

J. Chrpová a kol.

Pěstební technologie  
odrůdy ozimé pšenice

# Annie

**selgen**<sup>®</sup>



**SELTON**

## **Dedikace**

Ověřená technologie vznikla za finanční podpory projektů MZe ČR NAZV QJ 1210189 a 7FP Adaptawheat.

Metodika je určena pro zemědělskou praxi.

O uplatnění metodiky byla uzavřena smlouva s firmou SELGEN a.s.

## **Autoři:**

Ing. Jana Chrpová, CSc.

Ing. Václav Šíp, CSc.

Mgr. Alena Hanzalová, Ph.D.

RNDr. Veronika Dumalasová, Ph.D.

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Drnovská 507

161 06 Praha 6 – Ruzyně

Ing. Ondřej Veškrna, Ph.D.

Ing. Irena Bížová

Dr. Ing. Pavel Horčíčka

Ing. Jana Švehlová

Výzkumné centrum SELTON, s.r.o.

Stupice 24

250 84 Sibřina

Vydal: Kurent s.r.o., Vrbenská 197/23, České Budějovice

Redakce: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

Drnovská 507, 161 06 Praha 6 - Ruzyně

Metodika je veřejně přístupná na adrese **[www.vurv.cz](http://www.vurv.cz)**, **[www.selton.cz](http://www.selton.cz)**

Náklad: 500 výtisků

Vydáno bez jazykové úpravy

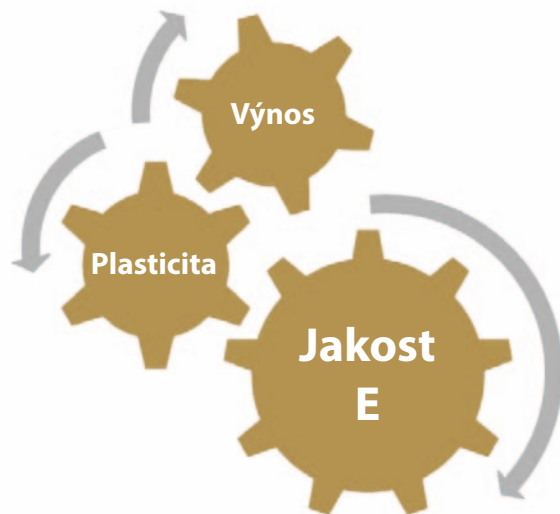
Publikace je poskytována bezplatně

Kontakt na autora: [chrpova@vurv.cz](mailto:chrpova@vurv.cz)

© **Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha, 2015**

© **Výzkumné centrum SELTON, s.r.o., Stupice, 2015**

**ISBN: 978-80-87111-55-0**



## Úvod

Registrace nové odrůdy je zakončení dlouhé 10–12 let trvající šlechtitelské práce. Za tu dobu mají šlechtitelé firmy Selgen, a.s. možnost důkladně prověřit vlastnosti svých odrůd, které jsou každoročně testovány v přirozených podmínkách ČR, ale i v provokačních testech (např. houbové choroby, mrazuvzdornost, porůstání). Naše odrůdy vznikají v podmínkách velmi blízkých, jaké jsou i na vašich podnicích.

Výsledky našich testování proto dobře korespondují s praxí. Posledním selekčním sítím, z hlediska tvorby nové odrůdy, jsou státní odrůdové zkoušky. Vybrané linie musí svou kvalitu prokázat v porovnání s těmi konkurenčními a pouze ty nejlepší z tříletého zkoušení se stávají novou odrůdou. Registrací však pro nás práce na odrůdě nekončí. Každoročně je testujeme v různých podmínkách, po různých předplodinách, při různých stupních intenzity pěstování.

