

新疆维吾尔自治区畜牧厅 昭苏种馬場育种計劃

1958—1962年

新疆维吾尔自治区地方国营昭苏种馬場編制
新疆维吾尔自治区畜牧厅翻印

1958年8月

新疆维吾尔自治区畜牧厅 昭苏种馬場育种計劃

1958—1962年

新疆维吾尔自治区地方国营昭苏种馬場編制
新疆维吾尔自治区翻印

1958年8月

前 言

本計劃是1958年5月在苏联专家 C. H. 拉斯托契金教授直接指导下，經八一农学院師資进修班协助下編訂的。为了給編訂本場育种計劃积累資料，1957年暑假 C. H. 拉斯托契金教授与进修班同志們利用实习对本場馬群情况进行了了解，特別是畜牧厅組織的两次伊犁馬調查，重点的整理了伊犁馬的資料，給本次計劃編訂工作提供了丰富資料。后經畜牧厅邀請八一农学院、农牧科学研究所、新疆建設兵团及进修班与参加伊犁馬調查工作的同志們，在 C. H. 拉斯托契金教授指导下經過詳細的討論与修改，最后又經 C. H. 拉斯托契金教授的审查才定稿的。

我們首先感谢 C. H. 拉斯托契金教授對我們多次的帮助与指导，感謝八一农学院进修班各位同志在鑑定与匯編工作上的帮助，并对伊犁馬調查队全体同志辛勤劳动表示感謝。

新疆維吾尔自治区地方
国营昭苏种馬場

1958年8月

新疆维吾尔自治区畜牧厅

昭苏种馬場育种計劃

本場位于昭苏县东北八公里，总面积383.75平方公里，西北部高山大谷，是本場冬夏草場，共占面积243.75平方公里（夏場155平方公里，冬場88.75平方公里），其中有20%为陡坡石地，不能利用。其余在本場附近及其东南部之春秋草場，共有面积140平方公里，包括农田打草場1,000公頃，地势比較平坦，全部可以利用。場部附近海拔2,000公尺，夏冬場約在1,900—2,500公尺之間。土壤种类因地势高低、气温、植被等条件之差异，夏草場主要为高山草原草甸土，冬場則以黑鈣土为主，春秋場以黑鈣土、輕壤土及栗鈣土为主。土壤团粒結構良好，特別在夏冬場土壤中腐植質多。本区全年降雨量546.9公厘，霜期較早，每年之降雪期或早或迟，頗不稳定。全年平均温度为摄氏1.7度，一般在次年四月下旬即开始解冻，山上雪水融化，水源比較充足，牧草生长茂盛，草种多，达100多种，是为昭苏县优良草場之一。关于本区近二年来自然气候情况，茲以56年为例說明如下，列表如次：

月	份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年平均
平均温度	度	-12.6	-8.3	-4.2	0.5	9.5	10.4	16.81	3.8	9.7	3.7	-1.3	-5.7	
最高温度	度	-1.5	4.5	8.8	25.5	22.5	21.0	27.4	26.1	22.3	18.8	14	9.9	
最低温度	度	-39.3	-23.1	16.7	-8.6	-2.8	2.6	6.3	21	-0.6	-7.3	22.1	-21.5	
相对湿度	度	52	65	76	56	6.8	7.1	58	60	53	42	53	65	
蒸发量 (mm)		26.3	28.8	54.8	143.4	146.9	149.6	222.3	185.8	153.5	120.6	57.7	29.3	109
平均风速		3.6	3.1	2.5	3.8	3.5	3.3	3.4	3.4	3.6	4.2	3.8	3.3	3.4
最大风速(秒)		9	9	10	9	8	8	8	10	11	7	10	10	9
最多风向	向	北西北	北西北	东	西北	西北	西北	西北	西北	西北	西北	西北	西北	
总雨量	量	18.1	11.4	27.1	30.2	137.2	123.6	35.7	65.5	35.4	—	13.3	40.1	45.5
日照时数	数	202.3	15.45	150.8	203.5	175.7	182.9	242.3	234.5	221.1	215.4	166	113.1	187.9

