

## DYSKUSJE

EDWARD KOSTECKI

### PRACA HODOWCY

W młodości wrażliwość jest największa, olśnienie światem najmocniejsze, klisza mózgu chwyta i rejestruje wszystko, co jest w jej polu widzenia nowe i niezwykle. Jednak wyciąganie wniosków z tych spostrzeżeń jest ryzykowne. Wynikająca z tych doznań synteza wymaga dojrzałości. Trzeba wejść w życie, nauczyć się wielu rzeczy, których nie daje świadectwo ukończenia studiów, a nade wszystko — samej pracy.

Czy wszyscy są zdolni pracą dojść do tworzenia koncepcji hodowlanej? Do tego potrzebna jest jakaś siła, jakiś impuls nieodparty, prowadzący człowieka do zawodu, którego celem jest nowa kreacja.

Powyższe uwarunkowanie nie odnosi się wyłącznie do hodowców, ale do wszystkich twórców, czy to w zakresie nauki, czy literatury, techniki, matematyki, czy myśli abstrakcyjnej.

W muzyce są kompozytorzy i wirtuozi, oczywiście i jedni i drudzy muszą się znać zarówno na kompozycji, jak i na technice. Najwięcej jednak jest muzykantów, nie będących ani wirtuozami, ani kompozytorami. To samo obserwujemy wśród hodowców roślin.

Hodowla roślin, jako akt twórczości, jest potrzebna nie tylko rolnictwu i ekonomice kraju ale i samemu hodowcy indywidualnie jako wyzwanie się, jako osiągnięcie celu wynikającego z założeń wrodzonych, uświadomienie których czasem przychodzi później — po inicjatywie udanej lub chybionej. To zależy od osobowości człowieka.

Jest utarte zdanie, że o powodzeniu hodowcy decyduje oko. W tym powiedzeniu jest prawda i nieprawda — zależnie jak je rozumieć.

Jeżeli tylko oko ma być miernikiem wartości, to taka ocena najczęściej zawodzi. Ale oko, jako wierny, obiektywny przewodnik obserwacji do ściśle rejestrującego spostrzeżenia mózgu — jest czynnikiem niezbędnym. Jednak nacisk położyłbym nie na oku, a na mózgu i na pracy. Na pracy myśli, na logicznym wyciąganiu wniosków z obserwacji, na perpetualnym przemyśliwaniu tematu, na pracy szukania źródeł, na pracy sprawdzania spostrzeżeń, na pracy godzenia się z niepowodzeniem i upartym zaczynaniem od nowa w poszukiwaniu błędu.

Zanim rękopis dajemy na maszynę, robimy w nim poprawki, zmieniamy szyk słów, układ zdań, wprowadzamy nowe myśli — ażeby oddać do-

kładnie to, co chcemy wyrazić. Jeżeli tworzymy jakąś koncepcję hodowlaną — czyż można sobie wyobrazić, ażeby jej realizacja, trwająca nieraz wiele lat, od razu była zupełnie dobra i nie wymagała poprawek? Czasem konieczne poprawki sięgają bardzo głęboko w założenia schematu koncepcji i wywołują w hodowcy uczucie zawodu, a zawód — zniechęcenia, a w rezultacie — rozpoczętą robotę hodowca porzuca, tj. brakuje materiału. Robotę zaczyna od nowa, a przecież wcale nie ma pewności, że i tym razem jego koncepcja nie będzie wymagała jakichś innych poprawek.

Brakowanie materiału hodowlanego jest słuszne i wskazane, zbytnia pobłażliwość dla własnych kreacji niezawodnie prowadzi do miernoty, do tworzenia odmian małowartościowych, ale wytrwałość w szukaniu dróg do dobrze skonstruowanej koncepcji przez wprowadzenie poprawki, czy to genetycznej, czy metodycznej, powinna być przewidziana w planie pracy, bo „nie od razu Kraków zbudowano”.

Podstawą do ustalenia koniecznych poprawek i retuszu jest wnikliwa analiza bieżącego materiału hodowlanego, co należy odróżniać od analizy i znajomości materiału wyjściowego. Jedno i drugie jest tworzywem syntezy.

