**OPISY REGISTROVANÝCH ODRÔD ĎATELINOVÍN**

Ďatelina lúčna

# Kallichore (2020)

Kŕmna odroda českej firmy DLF Seeds Hladké Životice s.r.o.

Kallichore je diploidná odroda, so stredne dlhým až dlhým a úzkym až stredne úzkym klíčnym lístkom. V roku výsevu má stredné až vysoké rastliny, strednezelenej až tmavozelenej farby, so stredným rastovým habitusom. Dosahuje silnú tendenciu ku kvitnutiu v roku sejby. Na jar v úžitkovom roku je vysoká, strednezelenej až tmavozelenej farby, so skorým až stredne skorým kvitnutím. Vytvára krátke až stredne dlhé a tenké až stredne hrubé stonky, so stredným počtom internódií a nízkou hustotou ochlpenia. Stredne dlhý a stredne široký stredný lístok je vajcovitého tvaru. List má silnú intenzitu bielych kresieb. Po kosbe dosahuje stredne vysokú až vysokú prirodzenú výšku.

Kallichore prekonala v skúškach hospodárskej hodnoty priemer kontrolných odrôd v zelenej hmote o 21 % a v sene o 19 %. Dominovala vo všetkých úrodových ukazovateľoch 1. aj 2. úžitkového roku, čo bolo ovplyvnené hlavne veľmi dobrou odolnosťou voči fuzariózam a následne aj stálou kompletnosťou porastu.

Kallichore môžeme charakterizovať ako odrodu s veľmi rýchlym jarným rastom a dobrým nárastom do kosieb. V začiatku kvitnutia 1.kosby je o 1 deň neskoršia ako Start. Po kosbách rýchlo obrastá. V porovnaní s kontrolnými odrodami je viac odolná voči listovým škvrnitostiam a vírovým chorobám, veľmi dobre odoláva fuzariózam. Z hľadiska vytrvalosti si po 3 rokoch zachováva kompletnejší a zdravší porast ako kontrolné odrody.

# Pasima (2020)

Kŕmna odroda českej firmy DLF Seeds Hladké Životice s.r.o.

Pasima je diploidná odroda, so stredne dlhým a úzkym až stredne úzkym klíčnym lístkom. V roku výsevu má stredne vysoké rastliny, strednezelenej až tmavozelenej farby, so stredným až poloovisnutým rastovým habitusom. Dosahuje strednú až silnú tendenciu ku kvitnutiu v roku sejby. Na jar v úžitkovom roku je stredne vysoká až vysoká, strednezelenej až tmavozelenej farby, so skorým až stredne skorým kvitnutím. Vytvára stredne dlhé a tenké až stredne hrubé stonky, so stredným počtom internódií a nízkou hustotou ochlpenia. Stredne dlhý a stredne široký až široký stredný lístok je vajcovitého tvaru. List má stredne silnú až silnú intenzitu bielych kresieb. Po kosbe dosahuje stredne vysokú prirodzenú výšku.

Pasima dosiahla v skúškach hospodárskej hodnoty veľmi dobré úrodové výsledky, keď prekonala priemer kontrolných odrôd v zelenej aj suchej hmote o 11%. Ovplyvnila to hlavne veľmi dobrá odolnosť voči fuzariózam a dobrá kompletnosť porastu.

Pasimu môžeme charakterizovať ako odrodu so stredne rýchlym jarným rastom a dobrým nárastom do kosieb. V začiatku kvitnutia 1.kosby je na úrovni kontroly Start. Po kosbách slabšie obrastá. Citlivosť k výskytu listových chorôb je na úrovni kontrolných odrôd, lepšie odoláva fuzariózam. Z hľadiska vytrvalosti si po 3 rokoch zachováva kompletnejší a zdravší porast ako kontroly.

# Hegemon (2017)

Kŕmna odroda českej firmy DLF Seeds Hladké Životice s.r.o.

