

ПОВОДОМ 80 ГОДИНА РОЂЕЊА АКАДЕМИКА Н. И. ВАВИЛОВА

Многе научноистраживачке пољопривредне институције у свијету, а посебно оне које се баве унапређивањем културнога биља, освјежавају успомену ове године на 80 година од рођења академика Николе Ивановича Вавилова, знаменитога биолога, чије научно дјело има изванредно велики значај за развитак савремене науке о наслеђу и науке о унапређивању културних биљака.

Тим поводом желимо и ми, бар у најкраћим цртама, указати нашим читаоцима на обимно стваралачко дјело академика Вавилова и тиме дати макар и скроман допринос успомени и сјећању на његов свијетли лик и на изузетно велики утицај његова рада на развитак савремене пољопривредне науке и праксе.

Никола Иванович Вавилов родио се у Москви 26. новембра 1887. г. Послије завршетка средње школе уписао се 1906. на Московски пољопривредни институт — садашњу, Тимирјазевску пољопривредну академију. По завршетку студија остао је у Институту проф. Пријавишниковца и радио у станици за оплемењивање биља под непосредним руководством проф. Рудзинског. Године 1911 и 1912. радио је у Петровграду у Бироу за примијењену ботанику код проф. Регела и Бироу за микологију и фитопатологију код познатог миколога Јачевског. Год. 1913. наставио је у иностранству студије из области природног имунитета биљака, најприје у Енглеској код професора Ветсона, Пенета и Вивијена а затим у Француској код Вилморена и у Њемачкој код Gökeila.

Године 1917. Никола Иванович је изабран за професора Пољопривредног факултета на Саратовском универзитету, гдје је предавао генетику, селекцију и посебно ратарство. Год. 1923. изабран је за дописног члана Академија наука Совјетског савеза а идуће, 1927, за директора Свесавезног института за примијењену ботанику и нове културе. Год. 1929. постао је најмлађи редовни члан Совјетске академије наука а исте године и редовни члан Украјинске академије наука. Те године је организована и Свесавезна академија пољопривредних наука имена В. И. Лењина и за првог њеног предсједника наименован је Н. И. Вавилов. На тој дужности остао је до 1935. г. а 1930. је изабран за директора Института за генетику академије наука Совјетског Савеза и на тој дужности остао до краја своје научне дјелатности.

За научне заслуге је Н. И. Вавилов 1926. г. међу првим совјетским научницима био удостојен награде имена В. И. Лењина.

Поред тога, због својих изванредних заслуга за развитак савремене биологије Вавилов је био члан многих европских академија наука и научних друштава: Међународног пољопривредног института у Риму, Енглеског краљевског научног друштва, Шкотске академије наука, Свеиндијске академије наука, Америчког ботаничког друштва, Шведског ботаничког друштва итд.

Умро је прерано, 26. јануара 1943. г.

Још за вријеме студија Вавилов се са изванредном љубављу почео интересовати и бавити научноистраживачким радом из области производње и заштите биља. По завршетку студија он се овом раду потпуно одао. Та област људске дјелатности готово је сасвим ангажовала његову личност до краја живота, иако је он, са готово једнаком енергијом и високим патриотизмом обављао и остале своје друштвено-политичке дужности које му је заједница повјеравала.

Вавилов је био ботаничар изванредног значаја. Област његова истраживачког рада обухватала је морфологију, систематику, анатомију, генетику, селекцију, физиологију, имунитет, генезу, историју, географску распрострањеност, начин гајења и, чак, технологију културних биљака. Овај веома широки круг истраживачког рада омогућио му је да покрене неколико крупних теорија и утврди одређен број принципа у различитим грамама биологије.

Разматрајући његово научно стваралаштво тешко је рећи гдје се завршава његов рад као ботаничара а гдје почиње као селекционара или генетичара. Готово се сви његови радови карактеришу новим теоријским схватањем и начином обраде, јер је он готово редовно у научном раду ишао новим путевима и трудио се да обрати пажњу на биљни свијет који је проучавао са нових, науци још непознатих становишта.

