

# KVALITA A INOVÁCIE – PROFESIONÁL SEJE TO NAJLEPŠIE

QUALITY AND INNOVATION - The professional is doing the best

Martin ŠTRBA, Zoltán APACS

Rapool Slovakia

**Abstract:** Winter wheat (*Triticum aestivum* L.) is stable the most cultivated crop in Slovak republic. In 2018 it was sown in acreage 343 316 ha (ŠÚ SR, 2018). Because of this fact, the attention is strictly given on it, on economical point of view on farm side. One of the most important decisions during the cultivation is the choice of the right variety/ hybrid and appropriate fertilising by Nitrogen in relation to requested baking quality of the commodity. In company Rapool Slovakia we have been focused on testing 4 hybrids of wheat in season 2017/2018, where we compared different nitrogen fertilising and its influence on the yield and the baking quality in 2 locations: Báhoň, Haniska.

**Key words:** winter wheat, 4 hybrids, testing

**Abstrakt:** Pšenica letná, forma ozimná (*Triticum aestivum* L.) je stabilne najpestovanejšou obilninou v SR. V roku 2018 bola vysiatá na ploche 343 316 ha (ŠÚ SR, 2018). Aj preto jej poľnohospodárska prax venuje veľkú pozornosť, pretože od jej ekonomiky pestovania závisí do značnej miery aj ziskovosť/ stratovosť celého podniku prvovýroby. Jedným z najdôležitejších rozhodnutí pri pestovaní je výber správnej odrody/ hybridu a zvolenie primeraného hnojenia dusíkom vzhľadom na dosiahnutie požadovanej kvality komodity. V spoločnosti Rapool Slovakia sme sa v pestovateľskom ročníku 2017/2018 zamerali na testovanie 4 hybridov pšeníc, kde sme porovnávali rozdielne hnojenie dusíkom a jeho vplyv na výšku a kvalitu úrody v 2 lokalitách: Báhoň, Haniska.

**Kľúčové slová:** pšenica letná, forma ozimná, testovanie 4 hybridov

## Prosperujúce obilniny SAATEN-UNION

Cieľom pokusov firemných skúšok na staniciach ÚKSÚP-u bolo porovnanie rozdielneho hnojenia dusíkom a jeho vplyv na výšku a kvalitu úrody na 4 hybridoch pšeníc. Nižšie hnojenie bolo vo výške 110 kg N/ha, vyššie hnojenie 160 kg N/ha.

## Materiál a metódy

Skorý hybrid Hybiza (A), stredne skorý hybrid Hydrock (A), stredne neskoré hybridy Hyvento (A/E) a Hybery (A). Ako aditívne hnojenie bol použitý LAV (27-0-0), ktorý bol aplikovaný vo fáze BBCH 32-39. Každý hybrid bol vysiaty vo výsevu 1,4 MKZ na ploche 14 m<sup>2</sup> so 4 opakovaniami. Vyhodnocovalo sa 10 m<sup>2</sup> z každého políčka, aby sa eliminoval okrajový

efekt. Jednotlivé varianty a opakovania boli randomizované šachovnicovo na pokusnom poli. Termín sejby bol na začiatku agrotechnického termínu pre obe lokality. Predplodinou bol hrach na oboch lokalitách. 2 roky dozadu bol v Haniske vysiaty jarný jačmeň a v Báhoňi kukurica na zrno.

