

# **Výsledky pokusov 2017 – 2018**

## Pokusy výživa rastlín v pestovateľskom ročníku 2017 / 2018.

Lokalita	Modelová plodina	Typ pokusu
Diakovce	pšenica ozimná, repka ozimná, jačmeň jarný	stredoplošný
Ždaňa	pšenica ozimná, repka ozimná, pšenica jarná, jačmeň jarný,	stacionárny maloplošný
Bučany	pšenica ozimná	stredoplošný
	repka ozimná	stredoplošný
Marcelová	pšenica ozimná	stredoplošný
Breznička	pšenica ozimná	stredoplošný
Liptovský Mikuláš	pšenica ozimná	stredoplošný
	repka ozimná	stredoplošný
Hul	kukurica siata	stredoplošný
Žihárec	kukurica siata, slnečnica ročná	stredoplošný

# Lokalita

# Diakovce

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	neutrálna	7,2
P	dobry	89,5 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	212 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	878 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Úhrn zrážok	33	18	49	25	37	48	17	54	123
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
Rozdiel	-4	-30	+12	-1	+11	+22	-17	+6	+59

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

404 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer október - jún /

348 mm

Rozdiel oproti normálu

+ 56 mm

**Agrotechnika ( pšenica ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).**

Predplodina :	repka ozimná
Príprava pôdy :	12.06.2017- disky 15.10.2017- kompaktor
Sejba :	16.10.2017 – odroda Bazilika, výsev 4,5 M
Výživa :	15.10.2017 - základné hnojenie 30.10.2017 - jesenné prihnojenie 16.02.2018 - regeneračné hnojenie 24.03.2018 - produkčné hnojenie 11.04.2018 - kvalitatívne hnojenie
Ochrana :	07.04.2018 - Arrat 0,2 l/ha 27.04.2018 - Duett top 0,6 l/ha 12.05.2018 - Osiris 2 l/ha, Vaztak 0,2 l/ha
Zber :	03.07.2018

## Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).

Kontrola	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie				<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>H</b> 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 50 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 60 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha
Kvalitatívne hnojenie		<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha
BBCH 30	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
Bilancia N	185 kg N/ha	185 kg N/ha	185 kg N/ha	185 kg N/ha

**Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	%	%
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	8,28	103	105
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	7,92	98	101
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	7,88	98	100
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	8,09	101	103
Priemer	8,04	100	
Zrážky	X.2017 - VI.2018 - 404 mm		

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	neutrálna	7,2
P	dobry	89,5 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	212 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	878 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	25	92	33	18	49	25	37	48	17	54	123
60 r. priemer	55	42	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>-30</b>	<b>+50</b>	<b>-4</b>	<b>-30</b>	<b>+12</b>	<b>-1</b>	<b>+11</b>	<b>+20</b>	<b>-17</b>	<b>+6</b>	<b>+59</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / august 2017 – jún 2018 /

521 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer august - jún /

445 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 76 mm**



## Agrotechnika ( repka ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).

Predplodina :	jačmeň jarný
Príprava pôdy :	25.07.2017 - disky 02.08.2017 - disky
Sejba :	15.08.2017 - odroda Hybrirock, 550 000
Výživa :	14.08.2017 - základné hnojenie 12.10.2017 - jesenné prihnojenie 16.02.2018 - regeneračné hnojenie 26.03.2018 - produkčné hnojenie
Ochrana :	02.09.2017 - Galera,0,3 l/ha 27.09.2017 - Vaztak 0,3 l/ha 22.03.2018 - Vaztak 0,3 l/ha 24.04.2018 - Pictor 0,4 l/ha + Vaztak 0,2 l/ha
Zber :	27.06.2018

## Schéma variant výživy ( repka ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 40 kg N/ha
BBCH 30 - 31	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha
BBCH 50 - 55	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
<b>Bilancia N</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>

**Vplyv výživy na úrodu ( repka ozimná, Diakovce 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
DASA <sup>®</sup> H	3,75	99	102
DASA <sup>®</sup> 26/13	3,69	98	100
ENSIN <sup>®</sup> + DASA <sup>®</sup> 26/13	3,88	103	105
Priemer	3,77	100	
Zrážky	VIII.2017 - VI.2018 - 521 mm		

