszönhetően személyesen is részt vettünk. 60 palackot Ricardo a tenger szintje alatt érlel 2,7 bar nyomáson, 5 hónapon keresztül. A múlt évben, amikor ez a kísérlet kezdődött, a bort megkóstolta a helyi appelláció 5 szakértője, akik kiváló minőségűnek értékelték, köszönhetően a sótartalom és a nyomás hatásának.

A LA GRIETA CÉG TULAJDONOSA, RICARDO SOCAS AZ ENERGEN FRUKTUS KÉSZÍTMÉNNYEL VÉGZETT, ÉS TOVÁBBI KÍSÉRLETEK EREDMÉNYEIRŐL RÉSZLETESEN NYILATKOZOTT AZ ENERGEN CZ YOUTUBE-CSATORNÁN.



JEGYZŐKÖNYV ÜZEMI KÍSÉRLETRŐL



Bodegas Vulcano de Lanzarote

Víctor Fernández Gopar, 8. Tías

T: +34 928 834 456

Lanzarote, Kanári-szigetek

Spanyolország

E: info@bodegavulcano.es

W: www.bodegavulcano.es



**EGT system spol. s
r.o.**

A Vulcano de Lanzarote borászat kisebb, családi borászat, melyet 2009-ben alapítottak és jegyezték be a D. O. Lanzarote apellációban.

Ez az egyetlen olyan borászat a Kanári-szigeteken, amely városi területen – Tiasban található. A borászat egy családi álom megtestesüléseként jött létre többszöri kísérlet és azon el nem múló igyekezet eredményeképpen, hogy Lanzarote-n szőlőt termesszenek és tiszta vulkáni esszenciájú bort állítsanak elő.



A szőlőültetvények a Masdache-Conil és La Geria borvidéken fekszenek. A zord klíma és a talajvíz hiánya speciális művelési módot igényel. Az átlagosan kb. 150mm évi csapadékra való tekintettel felső talajréteggént (20-30 cm) lávaport (lapilli) használnak, amely beszívja az éjszakai levegő nedvességét és megakadályozza a víz elpárolgását. A szőlőültetvények más vízellátást nem kapnak. A növényeket északkeletről nem ragasztott, vulkáni kövekből álló kis falak védik az állandó passzátszelektől, amelyek a nyári hónapokban felerősödnek. Ez a művelési mód a szőlőültetvényeken végzendő munkákat a manuális teendőkre korlátozza.

A 28° földrajzi szélesség nem teszi lehetővé, hogy a növények elérjék a teljes nyugalmi állapotot, ezért a rügyfakadást metszéssel serkenteni kell. A növények oltatlanok, többnyire filoxéra előtti eredetűek. Ezen művelési mód mellett a terméshozam 2000 kg/ha-ra korlátozódik, a növények száma 300-900 hektáronként.

A borászat teljes terméshozama kb. 20.000 - 40.000 kg évente. A Vulcano de Lanzarote borászat a D. O. Lanzarote apelláció 17 borászatának egyike. A Vulcano borászat tulajdonosa, egyúttal technikus-agronómusa, **Victor Diaz** úgy döntött, hogy elvégez egy kísérletet a **Listan Negra** fajtán, mégpedig az **ENERGEN FRUKTUS** termékkel, amelynek a legjobb a szárazságellenes hatása és a legjobban támogatja a cukrok és aromaanyagok bioszintézisét.