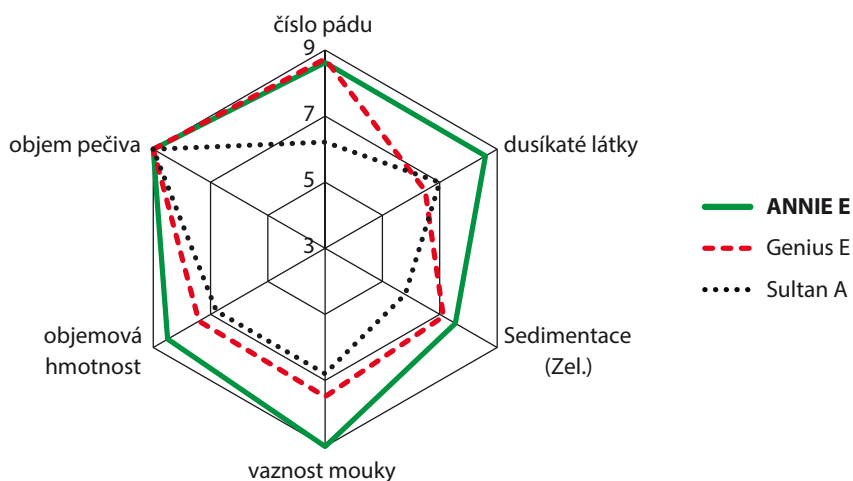
Tyto poznatky jsou připravovány především pro vás, abyste mohli naplno využívat potenciál našich odrůd. Těmito všemi zkouškami velmi úspěšně prošla i odrůda Annie, kterou vám na následujících stránkách představujeme.

## Charakteristika odrůdy

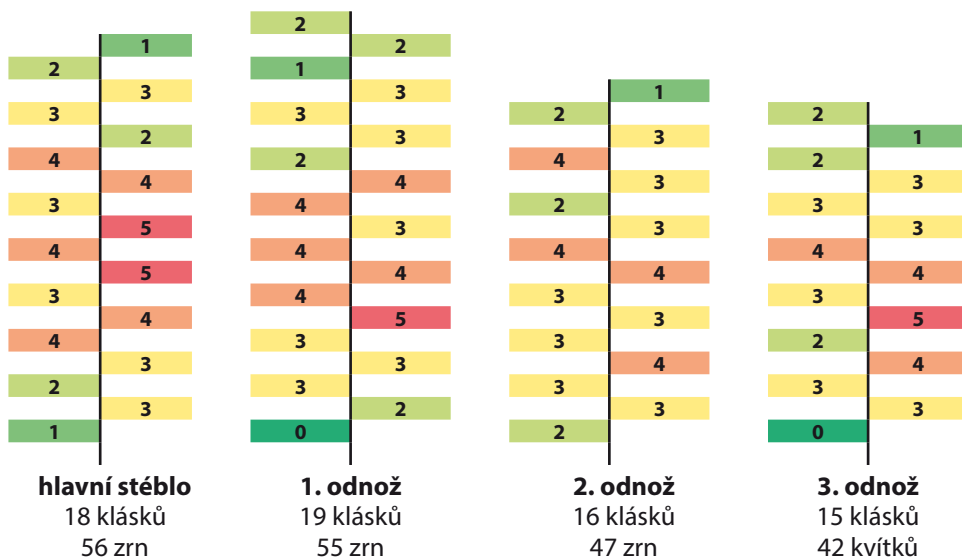
Odrůda Annie byla registrována v ČR v roce 2014. V době zkoušení prokázala vynikající adaptační schopnost k různým podmínkám prostředí České republiky. Nejlepším důkazem tohoto komplexního znaku je vysoká stabilita

výnosu ve všech výrobních oblastech i v jednotlivých ročních. Elitní jakost odrůdy Annie je to, co ji činí výjimečnou mezi ostatními. Důležitým vnějším znakem této odrůdy je její dlouze osinatý klas.

**Elitní pekařská jakost odrůdy Annie (SOZ 2012-14 - porovnání s jakostním standardem Sultan (A) a odrůdou Genius (E). Ukazatele standardizovány (1-9; 9=nejvyšší hodnocení)**



### Struktura produktivity klasu odrůdy Annie v roce 2015



## Hodnocení jakosti zrna

Odrůda Annie má nadstandardně vysokou pekařskou jakost E, která bohatou měrou splňuje limity této pekařské třídy. V posledních třech letech zkoušení SOZ dosáhla průměrného hodnocení 8,5 bodu, což je nejvyšší stupeň ze zkoušených odrůd v ČR.

Předností Annie je velmi vysoký obsah dusíkatých látek (14,8 %) vysoká objemová hmotnost (814 g/l) a stabilní číslo poklesu (365 s). Důležitou vlastností této odrůdy je i stabilita pekařské jakosti. V žádném z testovaných ročníků jakost odrůdy Annie nezakolísala.