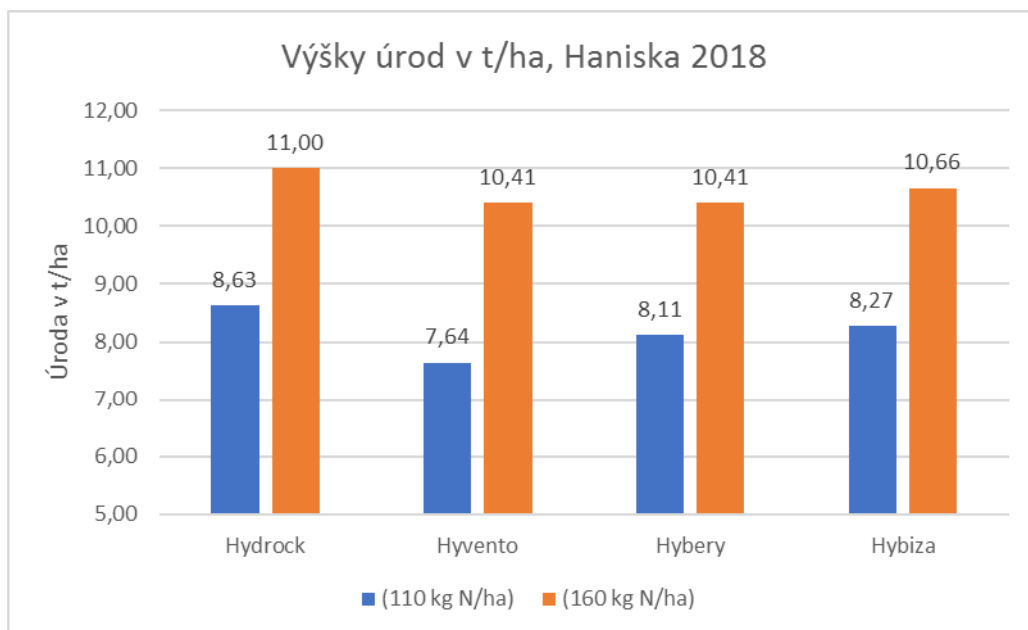
## Výsledky

Rozdiely v úrodách a kvalitatívnych parametroch sa prejavili v oboch lokalitách, najviac však v lokalite Haniska (+ 2,46 t/ha, Graf č.1). Najviac tam na intenzitu hnojenia reagoval hybrid Hyvento (+ 2,76 t/ha), a tiež aj zvýšením obsahu dusíkatých látok v zrne (+1,5 %, Graf č.3). V lokalite Báhoň bol rozdiel v úrodách medzi oboma variantami hnojenia v priemere za všetky hybridy len 0,09 t/ha (Graf č.2), čo je pravdepodobne spôsobené nedostatočným rozpustením granulovaných N – hnojív vplyvom nedostatku zrážok. Nízky bol aj rozdiel v obsahu dusíkatých látok v zrne, a to v priemere +0,32 % (Graf č. 3). Najmenej na intenzitu hnojenia reagoval hybrid Hybery (+ 2,3 t/ha, +0 t/ha, Graf č.1, Graf č.2). Z uvedeného vyplýva,