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	neutrálna	7,2
P	dobry	89,5 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	212 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	878 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	37	48	17	54	123
60 r. priemer	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>+11</b>	<b>+20</b>	<b>-17</b>	<b>+6</b>	<b>+59</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / február – jún 2018 /

279 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer február - jún /

200 mm

**Rozdiel oproti normálu**

**+ 79 mm**

## Agrotechnika ( jačmeň jarný, Diakovce 2018 ).

Predplodina :	kukurica siata
Príprava pôdy :	13.11.2017 - orba 25.03.2018 - kompaktor
Sejba :	26.03.2018 - odroda Kangoo, 4 M
Výživa :	25.10.2017 - základné hnojenie 24.03.2018 - predsejbové hnojenie
Ochrana :	06.05.2018 - Arrat 0,15 l/ha 08.06.2018 - Osiris 2 l/ha, Vaztak act. 0,2 l/ha
Zber :	17.07.2018

## Schéma variant výživy ( jačmeň jarný, Diakovce 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Základné hnojenie	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,
Predsejbová plošná aplikácia so zapravením	<b>DASAMAG<sup>®</sup></b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>H</b> 60 kg N/ha
BBCH 22	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha
Bilancia NPK	76 kg N / ha	76 kg N / ha	76 kg N / ha

**Porovnanie dosiahnutej úrody ( jačmeň jarný, Diakovce 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %	Relatívne %
<b>DASAMAG<sup>®</sup></b>	5,14	105	108	107
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	4,75	97	100	99
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	4,82	98	101	100
Priemer	4,91	100		
Zrážky	II. - VI.2018 - 279 mm			

# Lokalita Ždaňa



**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	5,8
P	nízky	30,0 mg . kg <sup>-1</sup>
K	stredný	195 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobry	234 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	34	45	50	12	49	36	49	51	97
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>	<b>+13</b>	<b>-14</b>	<b>+23</b>	<b>+8</b>	<b>+15</b>	<b>+3</b>	<b>+33</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

423 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer október - jún /

348 mm

**Rozdiel oproti normálu**

**+ 75 mm**

## Agrotechnika ( pšenica ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).

Predplodina : repka ozimná

Príprava pôdy : 11.10.2017 - orba  
12.10.2017 - kompaktor

Výživa : 11.10.2017 - základné hnojenie  
25.11.2017 - jesenné prihnojenie  
23.02.2018 - regeneračné hnojenie  
04.04.2018 - produkčné hnojenie  
19.04.2018 - kvalitatívne hnojenie

Ochrana : 15.10.2017 - Cougar 0,5 l/ha  
27.04.2018 - Hutton 0,6 l/ha, Decis 0,15 l/ha  
15.05.2018 - Boogle 1,2 l/ha  
02.06.2018 - Prosaro 0,8 l/ha

Zber : 14.07.2018

Sejba : 13.10.2017

odroda	výsev
IS Gordius	240 kg/ha
Turandot	250 kg/ha
Mirastar	250 kg/ha
Evina	250 kg/ha
Athlon	250 kg/ha

## Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 60 kg N/ha
Kvalitatívne hnojenie	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	
BBCH 30	Sulfer NKS Plus 5 l/ha	Sulfer NKS Plus 5 l/ha	Sulfer NKS Plus 5 l/ha	Sulfer NKS Plus 5 l/ha
Bilancia N	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha

**Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	6,27	102	103
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	6,11	99	100
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	6,08	99	100
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	6,16	100	101
Priemer	6,15	100	101
Zrážky	X.2017 - VI.2018 - 423 mm		

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	5,8
P	nízky	30,0 mg . kg <sup>-1</sup>
K	stredný	195 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobry	234 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	20	107	34	45	50	12	49	36	49	51	97
60 r. priemer	55	42	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>-35</b>	<b>+65</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>	<b>+13</b>	<b>-14</b>	<b>+23</b>	<b>+8</b>	<b>+15</b>	<b>+3</b>	<b>+33</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / august 2017 – jún 2018 /

550 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer august - jún /

445 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 105 mm**

## Agrotechnika ( repka ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).

Predplodina : jačmeň jarný, pšenica jarná

Príprava pôdy : 23.08.2017 - orba  
24.08.2017 - kompaktor

Výživa : 23.08.2017 - základné hnojenie  
25.11.2017 - jesenné prihnojenie  
22.02.2018 - regeneračné hnojenie  
14.03.2018 - produkčné hnojenie