早霜 9月10日

晚霜 6月13日

解冻 4月21日

最大雪深在3月分35厘米

昭苏是伊犁专区中純牧业县之一。民族方面有哈薩克族、維吾尔族、蒙古族、回族、汉族、俄罗斯族等十多个兄弟民族，但均以畜牧业为主要的的生活資源。交通方面从伊宁市至昭苏县的公路即从場部附近通过，更有小路通往南疆的喀什等地，交通尚称方便，县之西部与苏联毗連，曾为我国通往苏联的門戶，本县素以出产高大駿秀善跑的伊犁馬著称，系因受苏联种馬杂交改良的緣故。

据57年自治区畜牧厅組織的伊犁馬調查队的調查报告：伊犁改良馬主要产于伊犁哈薩克自治州直屬的九县一市，估計共有一万余匹之多，其中以昭苏及其邻近的特克斯、巩留、尼勒克和新源等县的密度最大，在外形及能力等方面与当地馬有显著的区别。

繁殖在昭苏种馬場的伊犁改良馬，其經濟类型表現与其他地区相似，屬乘輓兼用型，而在外形表現方面有偏乘或偏輓的区别。多年来由于該場辛勤培育的結果，資質能力得到显著的提高。每年均有大批馬匹运往口內或自治区其他地方，充作种馬或耕畜之用。今年5月苏联专家 C. H. 拉斯托契金教授在該場指导八一农学院师資进修班生产实习之后，与自治区畜牧厅及兵团負責同志研究，已初步確定其为一个新的品种——伊犁馬。

昭苏种馬場成立迄今虽已有15年的历史，然而在解放之前时兴时廢，未被重視。解放后在党和政府的关怀下及全場員工的努力整頓恢复，特别是从53年之后，在各方面均獲得了很大的成就和发展。

本場現有苏联育成公馬20匹(頓河种2匹,布琼尼3匹,奥洛夫种15匹),其他馬数參用国垦定字03表。此外有瑞士种牛、阿拉托烏种牛及其杂种132头,当地哈薩克成年母牛99头,新疆細毛种公母羊及其一、二代杂种共有10,049只,当地山羊71只。

本場馬匹除进口种公馬全年全飼外,其余基本上系在群牧的条件下进行养育的,仅有少数实行半群牧。对于質量較好的优駒或推广种駒在天气寒冷牧場草質不良的情况下,从11月15日至翌年4月15日舍飼180多天。其余均系小群放牧,每屆冬季和早春对于瘦弱者,补以部分干草和精料(約占全群的25%)。繁育方式方面过去比較杂乱,級进杂交,育成杂交和复杂杂交均被採用,近年基本上採用級进杂交的方式,并能按血统来源和外形品質的表现进行选配,而且也制訂了馬匹的規格和标准,对于不合繁殖要求的馬匹,即予去势役用或淘汰,特別是53年后,注意了幼駒的培育工作,本場种馬和幼駒的質量已有很大的进步,在体尺方面不仅显著超过了当地哈薩克馬,且与三河馬比較亦頗相近。

根据八一农学院師資进修班今年在本場进行生产实习时,測定之成年母馬(伊犁馬)体尺与当地哈薩克母馬及三河馬(母的)的体尺,列表比較如下:

測 定 匹 数		体 高	胸 圍	管 圍
伊 犁 馬	200	140.52 (131—150)	164.53	17.71 (16.5—20.5)
哈薩克馬		133	163	18.0
三 河 馬	450	141.1 (126.5-155)	165.5 (148—185)	18.4 (16.5—21.5)

此外測定各齡幼駒各12匹，其結果，列表說明如下：

成年母馬个体鑑定表

	英頓				阿爾洛夫				布琿尼		頓河				總計		
	英	英	英	小	%	阿	一	二	小	%	二	%	二	三	小	%	
	改	代	代	計		改	代	代	計		代		代	代	計		
一級	2	10	3	15	13	—	12	4	16	22	10	63	5	1	6	86	17 22
二級	49	17	2	68	59	15	20	3	38	51	5	31	—	—	—	—	111 52
等外	26	4	2	32	28	13	7	—	20	27	1	6	—	1	1	14	54 26
小計	77	31	7	115	100	28	39	7	74	100	16	100	5	2	7	100	212 100
總計	115				54.2	74				54.9	167.6		3.3				212 100