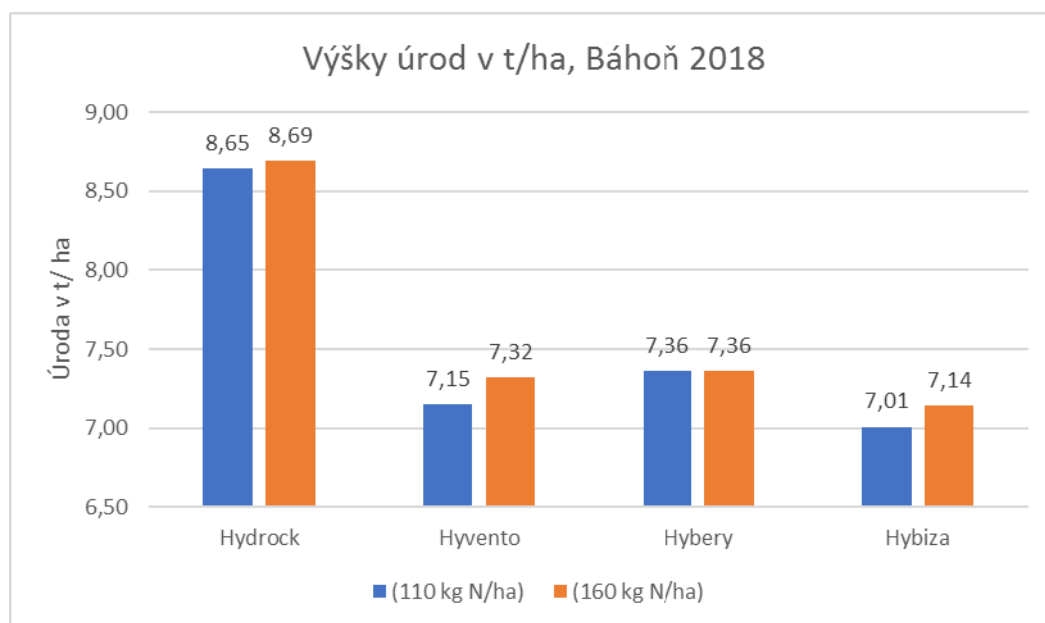
že skorosť hybridu je tiež podstatný faktor tvorby úrody, najmä v suchých ročníkoch. Vzhľadom na suchý priebeh počasia v priebehu vegetácie sa najpodstatnejšie kvalita úrody odrazila v objemovej hmotnosti (Graf č.4) a HTZ (Graf č.5). Pri zvýšenom hnojení s N sa zvýšila aj HTZ o 5,17 g v Haniske a 0,95 g v Báhoňi. Zmena objemovej hmotnosti pri rozdielnom hnojení sa nepreukázala. Z týchto výsledkov tak vyplýva, že rozdiel vo výške úrody a potravinárskej kvalite pšenice môže byť veľmi rozdielny nielen medzi hybridmi, ale aj pri rozdielnom hnojení s dusíkom. Keď si prerátame cenu aditívneho hnojenia, zistíme, že ak sa hnojivo dokázalo rozpustiť a prijať rastlinami, tak sa ukázalo ako veľmi efektívne.

