**Komentář k technické zprávě:**

 **– zdůvodnění změny volby materiálu v opláštění.**

U pěstebních skleníku by měla být prioritním požadavkem co největší schopnost prostupu světla konstrukcí.

Tohle ovlivňuje:

**1 -** rozměr zasklívacích profilů

**2 -** typ a sklon střechy

**3 -** druh zasklení

**1 -** Standardní Al profily, které jsou v současnosti na trhu mají podstatně menší pevnost v průhybu oproti ocelovým žárově pozinkovaným profilům. Z tohoto důvodu jsou samozřejmě mohutnější a daleko více snižují světelnou prostupnost opláštění.

Proto se hliníkové opláštění používá spíše pro zasklívání zimních zahrad, průmyslových svislých stěn, případně malých lehkých zahrádkářských skleníků v polykarbonátu.

U sériově vyráběných velkoplošných pěstební skleníku se hliníkové profily používají převážně jen pro opláštění sklem tloušťky 4 mm. Například typ Venlo. Nosná konstrukce je vždy z ocelových žárově pozinkovaných profilu a jsou to skleníky, kde výška prosklené bočnice se pohybuje v rozměrech 6 až 8 m, šířka lodí v násobcích 3,2 m, délka střechy cca 1,7 m. Toto hliníkové opláštění se v uvedeném typu používá z důvodu menšího zatížení nosné ocelové žárově pozinkované konstrukce a menšího zatížení pohonu hřebenových střešních větráku.

Nedostatek světla se v tomto typu skleníku řeší přisvětlování rostlin sodíkovými zářivkami, což je energeticky náročné.

U pěstební skleníku kde je střecha zasklená sklem čirým tloušťky 4 mm jsou samozřejmě tepelné ztráty prostupem opláštění větší než při zasklení dvojsklem, tento nedostatek se řeší tepelně izolačními a stínovacími clonami, které zvyšují účinnost větrání a zároveň ušetří nejméně 15 až 25% energie na vytápění skleníku

**2 -** vzhledem k tomu, že zde je skleníkové konstrukce střechy pultová a jen se sklonem horizontu 13 stupňů, zasklení této střechy navíc dvojsklem, tak i to zásadně negativně ovlivňuje fotosyntézu pěstovaných biologických výpěstků. To znamená, že v období kdy je deficit slunečního záření, tak pěstované rostliny v něm vlivem nedostatku světla pomalu rostou, jsou slabé vytáhlé a například u listové zeleniny dosahují většího množství karcinogenních látek.

Na základě dlouhodobých měření přímého slunečního záření v pěstebních sklenících se doporučuje pro střední Evropu následné hodnoty:

 – střecha sedlová a sklon střechy k horizontu minimálně 23,5° pro optimální průnik světelných paprsků do skleníku s minimálním odrazem.

**3 -** Zasklení sklem jednoduchým čirým tl. 4 mm - součinitel světelné prostupnosti u tohoto skla je přibližně 90 % při kolmém dopadu slunečních paprsků na plochu skla.

Při zasklení dvojsklem - je už součinitel světelné prostupnosti přibližně jen 76 až 87% při kolmém dopadu slunečních paprsků na plochu skla.

Proto u atypických skleníků ve dvojskle s malým sklonem střechy volíme opláštění z ocelových žárově zinkovaných profilů. V neposlední řadě nám to dovolí ve střeše osadit větší větrací okna. Protože při tomto tvaru a rozměru skleníku bude i tak problém s odvětráním.

Vypracoval: ing Miloslav Stávek

dne: 07.03.2021