

AF JUMIKO

První česká odrůda s purpurovým zabarvením zrna. Je výsledkem řešení projektu NAZV: QJ1510206 „Výzkum odlišných typů zabarvení zrna pšenice způsobených látkami s antioxidačním účinkem, jejich využití pro tvorbu odrůd s příznivým zdravotním benefitem pro výživu člověka a zvířat“

Ve Státních registračních zkouškách zkoušena odrůda AF Jumiko pod označením KM 178-14, odrůdě byla udělena ochranná práva dne 17. 2. 2018, registrace byla provedena 14. 4. 2018. Držitel ochranných práv: Agrotest fyto s.r.o.

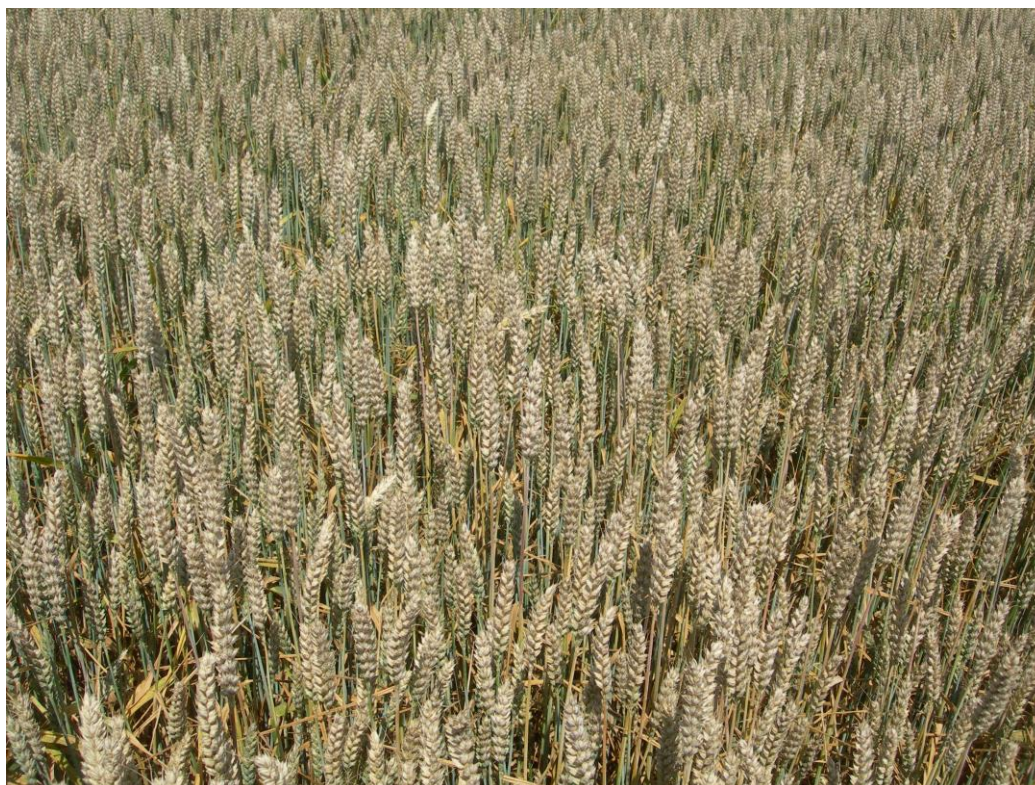
Původ: ANK-28A × Meritto

Popis odrůdy

Ozimá pšenice **AF Jumiko** je pekařská středně raná odrůda. Oproti jiným odrůdám se vyznačuje přítomností barevných látek ve svrchní vrstvě (perikarpu) zrna.

Popis dle ÚKZÚZ

Rostliny středně vysoké až vysoké, méně odolná až náchylná k poléhání. Zrno malé. Středně až méně odolná proti napadení padlím pšenice na listu, středně odolná proti napadení padlím pšenice v klasu, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, odolná proti napadení feosferiovou skvrnitostí pšenice v klasu (braničnatkou plevovou), středně odolná proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzi pšeničnou), středně odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzi plevovou). Dle provokačních testů náchylná k napadení černou rzivostí trav (rzi travní), středně odolná proti vymrzání. Výnos v neošetřené i ošetřené variantě pěstování ve všech oblastech velmi nízký. Pekařská jakost chlebová (**kategorie B**). Objemová výtěžnost pečiva nízká, obsah dusíkatých látek středně vysoký až nízký, hodnota Zeleného testu nízká, vaznost mouky vysoká, hodnota čísla poklesu velmi vysoká, objemová hmotnost vysoká.