Ing. Zoltán Apacs, produktový manažér RAPOOL Slovakia, s.r.o., 2018

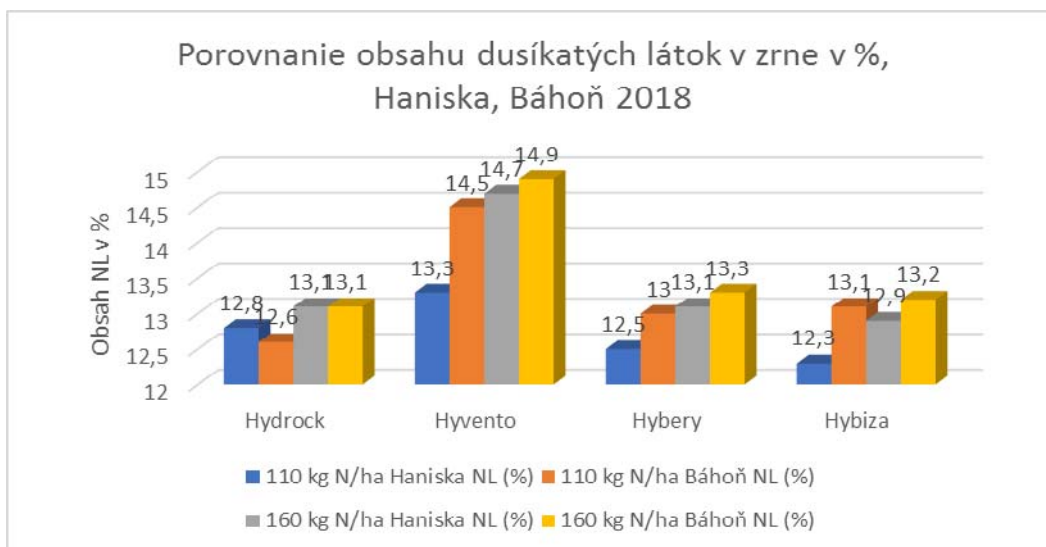
**Graf č. 1**



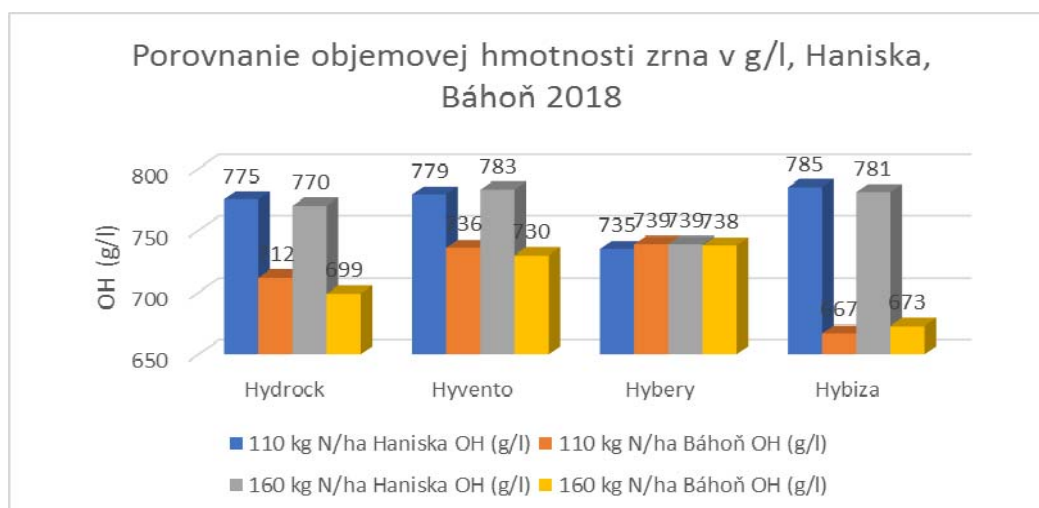
**Graf č. 2**



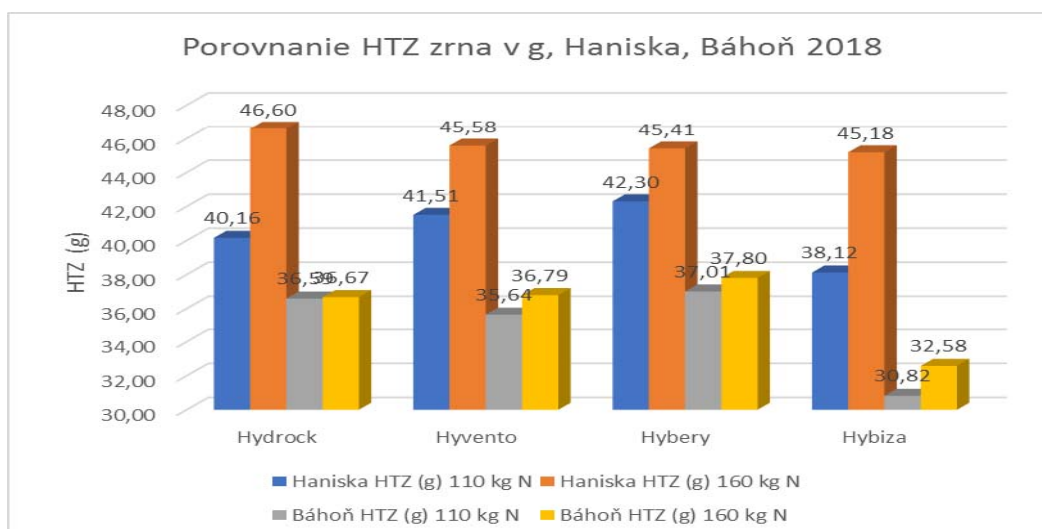
Graf č. 3



Graf č. 4



Graf č. 5



## **Ked' repku tak RAPOOL. ROZUMIEME REPKE!**

Spoločným menovateľom zakladateľských spoločností RAPOOL združenia sú mnohoročné skúsenosti v oblasti šľachtenia, pestovania a výroby repky olejky. Prvé šľachtiteľské programy boli rozpracované ešte v 19. storočí. Tu sa nachádza kolíska šľachtenia tejto plodiny. Pôvod úspechu repky v Európe je podporovaný tromi šľachtiteľskými domami zastrešenými pod jednou značkou. RAPOOL má najdlhšie a najväčšie skúsenosti s repkou. Hybridy repky RAPOOL posunuli pestovanie repky smerom k vyšším úrodám a stabilite. Vďaka šľachteniu RAPOOL je dnes repka ekonomicky zaujímavou plodinou.

