

A KISVÁRDAI ROZS FAJTAFENNTARTÁSOS NEMESÍTÉSÉNEK MÓDSZERE

VÁGÓ MIHÁLY

Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet Teichmann Telepe, Kisvárdá

A fajta jellemzése

A „Kisvárdai” rozsfajtát TEICHMANN 1946—1951-ig terjedő időben állítja elő. Alapanyagként a német Petkus-i rozsfajtát használja. A nemesítésben a családtenyésztés felezési módszerét alkalmazza. A fajta 1951-ben állami elismerést nyer. A nemesítő aránylag gyors sikerét annak is köszönheti, hogy a petkusi jelleg főbb érényeit megtartva, a hazai akklimatizációs viszonyoknak megfelelően irányítja a nemesítés menetét.

A fajta bokrosodása erőteljes, télállósága kiváló, fejlődése lassú ütemű. Szalmája középmagas, szilárd és rugalmas. Levélzete erősen viaszolt, sötétzöld színű. Levéllemeze széles és visszahajló. Kalásza rövid, tömött, hasábos. Termékenyültsége a magyar fajták között a legjobb. Különösen vonatkozik ez a megjegyzés a kalász nyaki és csúcsi részre. Szemtermése telt-hosszú, sötét szürkés-zöld árnyalatú. Szem—szalma aránya a legszűkebb a magyar fajták közül.

Fajtafenntartás korábban használt módszere

A fajta elismerése után törzselit, ill. szuperelit szaporítás alapanyagát kizárólag a családtenyésztés felezési módszerével állítjuk elő a fajta nemesítőjével együttesen.

Sajnos e módszer segítségével a fajtát lényegesen javítani nem tudjuk. Az anyató kétévi után-terméskísérletében csak a legjobb anyatóvek kevert tartalékmagja kerül elvetésre. Ebben az anyagban is van jelentős mennyiségben mínusz variáns, és ezek az anyag több évi szaporítása után a termőképesség csökkentését segítik elő. Így voltaképpen sok év munkája során a kiindulási anyag termőképességéhez érünk.

Hogy mennyire nem megfelelőek a termőképesség fokozására az eddigi módszerek, azt alátámasztja Órffy László a „Lovászpatonai” rozsfajta, továbbá Bauer Ferenc a „Kecskeméti heterózis” rozsfajta nemesítője, akik ebben az időben szintén új utakat keresnek saját rozsfajtájuk termőképességének fokozása céljából.

A fenti okok miatt 1953-tól kezdődően új fajtafenntartásos módszert dolgoztunk ki, amely kiküszöböli a fentebbi hibákat. A módszer kidolgozásánál felhasználok a hazai tapasztalatokat és az idevonatkozó külföldi szakirodalmat.

Irodalmi áttekintés

Hazánkban Lovászpatonán, majd újabban Keszthelyen Örfy László nemesítő az eredeti „Lovászpatonai” roszfajtát a családtenyésztés felezési módszerével tartja fenn. A fajta javítására a reciprok-recurrens nemesítési módszert használja, amelynél az egyik partner a „Lovászpatonai”, a másik partner a „Kisvárdai” roszfajta.

Kecskeméten Bauer Ferenc nemesítő a fajtafenntartásnál a „Kecskeméti H” roszfajtaival előzőleg térbelileg szigetelten (árpa között) páros keresztezéseket végez a fajtát eredetileg összetevő szülőpartnerekkel. Az utánterméskísérletben heterózishatást mutató partnerek keverékével az eredeti fajtára rákeresztezéseket végez. A nemesítés további menetében a családtenyésztés felezési módszerét használja. Ezzel véli fenntartani a fajta kitűnő alkalmazkodóképességét és termőképességét. A fajta további javítására, ill. új fajta előállítására a reciprok-recurrens módszert használja [BAUER (1960)].

Régebbi külföldi és hazai roszfajtákat és a hozzájuk fűződő nemesítési eljárásokat WILLAX (1947) írja le.

KAPPERT (1953) a nemesítési módszereket két fő csoportra osztja. Az egyiknél a kiválasztás a termékenyítés szabályozása nélkül, a másikonál a termékenyítés szabályozásával történik.