Hospodářské vlastnosti odrůdy AF Jumiko dle ÚKZÚZ (2015-2017)

Charakteristika	Jedotka	Hodnota
Výnos (ošetřená varianta) kukuřičná VO	%	85,4
Výnos (ošetřená varianta) řepařská VO	%	84,7
Výnos (ošetřená varianta) bramborářská VO	%	87,5
Výnos (bez ošetření) kukuřičná VO	%	83,2
Výnos (bez ošetření) řepařská VO	%	72,5
Výnos (bez ošetření) bramborářská VO	%	73,5
Padlí pšenice na listu	9-1	5,6
Padlí pšenice v klasu	9-1	6,8
Septoriová skvrnitost pšenice (braničnatka pšeničná)	9-1	5,7
Feosferiová skvrnitost pšenice v klasu (braničnatka plevová)	9-1	8,0
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	9-1	5,8
Žlutá rzivost pšenice na listu (rez plevová)	9-1	6,1
Žlutá rzivost pšenice v klasu (rez plevová)	9-1	8,0
Běloklasost	9-1	7,3
Růžovění klasu pšenice (fuzárium klasu)	9-1	7,2
Virózy	9-1	8,0
Poléhání před sklizní	9-1	3,6
Počet produktivních klasů	ks/m ²	741
Délka rostliny	cm	106
Hmotnost 1000 zrn (HTZ)	g	35,3
Začátek metání	dny	146
Doba do zralosti	dny	199
Mrazuvzdornost	%	63
Černá rzivost - testy (rez travní)	9-1	3
Kvalita zrna - ošetřená varianta		
Číslo poklesu - šrot	s	415
Obsah dusíkatých látek	%	12,6
Sedimentační test Zeleny	ml	37
Vaznost mouky	%	64
Objemová hmotnost	g/l	815
Objemová výtěžnost pečiva	ml	501
Tvrdost - PSI	%	9
W (deformační energie) - aleveograf	J/10	225
P/L (aximální přetlak/průměrná absice prasknutí) - aleveograf		1,3
Obsah deoxynivalenonu - testy ÚKZÚZd	µg/kg	9
Obsah deoxynivalenonu - testy VÚRV Praha	µg/kg	74

Přednosti odrůdy:

- Anthokyany v perikarpu zrna způsobují purpurové zbarvení zrna
- Středně raná odrůda (na úrovni odrůdy Bohemia)
- Odolná proti napadení feosferiové skvrnitosti pšenice (braničnatce plevové)
- Vysoká vaznost mouky
- Velmi vysoká hodnota čísla poklesu a odolnost k porůstání
- Velmi tvrdé zrno



Agronomická data

- Odrůda s dobrou odnožovací schopností, kompenzačního typu. Vyšší výnosy dosahuje hlavně vyšším počtem klasů na jednotce plochy porostu.
- Má anthokyany i ve vegetačních orgánech, což je patrné ve zralosti na listech, stéblech, má silně ojíňené stéblo,
 - Má silné ojíňení způsobené voskovým povlakem na listech a klasu, je odolná k přisušku.
 - Rostliny středně vysoké až vysoké, náchylná k poléhání
 - Středně odolná k padlí, rzi pšeničné, plevové a listovým skvrnitostem
 - Má krátký hranolovitý klas s krátkými osinkami
 - Odolná k braničnatce plevové
 - Je tolerantní k obilní předplodině a k pozdnímu výsevu.
 - Doporučený výsevek (MKS/ha) 3 – 3,5
 - Potřeba morforegulátoru je vysoká

Nejvhodnější je provádět výsev v agrotechnické lhůtě (25. 9. – 10. 10.), v ranějších termínech setí volit spíše střední až nižší výsevek, vzhledem k velmi dobré odnožovací schopnosti. Snáší pozdní výsev, v pozdních výsevech je však potřeba podstatně zvýšit výsevek, aby mohlo být dosaženo vysokého počtu klasů na jednotce

plochy, která je předpokladem dobrého výnosu. V konvenční pěstitelské technologii je nezbytné provádět ošetření proti poléhání a houbovým chorobám. Při velkém zkrácení morforegulátorem jsou v porostu dlouho vidět řádky. V letech 2016 a 2017 byl výnos odrůdy AF Jumiko o 16 % vyšší než u podobné slovenské odrůdy PS Karkulka, která se vyznačuje rovněž purpurovým zbarvením zrna. Podle dvouletých výsledků kolektivu Prof. Capouchové z ČZU v Praze dosahuje AF Jumiko v ekologických pokusech srovnatelné výnosy jako odrůda Annie.