Прва научна истраживања Вавилова била су посвећена проблему имунитета културних биљака, а посебно стрних жита. Ови су га проблеми посебно интересовали кроз читав његов научни рад. Проматрајући и пажљиво проучавајући, са широким кругом сарадника, особине и однос културних биљака према њиховим паразитима како у првобитним центрима њиховог поријекла и образовања форма, тако и у њиховим данашњим рејонима производње, а посебно у мрежи огледа научноистраживачких установа у Совјетском савезу и другим земљама, Вавилов је имао прилику да запази, поред осталог, у биљном свијету општу тенденцију специјализације паразита биљака, који се мање или више прилагођавају одређеном кругу домаћина. У вези с овом појавом Вавилов наглашава да постоји реалнија могућност да се отпорније сорте или врсте пронађу међу оним културним биљкама које су јаче издиференциране на генетски и географски издвојене и удаљене систематске јединице, које се неријетко једна од друге одликују бројем хромозома и међусобно се тешко укрштају, или, пак, код биљака које припадају истој врсти, али су географски веома удаљене. Ови се принципи односе у првом реду на значајније културне биљке: пшеницу, вишнову лозу, кромпир, памук и др. Такође је он неријетко запажао уску везу између еколошких група једне исте врсте биљака и степена њихове отпорности према паразитима а, поред тога, и пуни готово комплексни имунитет појединих врста према паразитима који иначе сродне врсте биљака нападају у већем или мањем степену. Овоме су изразит примјер. *Tr. monosocum* и *Tr. timopheevi* међу диплоидним и тетраплоидним врстама пшенице. Законитост у географској распрострањености олажа се не само код врста и родова него чак и код породица и крупних ботаничких група биљака. Природа имунитета биљака уско је повезана са природом изазивача болести, а у низу случајева је отпорност према паразитима неједнако изражена у различитим фазама развитка биљака.

Вавилов је своја сазнања из ове области изложио и формулисао у неколико веома запажених радова и ова налазе своју неумањену потврду и данас у најновијим проучавањима отпорности културних биљака према биљним болестима и штеточинама и широку примјену у пракси за стварање нових високоотпорних сорти.

Вавилов је покренуо теорију о закону хомолошких редова у наслединој промјењивости биљака, чији се основни принципи садрже у томе да се генетски блиске врсте карактеришу паралелним и истовјетним низом особина, и као правило, што су ове врсте ближе то је и сличност ових особина

већа. Истовјетност у пизу наследних промјена се опажа и код блиских родова.

Овом теоријом Вавилов, напореда са улогом спољашње средине у еволуцији биљних форми, придаје првостепени значај унутрашњим особинама самога организма као објекта еволуције, јер правац еволуционог развојка зависи прије свега од природних могућности самога организма. У еволуционом развоју биљака нема хаоса и без обзира на изванредно велики број њихових форми настале промјене се уклапају у одређене законитости. Вавилов је покушао да открије ове законитости.

Закон хомолошких редова прије свега даје солидну основу систематике великога броја различитих биљних форми и тиме помаже да се одреди њихово мјесто у огромном богатству биљнога свијета, чиме се олакшава њихово проучавање. Помоћу њега се даје претпоставка о могућности постојања исходнога материјала нових још непознатих форми.

Изучавање узрока промјена културних биљака и систематско испитивање великог броја њихових форми побудили су код Вавилова посебно интересовање за утврђивање њихових првобитних центара поријекла и географског распрострањања. Ради тога је још од почетка своје научне дјелатности предузео посебна проучавања културне флоре многих земаља готово свих континената.