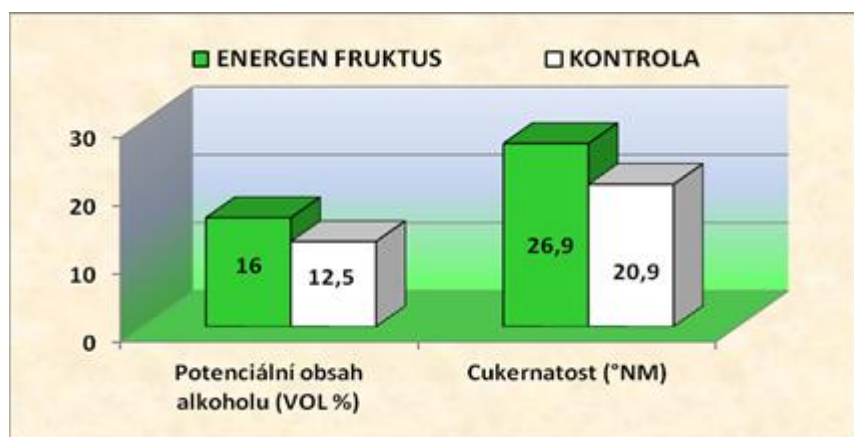


Agrotechnikus	A borászat tulajdonosa, Victor Díaz		
Az ENERGEN FRUKTUS termék alkalmazása			
Dátum:	2013.06.15.	Készítmény és adag	ENERGEN FRUKTUS 1% oldat 100 l vízhez. Virágzási fázis.
Dátum:	2013.07.09.	Készítmény és adag	FRUKTUS 1% oldat 100 l vízhez. Terménynövekedés.
Dátum:	2013.08.15.	Betakarítás	A termés teljes beérése.

ÜZEMI KÍSÉRLET ENERGEN FRUKTUS KÉSZÍTMÉNY HASZNÁLATÁVAL LISTAN NEGRO SZŐLŐFAJTÁN

Időjárás: A 2013-as év során átlagos volt a csapadékmennyiség, de közvetlenül a betakarítás előtt néhány hőség hullám és rendkívüli szél érte a szőlőt. Csapadékszegény év, kb. 100 l / m², főleg a téli időszakban. A hideg tél lehetővé tette a jó sarjadzást és a szőlő termékenységet. Enyhe, a teljes vegetációs ciklus során alapvetően állandó hőmérsékletek hőség hullámok nélkül, melyek általában hosszú távon negatívan befolyásolják - csökkentik a teljes betakarítás mennyiségét és minőségét is. Az első fajta, a Malvasia betakarítása már július végén - augusztus elején megtörtént. A vörös fajták - Listan negro és Syrah betakarítására augusztus közepén került sor. A szüret folyamatos volt, minőségi kilengések nélkül.

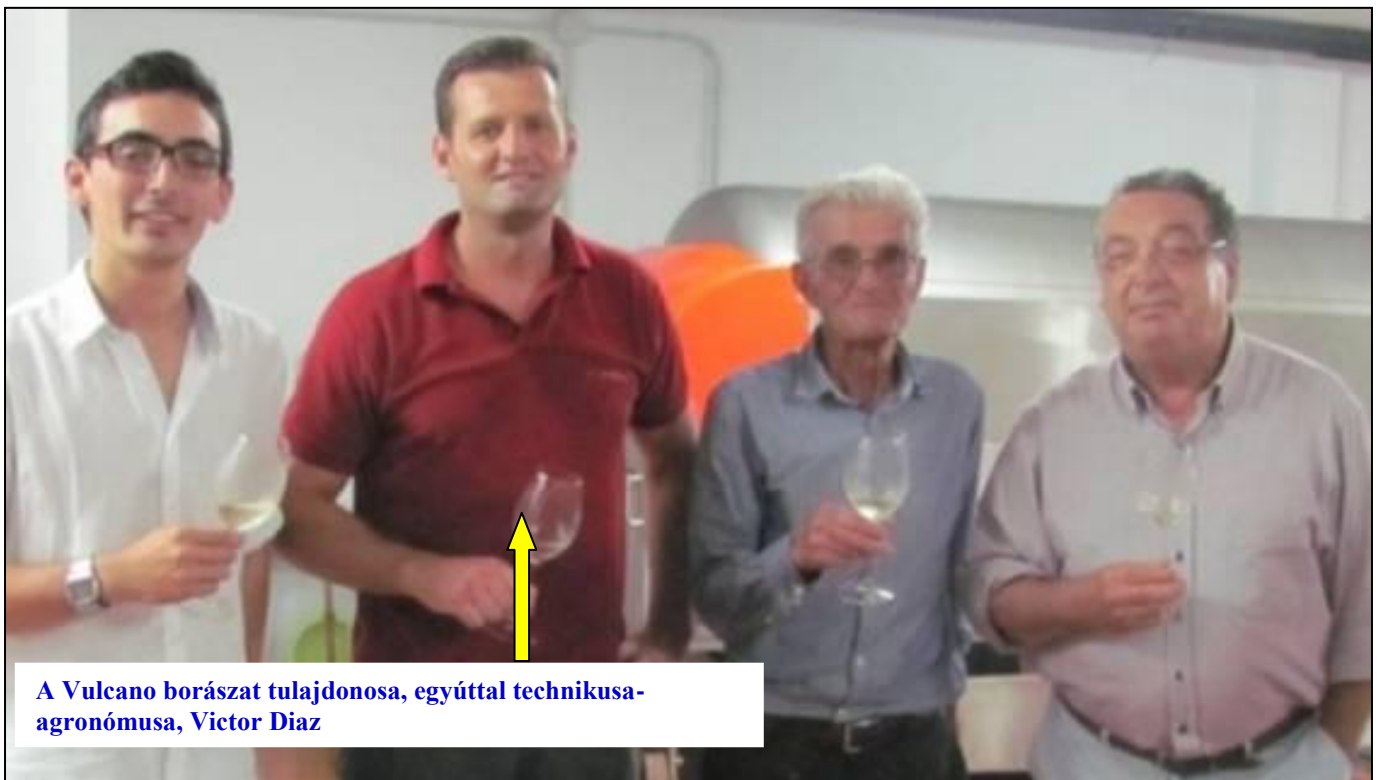
Listan Negra Bodega VULCANO	Potenciális alkoholtartalom (VOL %)	Cukortartalom (°NM)
ENERGEN FRUKTUS	16	26,9
KONTROLLNÖVÉNY	12,5	20,9