### Hodnocení jakosti podle ÚKZÚZ 2011–2013

	Annie	Sultan	Genius
Jakost			
HTZ (g)	49,1	47,2	43,5
Číslo poklesu (s)	365	299	373
Dusíkaté látky (%)	14,8	14,0	13,9
Objemová hmotnost (g/l)	814	797	800
Zelený test (ml)	62	48	59
Vaznost vody (ml)	66,3	60,9	63,0
Objem chleba (ml)	630	614	639

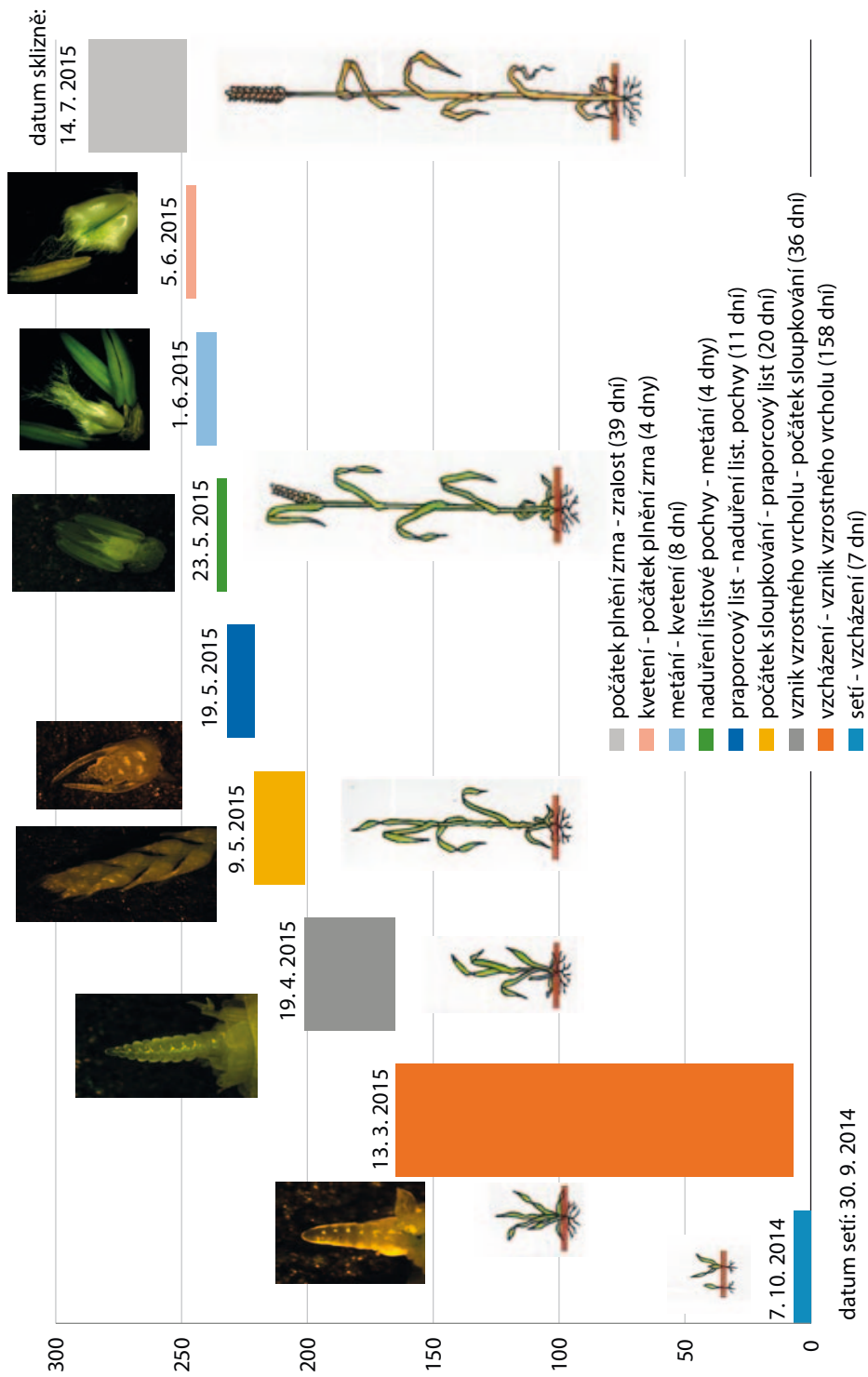
## Odolnost k chorobám a mrazuvzdornost

### Hodnocení odolnosti proti chorobám podle ÚKZÚZ 2011–2013

	Annie	Sultan	Genius
Padlí travní - list (DC 37)	6,1	7,0	7,9
Septoria	5,6	5,7	5,1
Rez pšeničná	6,3	5,9	6,6
Rez travní	7,8	7,0	7,2
Rez plevová*	6,6	6,4	7,4

\* údaj 2015

- Středně odolná až odolná proti napadení rží travní
- Středně odolná proti napadení padlím travním na listu a v klasu, braničnatkou plevovou v klasu, rží pšeničnou a listovými skvrnitostmi
