



**OZIMNÉ
OBILNINY
2021**

www.rwa.sk



REDIGO®
PRO



PROGRES
PROFESIONALITA
PROFIT

- špecialista na fuzariózy
- vysoká koncentrácia účinných látok
- unikátny rozsah registrácie
- výrazná stimulácia vitality a výkonnosti ošetrovaných porastov

Science for a **better life**

cropscience.bayer.sk

Prípravky na ochranu rastlín používajte bezpečným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o prípravku. Rešpektujte varovné vety a symboly.



Bayer SeedGrowth™

OBSAH

Portfólio ozimných obilnín 2021 – osvedčené odrody i novinky	4	Spracovateľská kvalita pšenice charakteristika pšenice	27
Oziminy – systém hodnotenia	7	PŠENICA TVRDÁ – OZIMNÁ WINTERGOLD	30
Tabuľka výsevkov pšenice ozimnej	7	JAČMEŇ SIATY OZIMNÝ SY TEPEE (2-radový, sladovnícky)	32
Agronomická a kvalitatívna charakteristika pšenice	11	AZRAH (6-radový)	33
		PARADIES (6-radový, BYDV)	34
PŠENICA LETNÁ, F. OZIMNÁ		RAŽ SIATA OZIMNÁ ELIAS (populačná)	36
BEATUS (E)	12	KWS BINNTTO (hybridná)	37
BERNSTEIN (E)	13	TRITIKALE OZIMNÉ CAPPRICIA	39
EMILIO (E)	14	...a ešte niečo z môjho poznámkového bloku	40
EMOTION (E)	15	Fenologická stupnica	42
ENERGO (E)	16	Regionálni obchodní zástupcovia – kontakty	43
JULIE (E)	17		
RGT SUNNYBOY (E)	18		
ASORY (A) NOVINKA	19		
FINDUS (A)	20		
JB ASANO (A)	21		
RGT CESARIO (B)	22		
WPB CALGARY (B)	23		
SOFOLK CS (C)	24		
PŠENICA LETNÁ, F. PRESIEVKOVÁ			
EDDA (A) NOVINKA	25		
LENNOX (E)	26		

Odrody uvedené v katalógu sú právne chránené.

VYSVETLIVKY K SORTENPASSOM ODRÔD

Úrodovorné parametre:

1 = malý vplyv na úrodu

9 = veľký vplyv na úrodu

Tabuľka termínov sejby:

Zelená bunka = optimálny termín sejby

Portfólio ozimných obilnín 2021

– osvedčené odrody i novinky

AJ V TOMTO ROKU, TAK, AKO UŽ TRADIČNE, PRE VÁS SPOLOČNOSŤ RWA SLOVAKIA PRIPRAVILA KATALÓG ŠPECIÁLNE ZAMERANÝ NA PONUKU ODRÔD OZIMNÝCH OBILNÍN. VERÍM, ŽE AJ TOUTO CESTOU PRISPEJEME K LEPŠIEMU, LAHŠIEMU A RÝCHLEJŠIEMU VÝBERU ODRÔD, KTORÉ BUDÚ SCHOPNÉ NAPLNÍŤ VAŠE PESTOVATEĽSKÉ OČAKÁVANIA.

PORTFÓLIO ODRÔD OZIMNÝCH OBILNÍN, KONKRÉTNE PŠENICE, SME V ROKU 2021 OBOHATILI SÍCE LEN O DVE NOVINKY, DÚFAM VŠAK, ŽE SA NÁM PODARILO VYBRAŤ ODRODY, KTORÉ SA STANÚ NAŠIMI NOSNÝMI. OBE NOVINKY DOPLŇAJÚ SORTIMENT ODRÔD S PEKÁRSKOU KVALITOU A.

„Dieťa z dobrej rodiny“ – takto by sa dala označiť prvá z nich, odroda ASORY.

ASORY pochádza z nemeckej šľachtiteľskej stanice SECOBRA Saatucht a predstavuje to najlepšie z kríženia odrôd **JB ASANO x MEMORY**. JB Asano – otec – je odroda, ktorá bola roky našou nosnou odrôdou v A sortimente a tiež veľmi významnou odrôdou v Českej republike a Nemecku. **JB ASANO** je veľmi plastická odroda, s výnimočnou kompenzačnou schopnosťou, výborným odnožovaním a naozaj úžasnou produktivitou klasu. Všetky tieto vlastnosti dokázali šľachtitelia preniesť aj do odrôdy **ASORY**. Nikto však nie je dokonalý a samozrejme aj tento „veľmi úspešný otecko“ mal viacero slabších stránok, ktorými bola napr. náchylnosť na hrdze, iba stredná odolnosť proti prerastaniu, či stredná mrazuvzdornosť. Výber dobrej partnerky v podobe odrôdy Memory ich však dokázal odstrániť. A tak teda možno povedať, že „dieťa“ **ASORY** je odrôdou, ktorá reaguje na súčasné požiadavky zákazníkov a zodpovedá tiež nárokom pri meniacej sa klíme a stále častejších výkyvoch počasia.

ASORY je odroda registrovaná v Nemecku i Českej republike (2019). Je to odroda, ktorá prešla nielen registračnými skúškami, ale i desiatkami firemných pokusov.

V Českej republike to bola najúrodnejšia odroda s kvalitou A v štátnych odrodových skúškach v rokoch 2016 – 2018. V Nemecku bola **ASORY** č. 1 v úrodových pokusoch organizovaných LSV (Landessorten versuche = Národné odrodové skúšky v jednotlivých spolkových krajinách) v roku 2018 a 2019. V Nemecku táto odroda zaznamenala najväčší nárast množiteľských plôch medzi rokmi 2018 a 2019. Rovnako výborné výsledky dosiahla odroda aj vo firemných skúškach RWA v Rakúsku a na Slovensku.

Niektoré zaujímavé výsledky sú uvedené v prílohe tohto článku.

Aj druhá novinka v portfóliu pšenice ozimnej nám doplnila sortiment v A kvalite. Už viac rokov sme do tohto segmentu hľadali osinatú odrodu. V posledných 4 – 5 rokoch sme mali viacero nádejných kandidátov, nakoniec však vždy niečo nevyšlo tak, ako sme si želali – raz to bola kvalita, raz zdravotný stav, raz malá plasticita,.... Ale nakoniec sa to predsa podarilo a do portfólia nám pribudla **všestraná, flexibilná a aj na pohľad krásna EDDA**. A našli sme nielen **osinatú** odrodu, ale zároveň odrodu, ktorá je **aj presievková**, možno ju teda siať na jeseň i na jar. V tomto roku, keď bol veľký záujem o jarnú pšenicu, sme už predali prvé osivo. Bolo z rakúskej produkcie, bolo ho zatiaľ málo, ale keďže ide o úplne novú odrodu je pochopiteľné, že výroba osiva sa len rozbieha. Prvé množe-

nie máme založené už i na Slovensku. **EDDA** je nízka odroda s výbornou odolnosťou proti poliehaniu a veľmi dobrým zdravotným stavom listu a strednou odolnosťou k fuzáriám. Je to kompenzačný typ dosahujúci vysokú úrodu z jesennej i jarnej sejby.

Výsledky niektorých pokusov sú uvedené pod článkom.

Do tretice by som ešte chcela spomenúť odrodu pšenice ozimnej **WPB CALGARY**, ktorá pribudla do nášho portfólia pred dvoma rokmi. Je to odroda s kvalitou B/C a nahradila odrodu Hewitt s rovnakou kvalitou. Odrôda Hewitt bola v našom portfóliu niekoľko rokov a predávala sa stabilne dobre. Postupne zhoršujúci sa zdravotný stav nás primäl k jej výmene a to práve za odrodu **WPB CALGARY**. Je to nízka nepoliehavá bezosinatka s veľmi vysokou úrodou a dobrým zdravotným stavom (iba odolnosť k fuzáriám je stredná až slabšia). Má vysokú produktivitu klasu, dokáže dobre odolávať aj prísuškom. Napriek týmto vlastnostiam zatiaľ nedosiahla predajnosť odrôdy Hewitt a je možno tak trochu nepovšimnutá. Aj z tohto dôvodu chcem na ňu trochu upriamiť pozornosť – niektoré výsledky z pokusov sú uvedené pod článkom.

Okrem osív odrôd pšenice ozimnej Vám samozrejme ponúkame aj osivá ostatných ozimných druhov – **pšenice tvrdej ozimnej, jačmeňa ozimného, raže siatej ozimnej i tritikale ozimného**.

Tak, ako som uvádzala už v minuloročnom katalógu, **čo sa týka odrôd jačmeňa ozimného, máme veľmi komplexnú ponuku. Málo odrôd, ale veľký záber** – dvojrakovú sladovníčku odrodu preferovanú viacerými slovenskými sladovníkmi **SY TEPEE**, šesťradovú krmnu osvedčenú odrodu **AZRAH** i šesťradovú krmnu odrodu s genetickou rezistenciou voči žltej vírusovej zakrpatenosti **PARADIES**.

Všetky detailné popisy ponúkaných odrôd nájdete v našom katalógu a dúfam, že si ich budete môcť aj osobne pozrieť počas dní poľa, či pri prehliadkach pokusov spolu s našimi obchodnými zástupcami.

A na záver by som ešte chcela pripomenúť jednu veľmi dôležitú vec, ktorá nemalou mierou prispieva ku konečnému úspechu pestovateľa. Okrem dôkladného výberu odrôd je to už tradične **ponuka kvalitného osiva**, ktoré až na malé výnimky, ako je napr. hybridná raž, vyrábame na Slovensku.

Želám Vám úspešný pestovateľský rok a šťastnú ruku pri výbere odrôd na založenie budúcoročnej úrody.

Ing. Jana Garaiová

Produktový manažér pre obilniny

Maloparcelkový pokus ÚKSÚP Spišská Belá – úroda 2019

P. Č.	ODRODA	Začiatok klasenia	HTZ		Úroda			Úroda		
			g		ošetrené opak. A			neošetrené opak. B		
			A	B	t/ha	%	Por.	t/ha	%	Por.
1	IS Agilis	30.5.	45,49	42,31	5,50	48,6	17.	6,85	60,6	17.
2	Beatus	3.6.	42,87	40,48	7,05	62,3	16.	7,03	62,2	15.
3	Emilio	3.6.	35,61	35,62	8,34	73,7	15.	6,88	60,8	16.
4	Julie	3.6.	45,42	47,60	9,48	83,8	14.	11,48	101,5	4.
5	Bernstein	6.6.	46,23	44,70	11,31	100,0	9.	10,55	93,3	9.
6	RGT Sunnyboy	6.6.	46,69	44,06	10,46	92,5	12.	10,42	92,1	10.
7	Lennox	31.5.	44,24	39,80	10,27	90,8	13.	9,73	86,0	13.
8	Findus	6.6.	47,15	46,02	12,08	106,8	4.	11,81	104,4	2.
9	RGT Cesario	4.6.	38,05	37,47	11,47	101,4	6.	11,09	98,1	6.
10	Sofolk SC	4.5.	43,66	43,68	10,86	96,0	11.	11,17	98,8	5.
11	WPB Calgary	5.6.	48,97	48,41	13,02	115,1	1.	11,71	103,5	3.
12	Edda	31.5.	44,30	41,79	11,58	102,4	5.	10,94	96,7	7.
13	KWS Epilog*	3.6.	43,03	41,59	11,46	101,3	7.	9,46	83,6	14.
14	Emotion	5.6.	48,16	46,96	11,43	101,1	8.	10,91	96,5	8.
15	Apostel*	5.6.	49,37	46,35	12,17	107,6	3.	10,15	89,7	12.
16	Antigua*	1.6.	54,15	52,69	11,05	97,7	10.	10,24	90,5	11.
17	KWS Donovan*	6.6.	47,91	44,44	12,29	108,7	2.	12,77	112,9	1.

výsevek 220 kg/ha 100 % = Bernstein ošetrené opakovanie * kandidátska odroda

Maloparcelkový pokus ÚKSÚP Spišská Belá – úroda 2020

P. Č.	ODRODA	Začiatok klasenia	HTZ		Úroda			Úroda		
			g		ošetrené opak. A			neošetrené opak. B		
			A	B	t/ha	%	Por.	t/ha	%	Por.
1	Beatus	2.6.	43,92	40,18	8,21	75,4	15.	7,61	69,9	15.
2	Julie	2.6.	45,12	42,88	9,52	87,4	14.	9,19	84,4	11.
3	Emotion	6.6.	42,19	40,70	10,59	97,2	10.	9,54	87,6	7.
4	Every*	4.6.	42,88	38,53	7,73	71,0	16.	7,19	66,0	16.
5	Bernstein	9.6.	42,24	36,33	10,89	100,0	9.	8,99	82,6	13.
6	RGT Sunnyboy	9.6.	42,35	38,74	11,03	101,3	7.	9,51	87,3	8.
7	Lennox	6.6.	42,79	37,05	11,00	101,0	8.	8,55	78,5	14.
8	Edda	4.6.	41,24	39,29	11,18	102,7	4.	10,65	97,8	2.
9	Findus	8.6.	43,82	43,27	11,13	102,2	5.	9,06	83,2	12.
10	Asory	9.6.	43,11	43,03	12,78	117,4	1.	10,96	100,6	1.
11	RGT Cesario 100 kg/ha	6.6.	37,99	36,89	10,50	96,4	11.	9,61	88,2	6.
12	RGT Cesario 150 kg/ha	6.6.	39,60	36,11	11,52	105,8	2.	10,28	94,4	3.
13	RGT Cesario 220 kg/ha	6.6.	37,30	36,44	11,13	102,2	5.	10,22	93,8	4.
14	Sofolk SC	6.6.	41,89	41,29	10,34	94,9	12.	9,49	87,1	9.
15	WPB Calgary	7.6.	44,60	44,52	11,44	105,1	3.	10,18	93,5	5.
16	Apostel*	8.6.	43,40	42,61	10,20	93,7	13.	9,36	86,0	10.

výsevek 220 kg/ha 100 % = Bernstein ošetrené opakovanie * kandidátska odroda

Komentár k tabuľkám pokusov v Spišskej Belej:

ČO SI TREBA VŠÍMAŤ:

Asory – víťaz pokusu 2020 v ošetrovej i neošetrovej kontrole

Edda, WPB Calgary – výborné výsledky v pokuse 2019 aj 2020 v oboch opakovaníach

RGT Cesario – vysoká úroda, ale nižšia HTZ; rozhodne nepresievať!!! Má to nepriaznivý vplyv na výkon odrody aj HTZ; určite lepší výkon dosiahne v takejto lokalite, ako v suchej a teplej.

Emotion – vlnajšia novinka, vyrovnaný výkon, E odroda, ktorá sa do tejto oblasti hodí, výborná HTZ v oboch opakovaníach

Findus – odroda, so stabilne výborným pomerom výkon/kvalita (nielen v tejto oblasti)

E- odroda Beatus – v pokuse v tejto oblasti úplne prirodzene nedosahuje výkon A alebo B/C odrôd, odrodu prioritne odporúčame do iných oblastí pestovania, ale ani v tejto oblasti určite neurobila z pohľadu úrody zlý výsledok. Navyše má výbornú E kvalitu.

Porovnanie odrôd v ošetrovej a neošetrovej kontrole – treba brať do úvahy infekčný tlak konkrétnych chorôb v jednotlivých rokoch, ale väčšina odrôd má dobré výsledky v oboch odlišných rokoch aj v neošetrovej kontrole. Možno odporozovať i reakciu odrôd na použitie fungicidov, možnosť pestovania v eko-podmienkach a pod.