Az első csoportba tartozik a tömegkiválasztás, amelynél a nemesítési célnak megfelelő fenotípussal rendelkező egyedeket együtt aratjuk és ugyancsak keverten vetjük.

A módszerrel csak igen kis eredményeket érhetünk el és ma már sehol sem használatos.

A családtenyésztés módszere ROEMER (1939) értékelése szerint az előző módszernél jobb, mert az anyatövek értékelése utódbírálattal történik. Hibája viszont, hogy a termékenyítés céltudatosan nem irányítható és így kevés eredménnyel kecsegtet.

A családtenyésztés javított formáját ROEMER (1939) ismerteti, amelynél az egyes családokat négyzetes parcella elrendezésben veti, és virágzás előtt negatív szelekciót végez. Ez a módszer annyiban jelent fejlődést, hogy a termékenyítés bizonyos mérvű irányítását teszi lehetővé.

A családtenyésztés fél magmennyiségű módszerét először LAUBE (1925) alkalmazza és írja le. Az elgondolás nemesítési értékét KAPPERT (1953) a genotípus várható alakulásának elméleti modell-levezetésén méltatja. A módszer igen nagy erénye, hogy az elsőévi utódbírálat alapján csak a megfelelő törzsek félretett tartalékmagja kerül elvetésre, amelyből az előzőhöz hasonló fél-magmennyiségű módszerrel kiszűrjük a legjobb törzseket. Ezzel az eljárással állítja elő Laube a világhírű Petkusi roszfajtát.

Az előző módszerhez hasonló eredményre jut SCHEIBE (1951), amikor egy-egy anyató magját térbelileg szigetelve veti. Ebben az esetben a féltest-

vérek egymást termékenyítik, és így gyorsabb genetikai differenciálódást ér el. A jónak ítélt törzseket összeporoztatja.

A legújabban használt nemesítési módszerek valamennyien megegyeznek abban, hogy genetikailag apai és anyai vonalon egyaránt jól definiált alapanyaggal dolgoznak.

A rozsnemesítésben éppen úgy, mint egyéb idegentermékenyülő növénynél, a nemesítők a heterózishatásban rejlő lehetőségeket igyekeznek kihasználni.

A fajtaheterózis kihasználásával MEDVEDEV (1951) foglalkozik aránylag kevés sikerrel. HAGBERG (1953), VETTEL és PLARRE (1955), Heribert-Nilsson (1937) megállapítják, hogy a heterózis fajta a szülőket 2—17%-ban szárnyalja túl termőképességben. A hatás annál nagyobb, minél kisebb a rokon kapcsolat a keresztezendő két fajta között.

Sokkal nagyobb eredménnyel kecsegtet a beltenyészített vonalakkal végzett heterózis. MÜNTZING (1943) beltenyészített vonalakkal folytatott kétszeres keresztezések esetében 20% terméstöbbletet is elér. Azonban több nemesítő is rámutat, hogy a rozsnál huzamosabb ideig történő beltenyészítés az öntermékenyülés mérvét jelentősen emeli. [FERWERDA (1951), MENCERSEN (1951)].

A rozsnemesítésben használt legújabb módszerekre általában jellemző, hogy a beltenyészített vonalak általános kombinálódó-képességét igyekeznek kihasználni.

Első próbálkozásként MENCERSEN (1950) beltenyészített vonalaira rákeresztzéseket végez (topcross-test), majd az ún. reciprok recurrens szelekciós módszer elgondolásai alapján a két fajta beltenyészített vonalainak reciprok kombinálódó-képességét vizsgálja. A módszernél alapkövetelmény, hogy a kiindulásul választott két fajta egymással keresztezve heterózishatást mutasson. A többévi ciklus ismételt vizsgálatai alapján a két kiindulási fajta jól kombinálódó beltenyészített vonalainak kevert szaporításából nyeri a tartamhatású heterózis fajtát. A módszert HAGBERG (1953) és FERWERDA (1962) tökéletesíti. Az általános kombinálódó-képesség hatását más nemesítők az ún. polycross-testtel akarják kihasználni.

WARREN és HAYES (1950) a polycross test-ben használt beltenyészített vonalakkal a szemtermésben kiugró kombinációkat is nyernek.

A polycross-test alkalmazásánál AUST (1941), WELLENSIEH (1952), HÄNSEL (1953) a rozs klónozás adta lehetőségeit is kihasználja.