- Středně odolná proti napadení fuzariózami klasu
- Středně odolná proti napadení rží plevovou





---

Odolnost k chorobám je na velmi dobré úrovni. Specifikem odrůdy Annie je přítomnost genu *Pch1*, který přináší zvýšenou odolnost k nepravému stéblolamu (původce *Oculimacula* spp.)

**Obr. 1: Pokus s pšenicí ozimou uměle infikovaný pomocí ječných zrn pokrytých mycelium *Oculimacula* spp.**

Foto: Jana Palicová



**Annie**



**JB Asano**

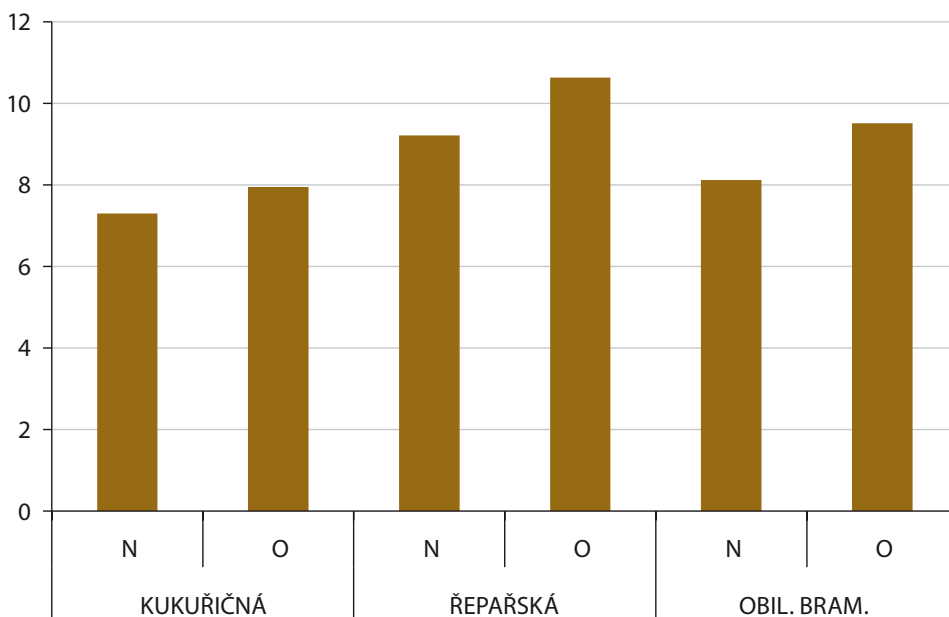
Mrazuvzdornost odrůdy Annie byla prověřena řadou testů i přirozeně v podmínkách tvrdých holomrazů zimy 2011/12. Úroveň mrazuvzdornosti byla hodnocena v rozmezí 6,2–7,8. Potenciálně rizikové jsou odrůdy hodnocené stupněm 5, nevhodné pro podmínky ČR pak s hodnocením 4 a méně.