Poloprevádzkové pokusy 2020 - pšenica ozimná - úroda v t

ODRODA:	PD Bolešov	Agrodružstvo Trebatice	PD Žemberovce	Triticum Vráble	Agromarket V. Meder	SAGROP	MATEX Veškovce	SHR Szabo	SHR Čigáš	SHR Vanyo	Ing. Kurdila Sobrance	NPPC Borovce	Agrofarma Turiec	Dakna Námestovo	PD. Horná Ždaňa
BEATUS	6,67		9,00	7,85	5,80	5,80	7,55	3,53	6,25	6,26		8,93	4,85	4,64	8,85
ENERGO	6,67												4,77		5,56
JULIE	5,50	9,20	9,75	7,82	6,18	6,20		4,30	6,10	6,49			5,06	6,00	
BERNSTEIN	7,50						6,12	6,36	5,47	5,48	5,25		6,05	4,84	
RGT SUNNYBOY	7,50							6,44	5,70	5,64	5,31	8,80	5,54	6,00	
FINDUS		7,73		5,75			5,96	6,47	5,81	6,06	4,98	8,78	5,50	5,78	
RGT CESARIO		9,19	10,13	8,91		6,00		6,68	5,41		5,15		2,82	6,14	
SOFOLK CS	6,97						7,31				5,48	8,51	5,13	5,92	10,08
WPB CALGARY	7,64	8,79	9,75	8,41	5,37	5,30					5,41	9,18	4,99	6,27	
EMOTION	7,36		7,97				6,22						4,76		
ASORY					6,05		5,92				5,27				
IS AGILIS															5,38
IS LAUDIS															5,72

ASORY - MNOŽITEĽSKÝ PORAST PD ŽELIEZOVCE – ÚRODA 2020:

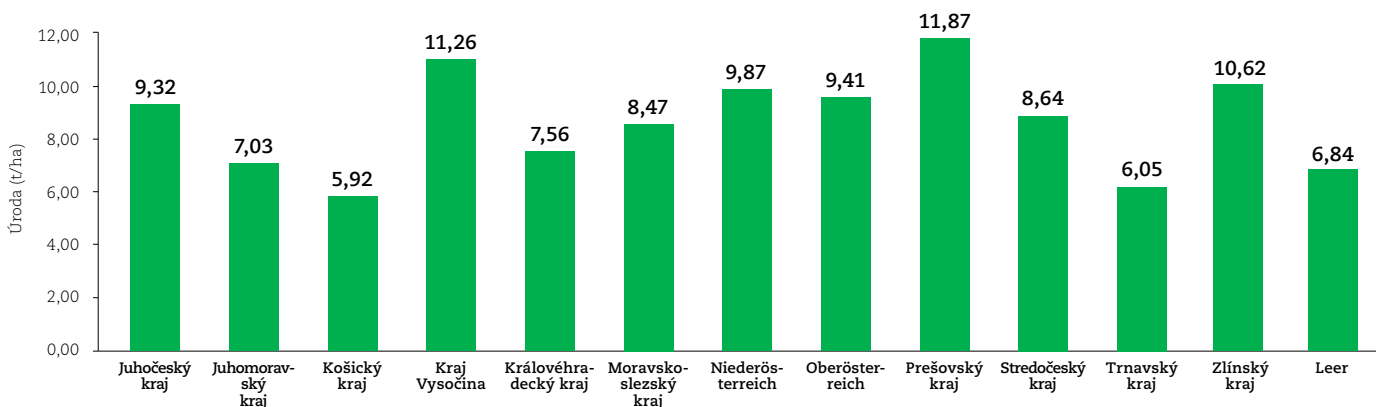
Plocha 20 ha – navezené na spracovanie
153,8 t = **úroda 7,69 t/ha**

- uznané osivo 135,5 t = 6,78 t/ha

Asory = vysoká plasticita na rôzne podmienky; výborný
výsledok aj v suchej a teplej oblasti

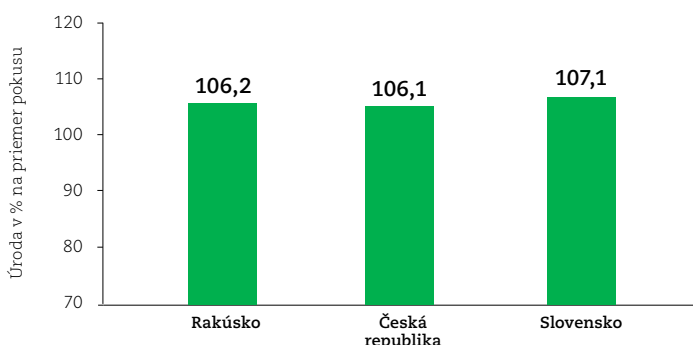
ASORY – RWA FIREMNÉ SKÚŠKY

■ 2020 úroda v t/ha – Rakúsko, Česko, Slovensko



ASORY – RWA FIREMNÉ SKÚŠKY

■ 2020 úroda (% na priemer pokusu) – Rakúsko, Česko, Slovensko



TRITICUM VRÁBLE, 21.4.2021

Výsledky odrodových pokusov Česká republika - zber 2020

SÚŤAŽ TECHNOLÓGIÍ V KROMĚŘÍŽI

Tím odborníkov z Mendlovej univerzity v Brne si pre svoju súťažnú variantu vybral našu odrodu **ASORY** a bola z toho zlatá medaila. Naviac - povedané dostihovým žargónom - „o dĺžku koňa“.

PORADIE	ZADÁVATEL	ODRODA	ÚRODA PRI VLHKOSTI 14%
1.	Mendlova univerzita v Brne	ASORY	13,03 t/ha
2.	Limagrain CEC/BASF/Yara	LG Mocca	12,55 t/ha
3.	Soufflet Agro	KWS Silverstone	12,54 t/ha
4.	Limagrain CEC/BASF/Yara	LG Orlice	12,52 t/ha
5.	ADAMA	RGT Reform	12,49 t/ha

ODRODOVÝ POKUS NA FARMĚ KRÁL V ŘEČICI U BLATNÉ (VELMI SUCHÁ LOKALITA)

V roku 2020 v tejto lokalite nebolo také veľké sucho, ako v predošlých rokoch.

Odrody z portfólia RWA potvrdili, že dosahujú výborné výsledky aj na bonitne horších pozemkoch.

PORADIE	ODRODA	KVALITA	ÚRODA PRI VLHKOSTI 14%	POZNÁMKA
1.	WPB CALGARY	B/C	11,02 t/ha	Najúrodnejšia C odroda
7.	ASORY	A	9,40 t/ha	Najúrodnejšia A odroda

ODRODOVÝ POKUS AGROSPOL HOSTOVICE (OKRES PARDUBICE)

Tradičná pokusná lokalita, o výsledky ktorej je vždy záujem.

V roku 2020 bolo skúšaných 21 odrôd - víťaz ASORY. V roku 2019 bola v tejto lokalite skúšaná odroda **WPB CALGARY**, ktorá skončila na 2. mieste.

PORADIE	ODRODA	KVALITA	ÚRODA PRI VLHKOSTI 14%	POZNÁMKA
1.	ASORY	A	133 % na priemer pokusu	najlepšie hodnotenie na fuzáriá v klase

POLOPREVÁDZKOVÝ ODRODOVÝ POKUS ZS SLOVEČ (OKRES NYMBURK)

Skúšaných bolo 43 odrôd a dve zástupkyne RWA sa umiestnili takto:

PORADIE	ODRODA	KVALITA	ÚRODA PRI VLHKOSTI 14%	POZNÁMKA
1.	WPB CALGARY	B/C	8,57 t/ha	
4.	ASORY	A	7,88 t/ha	druhá najúrodnejšia A odroda

MALOPARCELKOVÝ ODRODOVÝ POKUS NA PS V LUKAVCI (OKRES PELHŘIMOV)

Tradičná pokusnícka lokalita - pod záštitou firmy Energen bolo zasiatych 17 odrôd pšenice a hodnotená bola úroda pri nižšej a vyššej úrovni agrotechniky. **Ako dopadla naša novinka ASORY, ktorú odporúčame skôr do strednej a vyššej úrovne agrotechniky?**

ASORY	nižšia intenzita	11,9 t/ha	NAJúrodnejšia odroda v kvalite A
ASORY	vyššia intenzita	13,6 t/ha	NAJúrodnejšia odroda v kvalite A

MALOPARCELKOVÝ POKUS NA PS V HUMPOLCI POD ZÁŠTITOU FIRMY DRUŽINA DAČICE

V roku 2020 bolo hodnotených 102 odrôd pšenice ozimnej v rôznych kategóriách potravinárskej kvality.

21 odrôd v E kvalite

38 odrôd v A kvalite z toho 34 líniových

17 odrôd v B kvalite

18 odrôd v krmne a obilnovej kvalite

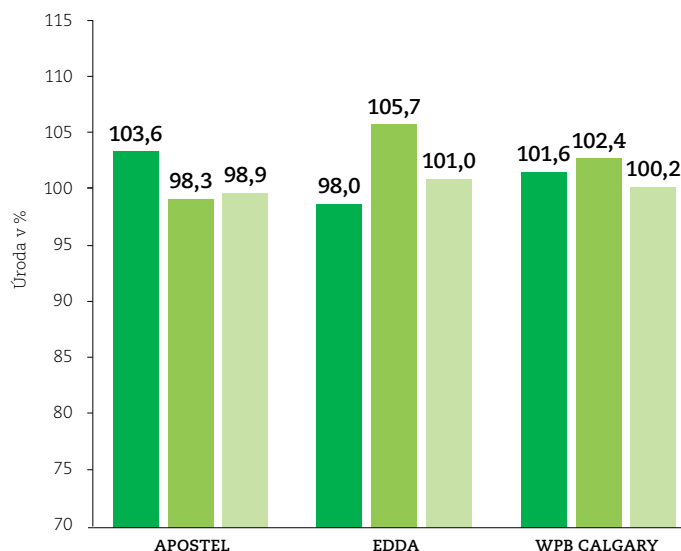
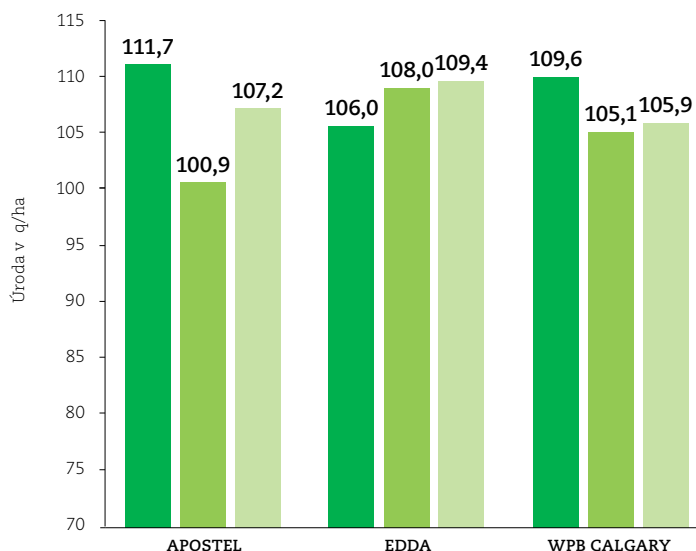
Odroda **WPB CALGARY** obsadila **druhé miesto** z celého sortimentu chlebových pšeníc **v ošetrenej i neošetrenej variante**.

Rovnako **striebornú pozíciu** zaujala aj odroda **ASORY** medzi líniovými odrodami **s kvalitou A a to opäť v ošetrenej i neošetrenej variante**. Vďaka svojmu skvelému zdravotnému stavu zvláda táto odroda aj nižšiu úroveň agrotechniky, predovšetkým fungicídnou ochrany.

EDDA – OFICIÁLNE SKÚŠKY RAKÚSKO (AGES) – ÚRODA

Porovnanie Úroda v q/ha a Úroda v %

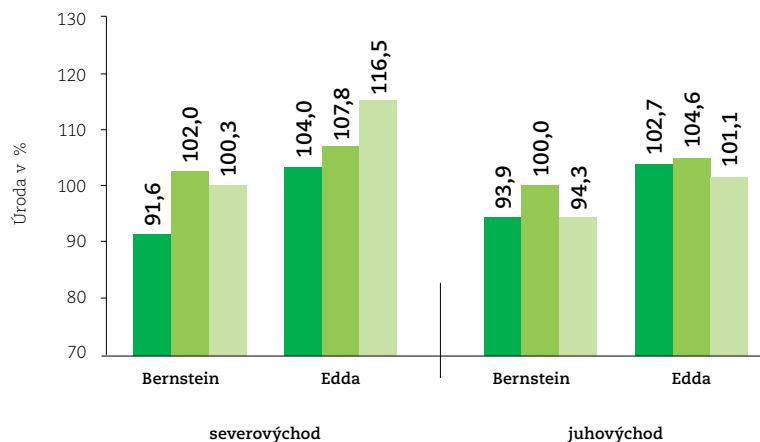
■ 2017 ■ 2019 ■ 2020



EDDA – FIREMNÉ SKÚŠKY RWA – SLOVENSKO, MAĎARSKO, RAKÚSKO

Úroda - región

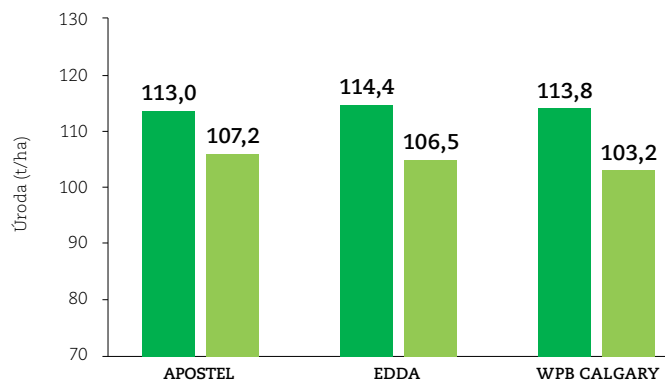
■ 2017 ■ 2019 ■ 2020



EDDA OFICIÁLNE SKÚŠKY RAKÚSKO – ÚRODA

reakcia na fungicídne ošetrenie

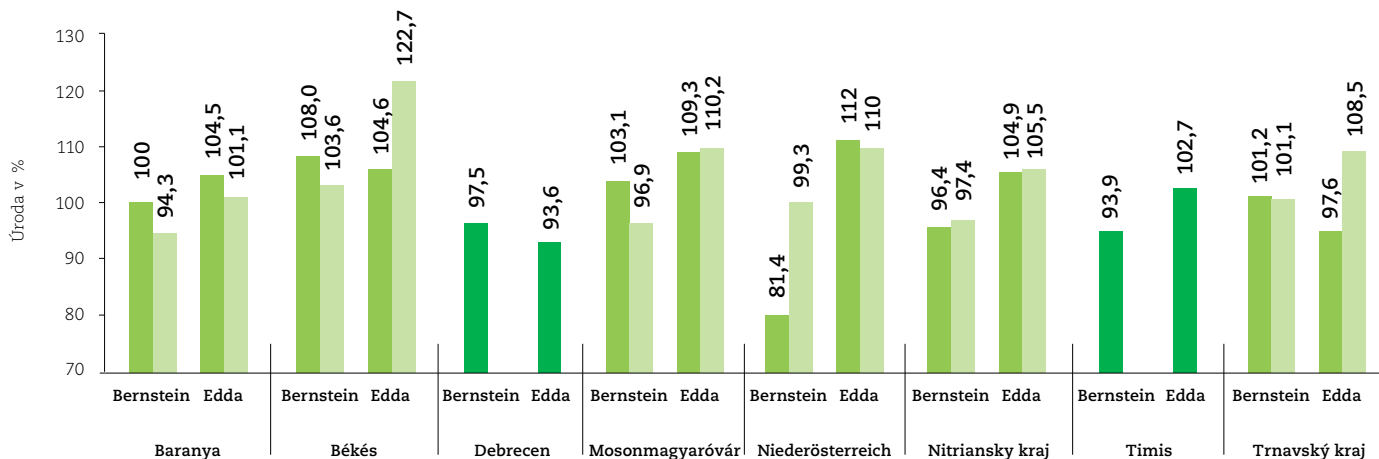
■ ošetrené ■ neošetrené



EDDA – FIREMNÉ SKÚŠKY RWA – SLOVENSKO, MAĎARSKO, RAKÚSKO

Úrody v rôznych regiónoch

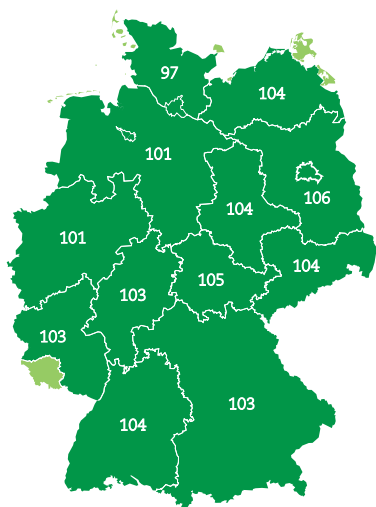
■ 2017 ■ 2019 ■ 2020



Poradie TOP 10 aktuálne najmožnejších odrôd v Nemecku

PORADIE:	ODRODA:	KVALITA:	Plocha 2020 v ha:	Plocha 2019 v ha:	Plocha 2018 v ha:
1.	RGT Reform	A	5 303	9 025	8 234
2.	Informer	B	4 234	2 597	503
3.	ASORY	A	3 526	2 403	116
4.	LG Initial	A	2 222	2 545	420
5.	RGT Ponticus	E	1 992	2 314	1 531
6.	Chevigon	B	1 974	920	
7.	Campesino*	B	1 721	143	
8.	Patras	A	1 385	2 457	2 425
9.	Apostel*	A	1 338	1 655	1 416
10.	RGT Depot	A	1 269	670	

* exkluzívne odrody RWA skupiny (súčasť portfólia RWA Czechia)