Előnye, hogy a termékenyítést tetszés szerint irányítani lehet, a klónokat fenotípus alapján biztosabban lehet bírálni, vagy szükség esetén negatív szelekciót is végezhetünk.

Az utódbírálat érdekében HÄNSEL (1953), KAPPERT (1953) új módszereket dolgoz ki, amellyel az egyes klónok több évig is fenntarthatók. A klón többévi fenntartásának nehézségeit akarja áthidalni Wellensieh azzal, hogy a megfelelően jól kombinálódó klónokat pároskeresztetésnek veti alá.

Az újabban használt módszerek igen nagy hátránya, hogy az öntermékenyítésnél nagymérvű önsterilitásra számolhatunk, másrészt az így nyerhető 0,5–1% magkötés vitalitása igen gyenge. Mindezen nehézségek elhárítására SZTRELEC-PASZTUSCSENKO (1952) klónonbelüli öntermékenyítés alkalmazásával 10%-nál is nagyobb magkötést ér el.

Az új módszer leírása

A módszer kidolgozását 1953-ban kezdtük, de kialakult végleges formáját csak 1960-ban éri el. A változtatásokat menet közben az elháríthatatlan technikai akadályok és újabb irodalmi adatok megismerése teszi szükségessé.

a) *Nemesítési célkitűzések*

A legfontosabb feladat a fajta termőképességének fenntartása, ill. javítása. A termés kialakításában részt vevő tényezők közül a legfontosabb a terméshibafeltétel, amely nagyfokú alkalmazkodó-képességet feltételez. Ezt annál is inkább kívánom hangsúlyozni, mert nincs még egy olyan növény, amely a köztermesztésben olyan szélsőséges talaj, tápanyag, vetésidő és időjárás viszonyok között kerül elvetésre, mint éppen a rozs.

A nagyüzemi rozstermesztésben általánosan tért hódító gépi betakarítás és intenzívebb agrotechnika bevezetése megköveteli, hogy a termőképesség — mint főcél — mellett az alacsonyabb, szilárdszalmájú rozsfajta előállítására törekedjünk.

b) *A módszerrel kapcsolatos elméleti elgondolások*

Az Intézet valamennyi táblájának különböző fokú vetőmagzaporításai-ból nagyszámú anyatóvet választunk ki, melynek kevert magjából tágtérállásban anyatóveket nevelünk. A legjobbnak ítélt anyatóvek kalászainak kisebb részét (4–5 kalász) öntermékenyítjük, másik részét pedig szabadon virágoztatjuk el.

Termékenyítésre a köpenyként vetett, egységes és nagytömegű pollentadó, előző évi legjobb törzs-elitet használjuk.

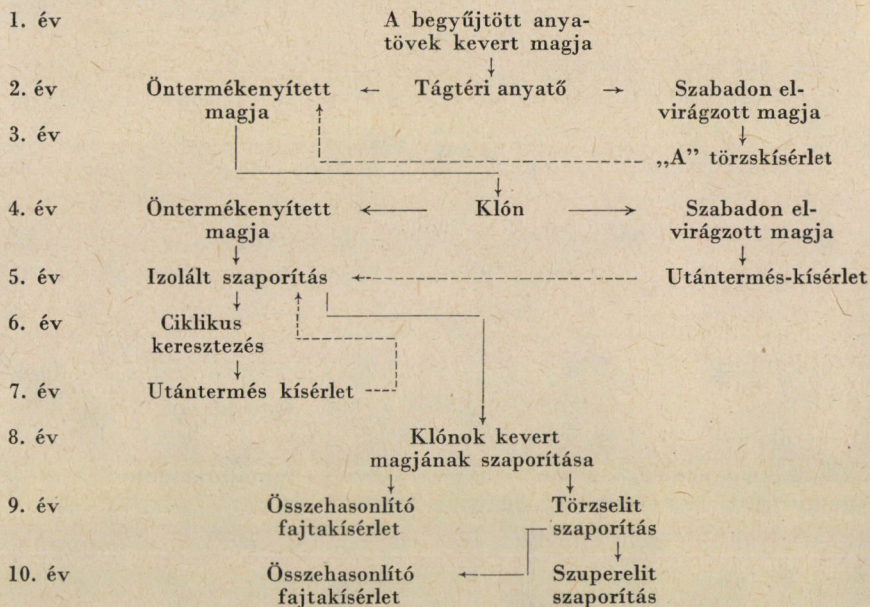
Az anyatóvek szabadon elvirágozott anyagával utánterméskísérletet végzünk („A” törzskísérlet). A kísérlet legjobb törzseinek előző évben félretett öntermékenyített magvaiból (anyató tartalékmag) klónokat állítunk elő. A klónok szabadon elvirágoztatott egyedek képezik a klón utánterméskísérlet vetőmagját. Ugyanakkor a klónok öntermékenyített magját szigetelve továbbzaporítjuk, majd a klón-utánterméskísérlet eredményei alapján az öntermékenyített klónanyag magjával ciklikus próbakeresztezéseket végzünk. Ennek utánterméskísérlete alapján kell végleg dönteni, hogy mely klónok vesznek részt a szintetikus fajtában. A hosszú évek kísérletei alapján legjobbnak bizo-