### **Genetická rozmanitosť**

Odlíšne šľachtiteľské programy partnerských spoločností ponúkajú výnimočnú genetickú rozmanitosť, ktorá nemá konkurenciu. RAPOOL má najširšiu šľachtiteľskú sieť na pestovanie ozimnej repky v Európe. Na viac ako 180 lokalitách, a na viac ako 100 tisíc parcelkách sa opakovane preveruje výkonnosť odrôd a ich vhodnosť do rôznych pestovateľských podmienok. RAPOOL so svojimi bohatými skúsenosťami vie už dnes ponúknuť odrody výkonnostne na úrovni najlepších odrôd zajtrajška.

### **Moderné metódy šľachtenia**

RAPOOL používa najnovšie analytické metódy a technické pomôcky, ako sú napr. drony, senzory a skenery, na výber vlastností odrôd, ktoré cielene uplatňuje pri šľachtení.

### **Základ úspechu – profesionálny prístup.**

RAPOOL ponúka komplexné poradenstvo pre poľnohospodárov vo všetkých krajinách. K tomu patrí vysoko profesionálny agronomický servis, a to nielen počas dní poľa a na odborných podujatiach, ale aj pri osobných návštevách priamo u poľnohospodára. RAPOOL je profesionálnym partnerom všetkých farmárov. Pred viac ako 20 rokmi spoločnosť RAPOOL priniesla na trh prvé hybridné odrody repky na svete z vlastného

šľachtenia. Dnes moderné hybridy RAPOOL predstavujú istotu v úrode nielen semien, ale aj oleja.

### **Viac ako len značka**

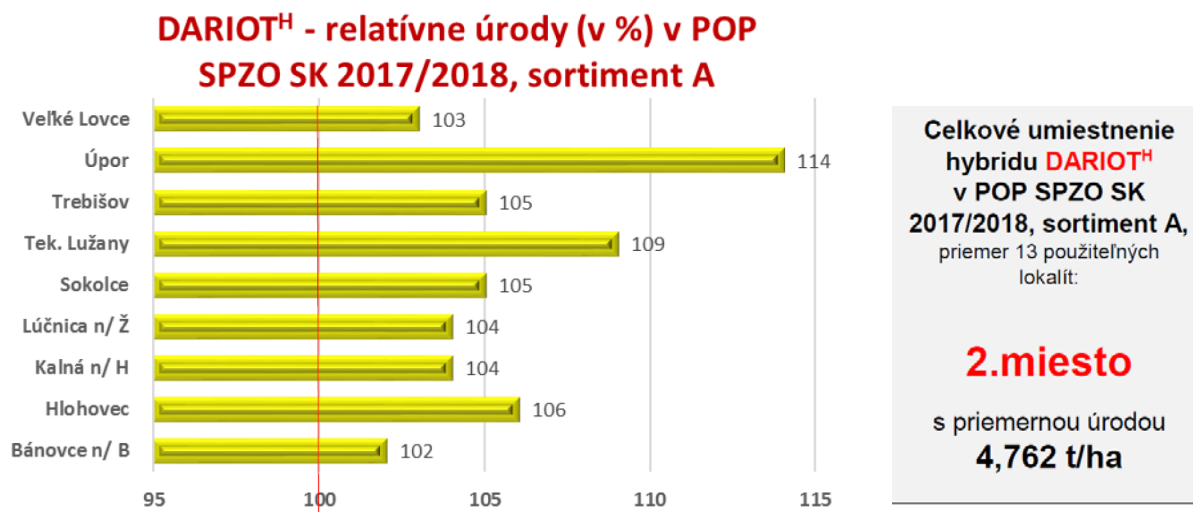
Ako prví sme priniesli špeciálne hybridy aj pre neskorý výsev. Hybridy od spoločnosti RAPOOL sú odpoveďou na aktuálne požiadavky farmárov na pestovanie: minimalizačné obrábanie pôdy, nižšia intenzita hnojenia a ochrany rastlín, flexibilita sejby a zberu, odolnosť voči stresovým podmienkam.