Ochrana : 28.08.2017 - Cirrus 0,2 l/ha  
03.10.2017 - Galera 0,3 l/ha  
07.04.2018 - Nurelle 0,6 l/ha  
02.05.2018 - Lynx 1 l/ha, Bariard 0,3 l/ha

Zber : 05.07.2018

Sejba : 25.08.2017

odroda	výsev
Kuga	3,5 kg/ha
SY Harnas	2,9 kg/ha
Silver	2,9 kg/ha
SY Cassidy	2,9 kg/ha
Lexer	2,9 kg/ha
Alicante	3,5 kg/ha

## Schéma variant výživy ( repka ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 80 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 40 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 40 kg N/ha
BBCH 30 - 31	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha
BBCH 50 - 55	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
<b>Bilancia N</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>

**Vplyv výživy na úrodu ( repka ozimná, Ždaňa 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
DASA <sup>®</sup> H	3,41	98	101
DASA <sup>®</sup> 26/13	3,38	98	100
ENSIN <sup>®</sup> + DASA <sup>®</sup> 26/13	3,51	101	104
ENSIN <sup>®</sup> + DASA <sup>®</sup> H	3,55	103	105
Priemer	3,46	100	
Zrážky	VIII.2017 - VI.2018 - 550 mm		



**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	5,8
P	nízky	30,0 mg . kg <sup>-1</sup>
K	stredný	195 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobry	234 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	49	36	49	51	97
60 r. priemer	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>+23</b>	<b>+8</b>	<b>+15</b>	<b>+3</b>	<b>+33</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / február – júl 2018 /

282 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer február - júl /

200 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 82 mm**

## Agrotechnika ( pšenica jarná, Ždaňa 2018 ).

Predplodina : sója fazuľová

Príprava pôdy : 20.10.2017 - orba  
06.04.2018 - kompaktor

Výživa : 20.10.2017 - základné hnojenie  
06.04.2018 - predsejbové hnojenie

Ochrana : 09.05.2018 - Mustang 0,8 l/ha  
14.05.2018 - Hutton 0,8 l/ha, Decis 0,15 l/ha  
12.06.2018 - Prosaro 0,8 l/ha

Zber : 26.07.2018

Sejba : 07.04.2018

Odroda	Výsev
Quintus	240 kg/ha
IS Jariella	240 kg/ha
Teodorico	240 kg/ha

## Schéma variant výživy ( pšenica jarná, Ždaňa 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,
Predsejbová plošná aplikácia so zapravením	<b>LAD 27</b> 60 kg N/ha	<b>DASAMAG<sup>®</sup></b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>H</b> 60 kg N/ha
BBCH 22	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha
Bilancia N	76 kg N / ha	76 kg N / ha	76 kg N / ha	76 kg N / ha

### Vplyv výživy na úrodu ( pšenica jarná, Ždaňa 2018 ).

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %	Relatívne %
LAD 27	5,45	98	100	99
<b>DASAMAG<sup>®</sup></b>	5,79	104	106	105
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,51	99	101	100
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	5,62	100	103	102
Priemer	5,59	100		
Zrážky	II. - VI.2018 - 282 mm			

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	5,8
P	nízky	30,0 mg . kg <sup>-1</sup>
K	stredný	195 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobry	234 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	49	36	49	51	97
60 r. priemer	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>+23</b>	<b>+8</b>	<b>+15</b>	<b>+3</b>	<b>+33</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / február – júl 2018 /

282 mm

Priemerný úhrn zrážok / 40-ročný priemer február - júl /

200 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 82 mm**

## Agrotechnika ( jačmeň jarný, Ždaňa 2018 ).

Predplodina : sója fazuľová

Príprava pôdy : 20.10.2017 - orba  
06.04.2018 - kompaktor

Výživa : 20.10.2017 - základné hnojenie  
06.04.2018 - predsejbové hnojenie

Ochrana : 09.05.2018 - Mustang 0,8 l/ha  
14.05.2018 - Hutton 0,8 l/ha, Decis 0,15 l/ha  
12.06.2018 - Prosaro 0,8 l/ha

Zber : 26.07.2018

Sejba : 07.04.2018

Odroda	Výsev
Kangoo	215 kg/ha
Laudis	215 kg/ha
Overture	215 kg/ha
Solist	215 kg/ha