Hegemon je diploidná odroda, so stredne dlhým a úzkym klíčnym lístkom. V roku výsevu má stredné až vysoké rastliny, strednezelenej až tmavozelenej farby so stredným až poloovisnutým rastovým habitusom. Dosahuje strednú až silnú tendenciu ku kvitnutiu v roku zásevu. Na jar v úžitkovom roku je stredne vysoká, tmavozelenej farby, so skorým až stredne skorým kvitnutím. Vytvára stredne dlhé a stredne hrubé stonky, s malým až stredným počtom internódií a veľmi nízkou až nízkou hustotou ochlpenia. Stredne dlhý a stredne široký stredný lístok je pretiahnutého tvaru. List má strednú intenzitu bielych kresieb. Po kosbe dosahuje stredne vysokú prirodzenú výšku.

V súhrne zásevov 2013 a 2014 prekonala priemer kontrolných odrôd v zelenej hmote o 1 %, v suchej hmote o 4 %. Lepšie úrodové výsledky dosiahla v záseve 2014, keď výrazne prevýšila 100% úroveň kontrol vo všetkých výnosových ukazovateľoch.

Hegemon môžeme charakterizovať ako odrodu s rýchlym jarným rastom, dobrou odolnosťou voči poľahnutiu a nižším porastom pri 1. a 2.zbere.V začiatku kvitnutia 1.kosby je o 1 deň neskoršia ako kontrolné odrody. Po kosbách pomalšie obrastá. Z hľadiska zdravotného stavu dobre odoláva listovým škvrnitostiam, vírovým chorobám a fuzariózam, citlivejšia je na antraknózu.

# Helike (2016)

Kŕmna odroda českej firmy DLF Seeds Hladké Životice s.r.o.

Helike je diploidná odroda so stredne dlhým a úzkym až stredne úzkym klíčnym lístkom. V roku má stredné až vysoké rastliny, strednezelenej až tmavozelenej farby so stredným až poloovisnutým rastovým habitusom.Dosahuje strednú až silnú tendenciu ku kvitnutiu v roku zásevu. Na jar v úžitkovom roku je stredne vysoká až vysoká, strednezelenej až tmavozelenej farby, so skorým až stredne skorým kvitnutím. Vytvára stredne dlhé až dlhé a tenké až stredne hrubé stonky, so stredným počtom internódií a veľmi nízkou až nízkou hustotou ochlpenia. Stredne dlhý a stredne široký stredný lístok je pretiahnutého tvaru. List má slabú až strednú intenzitu bielych kresieb. Po kosbe dosahuje stredne vysokú až vysokú prirodzenú výšku.

V skúškach hospodárskej hodnoty prekonala priemer kontrolných odrôd v zelenej hmote o 3 %, v suchej hmote dosiahla 99 % ich úrovne. Lepšie úrodové výsledky dosiahla v 2. úžitkových rokoch, kde prevýšila 100 % kontrol o 13% v zelenej hmote a o 3 % v suchej hmote.

Helike môžeme charakterizovať ako odrodu s rýchlym jarným rastom, dobrou odolnosťou voči poľahnutiu a strednou dĺžkou rastlín v 1. a 2. kosbe. V začiatku kvitnutia 1. kosby je na úrovni kontrolných odrôd, so strednou rýchlosťou obrastania po kosbách. Z hľadiska zdravotného stavustredne dobre odoláva listovým škvrnitostiam, antraknóze a fuzariózam, slabšie reaguje na múčnatku.

Ďatelina lúčna (červená)

# Callisto (2011)

Diploidná, kŕmna odroda vyšľachtená na Šľachtiteľskej stanici Hladké Životice, zástupcom pre Slovenskú republiku je Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany.

Callisto je skorá až stredne skorá odroda, so stredným až poloovisnutým rastovým habitusom a strednou tendenciou ku kvitnutiu v roku sejby. Rastliny sú na jar tmavozelené a vysoké. Má krátku až stredne dlhú a tenkú až stredne hrubú stonku so stredným počtom internódií a veľmi nízkou hustotou chĺpkov. Stredný lístok pretiahnutého tvaru je stredný až dlhý a stredný až široký, so slabou až strednou intenzitou bielych kresieb. Prirodzená výška po kosbe je stredná až vysoká.