Огроман значај за ова проучавања имају научне експедиције које је организовао, а у неким од њих и лично учествовао академик Вавилов. Ове експедиције су обишле велики број земаља свијета: Сјеверни Кавказ, Закавказје, Сјеверни Иран, Памир, велики број рејона Канаде и САД, Авганистан и Узбекистан, готово све земље Медитерана и Блиског истока: Алжир, Тунис, Мароко, Египат, Сирију, Палестину, Трансјордан, Грчку са Критом и Кипром, Италију са Сицилијом и Сардинијом, Шпанију и Португалију, затим Француску, Сомалију, Етиопију, Еритреју, Западни Тајван, Јапан и Кореју, Централну Америку и Мексико, Кубу, Перу, Боливију, Чиле, Бразилију, Аргентину, Данску и Шведску.

У овим експедицијама су Вавилов и његови сарадници сакупили огроман број узорака културних биљака од којих су неке до тада биле свим непознате, и од њих су формирали фонд биљних форми и раса који је још 1940. г. садржавао више од 200 000 бројева.

Проучавање прикупљеног материјала омогућило је Вавилову да се први пут у овој области истраживања на научној основи изнесу погледи на проблем поријекла културних биљака и географске центре образовања форма, пшенице, овса, лана итд. и да се са одређеном вјеродостојношћу наговјесте првобитни центри поријекла и утврди расподјела фонда културнога биља на земљи. Он је указао да у центрима поријекла културнога биља у којима су откривени интензивни процеси образовања форми и у којима се налазе готово све доминантне и рецесивне форме, преовлађују доминантне особине док рецесивне пак особине, са којима су неријетко повезана значајна пољопривредна својства биљака, доминирају изван ових центара. Истраживања из ове области Вавилов је систематизовао и објавио у неколико капиталних дјела међу којима имају посебан значај: „Центри поријекла културних биљака“ и „Учење о поријеклу културних биљака“.

Вавилов је разрадио савремене научне основе селекције културних биљака. У његовим радовима: „Селекција као наука“, „Ботаничко-географски основи селекције“, „Научни основи селекције пшенице“ и „Свјетски биљни ресурси и њихово коришћење“, објављеним од 1934—1938. г. освијетљен је проблем исходнога биљнога материјала, који је веома обогаћен радом наведених експедиција, дата је теорија интродукције биљака, разрађена је ботаничко-географска основа селекције и истакнут значај за селекцију удаљене хибридације између врста и родова биљака, могућност селекције биљака отпорних према суши, ниским температурама, биљним болестима итд.

Он је покренуо нека питања која се тичу првобитне пољопривреде и центара њенога поријекла, па сматра да она није настала у широким долинама великих ријека Блиског истока и Сјевероисточне Африке, како се то обично мисли, него на неравним брдским и припланинским теренима ових области, а у речним долинама се касније развила и достигла већи степен. Најновија истраживања првобитних људских насеља и центара поријекла пољопривреде потврђују ова гледања академика Вавилова.

Велико је научно и људско дјело академика Вавилова. Оно има трајно и широко свјетско признање. Он је генетички придавао посебан значај у борби за унапређивање пољопривреде и за благостање и здравље људи. Он је обогатио биолошку науку резултатима непролазне вриједности. Напоредо са великим именима оснивача науке о насљеђу: Дарвина, Менделџа, Моргана и др. стоји и име академика Вавилова. Он је створио нову школу истраживача у области унапређивања културних биљака. Синтетичка селекција на принципима које су разрадили Вавилов и Мичурин и њихови сарадници основа је данашњег а и будућег рада великога броја селекционара културнога биља широм свијета, па, разумије се, и наше земље.

Управо данас готово све земље веома интензивно раде на даљем унапређивању своје пољопривреде, а при томе у великој мјери користе искуством и принципима које су поставили академик Вавилов и његови бројни сљедбеници. Посебан значај у томе има даљи рад на прикупљању и проучавању недовољно проучених домаћих аутохтоних сорти и популација културних биљака, на читавом ареалу њихова гајења, а посебно у првобитним центрима поријекла и образовања форми, ради коришћења њихових насљедних фактора за синтезу и добијање нових продуктивнијих и квалитетнијих сорти, које се веома брзо шире у производњи, намјесто старих, недовољно продуктивних и недовољно квалитетних сорти.