nyuló öntermékenyített klónok kevert magtermése képezi az anyamag előállítás alapját.

Az ismertetett módszer jobb megértésére az I. táblázat szolgáljon.

I. táblázat

A fajtafenntartás módszerének ismertetése



Amint a leírás és a vázlat mutatja, a fajtát legapróbb elemi összetevőire bontjuk. Igen alapos vizsgálat után az összes könnyen kiszűrhető mínusz variánsoktól megtisztítjuk. Ezután a megmaradt plusz variánsok anyai vonal értékéről a „top-cross test” segítségével győződünk meg. A klónok egymás közötti kombinálódóképességéről a ciklikus keresztezés utánterméskísérlete ad megbízható képet.

A jó kombinálódó-képességű fajtaelemek keveréke képezi a fajtafenntartás alapanyagát. Az előállított nemesített anyag reprodukálása érdekében a jó kombinálódó-képességű fajtaelemeket (a fajta összetevőit, a klónokat) öntermékenyítjük, majd térbelileg szigetelve szaporítjuk.

Legújabban (1964-től) a módszerben csak annyi a változás, hogy a ciklikus keresztezési blokk és annak utántermés vizsgálata elmarad. Ezzel jelentősen rövidíteni tudjuk a fajtafenntartás egy ciklusának idejét.

c) *Kísérlettechnikai leírások*

Az anyatövek begyűjtésénél már legalább két megfelelően termékenyült kalász a fő követelmény. Az anyatövek precízebb, laboratóriumi feldolgozásánál az egyenletesen, végig termékenyült, közepes-hosszú, hasáb alakú, tömött kalász, telt-hosszúkás, szürkés-zöld szem a követelmények. A tágtéri anyatövek bonitálásakor a túl magas és sokszárú, gyenge-szalmájú, korán-virágzó, valamint hosszú, laza kalászu egyedeket kinyűjjük. A megmaradó egyedeket érés után még egyszer áthonitáljuk.

Ilyenkor elsősorban a termékenyültség és kalászalak már leírt szempontjai szerint végezzük el a pozitív szelekciót.

A begyűjtött anyagot a feldolgozás során még egyszer alaposan kalász és szembírálatnak vetjük alá.

Az anyatövek végleges bírálata az utánterméskísérletben, az ún. „A” törzskísérletben történik. Ennél a szántóföldi megfigyelések az alábbiak szerint tagolódnak:

Kezdeti fejlődés ősszel és tavasszal, őszi bokrosodás mérve, áttelelés mérve az őszi és tavaszi növény számlálás alapján, szárbaindulás kezdete, kaláshányás kezdete, virágzás mérve, kalászbírálat, szubjektív megfigyelés összesített értékelése.

A klónok még végleges kiültetésük előtt két szelekción mennek át. Az első szelekciót akkor végezzük, amikor a kikelt több ezer növényegyedből csak azokat osztjuk négyfelé, amelyek erre szeptember közepéig alkalmasak. A második szelekciót pedig a kiültetés előtt hajtjuk végre, amikor is azokat a klónokat, amelyek 16 felé nem oszthatók, kiselejtezzük. Így voltaképpen két szelekcióval a gyors kezdeti fejlődésre, ill. jó bokrosodóképességre szelektálunk.