## Schéma variant výživy ( jačmeň jarný, Ždaňa 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,	<b>NPK 8:24:24</b> 16 kg N / ha, 48 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / ha, 48 kg K <sub>2</sub> O / ha,
Predsejbová plošná aplikácia so zapravením	<b>LAD 27</b> 60 kg N/ha	<b>DASAMAG<sup>®</sup></b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b> 60 kg N/ha	<b>DASA<sup>®</sup>H</b> 60 kg N/ha
BBCH 22	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha	Sulfert Humát 5l/ha
Bilancia N	76 kg N / ha	76 kg N / ha	76 kg N / ha	76 kg N / ha

## Vplyv výživy na úrodu ( jačmeň jarný, Ždaňa 2018 ).

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %	Relatívne %
LAD 27	5,31	97	100	98
<b>DASAMAG<sup>®</sup></b>	5,62	103	106	104
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,41	99	102	100
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	5,49	101	103	101
Priemer	5,46	100		
Zrážky	II. - VI.2018 - 282 mm			



# Lokalita

# Bučany

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	neutrálna	6,7
P	dobry	113 mg . kg <sup>-1</sup>
K	veľmi vysoký	460 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	vysoký	298 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	27	16	45	22	33	45	12	51	119
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
Rozdiel	-10	-32	+8	-4	+7	+17	-22	+3	+55

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

372 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

348 mm

Rozdiel oproti normálu

+ 24 mm

**Agrotechnika ( pšenica ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).**

Predplodina :	repka ozimná
Príprava pôdy :	11.08.2017 - disky 21.10.2017 - kompaktor
Sejba :	22.10.2017 - odroda Genius, výsev 250 kg/ha
Výživa :	16.10.2017 - základné hnojenie 28.10.2017 - jesenné prihnojenie 18.02.2018 - regeneračné hnojenie 27.03.2018 - produkčné hnojenie 15.04.2018 - kvalitatívne hnojenie
Ochrana :	10.04.2018 - Arrat 0,2 l/ha 28.04.2018 - Duett 0,6 l/ha 18.05.2018 - Osiris 2 l/ha, Vaztak 0,2 l/ha
Zber :	06.07.2018

## Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45kgP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45kgP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45kgP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45kgP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45kgP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie		<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha		
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 50 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>H</b> 50 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 140 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> <b>26/13</b> 50 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha		<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 90 kg N/ha
Kvalitatívne hnojenie	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha		
BBCH 30	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
Bilancia N	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha

## Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,43	92	100
<b>ENSIN<sup>®</sup>+ DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,82	98	107
<b>ENSIN<sup>®</sup>+ DASA<sup>®</sup>H</b>	5,94	100	109
<b>ENSIN<sup>®</sup></b>	6,03	102	111
<b>DASA<sup>®</sup>26/13+ ENSIN<sup>®</sup></b>	6,38	108	117
Priemer	5,92	100	
Zrážky	X.2017 - VI.2018 - 372 mm		

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	neutrálna	6,6
P	dobry	105 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	220 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	803 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	21	91	27	16	45	22	33	45	12	51	119
60 r. priemer	55	42	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>-34</b>	<b>+49</b>	<b>-10</b>	<b>-32</b>	<b>+8</b>	<b>-4</b>	<b>+7</b>	<b>+17</b>	<b>-22</b>	<b>+3</b>	<b>+55</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / august 2017 – jún 2018 /

482 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

445 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 37 mm**

## Agrotechnika ( repka ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).

Predplodina :	jačmeň jarný
Príprava pôdy :	27.07.2017 - disky 18.08.2017 - kombinátor
Sejba :	18.08.2017 - odroda Lexer, 2,9 kg/ha
Výživa :	18.08.2017 - základné hnojenie 15.10.2017 - jesenné prihnojenie 17.02.2018 - regeneračné hnojenie 27.04.2018 - produkčné hnojenie
Ochrana :	04.09.2017 - Galera,0,3 l/ha 04.10.2017 - Vaztak 0,2 l/ha 27.04.2018 - Pictor 0,4 l/ha, Mospilan 0,15 l/ha
Zber :	29.06.2018

## Schéma variant výživy ( repka ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha	
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 90 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 80 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 160 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 70 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 40 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 40 kg N/ha	
BBCH 30-31	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha
BBCH 50-55	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
<b>Bilancia N</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>