Wielu hodowców jest zwolennikami punktacji liczbowej obserwowanych cech. Oczywiście zwolennicy tej metody posługują się dowolną skalą liczb bonitacji poszczególnych interesujących ich wartości, mających w sumie dać idealne 100%. Mam wrażenie, że punktacja nie jest najprostszą drogą prowadzącą do celu. Lepiej, moim zdaniem, jest ściśle określić cel, do którego zdążamy i starać się poprawiać niedociągnięcia, które nam wskaże obserwacja.

Poprawianie niedociągnięć i usterek, czy też podnoszenie wzwyż wytkniętego celu powinno następować na drodze genetycznej. Badania fizjologiczne, badania nad wpływami środowiska są niezbędne dla analizy, dla określenia reakcji organizmu na te lub inne wpływy, z którymi organizm spotka się w praktyce. Jednak, moim zdaniem, zawodna jest nadzieja wywołania trwałych zmian genetycznych przez „wychowanie”. Wpływy środowiska mogą powodować ewolucyjne zmiany genetyczne na drodze naturalnej selekcji, ale to wymaga okresów czasu, sięgających poza możliwości naszego życia. Dziś hodowca jest uzbrojony w środki do wywoływania w organizmie zmian i przyspieszania trwałej ewolucji, ewentualnie do wywoływania zjawisk mutacji.

Bodźce natury chemicznej, fizycznej lub biologicznej są dziś zbyt znane, ażeby się rozwodzić na ten temat, natomiast chciałbym podkreślić znaczenie czynników polimerycznych, oddziałujących na kształtowanie się pożądanых cech fizjologicznych, cech, które nie są tak łatwo uchwytnie dla oka, jak cechy morfologiczne.

Pod względem cech fizjologicznych, zależnych od polimerów, mamy do czynienia w jednostce organizmu z populacją genów i z tego współczesny hodowca powinien sobie zdawać sprawę. O ile prawa mendlowskie są w możności rozwiązywać łatwo zadania kierujące dziedzicznością cech morfologicznych, o tyle dla cech zależnych od polimerów, dla „populacji jednostkowych”, z którymi hodowca, szukając transgresji w wykonanych krzyżówkach, ma do czynienia, zagadnienie jest otwarte dla dalszych badań i dociekań. Trzeba mieć nadzieję, że w tym wypadku genetyka przy współdziałaniu matematyki ten problem rozwiąże.

Dotychczas hodowca empirycznie uzyskiwał postęp przez wielokrotną selekcję indywidualną, wybierając najbardziej odpowiadające jego celowi osobniki, bez ścisłego teoretycznego uzasadnienia tego wyboru.

W buraku cukrowym, roślinie obcopolnej, doszliśmy od 8 do 20% w cukrowości.

U roślin samopylnych przy łatwym ustaleniu cech morfologicznych długo, ba — niekiedy dotychczas, niektórzy hodowcy łudzą się, że i cechy fizjologiczne dają się równie łatwo ustalić. Na tej iluzji powstał nawet termin o „hodowli zachowawczej”, kryjący w swoim założeniu wiare, że u roślin samopylnych cechy fizjologiczne są tak ustalone, jak morfologiczne, i że wystarczą zabiegi profilaktyczne dla utrzymania stałości plonów dobrej odmiany. Takie mniemanie nie jest zupełnie ścisłe. Zapewne, w warunkach mało zmieniającego się środowiska dobrze ustalona stara odmiana może długo utrzymywać swoje wartości, ale w warunkach silnej fluktuacji wpływów zewnętrznych dochodzą do wyrazu inne zespoły czynników dziedzicznych w stopniu, w którym poprzednio odgrywały mniejszą rolę. To jest fakt stwierdzony i to dało powód do zakwestionowania „johansenowskich czystych linii” przez radzieckich hodowców. Stąd wniosek dla hodowców-praktyków, że i u roślin samopylnych nie należy przerywać selekcji indywidualnej, polegając na pozornym ustaleniu odmiany, gdyż „czystość linii”, zależnie od wpływów zewnętrznych, jest pojęciem względnym.

Oczywiście, selekcja w niektórych wypadkach może w określonych warunkach środowiska nie wykazywać wyraźnego postępu, może, a nawet musi zawęzić genotyp odmiany, ale zaniechanie selekcji może spowodować cofnięcie wartości najlepszej odmiany. Przykłady takiego zjawiska, niestety, są obserwowane. Nie chcąc być niedyskretnym — nie cytuję przykładów.