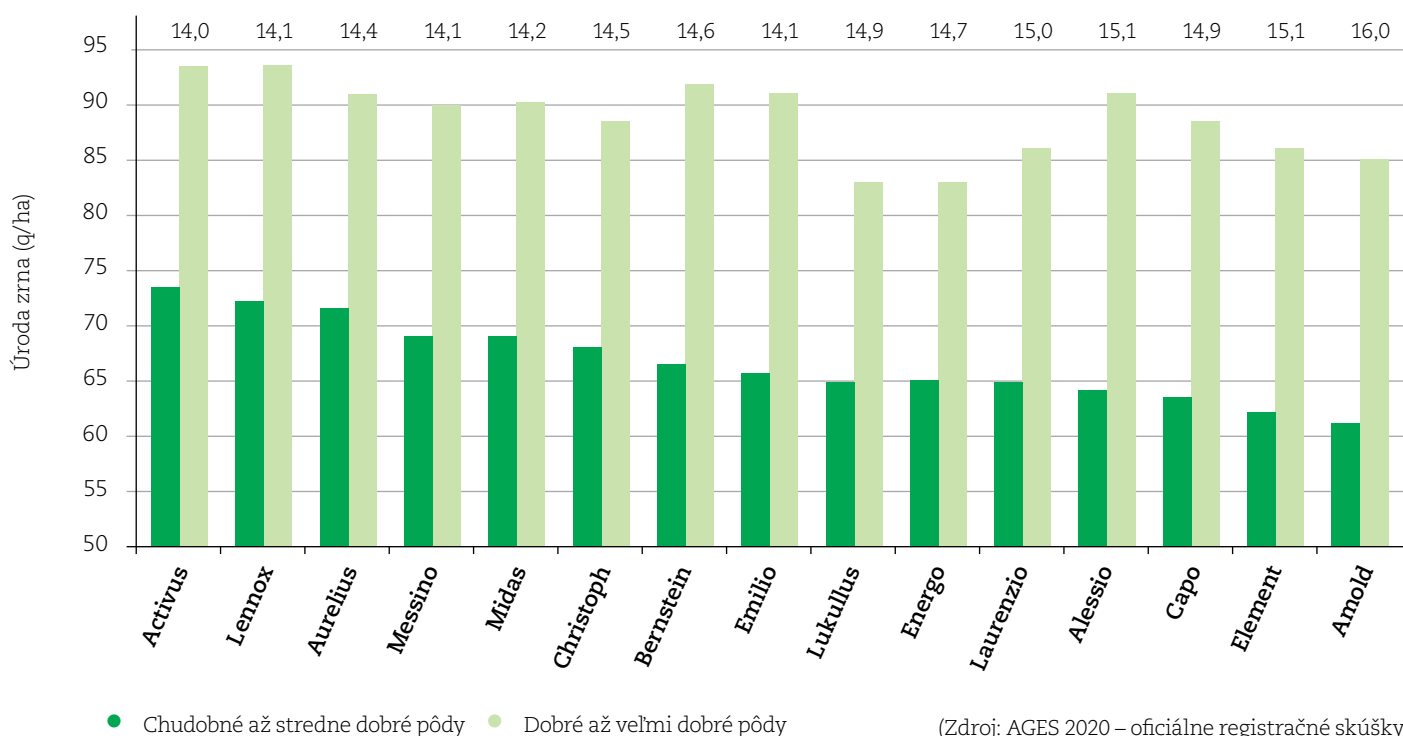
ASORY - NAJÚRODNEJŠIA A - ODRODA PŠENICE V SKÚŠKACH LSV V ROKU 2019 A 2018!

- najefektívnejšie využitie N zo sortimentu A - odrôd
- najlepší objem pečiva zo sortimentu A odrôd
- veľmi nízky obsah DON vo všetkých regiónoch

Zdroj: LSV regionálne pokusy 2019, odrody A kvalita - úroda %

Úroda a obsah bielkovín vybraných odrôd pšenice - 2014(13) - 2019 Panónsky suchý región

Priemerný obsah bielkovín (%)



(Zdroj: AGES 2020 – oficiálne registračné skúšky)

Oziminy – systém hodnotenia

Body:	Znak - hodnotenie:			
	klasenie zrelosť	výška rastliny	mrazuvzdornosť poliehanie náchylnosť k chorobám prerastanie lámavosť stebľa a klasu	kvalita objemová hmotnosť obsah bielkovín stabilita čísla poklesu
1	obzvlášť (extra) skorý	veľmi nízka	obzvlášť dobrá	obzvlášť nízka
2	obzvlášť skorý	veľmi nízka až nízka	veľmi dobrá	veľmi nízka
3	veľmi skorý	nízka	dobrá až veľmi dobrá	nízka
4	skorý	nízka až stredná	dobrá	nižšia až stredná
5	stredný	stredná	stredná	stredná až dobrá
6	stredný až neskorý	stredná až vysoká	stredná až slabšia	dobrá
7	neskorý	vysoká	slabá	dobrá až veľmi dobrá
8	neskorý až veľmi neskorý	vysoká až veľmi vysoká	slabá až veľmi slabá	veľmi dobrá
9	veľmi neskorý	veľmi vysoká	veľmi slabá	obzvlášť dobrá

Tabuľka výsevkov pšenice ozimnej (pri klíčivosti 95%)

Počet zŕn na m ²	HTZ v g																			
	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
	Výsevok v kg/ha																			
225	57	62	66	71	76	81	85	90	95	99	104	109	114	118	123	128	133	137	142	147
250	63	68	74	79	84	89	95	100	105	111	116	121	126	132	137	142	147	153	158	163
275	69	75	81	87	93	98	104	110	116	122	127	133	139	145	151	156	162	168	174	179
300	76	82	88	95	101	107	114	120	126	133	139	145	152	158	164	171	177	183	189	196
325	82	89	96	103	109	116	123	130	137	144	151	157	164	171	178	185	192	198	205	212
350	88	96	103	111	118	125	133	140	147	155	162	169	177	184	192	199	206	214	221	228
375	95	103	111	118	126	134	142	150	158	166	174	182	189	197	205	213	221	229	237	245
400	101	109	118	126	135	143	152	160	168	177	185	194	202	211	219	227	236	244	253	261
425	107	116	125	134	143	152	161	170	179	188	197	206	215	224	233	242	251	259	268	277
450	114	123	133	142	152	161	171	180	189	199	208	218	227	237	246	256	265	275	284	294
475	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310
500	126	137	147	158	168	179	189	200	211	221	232	242	253	263	274	284	295	305	316	326
525	133	144	155	166	177	188	199	210	221	232	243	254	265	276	287	298	309	321	332	343
550	139	151	162	174	185	197	208	220	232	243	255	266	278	289	301	313	324	336	347	359

Agronomická a kvalitatívna charakteristika pšenice

Odroda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Bezosiňatá (B) / Osin atá (O)	Zimovzdornosť	Klasenie – skorosť	Zrelosť – skorosť	Výška rastliny	Odolnosť proti poliehaniu	Prerastanie	Múčnatka	Hrdza pšeničná	Hrdza plevová	Septoria nodorum	Septoria tritici	DTR	Fusarium	HTZ	Objemová hmotnosť	Výmelnosť múky	Obsah bielkovín	Stabilita čísla poklesu	Pekárska kvalita
Beatus*	O	4	3	4	5	5	3	4	4	5	6	4	-	5	6,5	7	-	6	6	E
Bernstein	B	3	6	7	6	3	4	6	8	1	5	7	5	4	7	7	7	6	7	E
Emilio	O	2	4	3	6	5	3	4	5	4	7	7	7	4	5	7	6	5	7	E
Emotion	O	-	6	7	6	4	3	3	5	3	6	6	5	4	6	7	6	6	7	E
Energio	O	5	3	4	6	4	3	3	6	3	6	7	5	4	6	7	6	6	5	E
Julie*	B	2	2	2	4	5	4	4	4	2	6	6	-	3	6	6	-	6	7	E
Lennox	B	6	5	4	4	3	3	4	4	2	6	6	6	6	5	5	5	5	7	E
RGT Sunnyboy*	B	3	6	6	4	4	6	4	6	3	4	4	5	3	6	6	5	5	5	E
Albertus	O	5	3	3	6	5	3	3	5	7	6	6	5	3	4	8	6	9	8	E
Aurelius	O	-	3	4	4	3	2	4	5	3	5	7	6	6	6	7	8	5	7	E
Capo	O	3	4	4	7	7	4	4	5	3	6	6	5	4	5	8	8	6	6	E
Evina	B	-	6	6	4	3	3	6	5	2	4	5	5	3	7	5	6	6	7	E
Lukulus	O	5	4	4	5	5	3	5	5	6	6	7	7	4	6	7	8	7	7	E
Asory*	B	2	5	6	5	4	4	2	2	3	-	4	-	3,5	6	5		4,5	7	A
Edda	O	-	4	6	3	2	7	2	3	1	-	5	6	6	4	4	3	3	3	A
Findus	B	2	6	5	3	4	7	4	6	1	5	6	5	4	6	5	7	4	6	A
JB Asano*	B	5	5	5	4	4	5	3	7	7	5	6	6	5	6	5	4	4	5	A
RGT Cesario*	B	4	2	2	2	2	4	3	2	3	-	4	-	4	4,5	4	-	4	5	B
WPB Calgary	B	-	6	7	2	2	6	2	5	1	4	4	6	7	6	3	4	3	5	B/C
Sofolk CS*	O	5	1,5	2	2,5	2	4	4	2	2	5	6	5	6	6	5	-	3	4	C

(exkluzívne odrody RWA SLOVAKIA a niektoré známe konkurenčné odrody)
zdroj: AGES Rakúsko 2021, * registrácia, SR, ČR, firemné skúšky

BEATUS

- osinatá odroda s výbornou E-kvalitou
- skorá zrelosť, veľmi dobré a spoľahlivé vyplňanie zrna
- vysoká suchovzdornosť

BEATUS je vysokokvalitná skorá odroda s výbornou adaptabilitou na rôzne typy pôd, veľmi dobre zvládajúca kontinentálne podmienky.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	3	veľmi skoré
zrelosť	4	skorá
výška rastliny	5	stredná

TOLERANCIA

poliehanie	5	stredné
mrazuvzdornosť	4	dobrá
Septoria tritici	4	dobrá
hrdza pšeničná	4	dobrá
hrdza plevová	5	stredne dobrá
fusarium	5	stredne dobrá
Chlortoluron		neznáma

KVALITA

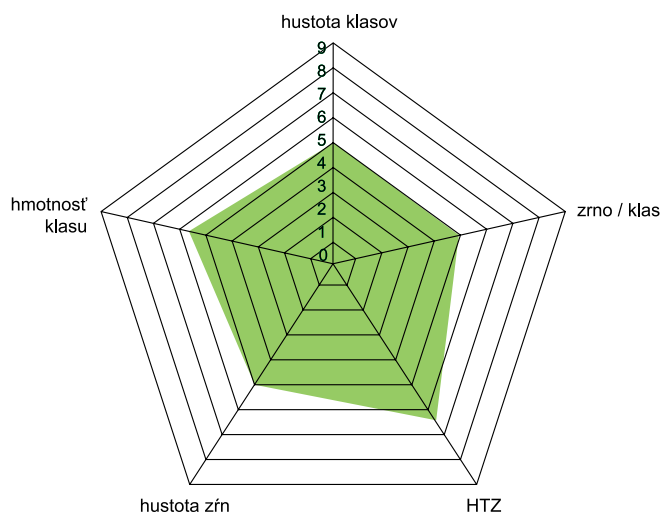
pekárska kvalita		E-kvalita
objemová hmotnosť	7	veľmi dobrá
obsah bielkovín	6	dobrý
číslo poklesu	6	dobré
prerastanie	3	Veľmi dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 – 70	podporiť odnožovanie predovšetkým po krátkej jesennej vegetácii
II	EC 29-32	50 – 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49-51	40 – 50	podporiť vysoký obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Výborná odnožovacia schopnosť.
Vysoká fertilita klasu.



SEJBA (zrn/m²)

330			350			380			380 – 400		
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31			
október			november			december					

OCHRANA

Beatus má dobrú toleranciu k hrdzi pšeničnej a Septorii. Pri infekčnom tlaku hrdze plevovej je potrebné včas použiť fungicíd. Fusarium je potrebné sledovať v kritickom období predovšetkým ak bola predplodinou kukurica.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrenie morforegulátormi sa odporúča pri hustých porastoch, pri očakávaní veľmi vysokých úrod a v oblastiach bohatých na zrážky.



BERNSTEIN

- veľmi vysoká úroda v kombinácii s vysokým a stabilným obsahom bielkovín, špičková E - kvalita
- vysoká plasticita k podmienkam pestovania, výborná zimovzdornosť, intenzívny jarný rast
- vynikajúca tolerancia k hrdzi plevovej; výborná reakcia na fungicíd

BERNSTEIN je neskorá bezosinatá odroda vhodná na pestovanie v širokej škále pôd. Najlepšie úrody dáva v dobrých pôdach a nie príliš suchých a horúcich rokoch; možno ju použiť i pre ekologickú výrobu.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	6	stredne neskoré
zrelosť	7	neskorá
výška rastliny	6	stredná až vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	3	dobrá
mrazuvzdornosť	3	dobrá
Septoria tritici	7	stredná až náchylná
hrdza pšeničná	8	náchylná
hrdza plevová	1	obzvlášť dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

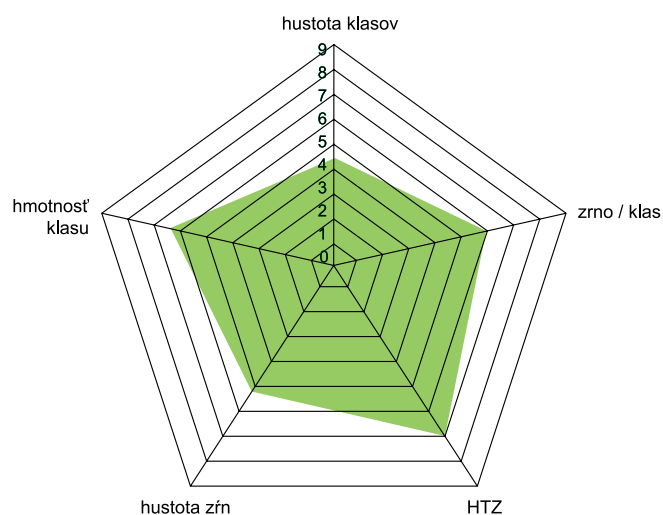
pekárska kvalita		E-kvalita
objemová hmotnosť	7	veľmi dobrá
obsah bielkovín	6	dobrý
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13-21	40 - 70	podporiť odnožovanie
II	EC 29-32	40 - 70	podporiť produktivitu klasu – má to vysoký vplyv na úrodu
III	EC 49-51	40 - 50	zvýšiť obsah bielkovín a HTZ

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Vysoká hmotnosť klasu.
440 až 480 klasov/m² postačuje.



SEJBA (zŕn/m²)

	330	350	380	380	400	400			
	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31
	október			november			december		

Veľmi dobrá tolerancia na neskorú sejbu, nízky výsevok je možný.

OCHRANA

Výborná tolerancia k hrdzi plevovej. Treba sledovať infekciu múčnatky, Septorie tritici a hrdze pšeničnej, u ktorej prišlo v minulom roku k zníženiu odolnosti. Pri vysokom infekčnom tlaku (skorá sejba a málo odnoží) použiť preventívne fungicíd.

MORFOREGULÁTORY

Bernstein je stredne vysoká odroda s veľmi dobrou odolnosťou proti poliehaniu – stredná až nižšia dávka morforegulátora, vo fáze EC 31 v hustých porastoch.

EMILIO

- veľmi vysoká úroda, stabilná v rôznych ročníkoch a podmienkach pestovania
- kombinácia so skorým dozrievaním
- vynikajúca mrazuvzdornosť, odnožovanie na jar skoré, jarný rast veľmi intenzívny

EMILIO je robustná skorá osinatá odroda s E-kvalitou; výborné výsledky dosahuje tiež v horších lokalitách a stresových podmienkach.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	3	veľmi skoré
zrelosť	3	veľmi skorá
výška rastliny	6	stredne vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	5	stredne dobrá
mrazuvzdornosť	2	veľmi dobrá
múčnatka	4	dobrá
Septoria tritici	7	nižšia
hrdza pšeničná	5	stredne dobrá
hrdza plevová	4	dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

pekárska kvalita		E - kvalita
objemová hmotnosť	7	veľmi dobrá
obsah bielkovín	5	stredný
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	3	veľmi dobré

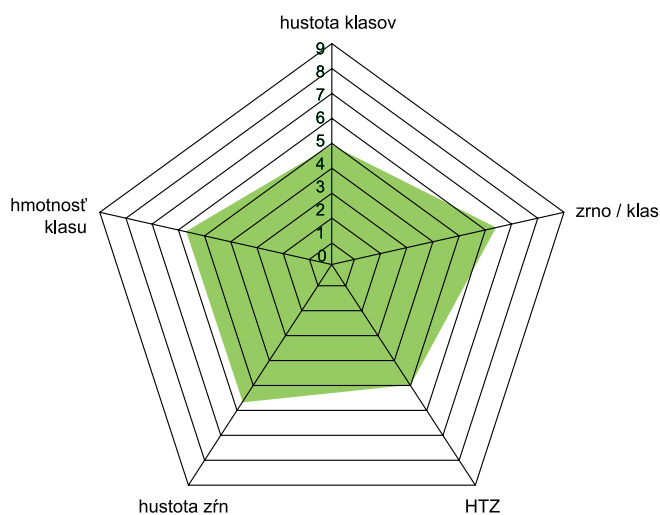
HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 – 70	podporiť odnožovanie, najmä po krátkej vegetácii na jeseň
II	EC 29 – 32	50 – 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49 – 51	40 – 50	podporiť a udržať obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ odrody.