Obsah biologicky aktivních látek (sklizeň 2017) dle ČZU Praha

odrůda			AF Jumiko	průměr odrůd Rebell, Bohemia a Annie
barva zrna			purpurová	červená (standardní barva běžných odrůd)
Skupina látek	Látka	jednotka	množství	množství
některé anthokyany (měřeno pomocí HPLC)	kyanidin-3-glukosid	µg/g	0,05	n.a.
	kyanidin-3-rutinosid	µg/g	n.a.	n.a.
	delfinidin-3-glukosid	µg/g	n.a.	n.a.
	delfinidin-3-rutinosid	µg/g	n.a.	n.a.
	peonidin-3-glukosid	µg/g	0,26	n.a.
	petunidin-3-glukosid	µg/g	0,01	n.a.
	malvinidin-3-glukosid	µg/g	n.a.	n.a.
	pelargonin-3-glukosid	µg/g	n.a.	n.a.
	suma	µg/g	0,31	n.a.
celkové anthokyany (měřeno spektrofotometricky)	vyjádřeno v ekvivalentu kyanidin-3-glukosidu	µg/g	17,96	n.a.
	vyjádřeno v ekvivalentu delfinidin-3-glukosidu	µg/g	14,26	n.a.
karotenoidy	antheraxanthin	µg/g	0,05	0,07
	lutein	µg/g	1,34	1,58
	zeaxanthin	µg/g	0,11	0,14
	alfa karoten	µg/g	n.a.	n.a.
	beta karoten	µg/g	0,02	0,04
	estery	µg/g	0,44	n.a.
fenolické kyseliny	vanilová	µg/g	31,97	12,06
	p-kumarová	µg/g	17,80	9,35
	sinapová	µg/g	44,15	39,86
	ferulová	µg/g	572,0	557,8
	o-kumarová	µg/g	n.a.	n.a.
	cis-sinapová	µg/g	3,25	5,26
	cis-ferulová	µg/g	49,17	55,86
Antioxidační aktivita		µg trolox /g	187,2	158,1
Celkové polyfenoly		µg kys. gallové /g	820,6	735,7

Podle výsledků České zemědělské univerzity v Praze zrno ze sklizně 2017 obsahovalo v průměru celkem 17,96 µg/kg anthokyanů (vyjádřeno dle metodiky v kyanidin-3-glukosid), přičemž dvěma hlavními anthokyany jsou peonidin-3-glukosid (0,26 µg/g) a kyanidin-3-glukosid (0,05 µg/g), v minimálním množství je obsažen také petunidin-3-glukosid (0,01 µg/g). Odrůda AF Jumiko má mírně zvýšenou antioxidační aktivitu (18,72 µg/g ekvivalentu troloxu) oproti kontrolním odrůdám (Rebel, Bohemia a Annie), které v průměru měly 15,81 µg/g ekvivalentu troloxu. Rovněž byl u AF Jumiko zjištěn vyšší obsah celkových polyfenolů.

Možnosti využití

Pro svůj obsah anthokyanů a luteinu je AF Jumiko využitelná pro specifické potravinářské a krmné účely. Vhodné je používat celé zrna nebo celozrnnou mouku, vzhledem k tomu, že anthokyany jsou v povrchové vrstvě zrna. Mimo tradiční zpracování mouky pro pekařské (pekárenské) výrobky je možné využít produkci AF Jumiko pro výrobu vloček (cereálií), těstovin (vřetena), nealkoholických nápojů nebo speciálních piv.

AF Jumiko dává svým produktům charakteristické zbarvení, které např. u vloček připomíná cereálie máčené v čokoládě. Pšenice s purpurovým zrnem se používají v Německu, Rakousku, Kanadě a nově Polsku pro výrobu chleba, který je označován jako „Pur Pur“ nebo „PurPur Weizenbrot“. Fialová variace tradiční pšenice PurPur si našla určitou oblibu mezi drobnými milovníky chleba. Purpurová pšenice dává chlebu jedinečnou oříškovou, spíše sladkou a poměrně silnou chuť. Zvýšený obsah přirozených antioxidantů (anthokyanů a karotenoidů) v porovnání se standardními odrůdami pšenice pomáhá chránit organismus před negativními vlivy volných radikálů. Anthokyany a karotenoidy mají pozitivní (ochranný) vliv na buňky, což může oddalovat projevy stárnutí, působí protizánětlivě a příznivě na kardiovaskulární systém.



Kontakt:

Agrotest fyto, s.r.o. - Ing. Petr Martinek, CSc., martinek@vukrom.cz