Podľa dosiahnutých výsledkov preukázala dobrú úroveň krmovinárskych produkčných schopností, najmä v 1.kosbe zelenej hmoty, kde prevýšila priemer kontrolných odrôd. V ostatných kosbách a celkových úrodách prekonala odrodu Poľana. V úrode dusíkatých látok a v obsahu dusíkatých látok v sušine z I. úžitkového roka prevýšila kontrolné odrody. Callisto je charakteristická dobrou rýchlosťou jarného rastu a dobrou rýchlosťou obrastania. Vo vytrvalosti a kompletnosti po 3 rokoch predstihuje slovenskú kontrolu. Zdravotný stav má stredne dobrý, menej citlivá na výskyt chorôb je v porovnaní s kontrolnou odrodou Poľana. Je vhodná do všetkých oblastí vymedzených na pestovanie ďateliny lúčnej.

# Mazurka (2009)

Tetraploidná, kŕmna odroda vyšľachtená v Centre výskumu rastlinnej výroby Piešťany. V ŠOS sa skúšala pod pracovným označením MS-106.

Je to stredne skorá až neskorá odroda, so stredným rastovým habitusom a slabou až strednou tendenciou ku kvitnutiu v roku sejby. Rastliny sú na jar tmavozelené a vysoké. Má stredne dlhú a stredne hrubú stonku so stredným počtom internódií a veľmi nízkou hustotou chĺpkov. Stredný lístok vajcovitého tvaru je stredne dlhý a stredný až široký, so slabou až strednou intenzitou bielych kresieb. Prirodzená výška po kosbe je stredná až vysoká.

V hospodárskych skúškach dosiahla veľmi dobrú úroveň krmovinárskych produkčných schopností, najmä v 1. úžitkovom roku v zelenej aj suchej hmote, kde prevýšila obe kontrolné odrody v 1. kosbách aj celkových výnosoch. V úrodách sušiny a dusíkatých látok výrazne prevýšila kontrolné odrody. Je charakteristická veľmi dobrou rýchlosťou jarného rastu, vysokou dĺžkou rastlín v 1. kosbe a veľmi dobrou rýchlosťou obrastania. V porovnaní s odrodami Sigord a Tempus je menej citlivá na výskyt antraknózy, fuzárií a múčnatky.

Je vhodná do všetkých oblastí vymedzených na pestovanie ďateliny lúčnej.

# Podjavorina (2007)

Diploidná, kŕmna odroda vyšľachtená na Výskumno-šľachtiteľskej stanici Vigľaš-Pstruša, ktorá je i udržiavateľom odrody. Žiadateľom a zároveň zástupcom pre Slovenskú republiku je Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu Nitra, Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany. V ŠOS sa skúšala pod označením PS-153. Východiskový materiál - Start po hromadnom krížení s genotypmi, Marathon, Albatros, Pacific, SE-42, ULC-184, Atlas, Ternopoľskij 2, Poľana, Bictrita

Je skorá až stredne skorá odroda, s dlhou a stredne hrubou stonkou, so stredným až dlhým a stredným až širokým pretiahnutým listom. Je charakteristická dobrou rýchlosťou jarného rastu, dobrou rýchlosťou obrastania a stredne dobrou odolnosťou voči poľahnutiu. Má stredne dobrú až dobrú odolnosť voči výskytu listových škvrnitostí a odolná je proti napadnutiu rakovinou ďateliny.

V hospodárskych skúškach dosiahla v zásevnom a I. úžitkovom roku vysoké výnosy zelenej a suchej hmoty. V II. úžitkovom roku stredne vysoké úrody. Pri hodnotení výrobných oblastí dosiahla vysoké výnosy v repárskej výrobnej oblasti, stredne vysoké až nízke v zemiakarskej výrobnej oblasti. Poskytuje vysoké úrody dusíkatých látok a sušiny. Má vysoký podiel listov na štruktúre rastliny v porovnaní ku stonkám.

# Slatina (2007)

Kŕmna odroda vyšľachtená na Výskumno-šľachtiteľskej stanici Vígľaš-Pstruša, ktorá je i udržiavateľom odrody. Žiadateľom a zároveň zástupcom pre Slovenskú republiku je Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu Nitra, Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany. V ŠOS sa skúšala pod označením PS-162. Východiskový materiál - Viglana po hromadnom krížení s genotypmi, Start, Beclean, Marathon, Albatros, Pacific, SE-42, MG-113200.