### **Istota úrody**

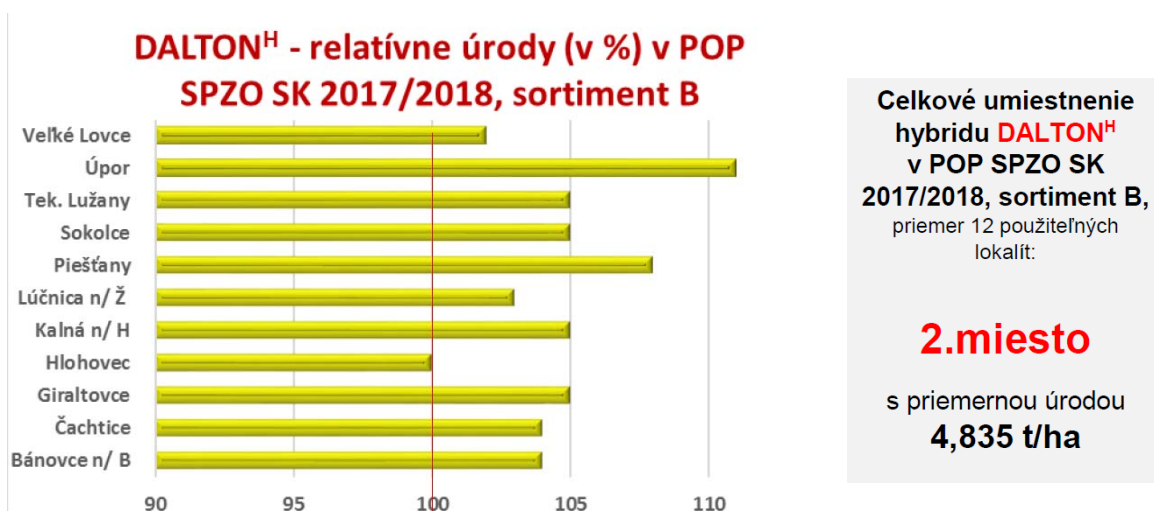
Každý región má špecifické agroklimatické podmienky. RAPOOL ponúka komplexné portfólio pre všetky lokality. Hodnotenie rôznych pestovateľských technológií, individuálny prístup a neustála výmena skúseností so zástupcami spoločnosti RAPOOL umožňuje poľnohospodárom dosiahnuť čo najlepší efekt s pestovaním našich hybridov.

Repky RAPOOL sú vyšľachtené do všetkých klimatických podmienok aby priniesli poľnohospodárom vysoké úrody nielen v optimálnych rokoch, ale predovšetkým v rokoch stresovaných vysokými teplotami a suchom. Takým rokom bol bezpochyby aj tento. A to najmä na jar, kedy po studenom mrazmi sužovanom marci prišiel následne veľmi teplý a suchý apríl, čo malo za následok urýchlenie vegetácie a teda aj tohtoročnej žatvy zhruba o 10 až 12 dní. Tak skorú žatvu si nepamätajú ani tí, ktorí už nejaký ten rôčik hospodária na svojich pozemkoch. A že tieto naše tvrdenia nie sú len prázdnu frázou, svedčia predovšetkým výsledky Vás farmárov s našimi hybridmi nielen v poloprevádzkových pokusoch, ale aj na veľkých plochách. Nové hybridy špeciálne vyšľachtené do podmienok stresovaných suchom a vysokými teplotami ako DARIOT a DALTON potvrdili svoju stabilitu a vysoký úrodový potenciál nielen v minulej sezóne ale aj počas uplynulej žatvy (Grafy č.1 a č.2).