Dobry pomer medzi hustotou klasov a hmotnosťou klasov.



SEJBA (zrn/m²)

330		350		380		400		
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
október			november			december		

Odroda je vhodná na neskoré sejby.

OCHRANA

Dobrá tolerancia k chorobám. Pri vysokom tlaku chorôb použiť fungicíd proti listovým chorobám.

MORFOREGULÁTORY

Odporúča sa použiť morforegulátor, predovšetkým ak ide o husté porasty s očakávaním vysokých úrod v oblastiach s vyšším úhrnom zrážok.



EMOTION

- veľmi dobrá tolerancia k prerastaniu
- dobrý zdravotný stav
- stabilný obsah N aj pri vysokej úrode

Emotion je neskorá osinatá odroda s E kvalitou a dobrou toleranciou k chorobám. Odroda je vhodná do ekologického pestovania.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	6	neskoré
zrelosť	7	neskorá
výška rastliny	6	stredná až vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	4	stredne dobré
mrazuvzdornosť	0	nehodnotená
múčnatka	3	dobrá
Septoria tritici	6	stredná až horšia
hrdza pšeničná	4	dobrá
hrdza plevová	3	veľmi dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

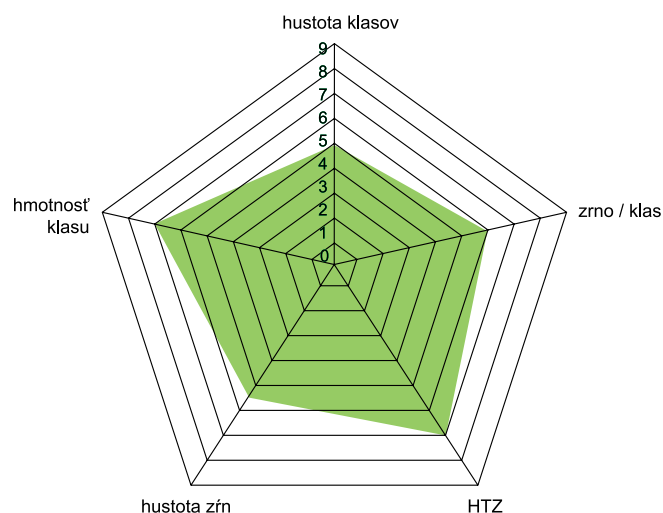
pekárska kvalita		E - kvalita
objemová hmotnosť	8	veľmi dobrá
obsah bielkovín	7	veľmi dobrý
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	3	veľmi dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 – 70	podporiť odnožovanie, najmä po krátkej vegetácii na jeseň
II	EC 29 – 32	50 – 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49 – 51	40 – 50	zabezpečiť a udržať obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Vysoký počet zŕn v klase, vysoká hmotnosť zrna.



SEJBA (zŕn/m²)

330	330	350	380					
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
október			november			december		

OCHRANA

Dobrá kombinácia tolerancií k chorobám. Pri infekčnom tlaku hrdzí a Septorie tritici aplikovať fungicíd v správnom čase. Je potrebné sledovať Fusarium v kritických obdobiach pre infekciu, ak bola predplodinou kukurica.

MORFOREGULÁTORY

Dobrá tolerancia k poliehaniu – vo všeobecnosti sa používa stredná až nižšia dávka morforegulátorov.

ENERGO

- veľmi vysoká a stabilná úroda tvorená kombináciou dobrého odnožovania a produktívneho klasu
- vysoký a stabilný obsah bielkovín aj pri vysokej úrode, výborná E - kvalita
- dobrá odolnosť proti poliehaniu

ENERGO je plastická osinatá odroda, ktorú možno pestovať vo všetkých lokalitách, predovšetkým v dobrých pôdach.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	3	veľmi skoré
zrelosť	4	skorá
výška rastliny	6	stredne vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	4	stredne dobrá
mrazuvzdornosť	5	stredná
múčnatka	3	dobrá
Septoria tritici	7	stredná až náchylná
hrdza pšeničná	6	stredná
hrdza plevová	3	veľmi dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

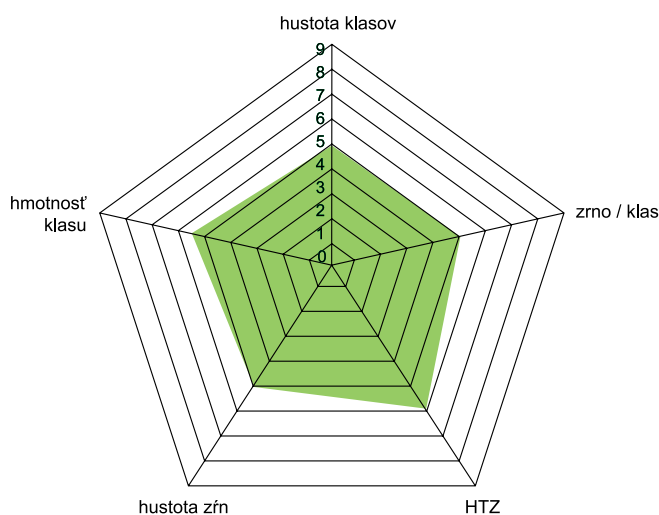
pekárska kvalita		E- kvalita
objemová hmotnosť	7	veľmi dobrá
obsah bielkovín	6	dobrý
číslo poklesu	5	stredné až dobré
prerastanie	3	veľmi dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 – 70	podporiť odnožovanie pre dosiahnutie vysokej úrody
II	EC 29 – 32	50 – 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49 – 51	40 – 50	udržať vysoký obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ. Vyžaduje stredne vysokú hustotu klasov. Vysoká HTZ zabezpečuje vysokú úrodu.



SEJBA (zrn/m²)

330			380			400			420		
1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-31
október			november			december					

Nesiať príliš neskoro, optimálne do konca októbra, pri teplej jeseni aj v prvej dekáde novembra.

OCHRANA

Sledovať infekčný tlak hrdze pšeničnej a v prípade vysokého infekčného tlaku aplikovať fungicíd. Výborná reakcia odrody na použitie fungicídov. Dobrá tolerancia na hrdzu plevovú a fusarium.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrovanie morforegulátormi sa odporúča hlavne pri hustých porastoch s očakávanou vysokou úrodou a v oblastiach bohatých na zrážky. V suchých regiónoch, vo všeobecnosti, nie je potrebné použitie morforegulátorov, prípadne len nižšiu dávku.



JULIE

- odroda s veľmi vysokou úrodou a výbornou E - kvalitou
- vynikajúca zimovzdornosť, veľmi skoré dozrievanie
- výborný zdravotný stav

JULIE je bezosinatá skorá až veľmi skorá odroda vhodná aj do suchých oblastí. Má vysokú kompenzačnú schopnosť.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	2	skoré
zrelosť	2	skorá až veľmi skorá
výška rastliny	4	stredne vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	5	stredné
mrazuvzdornosť	2	veľmi dobrá
Septoria tritici	6	stredná až nižšia
hrdza pšeničná	4	dobrá
hrdza plevová	2	obzvlášť dobrá
fusarium	3	veľmi dobrá
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

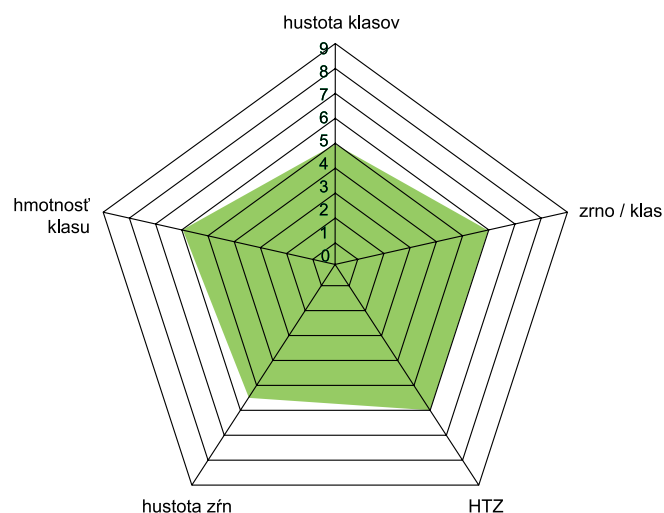
pekárska kvalita		E-kvalita
objemová hmotnosť	6	dobrá
obsah bielkovín	6	dobrý
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 70	podporiť odnožovanie
II	EC 29 – 31	50 – 60	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49	30 – 40	podporiť HTZ a obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ odrody – veľmi flexibilná odroda.



SEJBA (zrn/m²)

330			350			380			400		
1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-31
október			november			december					

Vyžaduje sa stredne vysoký výsevok.

OCHRANA

Pozornosť sústrediť na výskyt Septorie a hrdze pšeničnej – aplikovať preventívne v správnom čase fungicíd.

MORFOREGULÁTORY

V suchých regiónoch len zriedka. V regiónoch s vyšším úhrnom zrážok a pri očakávaní vysokej úrody je vhodné použiť strednú dávku.

RGT SUNNYBOY

- bezosinatá odroda s vysokou, veľmi stabilnou úrodou a E-kvalitou
- výborná tolerancia k fuzáriám, múčnatke i septórii

RGT Sunnyboy je odroda vhodná hlavne do typicky dobrých pšeničných lokalít, vlhkých podmienok a do rotácie kukurica – pšenica.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	6	stredne neskoré
zrelosť	6	stredne neskorá
výška rastliny	4	stredná až nižšia

TOLERANCIA

poliehanie	4	stredné až dobré
mrazuvzdornosť	3	dobrá
múčnatka	4	dobrá
Septoria tritici	4	dobrá
hrdza pšeničná	5	stredne dobrá
hrdza plevová	3	veľmi dobrá
fusarium	3	veľmi dobrá
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

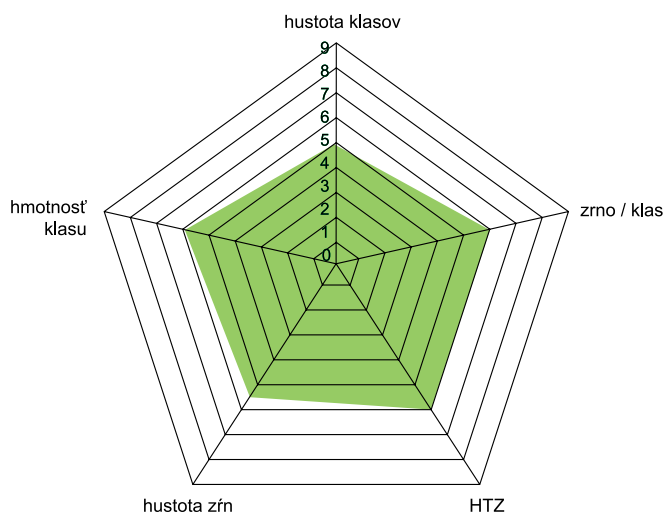
pekárska kvalita		E-kvalita
objemová hmotnosť	6	dobrá
obsah bielkovín	5	dobry až stredný
číslo poklesu	5	stredné až dobré
prerastanie	6	stredné - horšie

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	40 – 70	podporiť odnožovanie predovšetkým po krátkej jesennej vegetácii
II	EC 29 – 32	50 – 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 47 – 50	30 – 40	podporiť vysoký obsah bielkovín a veľkosť zŕn

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Potrebné podporiť odnožovanie. Vysoká HTZ.



SEJBA (zŕn/m²)

330			350			380			400 – 420		
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–31
október				november				december			

Vhodnosť na neskorú sejbu.

OCHRANA

RGT SUNNYBOY má dobrú toleranciu k hrdzi plevovej a fusariu. Potrebné je sledovať infekčný tlak hrdze pšeničnej a Septorie a včas aplikovať fungicíd.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrovanie morforegulátormi sa odporúča pri dobre vyvinutých porastoch, pri očakávaní veľmi vysokých úrod v štádiu EC 31 – 32.



ASORY

- vysoká úroda, A-kvalita
- veľmi dobrá zimuvzdornosť
- výborný zdravotný stav

ASORY pochádza z nemeckej šľachtiteľskej stanice SECOBRA Saatzucht a predstavuje to najlepšie z kríženia odrôd JB ASANO x MEMORY.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	5	stredne skoré
zrelosť	6	stredne neskorá
výška rastliny	5	stredná

TOLERANCIA

poliehanie	4	stredne dobrá
mrazuvzdornosť	2	veľmi dobrá
múčnatka	2	veľmi dobrá
Septoria tritici	4	stredná
hrdza pšeničná	2	obzvlášť dobrá
hrdza plevová	3	veľmi dobrá
fusarium	3,5	veľmi dobrá
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

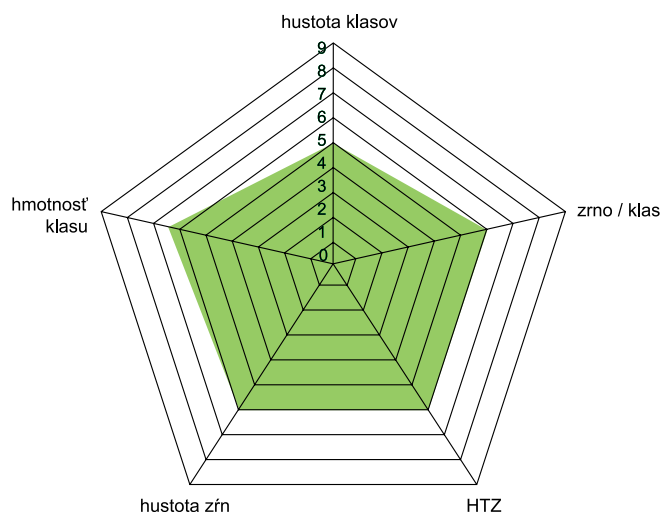
pekárska kvalita		A - kvalita
objemová hmotnosť	5	stredná až dobrá
obsah bielkovín	4,5	stredný až nižší
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	40 – 70	podporiť odnožovanie – dôležité pre dosiahnutie vysokej úrody
II	EC 29 – 31	50 – 60	podporiť produktivitu klasu
III	EC 39 – 49	30 – 40	zabezpečiť vysokú hladinu bielkovín – veľmi dôležité pre stabilné udržanie vysokej hladiny

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Vysoký počet zŕn v klase



SEJBA (zŕn/m²)

	330	360	380					
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
	október			november			december	

Dobrá tolerancia k neskorej sejbe.

OCHRANA

Dobrá odolnosť proti všetkým hlavným chorobám, predovšetkým hrdziam a fuzáriám. Odporúča sa použitie fungicídov pre čo najdlhšie udržanie zelenej listovej plochy.

MORFOREGULÁTORY

Stredná odolnosť k poliehaniu, stredná výška rastliny – odporúča sa použitie strednej až vyššej dávky; dôležité je hlavne spevnenie prvého kolienka.

FINDUS

- veľmi vysoká a stabilná úroda, výborná A-kvalita
- nízka nepoliehavá rastlina, vynikajúca zimovzdornosť
- pomalší jarný vývoj – dobrá tolerancia k jarným mrazom
- výborná odolnosť voči stresom – mrazy, ťažké alebo chudobné pôdy

FINDUS je odroda vhodná do vlhkejších oblastí pestovania a do lepších pôd v suchých oblastiach.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	6	neskoro
zrelosť	5	stredná
výška rastliny	3	nízka

TOLERANCIA

poliehanie	4	dobré
mrazuvzdornosť	2	veľmi dobrá
múčnatka	4	dobrá
Septoria tritici	6	stredná
hrdza pšeničná	6	stredná
hrdza plevová	1	obzvlášť dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

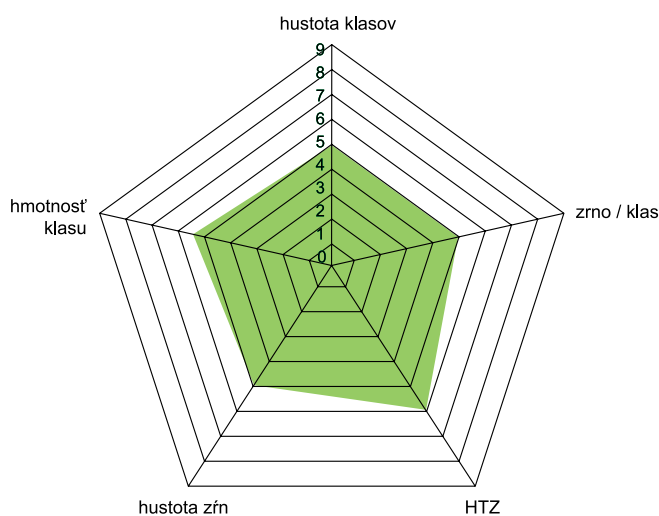
pekárska kvalita		A - kvalita
objemová hmotnosť	5	stredná až dobrá
obsah bielkovín	4	stredný až nižší
číslo poklesu	6	dobré
prerastanie	7	slabšie

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	13 – 25	30 – 60	podporiť odnožovanie pre dosiahnutie vysokej úrody
II	31 – 32	50 – 60	podporiť produktivitu klasu
III	49 – 51	50 – 60	udržať vysoký obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ s vysokou HTZ.