Diploidná skorá odroda, s dlhou a stredne hrubou stonkou, pretiahnutým listom stredne dlhým až dlhým a stredne širokým až širokým. Vyznačuje sa dobrou kompletnosťou porastu, dobrou rýchlosťou jarného rastu, dobrým obrastaním po kosbách a stredne dobrou odolnosťou poľahnutiu. Dobre odoláva výskytu rakoviny ďateliny a stredne odolná je voči napadnutiu listovými škvrnitosťami.

V hospodárskych skúškach dosiahla vysoké výnosy zelenej a suchej hmoty v zásevných a I. úžitkových rokoch. V II. úžitkových rokov mala úrody stredne vysoké. V hodnotení výrobných oblastí boli stredne vysoké výnosy v repárskej aj zemiakárskej výrobnej oblasti. Poskytuje vysoké úrody dusíkatých látok a sušiny.

# Marieta (2006)

Slovenská kŕmna odroda vyšľachtená na Výskumno-šľachtiteľskej stanici Malý Šariš, ktorá je i udržiavateľom odrody. Majiteľom a zároveň zástupcom pre Slovenskú republiku je Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu Nitra, Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany.

Metódou šľachtenia bolo hromadné kríženie rodín s následnou pozitívnou selekciou zameranou na tvorbu populácii zo semenných typov rastlín s vysokým počtom bylí, s dobrým produkčným a reprodukčným potenciálom. Východiskový materiál tvorilo 5 rodín odrôd: MS-82, MS-83, PS-55, PS-64, Start.

Odroda Marieta je diploidná skorá až stredne skorá odroda, na úrovni odrody Poľana. Má dlhé a stredné až hrubé steblo, so stredným počtom internódií. List je stredný až dlhý a stredný až široký so stredným výskytom rastlín s bielou kresbou. Semeno má viacfarebn. Hmotnosť tisícich semien je v priemere 1,60g.

V ŠOS na hospodársku hodnotu preukázala veľmi dobrú úroveň produkčných schopností, najmä v zásevných a I. úžitkových rokoch v zelenej aj suchej hmote, kde prekonala priemer kontrolných odrôd. V priemere II. úžitkových rokov sa pohybovala v úrodách hmoty na úrovni priemeru kontrol. Pri hodnotení výrobných oblastí odroda Marieta dosiahla veľmi dobré výsledky v oboch úžitkových rokoch predovšetkým v repárskej výrobnej oblasti a v I. úžitkovom roku aj v zemiakárskej výrobnej oblasti. Vyznačuje sa dobrým prezimovaním, rýchlym jarným rastom a dobrou rýchlosťou obrastania po kosbách.

Zdravotný stav má dobrý. V porovnaní na kontrolné odrody lepšie odoláva antraknóze. Na úrovni kontrol je jej odolnosť proti rakovine ďateliny a múčnatke. Odroda je vhodná do všetkých oblastí vymedzených na pestovanie ďateliny lúčnej, najmä na ornej pôde v čistej kultúre (aj ako komponent), ale aj v miešankách s trávami na 2-3 úžitkové roky. Nemá zvláštne požiadavky na pôdne a klimatické podmienky. Citlivosť na pesticídy nebola overovaná. Odrodová agrotechnika je totožná s odrodami podobného typu Poľana a Start.

# Astur (2005)

Kŕmna odroda vyšľachtená firmou Delley Samen und Pflanzen AG, Švajčiarsko, ktorá je i udržiavateľom odrody. Majiteľom odrody je Barenbrug B.V., Holandsko. Zástupcom v Slovenskej republike je Agrotrans spol. s r.o., Šamorín. Metódou šľachtenia bola selekcia rastlín na trvácnosť a odolnosť proti chorobám. Východiskovým materiálom bola selekcia v kolchicínovej odrode Milvus.

Odroda Astur je tetraploidná veľmi skorá až skorá odroda, na úrovni kontroly Temara. Má krátke až stredne dlhé a stredne hrubé až hrubé steblo. List je stredne dlhý a stredne široký so silným výskytom rastlín s bielou kresbou. Semeno má viacfarebné. Hmotnosť tisícich semien je v priemere 3,10g.