**Vplyv výživy na úrodu ( repka ozimná, Bučany 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
DASA <sup>®</sup> H	3,18	98	105
DASA <sup>®</sup> 26/13	3,03	93	100
ENSIN <sup>®</sup> + DASA <sup>®</sup> 26/13	3,36	103	111
ENSIN <sup>®</sup> + DASA <sup>®</sup> H	3,28	101	108
ENSIN <sup>®</sup>	3,41	105	113
Priemer	3,25	100	
Zrážky	VIII.2017 - VI.2018 - 482 mm		

# **Lokalita Breznička**

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	6,1
P	dobry	103 mg . kg <sup>-1</sup>
K	vyhovujúci	157 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobry	180 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	45	38	41	26	45	48	38	23	66
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>+8</b>	<b>-10</b>	<b>+4</b>	<b>0</b>	<b>+19</b>	<b>+20</b>	<b>+4</b>	<b>-25</b>	<b>+2</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

370 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

348 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 22 mm**

## Agrotechnika ( pšenica ozimná, Breznička 2017 / 2018 ).

Predplodina : repka ozimná

Príprava pôdy : 19.08.2017 – disky  
15.10.2017 – kompaktor

Sejba : 11.10.2017 – odroda Annie, výsev 247 kg/ha

Výživa : 05.10.2017 – základné hnojenie  
15.11.2017 – jesenné prihnojenie  
19.03.2018 – regeneračné hnojenie  
26.03.2018 – produkčné hnojenie  
12.04.2018 – kvalitatívne hnojenie

Ochrana : 12.04.2018 – CCC 1,18 l/ha  
23.04.2018 – Rafan 0,1 l/ha, Hurricane 0,21 kg/ha  
12.05.2018 - Limit 0,4 l/ha, Lynx 0,4 l/ha

Zber : 21.07.2018

## Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Breznička 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 140 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 60 kg N/ha	
Kvalitatívne hnojenie	<b>LAD 27</b> 60 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha		
BBCH 30	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
Bilancia N	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha

**Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Breznička 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 ( 50 kg N / ha )</b>	5,08	94	100
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 ( 80 kg N / ha )</b>	5,61	103	110
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,56	102	109
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	5,48	101	108
<b>ENSIN<sup>®</sup></b>	5,41	100	106
Priemer	5,43	100	
Zrážky	X.2017 – VI.2018 – 370 mm		

# **Lokalita**

# **Marcelová**

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	alkalická	7,4
P	nízky	27 mg . kg <sup>-1</sup>
K	nízky	121 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	440 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	68	48	38	24	38	61	18	22	124
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
Rozdiel	+31	0	+1	-2	+12	+33	-16	-26	+60

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

441 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

348 mm

Rozdiel oproti normálu

+ 93 mm



## Agrotechnika ( pšenica ozimná, Marcelová 2017 / 2018 ).

Predplodina : hrach siaty

Príprava pôdy : 28.10.2017 - mulčovanie  
02.11.2017 - disky

Sejba : 04.11.2017 - odroda Skagen, výsev 230 kg/ha

Výživa : 25.10.2017 - základné hnojenie  
10.11.2017 - jesenné prihnojenie  
28.02.2018 - regeneračné hnojenie  
12.03.2018 - produkčné hnojenie  
28.05.2018 - kvalitatívne hnojenie

Ochrana : 19.04.2018 - Capalo 1,2 l/ha  
04.05.2018 - Bumper 1 l/ha, Rafan 0,1 l/ha  
24.05.2018 - Osiris 2 l/ha, Vaztak 0,2 l/ha

Zber : 09.07.2018

## Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Marcelová 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha		
Regeneračné hnojenie	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> H 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 140 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha
Produkčné hnojenie	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha		<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 90 kg N/ha
Kvalitatívne hnojenie	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha		
BBCH 30	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
<b>Bilancia N</b>	<b>185 kg N / ha</b>	<b>185 kg N / ha</b>	<b>185 kg N / ha</b>	<b>185 kg N / ha</b>	<b>185 kg N / ha</b>

## Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Marcelová 2017 / 2018 ).