Hodowca nie może spocząć na laurach. Selekcja „zachowawcza”, jeżeli jest solidnym zabiegiem hodowlanym, zależy od indywidualności hodowcy. Ten sam materiał wyjściowy w ręku dwu różnych hodowców i na dwu różniących się warunkami agroklimatycznymi (środowiskowymi) stacjach z biegiem czasu stanie się różny, czyli termin „selekcja zachowawcza” nie

będzie odpowiadał pojęciu założenia. Przykłady w praktyce hodowlanej naszych czasów powojennych są znane.

Praca hodowcy, poza kompozycją planu, jest pracą zespołową. Od pracy zespołu pomocniczego, jego zgrania, myślowego włączenia się do planu roboty i napięcia woli osiągnięcia zamierzonego celu — zależy wynik. Kto wygrał bitwę pod Austerlitz? — Napoleon. A kto wygrał bitwę pod Waterloo? — Wellington. Jasne. — A jaki był udział w tych zwycięstwach oficerów i żołnierzy, którzy polegli, odnieśli rany lub wyszli cało? . . .

Jest pewna analogia pomiędzy pracą hodowcy-kompozytora i jego personelu pomocniczego, a dowódcą armii i jego armią. Armia bez ducha zwycięstwa — przegrywa. Dobry wódz daje jej tego ducha z siebie. W hodowli tak bywa również, ale czasem bywa odwrotnie. Hodowcę-inicjatora często podtrzymuje na duchu jego zespół pomocniczy. Znam wypadki, kiedy hodowca był bliski rezygnacji, a wpływ na jego ostateczną decyzję dalszej pracy wywarł nawet nie asystent z wyższym wykształceniem, lecz prosty robotnik, czy robotnica, umiejący patrzeć i oceniać zjawiska wymykające się spod „mędrcza szkiełka i oka”. Tacy pomocnicy na stacji hodowli roślin są ponad wszelką cenę. Włączając się całym swoim „ja” do pracy hodowli, która stanowi dla nich cel życia, oddają nie tylko cenne bezpośrednie usługi, ale pociągają swoim nastawieniem i przykładem innych członków zespołu, oczywiście tych, którzy się do tego nadają, tworzą swoją szkołę pracy hodowlanej. W naszej historii hodowli takimi byli: (wymienię tylko tych, których osobiście bliżej znałem) z wyższym wykształceniem, ale bez dyplomu — Tadeusz Zaleski, ze średnim wykształceniem — Rebandel z S. W. H. N., samouk — Helena Kostecka zaczęła pracować jako pracownica fizyczna, doszła do stanowiska kierownika stacji.

Słuszna i celowa jest działalność komisji weryfikacyjnych, podciągająca wzwyż przygotowanie teoretyczne personelu hodowlanego, jednak tam, gdzie spotykamy bezcenny „samorodek talentu hodowlanego”, bohatera pracy z zaparciem się siebie, chociażby bez żadnego dyplomu, samouka, tam pomińmy wszelkie paragrafy przepisów i zostawmy takich ludzi na zajmowanym stanowisku, darząc ich wyrazami szacunku i uznania. Prawdziwe talenty rzadko się spotyka, a w warunkach właściwego środowiska oddają nieocenione usługi.

Pomijając jednak sprawę ludzi utalentowanych, a poprzestając na ocenie narybku, który nadaje się do pracy na stacji hodowlanej, na zwykłych technikach hodowli, godnych zaufania, to odsetek takiego narybku, dający się wybrać spośród stażystów z wyższym wykształceniem, jest bardzo mały.

Nie należy tego zjawiska podciągać pod „egzystencjalizm” współczesnej powojennej młodzieży, ani załamywać rąk na temat: „nie tak to *illo tempore* bywało”. I teraz i dawniej jest i było tak samo, z tą może różnicą, że teraz mamy więcej placówek hodowlanych o kierunkach teoretyczno-naukowych lub naukowo-praktycznych z dopływem większej liczby dyplomantów na staż niż dawniej, ale odsetek tych, którzy zostają, tj. takich, którzy prawdopodobnie nadadzą się do naszego fachu, i teraz i dawniej jest mniej więcej taki sam, tj. mały. Nie znaczy to bynajmniej, ażebym dyskwalifikował tych, którzy tu się nie nadają.