Инж. Љубо ПАВИЋЕВИЋ

МЕТЕОРОЛОШКИ ПОДАЦИ ЗА ПЕРИОД ЈУЛИ — СЕПТЕМБАР 1968. Г.
ЈУЛИ 1968.

Мјесто	Температура ваздуха у °С						Падавине у mm			Рел. влажн. ваздуха у %			Мјесеч. сума осунчавања					
	Декада			Сред. вриједн.	Виш. просјек 1925—1940. год.	Апол. макс	Дан	Апол. мин.	Дан	Декада				Сред. мјесеч.				
	I	II	III							I	II	III			I	II	III	
Пљевља	19,1	18,6	14,0	17,1	17,8	35,0	11	5,2	24	15,2	32,7	47,9	56	65	67	76	70	268,9
Бијело Поље	20,4	20,2	15,2	18,6	—	36,4	11	4,9	25	5,2	23,6	28,8	62	—	—	—	—	271,3
Иванград	20,3	20,1	14,9	18,3	19,0	34,5	11	3,6	25	3,0	13,3	16,3	51	65	63	72	67	—
Колашин	18,3	16,5	12,5	15,7	16,8	31,8	9	2,0	25	24,9	18,0	42,9	48	68	77	77	74	296,1
Никшић	23,1	21,2	17,4	20,5	21,4	34,5	10	8,3	22	31,3	9,6	40,9	46	45	60	50	51	365,2
Грахово	20,9	20,5	17,8	19,7	—	33,0	10	5,0	25	18,2	10,2	28,4	—	—	—	—	—	—
Даниловград	26,9	24,9	22,1	24,6	25,9	37,4	10	8,8	25	11,2	2,5	13,7	36	—	—	—	—	—
Титоград	28,2	26,2	22,9	25,7	27,1	39,2	10	14,4	22	2,4	4,0	6,4	44	55	64	46	56	—
Херцег-Нови	26,3	25,6	22,1	24,6	25,4	36,2	11	14,4	20	—	2,4	2,4	24	53	61	54	56	391,6
Тиват	25,7	24,9	22,0	24,1	—	35,0	10	10,0	25	15,7	3,9	19,6	—	57	66	54	59	—
Будва	25,5	25,1	21,9	24,1	—	32,6	10	13,4	25	0,8	1,6	2,4	29	73	81	70	74	351,2
Бар	24,6	24,6	21,4	23,5	—	31,0	12	13,1	24	12,4	0,5	12,9	19	69	70	60	66	390,8

АВГУСТ 1968.

Мјесто	Температура ваздуха у °С						Падавине у mm						Рел. влажн. ваздуха у %						
	Декада			Сред. вриједн.	Апсол. макс.	Дан	Апсол. мин.	Дан	Декада			Мјесеч. сума	Витер. процјен 1925—1940. год.	Декада					
	I	II	III						I	II	III			I	II	III			
	16,9	14,5	14,3	15,2	17,2	28,1	2	2,4	22	19,8	40,5	12,7	73,0	68	75	76	78	76	195,9
Пљевља	16,9	14,5	14,3	15,2	17,2	28,1	2	2,4	22	19,8	40,5	12,7	73,0	68	75	76	78	76	195,9
Бијело Поље	19,0	16,9	16,1	17,3	—	29,7	2	4,6	22	5,4	39,2	27,6	72,2	54	—	—	—	—	192,0
Иванград	18,3	15,5	14,5	16,1	18,4	27,3	2	3,4	22	11,0	53,9	55,5	120,4	50	72	77	79	76	—
Коташин	15,5	13,2	12,6	13,8	16,5	26,6	2	-1,6	22	26,5	86,0	47,5	160,0	54	81	84	87	84	194,8
Никшић	19,4	16,4	16,1	17,3	20,5	28,4	1	10,8	17	57,4	73,3	35,1	165,8	60	66	68	73	69	225,7
Грахово	18,6	15,9	15,1	16,5	—	28,0	2	4,0	22	63,7	61,5	45,1	170,3	—	—	—	—	—	—
Даниловград	23,0	20,7	19,7	21,1	26,6	32,2	2	8,6	21	55,5	109,7	58,3	223,5	64	—	—	—	—	—
Титовград	23,3	21,0	20,7	21,6	26,6	33,0	2	13,8	20	144,9	73,4	55,2	273,5	41	63	64	71	66	—
Херцег-Нови	22,6	21,4	20,4	21,5	24,8	30,0	6	13,4	21	96,5	109,0	44,7	250,2	56	74	66	76	72	260,9
Тиват	22,7	21,0	20,6	21,4	—	29,2	3	12,2	27	62,5	164,2	35,8	262,5	—	78	69	78	73	—
Будва	22,5	21,1	20,6	21,4	—	28,4	6	14,5	22	32,8	219,3	51,4	303,5	68	87	77	84	87	224,1
Бар	22,7	21,8	20,8	21,7	—	28,2	7	14,8	23	13,9	97,4	12,2	123,5	31	76	65	75	72	268,8
Улцињ	22,7	21,7	20,7	21,7	—	30,3	6	14,2	15	14,7	110,7	0,8	126,2	—	66	59	72	66	271,3