A borászat tulajdonosa és agrotechnikusa, **Victor Díaz** az **ENERGEN ALGAN** és **ENERGEN FRUKTUS** termékekkel végzett kísérlet eredményeiről:

**A BODEGAS VULCANO DE LANZAROTE
BORÁSZAT TULAJDONOSA
VICTOR DÍAZ AZ ENERGEN ALGAN ÉS
ENERGEN FRUKTUS TERMÉKEKKEL
VÉGZETT KÍSÉRLET EREDMÉNYEIRŐL
RÉSZLETESEN NYILATKOZOTT AZ
ENERGEN CZ YOUTUBE-CSATORNÁN.**



A Vulcano borászat tulajdonosa, egyúttal technikus-
agronómusa, **Victor Díaz**

ŐSZI ÉS TAVASZI ALKALMAZÁS

GYÖKÉRKÉPZŐDÉS

MIÉRT OLYAN FONTOS A GYÖKEREK DINAMIKUS NÖVEKEDÉSÉNEK BEINDÍTÁSA?

1. Mert a gyökerek megújulásának és kialakulásának sebességétől függ a föld feletti anyag növekedésének sebessége is.
2. Mert az erős gyökérszivattyú száraz időszakokban 10-14 nap jó kondíciót ad.
3. Mert a gyökerek teljesítménye határozza meg az elvirágzás után a végső termésképződést.

MIVEL TUD TÖBBET AZ ENERGEN FULHUM PLUS Mo?

1. Még egyszer megemlítjük a nagy gyökérméret kialakítását.
2. A nitrogén felvételét és feldolgozását segítő anyagot tartalmaz – ez gazdaságilag jelentősen befolyásolja a nitrogéntartalmú tápanyagok kihasználását.
3. Olyan anyagokat tartalmaz, amelyek növelik a növény vízmegtartó, stressz-körülmények közötti működést is lehetővé tevő képességét. Ezért a száraz térségekben végzi a legtöbb munkát.

MINŐSÉGI GYÖKÉRNÖVEKEDÉS



A növények tavasszal abban a pillanatban kezdik meg a teljes növekedést, amikor elkezdnek nőni a fehér gyökércsúcsok. Idő előtti alkalmazással a növényt arra kényszerítjük, hogy saját energiataralékaiból merítsen, gyengítsen, és egyúttal a betegségek nagyobb nyomásának tennék ki. **Ezért érdemes a serkentéssel megvárni a gyökerek növekedésének kezdetét.**