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,45	101	100
<b>DASA<sup>®</sup>H</b>	5,32	99	98
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,09	95	93
<b>ENSIN<sup>®</sup></b>	5,45	101	100
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	5,55	103	102
Priemer	5,37	100	
Zrážky	X.2017 - VI.2018 - 441 mm		

**Lokalita**

**Liptovský Mikuláš**

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	slabo kyslá	5,9
P	vyhovujúci	76 mg . kg <sup>-1</sup>
K	vysoký	329 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	dobrá	242 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	66	10	6	27	33	30	17	45	113
60 r. priemer	37	48	37	26	26	28	34	48	64
Rozdiel	+29	-38	-31	+1	+7	+2	-17	-3	+49

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / október 2017 – jún 2018 /

347 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

348 mm

Rozdiel oproti normálu

- 1 mm

## Agrotechnika ( pšenica ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).

Predplodina :	repka ozimná
Príprava pôdy :	03.08.2017 – podmietka 10.10.2017 – kompaktor
Sejba :	14.10.2017 – odroda Etana, výsev 230 kg/ha
Výživa :	08.10.2017 – základné hnojenie 09.10.2017 – jesenné hnojenie 23.03.2018 – regeneračné hnojenie 01.05.2018 – produkčné hnojenie 28.05.2018 – kvalitatívne hnojenie
Ochrana :	14.04.2018 – Retacel 1,5 l/ha, Lexin 0,25 l/ha 01.05.2018 – Huricaner 0,2 l/ha, Next 0,5 l/ha 25.05.2018 - Keypro 1 l/ha, Propi 0,5 l/ha
Zber :	04.08.2018

**Schéma variant výživy ( pšenica ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).**

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	
Regeneračné hnojenie	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 140 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 50 kg N/ha
Produkčné hnojenie		<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>DAM</b> <sup>®</sup> 30 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 90 kg N/ha
Kvalitatívne hnojenie		<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	<b>LAD 27</b> 30 kg N/ha	
BBCH 30	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
Bilancia N	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha	185 kg N / ha

**Vplyv výživy na úrodu ( pšenica ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>ENSIN<sup>®</sup></b>	6,3	99	107
<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b>	5,9	93	100
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	6,5	102	110
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	6,7	106	114
Priemer	6,4	100	
Zrážky	X.2017 – VI.2018 – 347 mm		



**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	slabo kyslá	6,2
P	nízky	49 mg . kg <sup>-1</sup>
K	vysoký	325 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	vysoký	307 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI
Úhrn zrážok	104	160	66	10	6	27	33	30	17	45	113
60 r. priemer	55	42	37	48	37	26	26	28	34	48	64
<b>Rozdiel</b>	<b>+49</b>	<b>+118</b>	<b>+29</b>	<b>-38</b>	<b>-31</b>	<b>+1</b>	<b>+7</b>	<b>+2</b>	<b>-17</b>	<b>-3</b>	<b>+49</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / august 2017 – jún 2018 /

611 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

445 mm

**Rozdiel oproti normálu****+ 166 mm**

## Agrotechnika ( repka ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).

Predplodina :	pšenica ozimná
Príprava pôdy :	21.08.2017 - podrývanie 22.08.2017 - kompaktor
Sejba :	24.08.2017 - odroda Gordon, 2,8 kg/ha
Výživa :	17.08.2017 - základné hnojenie 27.10.2017 - jesenné prihnojenie 19.03.2018 - regeneračné hnojenie 23.04.2018 - produkčné hnojenie
Ochrana :	30.08.2017 - Butisan 2,5 l/ha 28.09.2017 - Quick 1 l/ha, Corinth 0,8 l/ha 22.04.2018 - Nurelle D 0,6 l/ha 12.05.2018 - Custodia 1 l/ha, Mospilan 0,15 l/ha
Zber :	24.07.2018

## Schéma variant výživy ( repka ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha	<b>NPK 15:15:15</b> 45 kg N/ha 45 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha 45 kg K <sub>2</sub> O/ha
Jesenné prihnojenie			<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha
Regeneračné hnojenie	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 160 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha
Produkčné hnojenie		<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 80 kg N/ha	<b>DASA</b> <sup>®</sup> 26/13 40 kg N/ha	<b>ENSIN</b> <sup>®</sup> 40 kg N/ha
BBCH 30-31	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha	Sulfert Bór 5 l/ha
BBCH 50-55	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha	Sulfert NKS Plus 5 l/ha
<b>Bilancia N</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>	<b>205 kg N / ha</b>