注：鑑定辦法系根据苏联专家 C. H. 拉斯托契金教授編写的“种馬鑑定指南”惟血統（包括品种性的表現）一項，按杂种馬評分标准評定。各齡幼駒体尺表：

各齡不同性別馬匹	体 高	胸 圍	管 圍
一歲公馬	130.04	135.75	15.5
(範圍)	(117—140)	(121—156)	(14.5—17)
一歲母馬	131.08	137.25	15.05
(範圍)	(122—138)	(131—145)	(13—16)
二歲公馬	137.62	144.83	16.66
(範圍)	(125—142)	(130—155)	(15—18)
二歲母馬	141.30	153.66	17.30
(範圍)	(137—147)	(140—162)	(15.5—18.5)
三歲公馬	143.00	160.29	18.21
(範圍)	(134—153)	(154—173)	(17—19)
三歲母馬	142.80	162.75	17.83
(範圍)	(135—150)	(159—169)	(17—19)

在牧地利用方面，現已確定四季牧場的面积和范围每在轉

場之前經实地察看后規定一定的地段，划区輪牧，故能在畜群迅速增长的情况下，現有草場尚足敷用。本場人工栽培飼料系从56年开始擇地播种，几年来逐漸扩大，去年播种面积为950公頃，栽培作物以小麦、大麦、燕麦、黄萝卜、馬鈴薯为主，其他作物由于当地寒冷季节較长，无霜期較短，而且霜期无定，如玉米、黃瓜不能成熟。此外，冰雪霜災对作物产量影响頗大。茲以本場57年播种作物种类、面积及单位面积产量，列表說明如下：

作物种类	播种面积 (亩)	每亩产量 (公斤)		备 註
		计划数	实现数	
小 麦	4,800	65	68	
大 麦	3,900	70	52	
燕 麦	4,950	60	75	
馬 鈴 薯	105	600	420	
黄 蘿 卜	45	600	938	
菜 籽	450	—	—	冻 死

此外，栽培苜蓿18公頃（270亩），每年割刈一次，每公頃可收穫苜蓿干草2.5公吨（每亩330余市斤），（收成不好）尚不敷20匹种公馬在一个配种季节的需要，而在自然草場打草每公頃可打草1.5—4.0吨，去年打貯野干草3,500吨，今年計劃打草5,000吨，如以馬群补飼率25%計算尚足敷用。

本場几年以来所獲成績是很大的，但是在某些方面还存在着一些問題和缺点需要繼續克服：（1）母馬受胎率不高，人工授精工作今年才开始，圍欄交配去年母馬受胎率为62%，而牵引交配今年反达50%，今后应在提高品質的同时，正確組織公母种馬的飼养管理与配种技术工作，以提高母馬的繁殖

率；（2）本場現有飼料作物的栽培面积，仅有900多公頃，且单位面积产量也很低，当前尚不能按計划要求給予牲畜的补飼，为了能适应牲畜数量和質量迅速增长的需要，应扩大以足够飼料作物的生产面积，并改进耕作技术，提高单位面积产量，逐步做到能够生产足够数量的精料、粗料和多汁飼料；（3）幼駒培育工作尚缺少比較完整的系統的制度和辦法，特别是当岁駒生长发育停滯的現象尤为显著。

I、育种工作的方針任务

本場以繁育馬匹为中心任务，採取半群牧的飼养管理方式。繼續提高本場現有伊犁馬的品質；并向群众推广种馬以促进我国养馬业的发展，滿足国民經济对馬匹的需要。同时繁育牛、羊；扩大飼料基地和增添必要的基本設備。在实行企业化經營的原則下以保証育种計划的实现。

一、育种方向：

根据国民經济对役畜的需要和当地自然条件，利用頓河和奥尔洛夫馬对本場現有馬匹繼續进行杂交改良，以达到适合下列乘挽兼用馬的理想型为发展方向；对其中体型偏重的馬匹，亦可进行分群繁育。

二、育种的理想指标：

1. 理想型的体尺指标：

根据56年伊犁馬調查材料及58年进修班測量材料摘錄如下：

本場伊犁馬体尺表

年 分	測 量 单 位	匹数	性 别	体 高	胸 围	管 围
56	調查队	14	公	148(137· 5—158·5)	169·5(155 —182)	20(18·5— 22)
56	調查队	55	母	144·5(128 —160)	172(148 —190)	19(16—22)
58	进修班	200	母	140·5(131 —150)	164·1(151 —186)	17·7(17— 20)