A szántóföldre kiültetett klónoknál alkalmazott megfigyelések: bokrosodás mérve ősszel és tavasszal, a kipusztulás mérve őszi és tavaszi növény számlálás alapján, szárbaindulás kezdete, kalászolás kezdete, virágzás mérve, a nodus színeződése, szárvastagság, kalásznyak szőrözöttsége, növény magasság, a kalász részletes leírása (alakja, színe, tömörsége, termékenyültsége). A jelleg egy része a termőképesség megítélésére alkalmas, nagyobb része azonban csak olyan morfológiai bélyeg, amely a klónok későbbi szigetelt szaporításának azonosításánál bír jelentőséggel. A klónok értékének elbírálása tisztán szubjektív alapokon történik. A virágzás előtt közvetlenül negatív szelekciót végzünk az addig felismerhető tulajdonságok tekintetében. A bírálatnál alkalmazott szempontok azonosak a tágtéri anyatövbírálattal. A klónok végleges elbírálása azonban csak érés után, részletes kalász és szembírálat alapján történik. A bírálatnál a közepes hosszú, tömött, hasáb alakú, esetleg kissé hal alakú kalász, de mindenképp a kalásznaktól a kalászhegyig végig kifogástalan termékenyültség a fő követelmény. A szembírálatnál — a tágtéri anyatövbírálathoz képest — még fokozottabb követelményeket támasztunk.

A klónok megtermékenyítési viszonyait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az egyes klónokat elválasztó köpenyvetés (törzselit) biztosítja a klón utántermés-kísérletek szabatos kiértékeléséhez szükséges egységes apahatást. A klónok egymásközötti megtermékenyülése annál is inkább figyelmen kívül hagyható, mert a klónok virágzás előtti selejtezésével (kb. a klónok 80%-a selejtezésre kerül) az egységes apai virágpor még inkább érvényre jut.

A klón utántermés-kísérletben voltaképpen a klónok termőképességéről nyerünk pontos képet. Az alábbiakban a klón utántermés-kísérletben variancia analízissel egy-egy blokkon belül állapítjuk meg a legjobb klónokat. Viszont a kísérletben szereplő összes blokk legjobb klónjainak összehasonlítása csak (a minden blokk két oldalán húzódó) Standard parcellákhoz viszonyított értékelés segítségével történhet.

A módszer értékelése

A fajtafenntartás eredményeképpen a fajta termőképessége saját összehasonlító kísérleteinkben a régebbi alapanyaghoz képest némileg javult. A termőképesség javulása azonban a fajtakísérletekben azért nem jut érvényre, mert az összehasonlításban szereplő többi magyar rozsfajta termőképessége ugyancsak arányosan fokozódott. A fajta fajtatisztasága az eredeti típusnak megfelel.

A módszer előnye a régi fajtafenntartás módszeréhez képest, hogy családon belül (anyató) növényenként külön-külön vizsgálja meg az egyedeket.

Az egyedek vegetatív felszaporításával pontosabb szubjektív bírálat alkotható (klónparcella), mint egy-egy növényről.

A módszer további előnye, hogy a klónokat még további részletes vizsgálatnak veti alá (klón- és ciklikus keresztezés utántermés-kísérlete).

Az értékelést jelentősen finomítja, hogy már anyató-előnevelésnél is, de a klónoknál is egységes nagy pollentömeget adó apát használ (törzs-elit). Ezzel kiküszöböli még azt a hibalehetőséget is, amely az utód bírálatnál az anyatóvek egymástól való kölcsönös megtermékenyüléséből eredhet.

A módszer hibája viszont, hogy igen lassú. Egy ciklus lefutása tíz évet vesz igénybe.

Igen költséges. Egyrészt a sok szigetelés miatt anyagigényes, másrészt túlságosan sok kézi munkaerő kell a betakarításnál és cséplésnél.

Az eredeti elgondolás szerint az anyatóvek szigetelt tartalékanyagából történne a klónok előnevelése. Sajnos az öntermékenyítésből alig kapunk néhány szemet és az is a klón előnevelés folyamán olyan gyenge vitalitású, hogy a klónállapotnál nem jut tovább.