SEJBA (zŕn/m²)

330			350			380			380 – 400		
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31			
október			november			december					

Vhodná na neskorú sejbu, postačuje stredne vysoký výsevok.

OCHRANA

Náchylnejšia na hrdzu pšeničnú - v prípade vysokého infekčného tlaku aplikovať fungicíd. Odroda výborne reaguje na použitie fungicídov. Veľmi dobrá tolerancia na hrdzu plevovú, dobrá na Fusarium.

MORFOREGULÁTORY

Nízka a nepoliehavá odroda – ošetrenie morforegulátormi sa odporúča len výnimočne, pri očakávaní veľmi vysokých úrod a v oblastiach bohatých na zrážky.



JB ASANO

- veľmi vysoká a stabilná úroda, vynikajúca kompenzačná schopnosť, veľmi dobrá A-kvalita
- veľmi dobrá odnožovacia schopnosť, vysoká produktivita klasu
- vhodnosť na veľmi neskorú sejbu

JB ASANO je veľmi plastická odroda, ktorú možno pestovať vo všetkých regiónoch – vzhľadom na stredne skoré dozrievanie aj v suchých oblastiach s dobrými pôdami.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	5	stredne skoré
zrelosť	5	stredne skorá
výška rastliny	4	stredne vysoká až nižšia

TOLERANCIA

poliehanie	4	dobrá
mrazuvzdornosť	5	stredná
Septoria tritici	6	stredná
hrdza pšeničná	7	stredná až náchylná
hrdza plevová	8	náchylná
fusarium	5	stredná
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

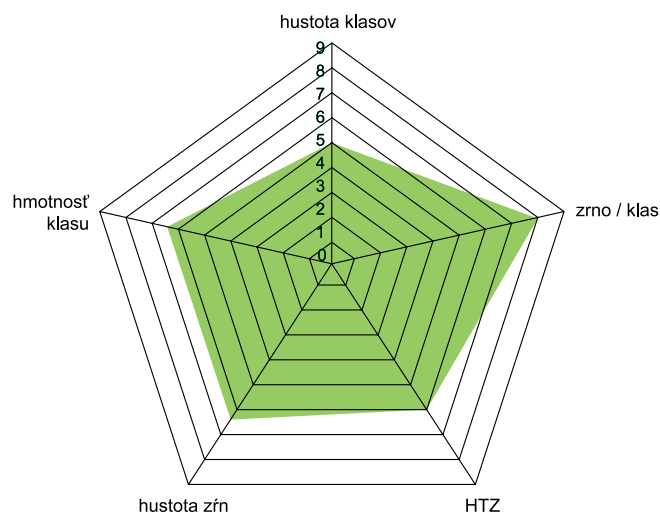
pekárska kvalita		A – kvalita
objemová hmotnosť	5	stredná až dobrá
obsah bielkovín	4	stredný až nižší
číslo poklesu	5	stredné až dobré
prerastanie	5	stredné

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 25	50 – 70	podporiť odnožovanie
II	EC 31 – 32	40 – 60	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49 – 51	40 – 50	podporiť vývoj zrna (HTZ) a obsah bielkovín.

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Veľmi vysoká hmotnosť klasu, veľké zrná. Nevyžaduje vysokú hustotu klasov.



SEJBA (zrn/m²)

300	330	360	380 – 400			420		
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
október			november			december		

Veľmi dobre sa hodí na neskorú sejbu. Pri veľmi neskorej sejbe (koniec novembra - začiatok decembra) je potrebné patrične zvýšiť výsevok.

OCHRANA

Použiť fungicídy na čo najlepšiu ochranu listov a tak zabezpečiť vysokú úrodu. Špeciálne treba venovať pozornosť Septorii tritici, hrdziam a fusáriám.

MORFOREGULÁTORY

Pri očakávaní veľmi vysokej úrody je vhodné použiť strednú dávku (vo fáze EC 31 – 32).

RGT CESARIO

- bezosinatá nízka odroda s vynikajúcim odnožovaním, veľmi vysokou úrodou a B-kvalitou
- dobrá tolerancia ku všetkým listovým chorobám

RGT Cesario je veľmi intenzívna odroda vhodná hlavne do typicky dobrých pšeničných lokalít a vlhkejších podmienok vhodná na skorú až stredne skorú sejbu.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	2	veľmi skoré
zrelosť	2	veľmi skorá
výška rastliny	2	veľmi nízka

TOLERANCIA

poliehanie	2	veľmi dobrá
mrazuvzdornosť	4	stredne dobrá
múčnatka	3	dobrá
Septoria tritici	4	dobrá
hrdza pšeničná	2	obzvlášť dobrá
hrdza plevová	2	veľmi dobrá
fusarium	4	dobrá
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

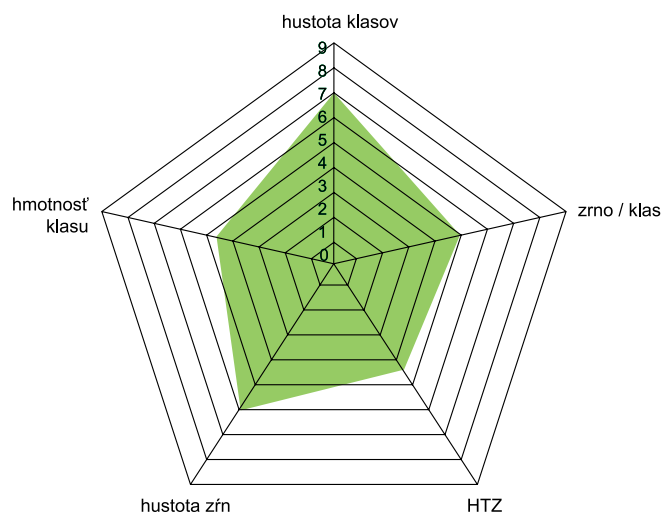
pekárska kvalita		B - kvalita
objemová hmotnosť	4	stredná až nižšia
obsah bielkovín	4	stredný až nižší
číslo poklesu	5	stredné až dobré
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 70	podporiť odnožovanie predovšetkým po krátkej jesennej vegetácii
II	EC 29 – 31	50 – 60	podporiť produktivitu klasu
III	EC 39 – 49	30 – 40	podporiť a udržať vysoký obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Vysoká odnoživosť, stredná HTZ.
Neprehusťovať porasty!



SEJBA (zŕn/m²)

320		330		380		400					
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31			
október				november				december			

Používať nízky výsevek predovšetkým pri optimálnom (skoršom) termíne sejby. Prehustenie porastu negatívne ovplyvní veľkosť zŕn.

OCHRANA

RGT Cesario má veľmi dobrú toleranciu k hrdziam aj septóriam na liste. Aplikácia fungicídov zaleží od infekčného tlaku chorôb – sledovať septorie a fusarium.

MORFOREGULÁTORY

RGT Cesario je nízka, silno odnožujúca odroda. Ošetrovanie morforegulátormi – pri očakávaní veľmi vysokej úrody - na báze CCC v štádiu EC 29. Morforegulátory používať opatrne – rastlina je nízka!



WPB CALGARY

- nízka nepoliehavá rastlina
- veľmi vysoká úroda, dobrý zdravotný stav
- B – kvalita (odroda je využívaná ako krmna)

WPB CALGARY je veľmi produktívna odroda vhodná predovšetkým do dobrých pôd a dobrých obilninárskych podmienok pestovania.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	6	stredne neskoré
zrelosť	7	neskorá
výška rastliny	2	veľmi nízka

TOLERANCIA

poliehanie	2	obzvlášť dobrá
mrazuvzdornosť	0*	nehodnotená
múčnatka	2	veľmi dobrá
Septoria tritici	4	stredná až dobrá
hrdza pšeničná	5	stredne dobrá
hrdza plevová	1	obzvlášť dobrá
Fusarium	7	stredná až horšia
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

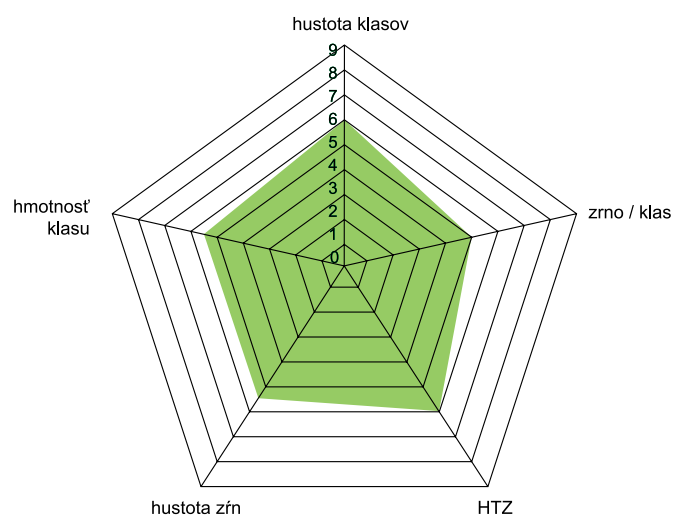
pekárska kvalita		B - kvalita
objemová hmotnosť	3	nízka
obsah bielkovín	3	nízky
číslo poklesu	5	stredné
prerastanie	6	stredné až horšie

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13-21	40 - 70	podporiť odnožovanie – dôležité pre úrodu
II	EC 29-31	50 - 60	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49	30 - 40	dávka závisí od očakávania kvality

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Cieľ - dosiahnuť vyšší počet klasov a vyššiu HTZ



SEJBA (zrn/m²)

	330	350	380	400	400				
	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31
	október			november			december		

Dobrá adaptabilita na stredne neskorú sejbu – nesiať príliš neskoro.

OCHRANA

Dobrá tolerancia na všetky listové choroby, predovšetkým hrdze. V každom prípade aplikovať fungicíd proti fuzáriám.

MORFOREGULÁTORY

Veľmi dobrá odolnosť proti poliehaniu. Použitie morforegulátora len výnimočne. Pri použití pozor – nízka rastlina!

SOFOLK CS

- veľmi vysoká úroda, krmná kvalita
- veľmi skoré dozrievanie
- dobrá suchovzdornosť
- nízky typ vhodný pre pestovanie v dobrých pôdach

SOFOLK CS je veľmi skorá osinatá krmná odroda. Vhodná do oblastí, kde skorý zber zabezpečuje istotu úrody.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	1,5	obzvlášť skoré
zrelosť	2	veľmi skorá
výška rastliny	2,5	veľmi nízka

TOLERANCIA

poliehanie	2	veľmi dobré
mrazuvzdornosť	5	stredná
múčnatka	4	stredá až dobrá
Septoria tritici	6	stredná až nižšia
hrdza pšeničná	2	obzvlášť dobrá
hrdza plevová	2	obzvlášť dobrá
fusarium	6	stredná
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

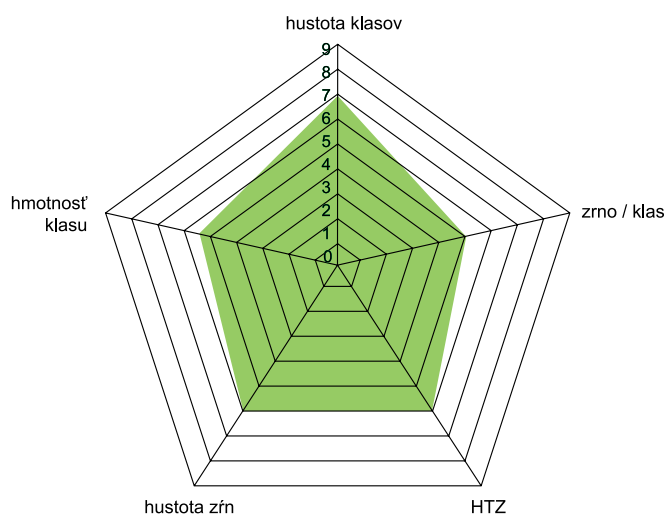
pekárska kvalita		C - krmná
objemová hmotnosť	5	stredná až dobrá
obsah bielkovín	3	nízky
číslo poklesu	4	stredné až nižšie
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13- 21	50 - 70	podporiť odnožovanie skoro na jar
II	EC 29-31	50-70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49	30-40	podporiť a udržať veľkosť zŕn a obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Úrodu tvorí hustotou klasov. Navýšenie úrody zabezpečuje vyššia hustota porastu, s podporením odnožovania.



SEJBA (zŕn/m²)

330	350	380	400						
1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	
október			november			december			

Odporúča sa nesať príliš neskoro.

OCHRANA

Dôležité je správne načasovanie použitia fungicídu, hlavne preventívne voči Septorii (v čase infekcie) a Fuzáriám (EC 61). Veľmi dobrá tolerancia voči hrdzi pšeničnej a plevovej.

MORFOREGULÁTORY

Veľmi dobrá odolnosť voči poliehaniu – použitie nízkej alebo žiadnej dávky morforegulátora. Nízky vzrast – treba zvýšiť opatrnosť pri skracovaní!



EDDA

- flexibilná odroda
- dobrá odolnosť proti poliehaniu
- veľmi dobrý zdravotný stav

Edda je presievková odroda a môže sa teda siať na jeseň i na jar.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	4	skoré
zrelosť	6	stredne neskorá
výška rastliny	3	nízka

TOLERANCIA

poliehanie	2	veľmi dobrá
mrazuvzdornosť	6	stredná
múčnatka	2	veľmi dobrá
Septoria tritici	4	stredne dobrá
hrdza pšeničná	3	veľmi dobrá
hrdza plevová	1	obzvlášť dobrá
Fusarium	6	stredná
Chlortoluron	0	neznáma

KVALITA

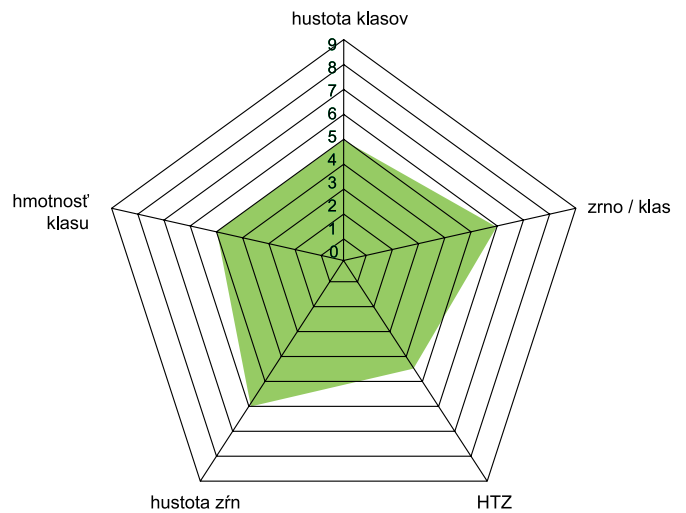
pekárska kvalita		A - kvalita
objemová hmotnosť	4	stredná až nižšia
obsah bielkovín	3	nízky
číslo poklesu	3	nízke
prerastanie	7	slabé

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 - 60	podporiť odnožovanie, hlavne pri neskorej sejbe
II	EC 29-32	50 - 70	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49	40 - 60	zvýšiť obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ. Pri neskorej sejbe je potrebné podporiť hustotu klasov a ich hmotnosť pre dosiahnutie vysokej úrody.



SEJBA (zrn/m²)

		330	350	380	400			
1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31
október			november			december		

Pri vhodných podmienkach pre prípravu pôdy je sejba možná veľmi neskoro na jeseň, cez zimu i na jar.

OCHRANA

Dobrá tolerancia k listovým chorobám. Pri slabo odnožených porastoch a po kukurici je zvýšené riziko napadnutia fuzáriami - napláňovať aplikáciu fungicídov v EC 61.

