**Protokol o ověření poloprovozu**

**Název ověřovaného poloprovozu:**

Poloprovozně ověřený systém produkce a nakládání se sekundárně obalenými sazenicemi v prorůstavých obalech z recyklovaného materiálu

**Autoři ověřovaného poloprovozu:**

xxxxx

**Předmět ověřování:**

Systém produkce a nakládání se sekundárně obalenými sazenicemi v prorůstavých obalech z recyklovaného materiálu (PostCont)

**Ověřující pracoviště:**

Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha (dále jen ČZU)

České vysoké učení technické v Praze, Jugoslávských partyzánů 1580/3, Praha 6, 160 00, Fakulta strojní se sídlem Technická 4, Praha 6, 160 00 (dále jen ČVUT)

Suchopýr z.ú., Oldřichov v Hájích 299, 463 31 Oldřichov v Hájích (dále jen Suchopýr)

Lesní společnost Vltava s.r.o. se sídlem: Primáře Kareše č.p. 405, 264 01 Sedlčany (dále jen LSV)

**Projekt při jehož řešení poloprovoz vznikl a došlo k jeho ověření:**

Projekt podpořený Technologickou agenturou České republiky č. (TAČR) SS01020189 s názvem Obalování sadebního materiálu lesních dřevin technologickým systémem PostCont

**Ověřování:**

Ověřování probíhalo v období 2020 až 2023. Testovalo se jednak konstruované a následně provozně odlaďované zařízení na sekundární obalování prostokořenného sadebního materiálu, jednak samotný sekundárně obalený sadební materiál. Ověřování vybraných parametrů sadebního materiálu a biologicky rozložitelných kelímků PostCont zajišťovalo vedle projektového týmu i nezávislé pracoviště, konkrétně Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti v.v.i. (VÚLHM), který je Ministerstvem Zemědělství České republiky pověřen zjišťováním kvality sadebního materiálu lesních dřevin. Kvalita sadebního materiálu byla posuzována podle kriterií a požadavků daných ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin, ale i podle některých dalších doplňkových ukazatelů, jako jsou například obsah a fluorescence chlorofylu. Pozornost byla při testování věnována rovněž surovinám pro tvorbu kelímků a pro přípravu růstových substrátů, kterými jsou kelímky v rámci obalování plněny.

Poloprovozní testy prokázaly schopnost zkonstruovaného obalovacího zařízení produkovat sekundárně obalený sadební materiál PostCont v projektovaném provozním tempu. Současně testy umožnily v rámci zpětněvazebního výzkumu identifikovat a následně odstarnit či upravit některé technické či konstrukční nedostatky obalovacího zařízení a tak učinit postup sekundarního obalovaní plynulejší a méně náchylný k poruchám při poloprovozní zátěži.

Šetření se prováděla na relativně širokém spektru dřevin. Šetření zajištovaná projektovým týmem zahrnovala hodnocení buku lesního, lípy srdčité, třešně ptačí, modřínu opadavého, javoru mléče, jedle bělokoré a malého vzorku jedninců jeřábu břeku. Sekundárně obalený sadební materiál uvedených dřevin vykazoval uspokojivou růstovou dynamiku a prokázalo se, že kelímky PostCont vytvořené z doporučovaných surovin jsou v půdě dobře a rychle rozložitelné a nezpůsobují kořenové deformace. Instututce ověřující sadební materiál PostCont nezávisle na projektovém týmu (VÚLHM) testovala sadební materiál třešně ptačí, olše lepkavé, javoru klenu a modřínu opadavého a dubu (bez rozlišení druhu) a buku lesníhu. Podle nezávislých testů prováděných VÚLHM na vybraných druzích nebyly pro třešen ptačí, olši lepkavou, javor klen a modřín opadavý a duby (bez rozlišení druhu) zaznamenány žádné problémy s prorůstáním kořenů stěnami obalů vytvořených v technologickém systému PostCont. Nebyly zaznamenány žádné deformace kořenových systémů způsobené obalem PostCont. U buku lesního se plánuje další šetření.

**Technická dokumentace:**

Technická dokumentace je obsažena periodických zprávách a závěrečné zprávě projektu.

**Stručný popis novosti:**

Možnost ovlivnit složení nejen růstového substrátu, kterým je obal plněn, ale i složení obalu jako takového, tj. stěn a dna kelímku.

Využití papírenského recyklátu včetně nasávané kartonáže, která je v některých případech, resp. pro pro některé účely považována za nerecyklovatelnou, či problematicky recyklovatelnou.

Recyklace vody používané v rámci procesu obalování.

Síťka pro tvorbu kelímků ve formě a způsob rozmetání papíroviny ve formě.

**Závěrečné konstatování:**

Provedená šetření prokázala schopnost celého technologického systému PostCont sestávajícího z obalovacího zařízení, doporučovaných postupů produkce a obsluhy a vlastního produkovaného sadebního materiálu PostCont splnit požadavky kladené na výsledek druhu poloprovoz Zpolop.

**Za autorský tým:**

|  |  |
| --- | --- |
| Za autorský tým ČZU:  xxxxx  V Praze, dne: | (podpis) |
| Za autorský tým ČVUT:  xxxxx  V Praze dne: | (podpis) |
| Za autorský tým Suchopýr z.ú.:  xxxxx  V Oldřichově v Hájích dne: | (podpis) |
| Za autorský tým Lesních školek Burda  xxxxx  V Milevsku dne: | (podpis) |
| Za autorský tým LSV  xxxxx  V Sedlčanech dne: | (podpis) |

**Za příjemce:**

|  |  |
| --- | --- |
| Česká zemědělská univerzita v Praze  xxxxx  V Praze dne: | (razítko a podpis) |
| České vysoké učení technické v Praze  xxxxx  V Praze dne: | (razítko a podpis) |
| Suchopýr z.ú.  xxxxx  V Oldřichově v Hájích dne: | (razítko a podpis) |
| Ing. Pavel Burda, Ph.D.  V Milevsku dne: | (razítko a podpis) |
| Za LSV  xxxxx  V Sedlčanech dne: | (podpis a podpis) |