Az előzőkből fakad, hogy alvonalak előállítására a rozsnál (mint pl. a kukoricánál) el sem képzelhető. A klónok többszöri öntermékenyítés esetén genetikai összetételükben jelentősen megváltoznak, és előfordulhat az az eset,

hogy az öntermékenyített klónjaink nem adják az előző évi kísérletekben megállapított jó kombinálódó-képesség által elért többtermést.

Az anyatövek („A” törzskísérlet) és klónok (klón utántermés-kísérlet) kiértékelését zavarja, hogy évenként más-más összetételű populációs törzselitet használunk apának.

Erősen beltenyészített vonal használata apának is valószínűleg zavarólag hatna, mert a genetikailag ennyire leszűkített apa, ha a klónok nagy részével rosszul kombinálódik, úgy az anya genetikai jellegére teljesen hamis képet kapunk.

Elgondolkoztató azonban, hogy nem lenne-e célszerű egy ilyen leszűkített beltenyészített vonal Standardként történő használata a különböző összehasonlító kísérletekben minden évben. Így követni tudnánk, hogy nemesítésünk ténylegesen mennyit fejlődött az egymást követő évek viszonylatában is.

A fentiekben tárgyalt problémák megoldása további szívós kutatómunkát igényel.

Összefoglaló

Az anyatövek szabadon elvirágozott anyagával utántermés-kísérletet végzünk („A” törzskísérlet). A kísérlet legjobb törzseinek előző évben féltett öntermékenyített magvaiból (anyató tartalékmag) klónokat állítunk elő. A klónok szabadon elvirágoztatott egyedei képezik a klón utántermés-kísérlet vetőmagját. Ugyanakkor a klónok öntermékenyített magját szigetelve továbbszaporítjuk. A klónok egymás közötti kombinálódó-képességéről a ciklikus keresztezés utántermés-kísérlete ad megbízható képet. A jó kombinálódó-képességű klónok öntermékenyített magjának keveréke képezi a fajtafenntartás alapanyagát. Az előállított nemesített anyag reprodukálása érdekében a megfelelő klónokat egyenként szigetelve tartjuk fenn.

IRODALOM

- AUST, S. (1941): Erhöhte Saatgutgewinnung bei Roggen durch vegetative Vermehrung. Züchter 13, 84—87.
- BAUER F. (1960): Reciprok recurrens szelekció alkalmazása a rozsnál, különös tekintettel a megtermékenyülési viszonyokra. Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának közleményei. 18, 333—351.
- FERWERDA, F. P. (1951): Inteelt en heterosis bij rogge. Landbouwk. T. 63, 319—330.
- FERWERDA, F. P. (1962): Results of one cycle of recurrent selection in rye. Euphatica. Wageningen, 11, 53) 221—228.
- HAGBERG, A. (1953): Further studies on and discussion of the heterosis phenomenon. Hereditas. 39, 349—376.
- HÄNSEL, H. (1953): Klonzüchtung bei Winterroggen. Ber. Arbeitsgem. Saatzuchttr. Bundesanst. Alp Landw. Admont.
- HERIBERT-NILSSON, N. (1937): Eine Prüfung der Wege und Theorien der Inzucht. Hereditas 23, 236—256.
- KAPPERT, H. (1953): Die vererbungswissenschaftlichen Grundlagen der Züchtung, Parey, Berlin—Hamburg.