MORFOREGULÁTORY

V suchých regónoch sa používajú morforegulátory zriedka. Avšak veľmi skoro na jeseň siate porasty so silným vývojom musia byť pozornejšie sledované a v prípade potreby je vhodné morforegulátor použiť.

LENNOX

- flexibilná a plastická presievková odroda, veľmi vysoká úroda, E – kvalita
- veľmi dobrá odolnosť proti poliehaniu, výborný zdravotný stav
- veľmi stabilné číslo poklesu

LENNOX je vysokoúrodná presievková pšenica, môže sa teda siať na jeseň (nie príliš skoro) i na jar.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		bezosinatý
klasenie	4	skoré; v závislosti od termínu výsevu a priebehu zimy
zrelosť	4	skorá
výška rastliny	4	stredne vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	3	dobrá
mrazuvzdornosť	6	stredná
Septoria tritici	4	dobrá
Septoria nodorum	6	stredná
hrdza pšeničná	4	dobrá
hrdza plevová	2	obzvlášť dobrá
fusarium	6	stredná
Chlortoluron	1	tolerantná

KVALITA

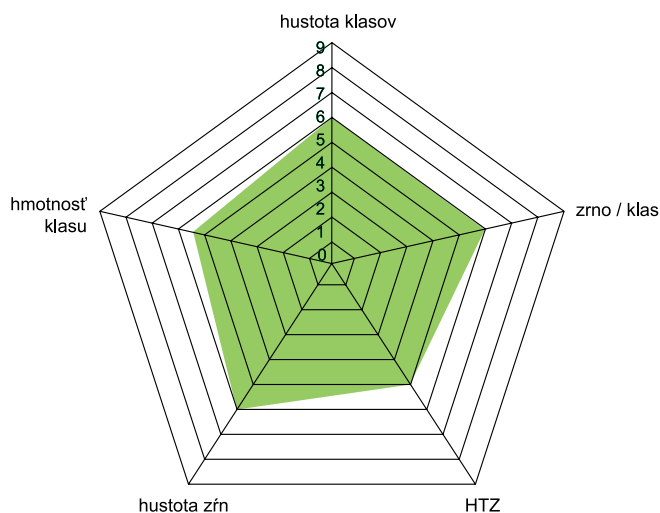
pekárska kvalita		E-kvalita
objemová hmotnosť	5	stredná až dobrá
obsah bielkovín	5	stredný až dobrý
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	3	veľmi dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	do EC 21	50 – 60	podporiť odnožovanie, najmä po neskoršej sejbe
II	EC 29 – 32	50 – 70	zvýšiť úrodnosť klasu
III	EC 49	40 – 60	zvýšiť obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kompenzačný typ. Pri neskoršej sejbe podporiť hustotu a hmotnosť klasov pre dosiahnutie vysokej úrody.



SEJBA (zrn/m²)

330	350	380	380	400	400	420	450	
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
október			november			december		

V dobrých pôdnych podmienkach môže byť odroda siata veľmi neskoro – v zime i na jar.

OCHRANA

Dobrá tolerancia k listovým chorobám. Pri sejbe po kukurici a obilninách ochrana proti fuzáriám – použiť fungicíd v EC 61.

MORFOREGULÁTORY

V suchých regiónoch len výnimočne. Veľmi skoro siate porasty s intenzívnym jesenným vývojom by mali byť pozorované a v prípade potreby (predpoklad vysokej úrody) použiť strednú dávku.

Spracovateľská kvalita pšenice

ZÁKLADNOU SUROVINOU NA VÝROBU CHLEBA SÚ OBILNINY – PŠENICA A RAŽ.

Obilné zrno má tri základné časti:

- obal
- múčne jadro
- klíček

Pre pekársku výrobu sú najdôležitejšie škrobové zrná a bielkoviny, ktoré sa nachádzajú v jadre. Obalové vrstvy obsahujú predovšetkým vlákninu a minerálne látky, klíček obsahuje tuky, oleje, bielkoviny, mnoho vitamínov a enzýmov.

Hlavnými sledovanými kvalitatívnymi parametrami sú:

- vlhkosť,
- objemová hmotnosť,
- dusíkaté látky,
- nečistoty,
- číslo poklesu,
- obsah mokrého lepku,
- Zeleného index,
- okrem toho sa sledujú aj reologické parametre.

Objemová hmotnosť – hovorí o vhodnosti pšeničného zrna na mlynské spracovanie (min. 790 g/l pre triedu E). Vysokú a stabilnú objemovú hmotnosť aj v rôznych ročníkoch dosahujú napr. odrody ako **Beatus, Bernstein, Emotion, Ergo, či Julie**.

Múka je v podstate rozomletý endosperm – vnútrošok obilného zrna, obsahuje však aj určité množstvo otrubových prímiesí a obalových častí zrn. Múky s väčším obsahom týchto častí sú na pohľad tmavšie, svetlé múky sa skladajú takmer len zo samotného endospermu a obsahujú najviac škrobu.



JULIE

Škrob tvorí najväčší podiel v múke.

Číslo poklesu je pomocný znak na zistenie kvality škrobu a vyjadruje stupeň jeho poškodenia. **Optimum je 250 s** (až po 310).

Nedostatok vlahy počas vegetácie spôsobuje, že zrno je scvrknuté a výťažnosť múk je nízka. Múky z týchto pšeníc majú nízku enzymatickú aktivitu, menej škrobu a hovoríme, že sú tzv. mŕtve. Číslo poklesu je 400 s a viac. Dajú sa však vylepšiť pridaním amyloolitických prípravkov.

Naopak, **príliš veľa zrážok, najmä v období dozrievania** spôsobí, že sa v zrne naštartujú enzymatické procesy podobné ako pri klíčení. V takomto prípade sa začne už v zrne rozkladať škrob, číslo poklesu klesá pod prijateľné hodnoty (180 s), prípadne sa vôbec nedá zmerať. Múka z takéhoto obilia je nevhodná na pečenie, výrobky sú roztečené a nedržia tvar. Takáto múka sa už nedá vylepšiť.

Múka s obsahom veľmi aktívnych enzýmov (dostali sa do múky pri mletí naklíčených zrn) sa označuje ako **slabá múka**. Cesto z nej dosahuje skôr optimum svojich fyzikálnych vlastností, avšak neudrží si ich dlho. Pritom má zníženú schopnosť viazať vodu a zadržiavať pri kysnutí vznikajúce plyny, takže je málo výťažné, nepružné, nedrží formu a má sklon k rozplývaniu. **Pri nízkej aktivite enzýmov** hovoríme, že **múka je silná**. Vzniknuté cesto nedosahuje optimálne vlastnosti hneď, ale až po určitom čase v procese miesenia a kysnutia. Po dosiahnutí maxima pozvoľne jeho konzistencia klesá. Cesto sa teda nerozplýva a dokáže udržať tvar až do upečenia. Takáto múka má teda dostatočnú toleranciu pri miesení a kvasení cesta a je použiteľná pri rozličných pekárskych technológiách. Pri príprave takýchto ciest sa musí použiť väčšie množstvo vody alebo prípravky s amyloolitickými preparátmi.

Bielkoviny sú hlavnou zložkou pšeničnej múky, ktorá ovplyvňuje pekársku kvalitu múky. Hlavné bielkoviny sú **gliadín a glutenín**, ktoré tvoria v ceste komplex – **lepok**, ktorý pri napačovaní viaže veľké množstvo vody. **Schopnosť viazať vodu, čiže väznosť múky závisí od množstva a vlastností lepku. Týmto vlastnostiam hovoríme reologické.** Dajú sa merať prístrojmi.

Len **obsah lepku sám o sebe nič nehovorí o jeho kvalite, či vlastnostiach** a teda z tohto ukazovateľa môžeme len zhruba usudzovať, akú kvalitu má pšenica a z nej vymletá múka. Stanovenie N-látok (bielkovín) je síce presnejšie ako obsah lepku, ale tiež nie je úplné. Potrebujeme preto aj ďalší parameter – tzv. **Zeleného index** (ak je pod 30 ml, robia sa doplnkové skúšky na lepivosť cesta), ktorý v jednom čísle hodnotí nielen obsah ale aj kvalitu lepku. Väčšina spracovateľov využíva tzv. **reologické merania**. Reológia je odvetvie koloidnej chémie, ktoré študuje základné fyzikálno-chemické a mechanické vlastnosti pšeničného cesta. Reológia využíva meracie prístroje – **farinograf** a **alveograf**.

Alveograf – nafukuje sa bublina cesta a meria sa tlak vzduchu potrebný na jej zväčšovanie až do okamihu prasknutia. Ide teda o **meranie ťažnosti a pružnosti**. **Alveografická krivka**

poskytuje informácie o charakteristikách múky – pevnosti, ťažnosti a energii.

Pevnosť múky (P) závisí od sily (tuhosti) lepku – čím je väčšia, tým sa získa pevnejšie a mechanicky odolnejšie cesto.

Väčšia ťažnosť múky (L), dáva ťažnejšie cesto, ktoré vydrží veľké predĺženie bez pretrhnutia, čím sa pri dostatočnom vývine kypriacich plynov môže dosiahnuť veľký objem pečiva. Ťažnosť múky však ešte nezaručí dostatočnú klenutosť výrobkov a dodržanie tvaru.

Optimálny pomer P/L je cca 0,7. U rôznych múk je však požadovaný rôzny pomer P/L. Napr. u najpoužívanejších pšeničných chlebových pekárskych múk T 512 a

T 650 je vhodný pomer P/L od 0,6 do 1,2.

Plocha pod alveografickou krivkou hovorí o **energii** (pekárskej sile) múky (**W**), ktorá sa považuje za mieru pekárskej spracovateľnosti cesta. Čím je energia menšia, tým je cesto menej odolné a menej stabilné pri spracovaní, cesto s väčšou energiou bude pravdepodobne dávať väčší objem pečiva.

Energia W – hodnoty pre:

- slabá múka: 120 – 160
- stredne silná múka: 160 - 250
- silná múka: 250 – 310

Farinograf – sledujú sa ním časové zmeny vlastností cesta vplyvom mechanického namáhania (miesením) za konštantnej teploty. **Z farinografickej krivky môžeme určiť väznosť múky, čas vývinu a stabilitu cesta a stupeň mäknutia.**

Väznosť múky – rozumieme tým množstvo vody, ktoré je potrebné pridať do vzorky múky, aby sa dosiahla maximálna konzistencia cesta (500 FU).

Čas vývinu cesta – je čas od začiatku pridávania vody do múky, kým sa na krivke nespozoruje prvý pokles od maximálnej konzistencie. Závisí od množstva a kvality lepku, zrnitosti múky a stupňa vymletia.

Stabilita cesta – sa vyjadruje ako časový interval od okamihu, keď horný okraj vzostupnej krivky pretína čiaru 500 FJ a keď horný okraj krivky túto čiaru opäť opúšťa.

Kvalita predávanej a nakupovanej pšenice sa v súčasnosti väčšinou riadi podľa **STN 46 1100-2** Zrno potravinárskej pšenice letnej. STN nemajú všeobecne záväznú platnosť a záväznými sa stávajú až vtedy, ak sa na ich záväznosti dohodne predávajúci s kupujúcim. Legislatívne teda presnejšiemu hodnoteniu kvality pšenice nič nebráni. Takáto voľnosť neplatí pre zdravotnú nezávadnosť pšenice. **Požiadavky na bezpečnosť obilnín sú presne vymedzené v príslušnej legislatíve a musia sa striktno dodržiavať.**

Ak sa hovorí o kvalite, tak treba brať do úvahy, že **výrazný vplyv má určite** – okrem počasia a podmienok prostredia – **odroda**. Odborníci uvádzajú, že **odroda sa napr. na kvalite lepku podieľa až dvoma tretinami a prostredie len jednou**. Tak isto **vysoký obsah bielkovín** je v odrode geneticky zakódovaný. Pri vysokých úrodách však mnohé odrody automaticky znižujú obsah bielkovín. Náchylnosť na pokles hladiny bielkovín pri vysokej úrode je u odrôd rôzna. Napr. odrody **Beatus, Energo, Emotion, Bernstein či Julie** si „držia“ vysokú hladinu bielkovín aj pri veľmi vysokých úrodách. Vysoký obsah bielkovín je však odporúčané podporiť včasným kvalitatívnym hnojením a takto si zároveň aj „poistiť“ jeho stabilitu.

Veľmi dôležitá je tiež **stabilita čísla poklesu**. Je teda potrebné vybrať odrody, ktoré dokážu udržať kvalitu aj pri zlých podmienkach pri zbere - daždivom počasí – čo najdlhšie, to znamená odrody, ktoré majú čo najnižšiu náchylnosť na prerastanie. Medzi najlepšie odrody z tohto pohľadu určite patria **Julie**,



BEATUS

Lennox, Emotion, Bernstein, Beatus a Asory. Veľmi dôležitá je aj stabilita dosahovania vysokej **W** a optimálneho pomeru **P/L**; je to jedno z najdôležitejších kritérií pre exportné využitie do krajín ako napr. Taliansko alebo Rakúsko. Tu určite treba spomenúť odrody **Bernstein, Energo, Beatus alebo Julie**.

OZNAČOVANIE MÚK.

Múku rozdeľujeme na 4 hlavné druhy – podľa hrúbky zrna:

- hladká (najjemnejšia)
- polohrubá
- hrubá
- krupica (najhrubšia)

Typové označenie múky – čiže **T + číslo** vyjadruje, aký vysoký obsah minerálnych látok je v 100 g sušiny, teda koľko popola ostane po spálení 100 g múky. Ak v sušine zostane napr. 0,650 % popola, múka sa označuje ako T 650.

Múky s nižším typovým číslom melú mlynári zo stredy múčného jadra. Tieto múky sa používajú pri pečení veľkej časti pečiva. Sú to biele múky a sú lahodné a trvanlivé. Obsah lepku v takýchto múkach je vysoký.

Múky s vyšším typovým číslom sa melú aj z obalovej časti múčného jadra. Čím je číslo vyššie, tým je vyšší obsah minerálnych látok a tým aj množstvo plnohodnotných okrajových vrstiev jadra, teda je vyššie vymletie zrna. Čím vyššie je vymletie múky, teda typové číslo, tým viac je v múke minerálnych látok, bielkovín, tukov a vlákniny, čo zvyšuje výživovú hodnotu. Na druhej strane vysoké typové číslo indikuje nižší obsah lepku, ktorý je dôležitý pre to, aby bolo cesto vláčne a udržalo v sebe bublinky plynov, ktoré vznikajú pri kvasení.

V praxi to znamená, že ak na pečenie chleba použijeme múku s vyšším typovým označením (pšeničná celozrnná múka má napr. typové označenie T 1800), chlieb bude zdravší, ale bude horšie kysnúť a po upečení bude tuhší a hutnejší. To možno vidieť napr. aj pri ražnom chlebe (ražná múka T 960, ražná celozrnná múka T 1700) – ražná múka obsahuje omnoho menej lepku ako pšeničná a preto aj ražný chlieb je hutnejší.

Ing. Jana Garaiová

Produktový manažér pre obilniny



PŠENICA TVRDÁ FORMA OZIMNÁ

Triticum durum Desf.



WINTERGOLD

- veľmi dobrá zimovzdornosť (porovnateľná s pšenicou ozimnou – mäkkou)
- dobrá suchovzdornosť
- vylepšená odolnosť proti fuzáriám, dobrá tolerancia k hrdzi plevovej
- výborná kvalita – vynikajúca sklovitosť

WINTERGOLD je veľmi úrodná odroda tvrdej ozimnej pšenice s dobrou odnožovacou schopnosťou. Vhodná je do všetkých, aj suchých oblastí pestovania.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	3	skoré
zrelosť	3	skorá až stredne skorá

výška rastliny	5	stredná
----------------	---	---------

TOLERANCIA

poliehanie	6	stredná
mrazuvzdornosť	5	dobrá
múčnatka	8	slabá
Septoria nodorum	7	slabšia
hrdza pšeničná	7	stredná
hrdza plevová	4	dobrá
fusarium	8	stredná
DTR	7	stredná

KVALITA

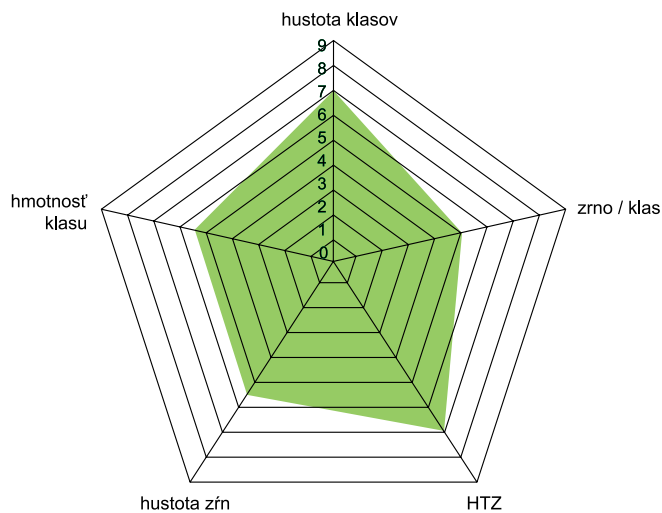
objemová hmotnosť	7	veľmi dobrá
obsah bielkovín	7	veľmi dobrý
číslo poklesu	7	veľmi dobré
prerastanie	6	stredné až nižšie
sklovitosť	7	veľmi vysoká
HTZ	7	vysoká

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 70	podporiť skoré odnožovanie
II	EC 29 – 31	40 – 50	podporiť produktivitu klasu
III	EC 49 – 51	30 – 40	udržať kvalitu pri očakávaní vysokej úrody

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Navýšenie úrody zabezpečuje vyššia hustota porastu a vysoká HTZ.



