PRESLIA 1954
26: 305—306

KRÁTKÁ SDĚLENÍ

† Osvald V. a Blattný C.:

Poměr pohlaví semenáčů ve vztahu k provenienci semene z různých pater mateřské rostliny chmelné *(Humulus lupulus L.)*

Ljubič (1950) ukázal na rozdílný poměr pohlaví u semenáčů konopí setého (*Cannabis sativa* L.), pocházejících z různých etáží mateřské rostliny (při čemž vedle výšky pater se mohla uplatnit i vzdálenost místa (od hlavní osy), v níž se semena vyvinula). Pokusy četných zahraničních (viz na př. Breslavec, 1936) i našich výzkumníků (Valášková 1952, Schaffner 1925, Limberk — ústní sdělení) bylo zřetelně dokázáno, že u konopí tak jako u chmele není pohlaví rozlišeno již v semeni na mužské a ženské, ale že v semeni jsou pohlavní základy budoucího jedince ještě nerozlišeny a rozliší se teprve vlivem prostředí během ontogenese semenáče. Přesto je důležité vyšetřit i vztah, který jako ovlivňující činitel může mít provenience, místo vzniku semena na mateřské rostlině. V tom smyslu jsme chápali citovanou práci Ljubičovu a proto založili podobný pokus též u chmele. Jeho průkaznost trpí malým počtem zkoumaných jedinců, může však informativně posloužit další práci.

Chmelná rostlina klonu 72 Su byla opylena v létě 1950 zdravým samcem planým. V potomstvu bylo hojně rostlin albinosních a virosních, takže pro vysázení na chmelnici zbyl poměrně velmi malý počet rostlin.

Semena sklizena odděleně, a to ze tří dílů:

I. Spodního dílu — semena z větévek inserujících na hlavní révě do výšky 2 m nad půdou, II. středního dílu — semena z větévek inserujících na hlavní révě ve výšce nad 2 do 6 m nad půdou, III. horního dílu — semena z větévek inserujících na hlavní révě ve výšce nad 6 m nad půdou. Světlost chmelnice 7 m, chmelná rostlina přerostla o 1 m horní konstrukci.

Toto rozdělení odpovídá jak fruktifikačním, tak mikrooekologickým poměrům na rostlině: ve spodním dílu se tvoří hlávek málo, ve středním dílu, ač nejdelším, přece značně vyrovnaném, se vyvinuje hlávek hojně a dobře vyspívají, v horním dílu se vyvinuje hlávek velmi mnoho, ale část z nich do doby sklizně plně nevyspívá. (To se ukázalo i při sklizni: v nejhořejších etážích se vyvinulo pouze málo semen, ve střední a spodní etáži oplozené květy daly skoro ve 100 % vznik semenům). Klíčivost a vzcházivost, pokud se semena řádně vyvinula, byla prakticky stejná u všech tří pater, cca 90 %.

V roce 1951, tedy v prvním roce života semenáčů, bylo zjištěno pohlaví u chmelných rostlin vysazených na chmelnici. (Semenáče byly pěstovány žateckou, námi zavedenou metodou: semena vymrazena v půdě, zaseta v březnu ve skleníku, semenáče ve skleníku přepíchány, koncem května vysázeny v květináčích do chmelnice. Při této metodě dojdou semenáče do květu a plodnosti ze 75—100 %. Při dřívějších metodách, které nepoužívaly jarovi-

sace, předrychlení a omezování růstu kořenů vysazením ve květníku, došla většina semenáčů do plodnosti v druhém a část až v třetím roce). V našem případě semenáče, pokud neuhynuly v mládí, kvetly všechny již v 1. roce.

Pohlaví semenáčů bylo z dílu:

I. spodního (do 2 m výšky): 10 samců — 33 %, 21 samic — 67 %. Odumřela před nasazením květních základů 1 rostlina — 3,1 % z celkového počtu.

II. středního (2—6 m): 21 samců — 37,5 %, 35 samic — 62,5 %. Odumřelo před nasazením květních základů 7 rostlin — 11 % z celkového počtu.

III. horního (nad 6 m výšky): 8 samců — 40 %, 20 samic — 60 %. Odumřely před nasazením květních základů 3 rostliny — 13 % z celkového počtu.

Celkový poměr pohlaví byl tedy 39 samců: 76 samicím — 34 % samců: 66 % samic. Poněvadž v jednotlivých dílech bylo samčích semenáčů: v I. — 33 %, v II. — 37,5 %, v III. — 40 %, vidíme u samčích semenáčů mírný vzestup podle provenience semen zdola nahoru. Domníváme se, že ovlivňujícím činitelem mohlo tu být především světlo, jehož větší požitek — jak podle našich dosud nepublikovaných studií je nám známo (a jak také vysvítá z práce Valáškové), se při posunutí pohlaví směrem k mužskému uplatňuje velkým podílem.

Poněvadž bylo pracováno jen s malým počtem rostlin a s nestejným počtem semenáčů pocházejících z jednotlivých pater mateřské rostliny, lze tento pokus považovat pouze za informativní. Jak pro vyvození obecného závěru, tak pro využití v praxi pro účely šlechtitelské (při nichž stojíme o co největší podíl samičích rostlin) bylo by nutno pokus opakovat s větším počtem semenáčů i s větším počtem matečných rostlin.

Pokud jde o odumírání semenáčů, stoupá rovněž jejich podíl podle provenience zdola nahoru. To by svědčilo o klesající životaschopnosti podle provenience zdola nahoru, číslo je však příliš nízké a existence viros v této skupině hybridů činí tento závěr pochybným.

(Z Biologického ústavu Československé akademie věd a Výzkumného ústavu chmelařského v Žatci.)

Literatura:

Breslavec, L.: Recherches sur le dévelopement des fleurs de chanvre, ayant changé le sexe sous l'influence du photopériodisme, Bull. Izpyt. prirody, 45 : 182, Moskva 1936.

Ljubič, F. O.: Formirovanje pola u konopli v zavisimosti od miesta položenija plodov v socvietie, Agrobiologia, 1, p. 153—155, Moskva 1950.

Schaffner, J. H.: Experiments with various plants to produce change of sex in the individual, Bull. Torr. Bol. Club, 52 : 35—47, 1925.

Valášková, E.: Studie z biologie semenáčů chmele se zvláštním zřetelem k jejich pohlaví, Disertační práce z Genet. úst. Karlovy university, Praha, 1952, rukopis.