**Hodnocení mrazuvzdornosti (9-1; 1 = úplné vymrznutí porostu; 9 = 100 % přežívá působení nízkých teplot) v oblastech s výskytem holomrazů – ÚKZÚZ 2012.**

Lokalita Odrůda	BR	CAS	HE	CHR	JAR	LIB	LIP	PJA	ST	STV	UH	UHO	VER	průměr
<b>Annie</b>	<b>8,2</b>	<b>9,0</b>	7,5	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	7,5	<b>8,7</b>	6,4	7,0	<b>8,0</b>	6,2	<b>8,2</b>	7,0	<b>7,8</b>
Seladon	<b>8,5</b>	<b>8,9</b>	6,5	<b>8,5</b>	<b>9,0</b>	<b>7,8</b>	<b>9,0</b>	6,2	6,5	6,0	5,2	<b>8,7</b>	6,5	7,5
Cubus	6,3	7,4	5,9	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>	7,5	<b>9,0</b>	5,7	6,5	7,7	5,0	7,5	5,2	6,9
Akteur	5,5	7,5	<b>4,0</b>	5,5	<b>8,2</b>	5,5	<b>8,5</b>	6,9	4,8	4,9	4,7	7,7	5,8	6,1
Elan	5,2	6,8	<b>4,2</b>	<b>1,4</b>	<b>4,2</b>	5,3	6,7	<b>4,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>2,8</b>	5,3	<b>3,4</b>	<b>4,3</b>

## Doporučená pěstební technologie

**Průměrné výnosy odrůdy Annie v SOZ 2011–2015 v jednotlivých výrobních oblastech v ošetřené (O) a neošetřené (N) variantě.**





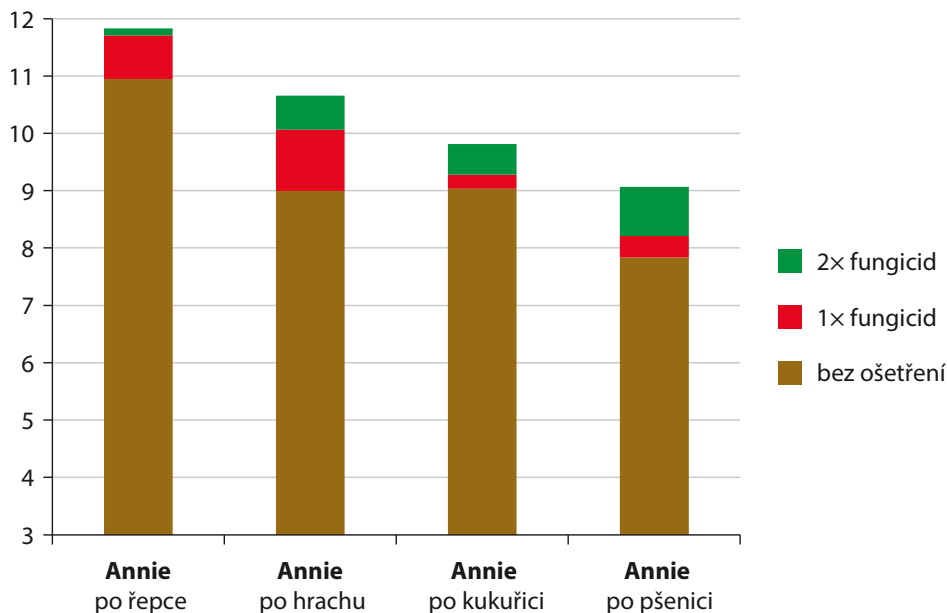
## Intenzita pěstování

Intenzita pěstování je dána mnoha faktory. Volba odrůdy je jeden, nikoliv však jediný faktor, který rozhoduje o zvolené intenzitě pěstování. Vždy záleží na místních půdně-klimatických podmínkách, struktuře výroby konkrétního podniku, lidských i materiálních zdrojích. Zjištění v našich agrotechnických pokusech odpovídají výsledkům středně intenzivních až intenzivních podmínek běžné pěstitelské praxe. Úroveň hnojení se pohybuje v rozmezí 130–190 kg N/ha, P, K a Ca je prováděno dle AZP. Za těchto podmínek odrůda Annie dobře reaguje na ošetření fungicidy, přičemž ošetření v T2 (sloupkování) má vysokou rentabilitu. V intenzivních podmínkách můžeme doporučit ošetření do klasu kvalitním fungicidem.