SEJBA (zŕn/m²)

		350	380 – 400	420				
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
september			október		november			

Ideálny termín sejby je začiatkom októbra. Pri skoršej sejbe hrozí napadnutie voškami a s následnou infekciou BYDV. V takomto prípade je nutné použitie insekticídneho ošetrenia.

OCHRANA

Tvrďa ozimná pšenica musí byť preventívne ošetrená v kvete voči fuzariózam. Pri výskyte hrdze pšeničnej a septórií, sa odporúča použiť fungicíd.

MORFOREGULÁTORY

Pri dobre vyvinutých porastoch je použitie morforegulátora potrebné.



JAČMEŇ SIATY OZIMNÝ

Hordeum vulgare L.





SY TEPEE

- dvojradový špičkový sladovnícky jačmeň – Zelená listina Heineken
- vysoká úroda a veľmi vysoký podiel predného zrna
- kombinácia dobrej odolnosti proti poliehaniu a dobrého zdravotného stavu

SY TEPEE je dvojradová sladovnícka odroda ozimného jačmeňa s vysokou úrodou, ktorú možno pestovať vo všetkých podmienkach, aj v prúsuškových. Výborne odnožuje, čo podporuje veľmi dobrú regeneráciu po zime.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		dvojradový
klasenie	5	stredne skoré
zrelosť	5	stredná
výška	4	nízka až stredná
lámavosť stebľa	3	veľmi dobrá
lámavosť klasu	4	dobrá

TOLERANCIA

poliehanie	4	dobré
mrazuvzdornosť	6	stredná
múčnatka	4	dobrá
hnedá škvrnitosť	3	veľmi dobrá
rynhospóriová škvrnitosť	3	veľmi dobrá
hrdza jačmenná	4	dobrá
Ramularia	7	slabá

KVALITA

kvalita		sladovnícka
objemová hmotnosť	5	stredná až vyššia
podiel zrna nad 2,2 mm	8	veľmi vysoký
podiel zrna nad 2,5 mm	7	veľmi vysoký
obsah bielkovín	3	nízky
obsah hrubej vlákniny	5	stredný až vyšší

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 21 – 29	70 – 80	podporiť odnožovanie, výšku úrody
II	EC 31		Po tejto fáze sa už nerobí kvôli udržaniu sladovníckej kvality – nízky obsah bielkovín

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Produktívny klas, vysoký počet zŕn v klase; môže byť kompenzovaný nižší počet klasov.

SEJBA (zŕn/m²)

Vlhká oblasť		300	330		
Suchá oblasť		330	350		
1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
september			október		

Pri skorej sejbe a teplejšej jeseni stúpa riziko napadnutia voškami a s následnou infekciou vírusom žltej zakrpatenosti jačmeňa. Ako protiopatrenia môžeme vykonať insekticídny postrek na poli alebo aj neskorší výsev.

OCHRANA

Dobrá odolnosť voči chorobám. Pri vysokom infekčnom tlaku chorôb sa odporúča použitie fungicídov. Treba sledovať infekčný tlak Ramularie najmä vo vlhkých podmienkach pestovania.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrovanie strednou dávkou morforegulátora (EC 31) sa odporúča v oblastiach s očakávanou vysokou úrodou, pri porastoch s vysokým počtom stebiel na ploche.





AZRAH

- šesťradová krmná odroda s výbornými vlastnosťami slamy
- veľmi dobrý podiel predného zrna

AZRAH je šesťradová odroda ozimného jačmeňa s veľmi dobrou kvalitou zrna aj slamy – najvhodnejšia je na pestovanie v úrodných vlhkejších lokalitách.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		šesťradový
klasenie	3	veľmi skoré
zrelosť	5	stredná
výška	6	stredná až vyššia
lámavosť stebľa	4	dobrá
lámavosť klasu	6	stredná až slabšia

TOLERANCIA

poliehanie	4	dobré
mrazuvzdornosť	6	stredná
múčnatka	8	slabá
hnedá škvrnitosť	3	veľmi dobrá
rynchospóriová škvrnitosť	4	dobrá
hrdza jačmenná	6	stredná až slabšia
Ramularia	6	stredná až slabšia

KVALITA

kvalita		krmna
objemová hmotnosť	4	stredná až nižšia
podiel zrna nad 2,2 mm	7	veľmi vysoký
podiel zrna nad 2,5 mm	7	veľmi vysoký
obsah bielkovín	4	stredný až nižší
obsah hrubej vlákniny	6	vysoký

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13-21	40-50	podporiť odnožovanie
II	EC 29-32	40-60	podporiť produktivitu klasu, má význam pre dosiahnutie vysokej úrody
III	EC 49	30	pri očakávanom vyššom výnose, vo vlhkých lokalitách

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Veľmi vysoký počet zŕn v klase a vysoká HTZ, stredná hustota klasov.

SEJBA (zŕn/m²)

Vlhká oblasť		280	330			
Suchá oblasť		300	350			
1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31	
september			október			

Pri skorej sejbe a teplejšej jeseni stúpa riziko napadnutia voškami a s následnou infekciou vírusom žltej zakrpatenosti jačmeňa. Ako protiopatrenia môžeme vykonať insekticídny postrek na poli alebo aj neskorší výsev.

OCHRANA

Dobrá odolnosť voči chorobám. Vo vlhkejších lokalitách sa odporúča použitie fungicidu (EC 49-59) na stabilizáciu úrody a kvality. Sledovať výskyt hnedej škvrnitosti a ramularie v neskorších štádiách vývoja.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrenie strednou dávkou morforegulátora (EC 31) sa odporúča v oblastiach s očakávanou vysokou úrodou, pri porastoch s vysokým počtom stebiel na ploche.



PARADIES

- šesťradová odroda s genetickou rezistenciou k BYDV (žltá vírusová zakrpatenosť jačmeňa)
- dobrá úroda a zdravotný stav

PARADIES je šesťradová odroda ozimného jačmeňa adaptabilná pre pestovanie vo všetkých lokalitách. Genetická rezistencia voči BYDV dovoľuje pestovať odrodu v lokalitách s vysokým výskytom prenášačov vírusy a výsev v skorých termínoch. Odroda je vhodná aj na použitie v ekologickom poľnohospodárstve.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		šesťradový
klasenie	5	stredne skoré
zrelosť	5	stredne skorá
výška	7	stredná až vysoká
lámavosť stebľa	7	horšia
lámavosť klasu	6	stredná až slabšia

TOLERANCIA

poliehanie	6	stredné - horšie
mrazuvzdornosť	6	stredná
múčnatka	4	dobrá
hnedá škvrnitosť	5	stredná
rynchospóriová škvrnitosť	3	veľmi dobrá
hrdza jačmenná	3	veľmi dobrá
Ramularia	5	stredná

KVALITA

kvalita		kýmna
objemová hmotnosť	4	stredná až nižšia
podiel zrna nad 2,2 mm	4	stredný až nižší
podiel zrna nad 2,5 mm	3	nižší
obsah bielkovín	5	stredný až vyšší
obsah hrubej vlákniny	5	stredný až vyšší

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	30 – 40	podporiť odnožovanie
II	EC 29 – 32	40 – 60	podporiť produktivitu klasu, má význam pre dosiahnutie vysokej úrody
III	EC 49	30	pri očakávanom vyššom výnose, vo vlhkých lokalitách

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Veľmi vysoký počet zŕn v klase a HTZ, stredná hustota klasov.

SEJBA (zŕn/m²)

Vlhká oblasť		270	300		
Suchá oblasť		280	310		
1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31
september			október		

Vzhľadom na toleranciu k BYDV je termín výsevu veľmi flexibilný. Akokoľvek, s ohľadom na ostatné agronomické dôvody (infekcia hubovými chorobami, buriny, veľmi vyvinuté porasty idúce do zimy), sa príliš skorá sejba neodporúča.

OCHRANA

Dobrá odolnosť voči chorobám. Fungicíd sa odporúča použiť v EC 49-59 na zaistenie dobrej úrody a kvality.

MORFOREGULÁTORY

Vyššia rastlina kombinovaná so strednou odolnosťou proti poliehaniu. Porasty s vysokou hustotou stebiel a očakávanou vysokou úrodou je odporúčané ošetriť vo fáze EC 31 normálnou odporúčanou dávkou rastového regulátora.





RAŽ SIATA OZIMNÁ

Secale cereale L.

ELIAS

- skorá, robustná, úrodná, tolerantná odroda s dobrou zimovzdornosťou
- výborná odolnosť proti kyjaničke purpurovej (jedna z najlepších v sortimente raže)

ELIAS je skorá populačná raž zaručujúca vysokú kvalitu produkcie – poskytuje vysokú a stabilnú úrodu a zdravé zrno aj v drsnejších a vlhkých podmienkach.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

typ		populačná
klasenie	4	skoré
zrelosť	4	skorá
výška rastliny	6	stredne vysoká

TOLERANCIA

poliehanie	6	stredná až slabšia
prerastanie	5	stredné
plesen snežná	6	stredná až slabšia
múčnatka	5	stredná
hrdza pšeničná	7	stredná až slabšia
hrdza trávová	6	stredná
Rhynchosporium	5	stredne dobrá
kyjanička purpurová	3	veľmi dobrá

KVALITA

HTZ	5	stredná až vyššia
objemová hmotnosť	5	stredná až vyššia
obsah bielkovín	3	nízky
číslo poklesu	6	dobré
amylogram	5	stredný

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 70	podporiť odnožovanie
II	EC 29 – 32	40 – 60	podporiť produktivitu klasu pre dosiahnutie vysokej úrody

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Elias má vysokú hmotnosť klasu a strednú až vyššiu hmotnosť zrn.

SEJBA (zrn/m²)

Horšie podmienky		330	350	400		
Lepšie podmienky		300	330	350		
1–10	11–20	21–30	1–10	11–20	21–31	
september				október		

Pri horších podmienkach treba siať koncom septembra, aby prebehol dobrý jesenný vývoj. V dobrých podmienkach môžeme siať začiatkom októbra.

OCHRANA

ELIAS je odroda s dobrou toleranciou. Prioritou je ochrana proti hrdzi pšeničnej.

MORFOREGULÁTORY

Ošetrenie morforegulátormi sa odporúča len pri hustých porastoch, v úrodných a v intenzívne hnojených oblastiach.





KWS BINNTO (H)

- vysoká úroda
- zdravá a nepoliehavá hybridná odroda
- hybrid vyrobený technológiou POLLEN PLUS – zvýšená tvorba peľu pôsobí ako ochrana kvitnúcich klasov pred napadnutím kyjaničkou purpurovou

KWS BINNTO je hybrid vhodný do všetkých oblastí pestovania raže, ale výborné úrody dosahuje práve v panónskom regióne.

AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

typ		hybrid
klasenie	7	neskoré
zrelosť	7	neskorá
výška rastliny	3	nízka

TOLERANCIA

poliehanie	3	veľmi dobrá
mrazuvzdornosť	5	stredná
plesen snežná	6	stredná až nižšia
Septoria tritici	5	stredná
hrdza pšeničná	5	stredná až dobrá
hrdza trávová	4	dobrá
Rhynchosporium	4	dobrá
Kyjanička purpurová	5	stredná až dobrá

KVALITA

HTZ	5	stredná až vyššia
objemová hmotnosť	4	stredná až nižšia
obsah bielkovín	2	nízky
prerastanie	5	stredné
číslo poklesu	6	dobré
amylogram	6	dobrý

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 70	podporiť odnožovanie
II	EC 29 – 32	40 – 60	podporiť produktivitu klasu pre dosiahnutie vysokej úrody

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Kombinačný typ – dobré odnožovanie v kombinácii s nízkou rastlinou. Veľmi dobrá fertilita klasu.

SEJBA (zrín/m²)

Horšie podmienky			Lepšie podmienky		
210	250		180	210	
1–10	11–20	21–31	1–10	11–20	21–30
september			október		november

Pri horších podmienkach treba siať koncom septembra, aby prebehol dobrý jesenný vývoj. V dobrých podmienkach môžeme siať začiatkom októbra.

OCHRANA

Raž má veľmi dlhú periódu nalievania zrna, preto je veľmi dôležité udržať listovú plochu počas tohto obdobia zdravú. Treba venovať pozornosť infekčnému tlaku hrdze pšeničnej a v správnom čase použiť fungicíd.

MORFOREGULÁTORY

Hybridná raž potrebuje nízky výsevok, aby sa vyvinula dobre odnožená a nepoliehavá rastlina. Ošetrovanie morforegulátormi sa odporúča len pri hustých porastoch s očakávanou vysokou úrodou a oblastiach bohatých na zrážky.

Porasty s rastlinami s vysokým počtom odnoží sa odporúča v EC 31 ošetriť strednou dávkou morforegulátora.





TRITIKALE OZIMNÉ

xTriticosecale Wittm



CAPPRICIA

- výnimočná odroda pre pestovateľov v regiónoch s vysokým úhrnom zrážok

CAPPRICIA je odroda s dobrou zimovzdornosťou a vysokou stabilnou úrodou, vhodná pre pestovanie vo všetkých lokalitách. S veľmi dobrou odolnosťou proti poliehaniu a dobrou odolnosťou proti prerastaniu je táto odroda dobrou voľbou pre pestovanie vo vlhkých oblastiach.



AGRONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

klas		osinatý
klasenie	6	stredne neskoré
zrelosť	6	stredne neskorá
výška rastliny	3	nízka

TOLERANCIA

poliehanie	3	dobrá
pleseň snežná	3	veľmi dobrá
múčnatka trávová	5	stredná
hrdza pšeničná	3	veľmi dobrá
hrdza plevová	4	dobrá
Rhynchosporium	3	veľmi dobrá

KVALITA

HTZ	4	stredná
objemová hmotnosť	3	nízka
obsah bielkovín	3	nízky
číslo poklesu	4	stredné až nižšie
prerastanie	4	dobré

HNOJENIE

	EC	kg N/ha	cieľ
I	EC 13 – 21	50 – 60	podporiť odnožovanie
II	EC 29 – 32	50 – 60	podporiť produktivitu klasu, t. j. vyššiu úrodu

ÚRODOTVORNÉ PARAMETRE

Stredná až vysoká hustota klasov.

SEJBA (zrn/m²)

Horšie podmienky		300	350 - 380	400	
Lepšie podmienky		300	330 - 350	380	
1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31
september			október		

Pri horších podmienkach treba siať skôr - koncom septembra, aby prebehol dobrý jesenný vývoj. V dobrých podmienkach môžeme siať v októbri.

OCHRANA

Aplikovať fungicíd s ohľadom na infekčný tlak chorôb; sústrediť pozornosť na výskyt múčnatky.

MORFOREGULÁTORY

Odolnosť voči poliehaniu je dobrá, zväčša postačuje stredná až nižšia dávka morforegulátora.



....a ešte niečo z môjho poznámkového bloku

OBYČAJNÉ, ALE SNÁĎ AJ TROCHU UŽITOČNÉ

ASORY – novinka do sortimentu A kvality – bol to ťažký výber, lebo v posledných dvoch rokoch sme skúšali odrody Asory a Apostel, obe v A kvalite, obe s výbornými úrodami i zdravotným stavom. Bolo potrebné jednu vylúčiť, pretože by si vzájomne konkurovali v rovnakom segmente. Vybrali sme Asory. Prečo? Asory má o trošku lepšiu odolnosť k múčnatke, hrdzi pšeničnej a fuzáriám, má lepšiu odolnosť k prerastaniu a tým aj stabilnejšie číslo poklesu, vyšší obsah bielkovín a naozaj vynikajúci objem pečiva. **ASORY = A sorry, lepšie Áčko proste nenájdeš!**

Čomu treba venovať pozornosť – aj keď Asory nie je vysoká odroda, odporúča sa použiť strednú až vyššiu dávku morforegulátora a spevniť hlavne prvé kolenko. Je to odroda kompenzačného typu, takže veľmi dobre reaguje na variabilitu v dostupnosti dusíka. Pre udržanie vysokej a stabilnej hladiny bielkovín odporúčame nepodceňiť včasnú kvalitatívnu dávku N.