**Vplyv výživy na úrodu ( repka ozimná, Liptovský Mikuláš 2017 / 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>ENSIN<sup>®</sup></b>	3,5	98	103
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	3,4	95	100
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13 + DASA<sup>®</sup>26/13</b>	3,6	100	106
<b>ENSIN<sup>®</sup> + DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup></b>	3,8	106	112
Priemer	3,6	100	
Zrážky	VIII.2017 – VI.2018 – 611 mm		

**Lokalita**

**Hul**

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	alkalická	7,33
P	nízky	30,0 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	347,5 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	365,4 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	V.	VI	VII.	VIII.	IX.	X.
Úhrn zrážok	7	23	35	75	15	6
60 r. priemer	48	64	60	55	42	37
<b>Rozdiel</b>	<b>-41</b>	<b>-41</b>	<b>-25</b>	<b>+20</b>	<b>-27</b>	<b>-31</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / máj – október 2018 /

161 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

306 mm

**Rozdiel oproti normálu**

**- 145 mm**

## Agrotechnika ( **kukurica siata, Hul 2018** ).

Predplodina :	kukurica siata
Príprava pôdy :	10.11.2017 - orba 28.03.2018 - kompaktor
Sejba :	29.03.2018 - odroda LG 30.369, výsev 76 000 zrn/ha
Výživa :	27.03.2018 - základné hnojenie 29.03.2018 - pod päťu 15.05.2018 - prihnojenie plečkou 30.05.2018 - prihnojenie plečkou
Ochrana :	30.03.2018 - Adengo - 0,4 l/ha 12.05.2018 - Laudis - 2,2 l/ha
Zber :	10.09.2018

## Schéma variant výživy ( kukurica siata, Hul 2018 ).

	Kontrola ( ostatná produkčná plocha )	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Základné hnojenie	<b>NPK 15:15:15</b> 200 kg / ha	<b>NPK 15:15:15</b> 200 kg / ha	<b>NPK 15:15:15</b> 200 kg / ha	<b>NPK 15:15:15</b> 200 kg / ha
Pri sejbe pod päťu	<b>MOČOVINA</b> 200 kg / ha	<b>MOČOVINA</b> 200 kg / ha	<b>MOČOVINA</b> 200 kg / ha	<b>MOČOVINA</b> 200 kg / ha
Prihnojenie plečkou	<b>DAM<sup>®</sup></b> 100 l / ha	<b>DAM<sup>®</sup></b> 31 kg N / ha	<b>DUSADAM<sup>®</sup></b> 31 kg N / ha 4 kg S / ha	<b>DUSADAM<sup>®</sup>+ ATS</b> 31 kg N / ha 7 kg S / ha
Prihnojenie plečkou		<b>DAM<sup>®</sup></b> 31 kg N / ha	<b>DUSADAM<sup>®</sup></b> 31 kg N / ha 4 kg S / ha	<b>DUSADAM<sup>®</sup>+ ATS</b> 31 kg N / ha 7 kg S / ha



## Vplyv výživy na úrodu ( kukurica siata, Hul 2018 ).

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %	Relatívne %
<b>DAM</b> <sup>®</sup>	11,53	128	100	
<b>DUSADAM</b> <sup>®</sup>	11,91	132	103	100
<b>DUSADAM</b> <sup>®</sup> + ATS	12,51	139	108	105
Kontrola ( ostatná produkčná plocha )	9,03	100		
Zrážky	V.- X.2018 - 161 mm			

# Lokalita

# Žihárec

**Agrochemická charakteristika pôdy :**

pH	neutrálna	7,1
P	nízky	32 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	206 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	545 mg . kg <sup>-1</sup>

**Zrážky za vegetačné obdobie v mm.**

Mesiac	V.	VI	VII.	VIII.	IX.	X.
Úhrn zrážok	27	13	49	64	73	6
60 r. priemer	48	64	60	55	42	37
<b>Rozdiel</b>	<b>-21</b>	<b>-51</b>	<b>-11</b>	<b>+9</b>	<b>+31</b>	<b>-31</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / máj – október 2018 /

232 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

306 mm

**Rozdiel oproti normálu****- 74 mm**

**Agrotechnika ( kukurica siata, Žihárec 2018 ).**

Predplodina :	raž ozimná
Príprava pôdy :	03.12.2017 - orba 17.04.2018 - kultivátor
Sejba :	20.04.2018 - odroda DKS 4717, výsev 75 800 zrn/ha
Výživa :	29.03.2018 - základné hnojenie 16.04.2018 - pred sejbou 20.04.2018 - pod päťu 15.05.2018 - produkčné hnojenie
Ochrana :	23.04.2018 - Akris - 2 l/ha
Zber :	12.10.2018