Graf uvádí tříleté výsledky agrotechnických pokusů na lokalitách Stupice, Úhřetice a Kru-

kanice. Odrůda dobře reaguje na zvýšenou intenzitu a poskytuje dobré výnosy po zlepšujících i zhoršujících předplodinách. Předplodina měla největší vliv na výnosovou úroveň pokusů. Zhoršující předplodina (kukuřice, pšenice) snižovala výnos v průměru o 16 % proti zlepšujícím předplodinám (řepka, hrách). Tato hodnota je mírně nadprůměrná vzhledem k ostatním zkoušeným odrůdám. Ošetření fungicidem ve fázi sloupkování (T2; BBCH 37–38) mělo vliv na zvýšení výnosu v rozmezí 5–12 %; druhé ošetření (T3; BBCH49) mělo v tomto ohledu nižší přínos v rozmezí 1–8 %. Výraznější vliv druhého ošetření byl zaznamenán při pěstování po zhoršujících předplodinách. Ošetření fungicidy do klasu má vliv i na jakost produkce. Může mít opodstatnění v případech ohrožení jakosti produkce, přestože významně nenavysouvá výnos.

### Výnos odrůdy Annie po různých předplodinách a intenzitě pěstování (agrotechnický pokus 2013–15, lokality Stupice, Úhřetice a Krukanice)



V roce 2015 byla odrůda Annie testována v poloprovozních pokusech RD Bezno. Byl zaznamenán poměrně silný infekční tlak chorob (především rzi plevová a pšeničná; stéblolam; slabý výskyt padlí a listových skvrnitostí způsobených patogenem *Septoria tritici*). Odrůda

Annie za těchto podmínek vykazovala nadprůměrný výnos. Jako optimální byla identifikována varianta zahrnující použití morforegulatoru a jednoho fungicidního ošetření v T2. Vyšší intenzita, přestože přinesla navýšení výnosu, již byla ekonomicky méně výhodná (viz tabulka).

### Výnos odrůdy Annie v poloprovozním pokusu v Rolnickém družstvu Bezno v roce 2015

Ošetření	Výnos (t/ha)	HTS (g)	Dusíkaté látky (%)	Objemová hmotnost (kg/hl)
Neošetřeno	10,88	49,2	14,95	83,0
1× fungicid	11,99	49,6	14,55	83,7
3× fungicid	12,18	51,5	14,31	83,1
průměr	11,65	49,6	14,64	83,1
% na pokus	104	102	111	110

## Morforegulátory

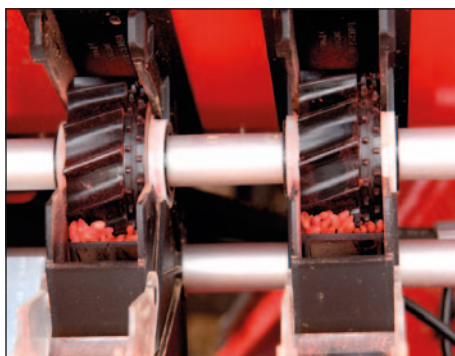
Odrůda Annie je odolná k poléhání. Při nižší intenzitě pěstování a dobré nepřehoustlé struktuře porostu není nutné ošetření morforegulátorem. Naše dlouhodobé zkušenosti však ukazují, že aplikace morforegulatoru (CCC, konec odnožování–začátek sloupkování) 0,8–1,2 l/ha je důležitým krokem vedoucím ke stabilizaci výnosu a jakosti produkce. Pro odrůdu

Annie toto doporučení platí také. V intenzivních podmínkách doporučujeme kombinaci aplikace CCC na konci odnožování s aplikací Moddus (0,25 l/ha) ve fázi sloupkování. Tato kombinace přináší jistotu bezproblémové sklizně nepolehlého porostu. Dvojitá aplikace je rovněž výhodná v možnosti upravit dávku dle podmínek dané sezóny.

## Rajonizace a výsevek

Odrůda Annie je vhodná zejména do kukuřičné a řepařské výrobní oblasti ČR. Nemá specifický požadavek na předplodinu, ale svůj výnosový potenciál může uplatnit po dobrých předplodinách jako je řepka a hrách.