Bardzo poważnym problemem dla hodowcy jest literatura fachowa. Wydawnictw w tym zakresie mamy dużo, zarówno w języku polskim, jak i w językach obcych. Niewątpliwie jest ogromnie trudno śledzić systematycznie za tymi publikacjami. Co do wydawnictw w językach obcych, wielkim ułatwieniem są wydawnictwa bibliograficzne: w języku rosyjskim „Refieratiwnyj Żurnał — Biologija” i w języku angielskim „Plant Breeding Abstracts”. W języku polskim w naszych licznych wydawnictwach są również działy omawiające prace zagraniczne.

Jednak — i tu zaczynają się trudności. W jednym ze swoich ciętych felietonów Kisiel powiedział, że: „w Polsce wszyscy piszą, ale nikt nie czyta” — Dlaczego?

W Niemczech przed 50 laty kursowało powiedzonko: „Ein echter Gelehrter braucht ein Blatt um vier Blätter zu schreiben” (Prawdziwy uczony potrzebuje listka, aby cztery stronicę napisać). Może w tym jest nieco przesady, ale jest również nieco prawdy.

W wielu naszych publikacjach jest dużo werbalizmu, co ma nadawać im pozory naukowości. Poza tym są publikowane prace o wyniku negatywnym w bardzo długich artykułach z wykazaniem literatury od czasów powstania zagadnienia, z opisem metodyki przeprowadzenia badań, tablicami wyników, z obliczeniami przedziałów ufności, dyskusją i końcową konkluzją, że cała robota nie dała pozytywnych wyników. Często taki artykuł, bardzo ładnie opracowany, można znaleźć pod ciekawym tytułem w czołówce zeszytu.

Dobrze, wszystko w porządku, ale proszę się postawić w pozycji czytelnika. Stracił parę godzin na sumienne przeczytanie pracy. Dziś mało kto może w wygodnym fotelu i nie mając na głowie jakiejś pilnej roboty (i czy tylko jednej?!) poświęcić się lekturze. Skutek: dalszy ciąg zeszytu przerzuca się pospiesznie i bierze za swoją pracę.

Trudno nie przyznać racji Lessingowi piszącemu epigramat:

„Wer wird nicht einen Klopstock loben?  
Doch wird ihn jeder lesen? .. Nein.  
Wir wollen weniger erhoben  
Und fleissiger gelesen sein!”

(Któżby nie chwalił Klopstocka? Ale czy każdy chce go czytać? Nie. Chcemy być mniej cenieni, ale uważniej czytani!).

Jakże temu zaradzić?

Dużo mogą w tym względzie zrobić redaktorzy czasopism fachowych przez segregację materiału redakcyjnego i doradzanie autorom, ażeby w swoich pracach mniej używali „krochmalu naukowego”, a nie obawiali się obniżenia uczoności swych elaboratów, pisząc potocznym, żywym językiem, działającym mniej usypiająco od phanodormu.

Przestańmy gorszyć się dobrym kawałem w przemówieniu na poważnym sympozjum naukowym. Słyszałem z ust wielkiego psychiatry prof. Manheima w Lozannie definicję śmiechu jako oznaki zrozumienia i poznania. Zrozumienie jest często ważniejsze niż rejestracja pamięciowa jakiejś wiadomości. Jeden z moich nauczycieli w szkole średniej scharakteryzował pilnego ucznia — tępaka: „Wszystko umie, ale nic nie rozumie”. — Taki się nie śmieje.

Jeżeli chcemy mieć dobre wyniki z dużej ilości pracy wkładanej w uszlachetnianie roślin i z dużych nakładów państwa, przeznaczanych na ten cel, to słuszne jest zastanawianie się nad problemem pracy hodowcy roślin.

Pozwoliłem sobie na próbę podejścia do tego tematu. Jestem pewien, że go nie wyczerpałem i nie mam pewności, czy w poruszanych przeze mnie zagadnieniach nie popełniłem błędów. Mam nadzieję, że ten temat będzie podjęty przez kolegów i uzupełniany w sposób rzeczowy i aktualny. W tej myśli oddaję go do druku.