Výška rastliny – neplatí, že nízka rastlina má lepšiu odolnosť k poliehaniu. Krásny príklad je porovnanie odrôd **ASORY** a **BERNSTEIN**. **BERNSTEIN** je vysoká odroda, ale má **veľmi pevné steblo a veľmi dobrú odolnosť proti poliehaniu**, lepšiu ako nižšia odroda Asory. V roku 2020 som mala odrodu Bernstein ako kontrolu vo firemných predskúškach nových odrôd na ÚKSÚP V. Meder a V. Ripňany. V súbore bolo 25 odrôd a po búrke, krupobití a silnom vetre väčšina odrôd čiastočne alebo aj úplne poľahla. Bernstein to ustál. Skúste si to sami, „oprite sa rukou“ do porastu! Keď už spomínam **BERNSTEIN**, je to odroda so stabilnou špičkovou E kvalitou (výborná objemová hmotnosť, optimálne P/L), s vynikajúcou odolnosťou proti hrdzi plevovej (naopak, pozor na hrdzu pšeničnú), so schopnosťou kompenzovať stratu odnoží vysokou hmotnosťou klasu a vhodnosťou na neskorú sejbu.

EDDA – novinka v presievkovom A sortimente a **konečne osinatka!** Dôvody prečo sme vybrali práve túto odrodu sú v jej veľkej flexibilita v rôznych podmienkach, vo vysokej a stabilnej úrode z jesennej i jarnej sejby, v dobrom zdravotnom stave a tým aj možnosti používať ju do rotácie s kukuricou a obilninami. **EDDA** nám vlastne doplnila miesto v dvoch sortimentoch – v sortimente A-kvality a v sortimente presievkovej pšenice, kde máme už roky výborne fungujúcu bezosinatú odrodu E-kvality **LENNOX**.

Presievkové odrody – keď sa vrátim cca 10 rokov dozadu, presievkové odrody na Slovensku bojovali o svoje miesto v sortimente. Pestovatelia sa k nim stavali s opatrnosťou a brali ich viac-menej len ako malý doplnkový segment. V súčasnosti je ich využitie väčšie a to aj z dôvodu zmeny klímy. Dávajú nám väčšiu flexibilitu čo sa týka termínu výsevu – optimum je od konca októbra do marca. Je to dobrá voľba po neskorozberaných predplodinách alebo pri zlom počasí na jeseň (zažili sme minulý rok). Tieto odrody možno vysiať kedykoľvek, keď



EDDA

sa dá pripraviť pôda a ísť do poľa – v novembri, počas temer už pravidelného vianočného oteplenia, v januári, ale i v marci. Neodporúčam však siať na jeseň príliš skoro, lebo odroda môže ísť do zimy až príliš vyvinutá. Takáto odroda jednoducho nevie prestať rásť. Taktiež veľmi vyvinuté porasty sú ľahšie poškoditeľné jarnými mrazmi (jar 2020). Na druhej strane, tým, že takéto odrody neustále „pracujú“ aj počas zimy, môže to mať pravdepodobne vplyv na dosahovanie vysokej úrody. Napr. **LENNOX** patrí už roky k najúrodnejším odrodám nielen u nás, ale v celom regióne (SR, Rakúsko, Maďarsko, Rumunsko).

EMOTION – vlašjšia novinka, osinatka, klasická dobrá rakúska E-kvalita zo šľachtenia Saatucht Edelfhof – doplnila neskorý E sortiment. Úrodu tvorí vysokou hmotnosťou klasu – vysoký počet zŕn v klase aj HTZ. Vďaka dobrému a hlavne stabilnému zdravotnému stavu bola úspešne skúšaná aj do eko-poľnohospodárstva.



EMOTION

RGT SUNNYBOY – posledná z našich E-čkových neskorých odrôd, bezosinatka. Prednosťou je stabilita úrod v rôznych podmienkach (aj v suchých a teplých) a dobrá odolnosť k fuzáriám a teda vhodnosť do rotácie s kukuricou.

E-kvalita, skorý sortiment – tu sme silní!

JULIE – skorosť v kombinácii so špičkovou úrodou, výborný zdravotný stav, hlavne odolnosť k fuzáriám a vysoká kompenzačná schopnosť – to sú vlastnosti, ktoré z nej urobili stabilnú veľkú odrodu nielen na Slovensku

EMILIO – veľmi skorá osinatka s intenzívnym jarným vývojom, výbornou odolnosťou k prerastaniu, vhodná aj do horších podmienok

BEATUS – bezpečná odroda vďaka veľmi spoľahlivému naliievaniu zrna aj v stresových podmienkach – jarné sucho



BEATUS

ENERGO – najdlhšie v našom sortimente a stále úspešná! - skorá osinatka s naozaj výnimočne stabilným zdravotným stavom, ktorá už 12 rokov presvedča o svojej výbornej kvalite a dobrých agronomických vlastnostiach; tú skutočnú energiu prejaví Energo naplno v dobrých pôdach

A-KVALITA – NEZABUDNIME POPRI NOVINKÁCH AJ NA OSVEDČENÉ ODRODY!

FINDUS – stredne skorá bezosinatka s výnimočnou strestoleranciou (krátka jeseň, mrazy, ťažké a chudobné pôdy) a výbornou kvalitou – je to skôr E/A ako A. Svoj potenciál najlepšie prejaví vo vlhších oblastiach a lepších pôdach. Špičková je odolnosť k hrdzi plevovej (ako u odrody Bernstein)

JB ASANO – odroda, ktorá bude pomaly v sortimente končiť, pretože ju postupne nahradí Asory. Úžasná kompenzačná schopnosť, veľmi vysoká hmotnosť klasu, možnosť veľmi neskorej sejby, dobrá kvalita – to sú len niektoré z plusov tejto odrody. Najväčším nedostatkom je zdravotný stav, avšak pri štandardnom a správne načasovanom ošetrovaní porastu je dobrá úroda zaručená – reálne okolo 10 t/ha. Toto je jedna z odrôd, ktorá sa nemeckému šľachtiteľovi Josefovi Breunovi (preto JB) skutočne vydarila!

ODRODY S B A C KVALITOU

Kvalita B je na Slovensku určite najmenej významným segmentom, čo sa týka obchodovania s komoditami (v ČR je napr. táto kvalita omnoho významnejšia pri nákupe komodít). Prednosťou takýchto odrôd môže byť pre pestovateľa to, že pri vysokej úrode použije časť úrody ako krmnu pšenicu a časť môže stále zobchodovať ako potravinársku. Očakávaná pestovateľa sú asi hlavne dosiahnuť čo najvyššiu úrodu pri čo možno naj-

nižších vstupoch. Aj preto je pri výbere odrôd do tohto portfólia kladený dôraz predovšetkým na výborný zdravotný stav, nepoliehavosť a adaptabilitu na rôzne podmienky.

RGT CESARIO a WPB CALGARY – výsledky na začiatku katalógu hovoria za všetko

SOFOLK CS – podobne ako Beatus výborne nalieva zrno aj v suchých podmienkach



WPB CALGARY

Sladovnícky ozimný jačmeň SY TEPEE – vlašjšia novinka, odroda zaradená na Zelenú listinu Heineken, medzinárodne úspešná odroda s výbornými výsledkami na Slovensku – treba vyskúšať!

Jarný jačmeň siaty na jeseň – už to nie je nič prekvapujúce, pri súčasnom priebehu počasia (jeseň, zima) to po väčšinu rokov funguje. Výhodami jesennej sejby je nielen vyššia úroda, ale zväčša i stabilnejšie dosahovaná kvalita, ako z jarného výsevu. Dôležité – treba zvoliť správny termín výsevu. Z našich exkluzívnych odrôd máme v tomto smere vyskúšaný **SOULMATE**.

Budem rada, ak sa nám počas vegetácie podarí stretnúť sa aj na poli a tak isto budem vďačná aj za každú Vašu spätnú väzbu k našim odrodám.

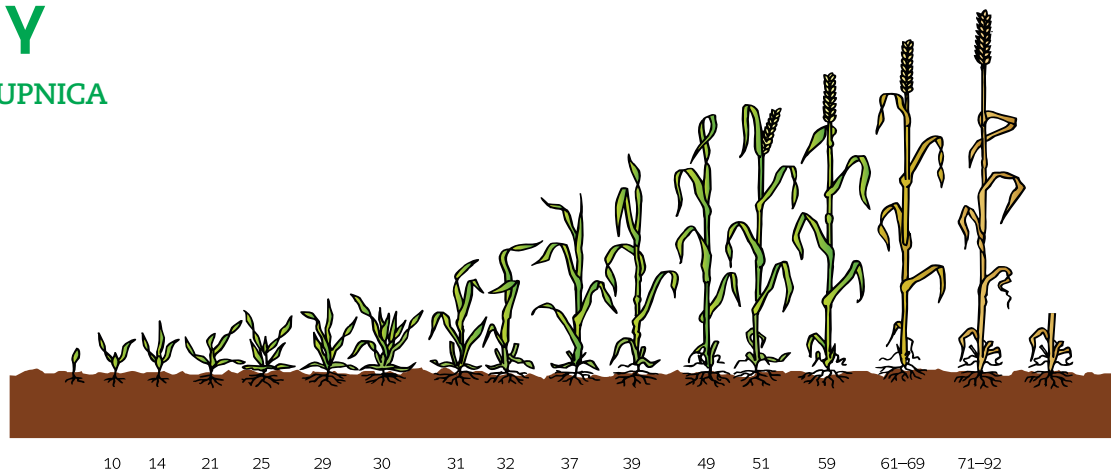
Ing. Jana Garaiová



SOULMATE - STAV MÁJ 2020, SEJBA OKTÓBER 2019

OBILNINY

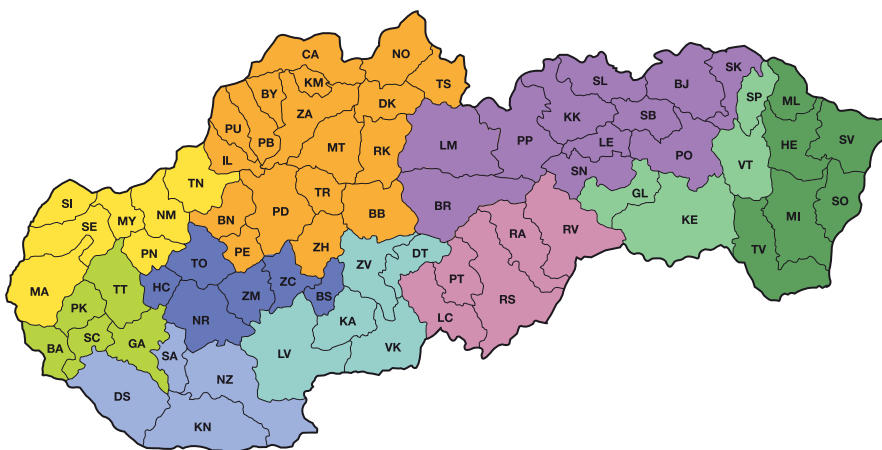
FENOLOGICKÁ STUPNICA



EC = BBCH	Rastová fáza
Klíčenie	
00	Suché zrno
03	Nabobtnané zrno
05	Vyrastanie klíčneho korienka
07	Objavenie sa koleoptily
09	Pri vrchole koleoptily je viditeľný list
Vzchádzanie	
10	Koleoptyla preráža povrch pôdy. 1. list presahuje koleoptylu
11	1. list: horná časť 1. listu je rozvinutá, špička 2. listu sa stáva viditeľnou
12	2. list: 2. list je vyvinutý, nakláňa sa do boku
13	3. list: 3. list (uprostred rastliny) je spoločne vyvinutý
14 – 18	4 – 8 list je vyvinutý
19	9. list a viac listov je vyvinutých
Odožovanie	
20	Vyvinuté je len hlavné steblo - odnož založená (vo vnútri pošvy) ale ešte neviditeľná
21	Začiatok odnožovania: v pazuchách listov alebo vedľa hlavnej osi sa objavujú vedľajšie výhonky : tvoria sa sekundárne korene
25	Plné odnožovanie, rastliny sa plazivo rozvíjajú alebo majú sklon rastu do strán, listy sa stáčajú špirálovito, tvoria sa ďalšie odnože
29	Koniec odnožovania: rýchly vývin vedľajších odnoží, ktoré sa začínajú vzpriamovať, nepravé steblo bez kolienka
Steblovanie	
30	Začiatok steblovania: (hlavné steblo a odnože sú výrazne vzpriamené)
31	Objavenie 1. kolienka (je nahmatateľné nad povrchom pôdy)
32	Objavenie 2. kolienka
37	Objavenie posledného listu: posledný list ešte stočený, klas nahor posunutý, v dôsledku toho je listová pošva zdurená
39	Objavenie jazýčka u posledného listu, listová pošva je silne zdurená
Zdurovanie listovej pošvy	
43	Začiatok zdurovania pošvy horného listu

45	Zdurená pošva
47	Prasknutá pošva
49	Viditeľné osti vyrastajú z pošvy
Klasenie	
50/51	Začiatok klasenia, vrcholčky klasu prenikajú z listovej pošvy, prvé klásky sú viditeľné
52/53	Štvrtina klasu je viditeľná
54/55	Polovica klasu je viditeľná
55	Stred klasenia : baza klasu je ešte v listovej pošve
59	Koniec klasenia : celý klas je viditeľný
Kvitnutie	
61	Začiatok kvitnutia: v strednej časti klasu sa objavujú prvé tyčinky
65	Plné kvitnutie: väčšina kláskov má viditeľne zrelé tyčinky
69	Koniec kvitnutia: všetky klásky odkvitli, na klase ešte visí niekoľko zaschnutých tyčiniek
Zrenie/Dozrievanie	
71	Tvorba zrna: prvé zrná dosiahli polovicu svojej konečnej veľkosti, ich obsah je vodnatý
75	Mliečna zrelosť: všetky zrná majú konečnú veľkosť, ich obsah je mliečny, zrná sú ešte zelené
85	Vosková zrelosť (obsah zrna je mäkký, ale suchý, medzi prstami rozmeliteľný) zrno a plevy sú žlté-zelené
87	Žltá zrelosť: (tvrdá vosková zrelosť obsah zrn je plastický až pevný, po stlačení nechťom zostáva stopa, chlorofyl mizne) zrno možno ešte cez nechť palca zlomiť
91	Plná zrelosť: zrno je tvrdé (ťažko sa rozdelí prstami, cez nechť palca ho možno len ťažko zlomiť) rastlina odumrela
92	Mŕtva zrelosť (zrno úplne tvrdé, cez nechť neprelomiteľné)
Stupne prezretosti	
94	Prezretosť poľná
95	Vznik 1. dormancie zrna
96	Čiastočná strata 1. dormancie (klíči 50 % zrn)
97	Strata 1. dormancie zrna
98	Vznik 2. dormancie zrna
99	Strata 2. dormancie zrna

Regionálni obchodní zástupcovia



ING. JÁN GUTTEN

Vedúci obchodného oddelenia /
tímlíder - západ
+421 907 955 144
jan.gutten@rwaslovakia.sk

ING. JANA UŠÁKOVÁ

+421 917 947 674
jana.usakova@rwaslovakia.sk

ING. TOMÁŠ HERÁK

+421 915 888 366
tomas.herak@rwaslovakia.sk

ING. MIROSLAV MIHAL

+421 917 977 838
miroslav.mihal@rwaslovakia.sk

ING. JANA ŠPANITZOVÁ

Tímlíder - stred
+421 905 986 657
jana.spanitzova@rwaslovakia.sk

ING. NORBERT KOVÁCS

+421 905 719 102
norbert.kovacs@rwaslovakia.sk

ING. IGOR ČALKOVSKÝ

+421 918 433 002
igor.calkovsky@rwaslovakia.sk

ING. PETER LUHAN

+421 905 662 941
peter.luhan@rwaslovakia.sk

ING. KAROL GUBOVIČ

+421 911 169 547
karol.gubovic@rwaslovakia.sk

ING. JÁN ČERTAN

Tímlíder - východ
+421 905 662 056
jan.certan@rwaslovakia.sk

ING. JAROSLAV FABIAN

+421 915 888 367
jaroslav.fabian@rwaslovakia.sk

ING. GABRIEL KURDILA

+421 907 822 606
gabriel.kurdila@rwaslovakia.sk

V prípade akýchkoľvek otázok ohľadne našich odrôd nás neváhajte kontaktovať.

Budeme sa tešiť Vaším pripomienkam a podnetom, ktoré nám poslúžia
na zlepšenie našich služieb!



RWA SLOVAKIA spol. s r. o., Pri trati 15, 820 14 Bratislava
tel.: 02/40201111, email: rwaba@rwaslovakia.sk

Viac informácií získate na našich web stránkach www.rwa.sk a www.g-seed.eu