- LAUBE, W. (1925): Einige Fragen über die praktische Roggenzüchtung. Beitr. Pflanzenzucht. 8, 73—89.
- MEDVEDEV, P. F. (1951): Izmenenie hozjajsztvennobiologicseszkin priznakov razlicsnüh szortov ozimaj rzsi pod vlijaniem szvobodnogo mezsszortovogo pereopülenija. Szborn naučnoiszszi rab. Gosz. Szel. Szta., Leningrad. 1, 13—40.
- V. MENGENSEN, F. (1951): Die Wirkung der Inzucht auf Verschiedene Merkmale beim Roggen (Sec. cereale L.). Z. Pflanzenz. 30, 218—249.
- V. MENGENSEN, F. (1950): Untersuchungen über die Ausnutzung von Inzucht und Heterosis in der Roggenzüchtung. DLG-Nachr. Pflanzenz. 115—133. Wiesbaden.
- MÜNTZING, A. (1943): Double crosses of inbred rye. Bot. Not. 333—345. Lund.
- ROEMER, Th. (1939): Handbuch der Pflanzenzüchtung 2, Roggen. Parey, Berlin—Hamburg.
- SCHEIBE, A. (1951): Einführung in die allgemeine Pflanzenzüchtung. Ulmer, Stuttgart.
- SZTRELEC—PASZTUSCSENKO, N. A. (1952): Preodolenie szamoszterilnoszti rzsi vnutriklonovüm pereopüleniem. Agrobiologija, Moszkva. 6, 111—115.
- VETTEL, F.—PLARRE, W. (1955): Mehrjährige Heterosisversuche mit Winterroten. Z. Pflanzenz. 34, 233—247.
- WARREN, F. S.—HAYES, H. K. (1950): Correlation studies of yield and other characters in rye polycross. Sci. agri. 30, 12—29.
- WELLENSIEH, S. J. (1952): The theoretical basis of the polycross test. Euphytica 1, 15—19.
- WILLAX Ö.: (1947): Különleges növénynemesítés. Magyaróvár.

МЕТОД СОРТО-СОХРАНЯЮЩЕЙ СЕЛЕКЦИИ СОРТА РЖИ КИШВАРДАИ

М. ВАГО

Станция Ниршегского Института Сельского хозяйства, Кишварда

РЕЗЮМЕ

Сорт ржи Кишвардаи был выведен Тейхманн В. в годы 1946—1951. Исходным материалом служил немецкий сорт Петкуская. Методом селекции был семейственный отбор методом половинок. Сорт государственной комиссией был принят в 1951 г.

Раньше семеноводство сорта проводили семейственным отбором с методом половинок. Начиная с 1953 года нами применяется следующий метод.

Высеваются потомство из свободного опыления маточных растений для оценки (Штаммы «А»). После оценки штаммов из семян лучших элитных кустов (полученных самоопылением в прошлом году) выращиваются клоны. Семена клонов из свободного опыления снова высеваются для оценки урожайности, но в то же время семена из самоопыления тех же клонов высеваются для размножения при изоляции. Надёжная картина о комбинационной способности клонов получается по результатам циклического скрещивания. Основным материалом сохранения сорта служит смесь семян из самоопыления клонов с хорошей комбинационной способностью. В интересах репродукции полученного селекционного материала соответствующие клоны выращиваются индивидуально, изолировано друг от друга.

METHODE DER ERHALTUNGSZUCHT BEI DER ROGGENSORTE KISVÁRDAI

М. VÁGÓ

Versuchsfeld der Landwirtschaftlichen Versuchsinstitut in Nyírség, Kisvárdai

ZUSAMMENFASSUNG

Die Roggensorte Kisvárdai wurde von V. Teichmann in den Jahren 1946—1951 hergestellt. Als Ausgangsmaterial hat er die deutsche Roggensorte Petkus verwendet. Bei der Züchtung war die Halbierungsmethode der Familienzucht angewendet. Die Sorte hat die staatliche Anerkennung im Jahr 1951 bekommen.

Früher erfolgte die Erhaltung der Sorte ausschliesslich mit der Halbierungsmethode der Familienzucht. Seit 1953 aber verwenden wir das folgende Verfahren:

Mit dem freiabgeblühten Material der Mutterpflanzen führen wir einen Nachbauversuch durch (Stammversuch „A“). Aus den im vorigen Jahr reservierten selbstbefruchteten Samen der besten Stämme des Versuches (Samenreserve der Mutterpflanzen) stellen wir Klonen her. Die freiabgeblühten Individuen der Klonen geben den Saatgut des Nachbauversuchs der Klonen. Gleichzeitig vermehren wir die aus Selbstbefruchtung entstandenen Samen der Klonen weiter. Die Kombinationsfähigkeit der Klonen untereinander können wir im Laufe eines Nachbauversuchs der zyklischen Kreuzung prüfen. Eine Mischung von Samen der selbstbefruchteten Klonen mit guter Kombinationsfähigkeit gibt das Ausgangsmaterial für die Erhaltungszucht. Um das hergestellte Zuchtmaterial zu reproduzieren erhalten wir die besten Klonen einzelnweise isoliert.