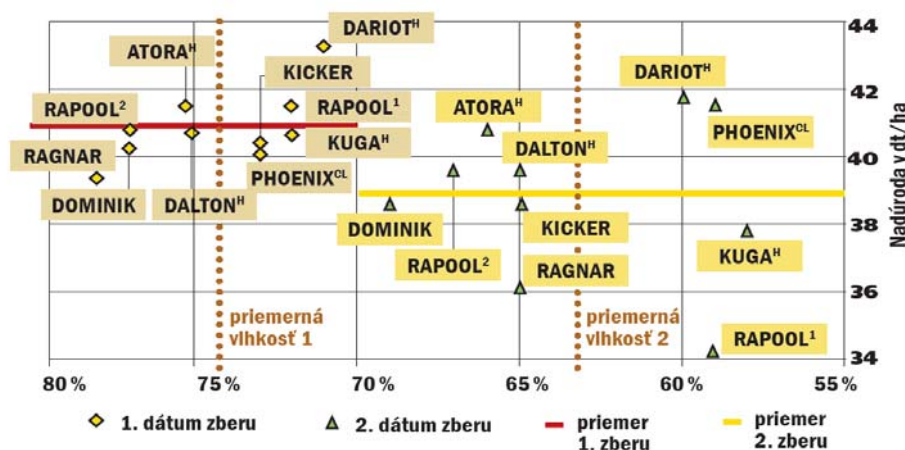
Graf č. 1



Graf č. 2



Graf č. 3



### Vplyv na úrodu v súvislosti na zmenu vlhkosti slamy

Prínos novej generácie RAPOOL hybridov popri vysokých úrodách spočíva v uľahčení zberu a znížení zberových strát.

Spoločnosť Rapool testovala konečný vplyv na úrodu v súvislosti na zmeny vlhkosti slamy v rôznych termínoch zberu aj v ťažkých stresových podmienkach (krupobitie, dážď, Verticillium atď.). Testované portfólio nových hybridov RAPOOL potvrdzuje, že je možné počkať so zberom bez výraznejšej straty na úrode. To umožňuje poľnohospodárom prispôbiť svoj zber podľa aktuálnych poveternostných podmienok, čo je dôležité pre zabezpečenie vysokej úrody.

DARIOT už po prvom roku testovania so 106 a 108% relatívnou úrodou dosahoval najlepšie výsledky pri zbere a mal cca o 4%, resp. 3% nižšiu vlhkosť stonky než priemer pokusu.

DARIOT ako prvý post neonikotinoidný hybrid potvrdzuje naše očakávania vysokej úrodovej stability v rôznych klimatických podmienkach.

DARIOT a tiež KUGA sa ukázali ako hybridy s najlepšimi zberovými vlastnosťami vďaka ideálnej korelácii medzi vlhkosťou slamy a zrelosťou semena, čo potvrdili aj tieto praktické skúsenosti (Graf č.3).

Dobrá zdravotná stav rastlín je rozhodujúci pre dlhšiu fázu nalievania semena (šešúl), a tým pádom pozitívne ovplyvňuje nielen úrodu semena, ale aj oleja. Zdravšie rastliny však dozrievajú s miernym oneskorením. To je dôvod, prečo hybridy repky olejnej ATORA a DALTON vykazujú mierne vyššiu vlhkosť slamy v termíne zberu. Túto skutočnosť je treba pri ich pestovaní zohľadniť a dať pozor, aby sa desikovali v správnom čase, a nedošlo k „podtrhnutiu úrody“.

V RAPOOL-e nájdete všetko pod „jednou strechou“. Výskum, šľachtenie, produkciu osiva, technológiu morenia (ako jediní sme vyvinuli unikátne moridlo na podporu vzhádzania a lepšie vyrovnanie sa stresovým podmienkam - RAPOOL ROOT POWER). Keď repku tak RAPOOL!

**Ing. Martin Štrba, produktový manažér repky olejky, Rapool Slovakia, 2018**