## Schéma variant výživy ( **kukurica siata, Žihárec 2018** ).

	Kontrola ( ostatná produkčná plocha )	Variant 1	Variant 2
Základné hnojenie		<b>NPK 15:15:15</b> 150 kg / ha	<b>NPK 8:24:24</b> 200 kg / ha
Pred sejbou	<b>MOČOVINA</b> 200 kg/ha	<b>LAD 27</b> 150 kg / ha	<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b> 150 kg N/ha
Pod pätu	<b>Alzon</b> 100 kg/ha	<b>Alzon</b> 100 kg/ha	<b>ENSIN<sup>®</sup></b> 150 kg N/ha
Produkčné hnojenie		<b>LAD 27</b> 200 kg N / ha	<b>MOČOVINA</b> 150 kg/ha

**Vplyv výživy na úrodu ( kukurica siata, Žihárec 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>MOČOVINA + Alzon</b> ( produkčná plocha )	12,42	100	
<b>LAD 27 + Alzon + LAD 27</b>	13,19	106	100
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup> + MOČOVINA</b>	12,98	105	98
Zrážky	V.- X.2018 - 232 mm		

### Agrochemická charakteristika pôdy :

pH	neutrálna	7,1
P	nízky	32 mg . kg <sup>-1</sup>
K	dobry	206 mg . kg <sup>-1</sup>
Mg	veľmi vysoký	545 mg . kg <sup>-1</sup>

### Zrážky za vegetačné obdobie v mm.

Mesiac	V.	VI	VII.	VIII.	IX.
Úhrn zrážok	27	13	49	64	73
60 r. priemer	48	64	60	55	42
<b>Rozdiel</b>	<b>-21</b>	<b>-51</b>	<b>-11</b>	<b>+9</b>	<b>+31</b>

Ročný úhrn zrážok za vegetačné obdobie / máj - september 2018 /

226 mm

Priemerný úhrn zrážok / 60-ročný priemer /

269 mm

**Rozdiel oproti normálu**

**- 43 mm**

**Agrotechnika ( slnečnica ročná, Žihárec 2018 ).**

Predplodina :	kukurica siata
Príprava pôdy :	05.12.2017 - orba 08.04.2018 - kultivátor
Sejba :	12.04.2018 - odroda NK Neoma, výsev 78 000 zrn/ha
Výživa :	04.04.2018 - základné hnojenie 06.04.2018 - pred sejbou 12.04.2018 - pod päťu 20.05.2018 - produkčné hnojenie
Ochrana :	14.04.2018 - Wing P - 4 l/ha 10.05.2018 - Pulsar 40 - 1,2 l/ha 25.06.2018 - Pictor - 0,5 l/ha
Zber :	17.09.2018



## Schéma variant výživy ( **slnečnica ročná, Žihárec 2018** ).

	Kontrola ( ostatná produkčná plocha )	Variant 1	Variant 2
Základné hnojenie		<b>NPK 15:15:15</b> 150 kg / ha	<b>NPK 8:24:24</b> 200 kg / ha
Pred sejbou	<b>MOČOVINA</b> 160 kg/ha	<b>LAD 27</b> 100 kg / ha	<b>DASA<sup>®</sup>26/13</b> 150 kg N/ha
Pod päťu	<b>Alzon</b> 100 kg/ha	<b>Alzon</b> 100 kg/ha	<b>ENSIN<sup>®</sup></b> 150 kg N/ha
Produkčné hnojenie		<b>Alzon</b> 100 kg/ha	<b>ENSIN<sup>®</sup></b> 200 kg N/ha

**Vplyv výživy na úrodu ( slnečnica ročná, Žihárec 2018 ).**

Variant	Úroda v t/ha	Relatívne %	Relatívne %
<b>MOČOVINA + Alzon</b> ( produkčná plocha )	2,92	100	
<b>LAD 27 + Alzon + Alzon</b>	3,23	111	100
<b>DASA<sup>®</sup>26/13 + ENSIN<sup>®</sup> + ENSIN<sup>®</sup></b>	4,10	140	127
Zrážky	V.- IX.2018 - 226 mm		