Annie prokázala velmi dobrou odnožovací schopnost a v našich agrotechnických pokusech nesnižovala výnosy ani při výsevcích pod 3 MKS/ha. Výsevek v optimálních podmínkách doporučujeme 2,9–3,8 MKS/ha, což je asi 145–190 kg osiva/ha (propočítáno pro HTS 48 g). Při časných výsevcích doporučujeme výsevek



o 20 kg ponížít, při pozdějších (konec října–listopad) zvýšit.

## Agronomické vlastnosti

	Annie	Sultan	Genius
Poléhání (9–1)	7,6	6,8	6,9
Test mrazuvzdornosti (% přežívání)	74	50	67
Ranost metání od 1.1.	148	150	149
Počet klasů (ks/m <sup>2</sup> )	634	671	680
Výška rostlin (cm)	93	97	88

## Příklady z praxe

### Poloprovozní pokusy

Společnost	Výnos (q/ha)	Relativní výnos (% průměr pokusu)
RD Bezno DEMO	117	104
Libčany 2015	117	112
Radovesice 2015	106	103
Soutěž technologií Kroměříž	122	98
Dítana	128	96
Uniagro Zaloňov	110	94
DEMO Lysice	96	92
Březová	65	93

### Běžné porosty

Společnost	Výnos (q/ha)	Výměra (ha)
ZS Kratonohy	71	21
Kněžice	89	10
Botep plus 2015	95	35
SHR Klofanda	89	8
Agrofarm Šípy	72	25
Agro Přestavlky	78	45

# Další nabízené odrůdy Selgen

<b>E</b>	<b>Annie</b>	<b>A</b>	<b>Penelope</b>	<b>Elly</b>
	<b>Julie</b>		<b>Turandot</b>	<b>Carmina</b>
	<b>Tosca</b>		<b>Bohemia</b>	<b>Sultan</b>
<b>B</b>	<b>Seladon</b>	<b>C</b>	<b>Vanessa</b>	
	<b>Rytmus</b>		<b>Penalta</b>	

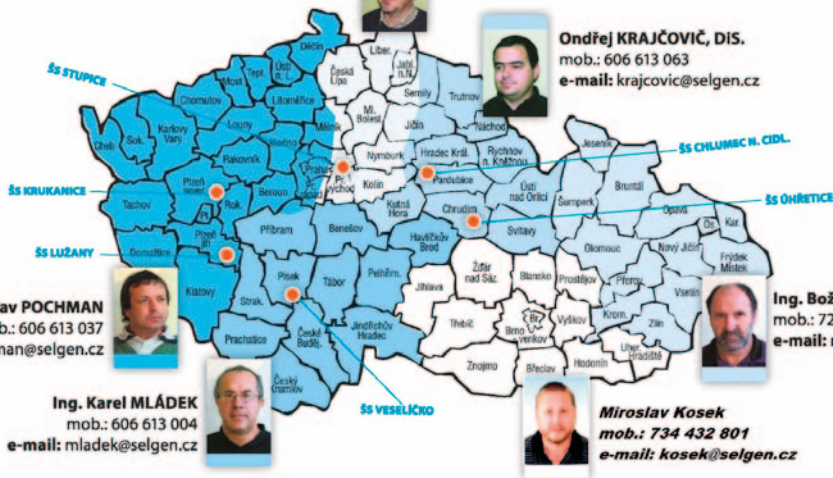
## Regionální obchodní zastoupení



**Ing. Jiří KUNTE / specializace obchod s řepkou**  
 mob.: 724 200 989  
 e-mail: kunte@selgen.cz



**Ondřej KRAJČOVIČ, DIS.**  
 mob.: 606 613 063  
 e-mail: krajcovic@selgen.cz



**Miroslav POCHMAN**  
 mob.: 606 613 037  
 e-mail: pochman@selgen.cz



**Ing. Karel MLÁDEK**  
 mob.: 606 613 004  
 e-mail: mladek@selgen.cz



**Miroslav Kosek**  
 mob.: 734 432 801  
 e-mail: kosek@selgen.cz



**Ing. Božetěch NOVÁK**  
 mob.: 724 303 404  
 e-mail: novak@selgen.cz



SELGEN, a. s.  
 Stupice 24, 250 84 Sibřina  
 tel.: 281 091 443, 46; fax: 281 971 732  
 e-mail: selgen@selgen.cz, www.selgen.cz