СЕПТЕМБАР 1968.

Мјесто	Температура ваздуха у °С										Падавине у mm				Рел. влажн. ваздуха у %				
	Декада			Сред. вриједн.	Винет. просјек 1925—1940. год.	Ангол. макс.	Дан	Ангол. мин.	Дан	Декада			Мјесеч. сума	Винет. просјек 1925—1940. год.	Декада				
	I	II	III							I	II	III			I	II	III		
															Мјесеч. сума			Сред. мјесеч.	
Пљевља	13,7	15,0	11,1	13,3	14,3	28,0	17	-0,2	29	14,3	59,3	40,4	114,0	56	81	78	79	79	129,8
Бијело Поље	15,8	15,4	12,2	14,5	—	29,5	17	2,0	29	27,2	36,5	15,4	79,1	54	—	—	—	—	123,2
Иванград	14,1	14,4	10,7	13,1	15,1	29,7	17	-1,9	29	23,5	38,3	17,0	78,8	68	81	80	78	80	—
Колашин	12,7	12,7	9,9	11,8	13,3	25,2	17	-1,2	29	50,4	50,2	18,9	119,5	119	86	88	84	86	152,9
Никшић	16,4	15,1	13,0	14,8	16,9	25,9	16	4,6	28	16,2	125,3	17,5	159,0	110	66	83	75	75	187,2
Грахово	16,0	16,1	13,6	15,0	—	26,2	16	0,0	28	16,2	138,1	21,0	175,3	—	—	—	—	—	—
Даниловград	19,9	18,8	16,1	18,3	22,6	31,4	16	4,2	28	28,3	141,6	19,9	189,8	116	—	—	—	—	—
Титоград	21,5	20,0	17,4	19,7	22,3	31,8	16	8,6	28	27,0	72,9	32,3	132,2	99	63	88	71	74	205,0
Хрстег-Нови	20,4	20,3	18,2	19,6	21,6	29,3	16	11,6	26	74,0	107,4	28,0	209,4	112	67	76	71	75	213,9
Будва	20,8	21,0	18,4	20,1	—	31,0	16	11,0	28	29,2	159,8	11,8	200,8	114	76	83	79	80	207,9
Тиват	20,9	19,9	18,0	19,6	—	30,6	16	0,0	28	41,5	61,6	22,7	125,8	—	72	83	75	77	—
Бар	21,2	21,4	19,4	20,7	—	32,0	16	11,5	28	6,6	49,4	1,4	57,4	101	70	75	72	72	231,7
Улциње	20,9	21,0	18,8	20,2	—	29,9	16	11,0	28	6,4	105,6	6,3	118,3	—	64	75	71	70	239,8