Zdravotný stav má dobrý, odolnejšia je proti rakovine a fuzariózam. V ŠOS na hospodársku hodnotu preukázala veľmi dobrú úroveň produkčných schopností, najmä v II. úžitkovom roku v zelenej a suchej hmote, kde prekonala kontrolné odrody. Vyznačuje sa rýchlym jarným rastom a veľmi dobrým obrastaním po kosbách. Odroda nemá zvláštne požiadavky na pôdne a klimatické podmienky. Citlivosť na pesticídy nebola overovaná. Odrodová agrotechnika je totožná s odrodami podobného typu Sigord a Tempus.

Ďatelina plazivá (biela)

# Rivendel (2003)

Odroda bola vyšľachtená hromadnou selekciou z Pajbjerg Smalbladet vo firme DLF Trifolium A/S v Dánsku, kde sa aj udržuje. Zástupcom pre Slovenskú republiku je Engo spol. s r.o., Trnava. V ŠOS bola odroda skúšaná od roku 1999 pod označením Rivendel.

Rivendel je skorá až stredne skorá trávniková a pasienková odroda blížiaca sa botanickej forme silvestris. Má dobré prezimovanie, vytrvalosť do II. úžitkového roku, dobrú rýchlosť jarného rastu a intenzívnu obrastaciu schopnosť po kosbách. List má strednezelenej farby, so silným výskytom bielej kresby. Stredný lístok má krátky a úzky až stredný. Listovú stopku má stredne dlhú. Hmotnosť tisíc semien má 0,86g.

Podľa dosiahnutých výsledkov v ŠOS v I.úžitkovom roku v úrodách zelenej hmoty a sena nedosiahla úroveň kontrolných odrôd, nakoľko bola porovnávaná na kontrolné odrody typu holandicum Dúbravu a Ovčák. V úrode dusíkatých látok v kg/ha v I. úžitkovom roku prekonala kontrolné odrody. Veľmi dobré výsledky dosiahla v úrodách zelenej hmoty a sena v II. úžitkovom roku, kde bola úrodnejšia ako kontrolné odrody v zelenej hmote o 10%, v suchej hmote o 3%. Zdravotný stav má dobrý. Odroda Rivendel je vhodná ako komponent pre viacročné pasienkové ďatelinotrávne porasty i do trávnikových miešaniek.

Odroda nemá zvláštne požiadavky na pôdne a klimatické podmienky. Odrodová agrotechnika je totožná s odrodami podobného typu Barbian a Nanouk. Citlivosť na pesticídy nebola overovaná.

Lucerna siata

# Concerto (2011)

Odroda lucerny siatej Concerto bola zaradená v štátnych odrodových skúškach v rokoch 2006 - 2009, v zásevoch 2006 a 2007.

Odroda Concerto dosiahla v 1. úžitkovom roku úrody zelenej hmoty pod priemer kontrolných odrôd 95 % a v 2. úžitkovom roku bola úroda zelenej hmoty o niečo vyššia 98 % v porovnaní s kontrolami. V úrode suchej hmoty v 1. aj v 2. úžitkovom roku mala odroda Concerto priemerné úrody pod úrovňou kontrolných odrôd 94 % v 1. úžitkovom roku a 97 % v 2. úžitkovom roku.

Odroda je odolná k poliehaniu. V každom roku po 1. aj 2. kosbe sa prejavila ako odolnejšia k poliehaniu v porovnaní s kontrolnými odrodami. Zdravotný stav bol dobrý, počas ŠOS bol zaznamenaný iba slabý výskyt antraknóz, perenospóry a viróz.

Odroda Concerto dosiahla v priebehu štátnych odrodových skúšok v 1. úžitkovom roku v priemere z dvoch zásevov úrodu zelenej hmoty 83,8 t/ha a v 2. úžitkovom roku úrodu 67,5 t/ha. Priemerná úroda suchej hmoty počas ŠOS bola v 1. úžitkovom roku 20,9 t/ha a v 2. úžitkovom roku 17,5 t/ha. Najlepšie výsledky mala na lokalite Beluša v 2. úžitkovom roku v záseve z roku 2006 – 102 % na kontroly.

Priemerný obsah N-látok počas ŠOS bol u odrody Concerto 19,7 % v 100 % sušine, čo bolo nad priemerom kontrolných odrôd. Obsah vlákniny v 100 % sušine sa pohyboval od 23,1 % po 1. kosbe až po 35,8 % po 3. kosbe, obsah bol nižší ako u kontrolných odrôd.

Odroda Concerto bola v hodnotení úplnosti porastu po zime v každom úžitkovom roku z každého zásevu nad úrovňou kontrolných odrôd. Priemerná hodnota rýchlosti jarného rastu bola 8,1; t.j. mierne pod úrovňou kontrolných odrôd – 8,7. Priemerná dĺžka rastlín po 1. kosbe bola 92,4 cm; po 2. kosbe 87,1 cm.

# Lubona (2006)

Odroda bola vyšľachtená na šľachtiteľskej stanici Špačince, VŠS Borovce. Udržiavateľom odrody je SCPV VŠS Borovce. V ŠOS bola zaradená v rokoch 2002 až 2005, v zásevoch 2002 a 2003.

Odroda Lubona dosiahla v priebehu štátnych odrodových skúšok v I. úžitkovom roku v priemere z dvoch zásevov úrodu zelenej hmoty 78,2 t/ha, t.j. 100,% na priemer kontrol a v II. úžitkovom roku úrodu 79,6 t/ha t.j. 99% v porovnaní s kontrolami. Priemerná úroda suchej hmoty počas skúšok bola v I. úžitkovom roku 18,0 t/ha, t.j. 99% a v II. úžitkovom roku 19,1 t/ha, t.j. 97% v porovnaní s kontrolami.

Priemerný obsah N-látok počas ŠOS bol u odrody Lubona 23,8% v 100% sušine, čo bolo nad priemerom kontrolných odrôd. Obsah vlákniny v 100% sušine sa pohyboval od 22,4% po 2. kosbe až po 31,7% po 3. kosbe.

Odroda Lubona bola v hodnotení úplnosti porastu po zime v každom úžitkovom roku z každého zásevu na úrovni priemeru pokusu alebo o niečo slabšia. Priemerná hodnota rýchlosti jarného rastu bola 8,1; t.j. mierne pod úrovňou kontrolných odrôd (8,7). Aj v hodnotení obrastania po 1. a 2. kosbe bola mierne pod úrovňou kontrol. V hodnotení odolnosti k poliehaniu vo všetkých úžitkových rokoch bola odroda Lubona na úrovni kontrol. Zdravotný stav odrody bol počas skúšok dobrý. Zaznamenaný bol výskyt antraknózy, perenospóry, viróz a bzdôšok.

# Symphonie (2006)

Odroda bola vyšľachtená v Cappelle en Pevele vo Francúzsku. Udržiavateľom odrody je Florimond Desprez Francúzsko a zástupcom na Slovensku Ing. Beloritová Ľubica, Radošina. V ŠOS bola zaradená v rokoch 2002 až 2005, v zásevoch 2002 a 2003.

Odroda Symphonie dosiahla v priebehu štátnych odrodových skúšok v I. úžitkovom roku v priemere z dvoch zásevov úrodu zelenej hmoty 77,4 t/ha, t.j. 99,% na priemer kontrol a v II. úžitkovom roku úrodu 79,2 t/ha, t.j. 98% v porovnaní s kontrolami. Priemerná úroda suchej hmoty počas skúšok bola v I. úžitkovom roku 17,5 t/ha, t.j. 96% a v II. úžitkovom roku 18,8 t/ha, t.j. 95% v porovnaní s kontrolami.

Priemerný obsah N-látok počas ŠOS bol u odrody Symphonie 23,8% v 100% sušine, čo bolo nad priemerom kontrolných odrôd. Obsah vlákniny v 100% sušine sa pohyboval od 25,0% po 2. kosbe až po 27,0% po 3. kosbe.

Odroda Symphonie bola v hodnotení úplnosti porastu po zime v každom úžitkovom roku z každého zásevu na úrovni priemeru pokusu alebo o niečo slabšia. Priemerná hodnota rýchlosti jarného rastu bola 8,2; t.j. mierne pod úrovňou kontrolných odrôd (8,7). Aj v hodnotení obrastania po 1. a 2. kosbe bola mierne pod úrovňou kontrol. V hodnotení odolnosti k poliehaniu vo všetkých úžitkových rokoch bola odroda Symphonie na úrovni kontrol. Zdravotný stav odrody bol počas skúšok dobrý. Zaznamenaný bol výskyt antraknózy, perenospóry, viróz a bzdôšok.