本場伊犁馬体尺集中趋势表

年 分	測 量 单 位	匹数	性 别	体 高		胸 围		管 围	
				厘 米	占总 数的 %	厘 米	占总 数的 %	厘 米	占总 数的 %
56	調查队	14	公	145— 148·5	78·6	166— 184	71·4	19·5 —22	85·7
56	調查队	55	母	138·5— 151	81·8	170·5 —185	74·5	18·5 —21	76·4
58	进修班	200	母	144—150	31·8	170— 180	35·4	18—20	59·2

根据本場馬匹体尺情况提出以下的理想体尺指标:

	体 高	体 长 %	胸 围 %	管 围 %
公 馬	148—152	150—157 (101—103)	172—176 (116)	19—20(13)
母 馬	144—148	147—156 (102—104)	170—175 (118)	18—19(12·8)

2. 体質結实, 結構均称, 骨骼坚实, 肌肉丰满。

3. 要求有良好的耐力、速力并且有持久力。

(1) 耐力: 一匹馬拉两輪車耐力公斤为 40 公斤时要求
45 分鐘內走完五公里并保持正常使役的生理状况。

(2) 速力: 騎乘1,600公尺要求2' 40" 內到达。

(3) 持久力: 連續騎乘50公里应在3小时內到达。

伊犁馬調查隊在本場进行的工作能力測驗成績如下:

1, 600公尺騎乘速度測驗成績:

年分	測驗单位	参加匹数	第一名成績	最后一名成績	平均成績
56	調查隊	4	2'25.2"	3'37.7"	2'46.6"

20公里載重測驗成績:

年分	測驗单位	名次	載重量	挽力公斤	第一个五公里	第二个五公里	全程時間
57	調查隊	1	300公斤	40	43'2"	44'2"	2小时53'16"
"	"	4	"	40	51'35"	49'17"	3小时20'32"
"	"	4匹平均数			47'11"	46'46"	3小时6'54"

50公里騎乘測驗成績:

年分	測驗单位	参加匹数	第一名成績	平均成績	备注
56	調查隊	3	2小时34'23.2"	2小时36'40"	
57	"	5	2小时18'54"	2小时21'34"	

4. 保持土种馬对群牧管理的适应性。

三、伊犁馬理想型完成年限和要求。

1. 提出完成年限的根据, 主要是1958年師資进修班在本場进行鑑定的材料。

伊犁成年母馬212匹的等級統計表

一級		二級		等		外
头数	%	头数	%	头数	%	
47	23.1	111	52.3	54	25.4	

注：上表鑑定材料系根据 C·H·拉斯托契金教授編写的良种馬鑑定指南中規定的标准全面評定的，一級馬的体尺外型达到本計劃中的理想型的标准，二級馬中虽然部分馬匹体尺外型已达一級但因代数低血统評分要求較严而列入二級，目前伊犁馬基本已成为品种，因此今后应按本計劃中的伊犁馬鑑定标准进行鑑定。

2. 完成年限和步驟：总的要求5年內全場伊犁馬基本达到理想型：

(1) 現有伊犁成年母馬1,120匹，按上表一級馬占25%为理想型推算該場已有280匹达到理想型应即組成核心群进行橫交繁育。按上表二級馬占50%推算全場已有体尺外型良好的二級馬560匹应組成育种群进行杂交提高。

(2) 到1963年全場成年母馬1,800匹要求基本上(80%)即1,140匹达到理想型，繼續橫交繁育。

对达不到理想型的20%即360匹馬繼續进行杂交提高。

II、育种技术措施：

一、整頓畜群

1. 选拔育种群的标准：

根据本場現有馬群的情况，选拔育种群时暫以体尺外形为依据，来源一項可以不考虑，凡經鑑定体尺外形列为二級并具有繁殖能力的公母馬均可編入育种群內，而未經鑑定之公母馬应于明年春季全部进行鑑定，以便編入育种群內和进行选种选配。目前場內奥尔洛夫公馬数量虽多，但体型較輕，需引入一部分体型較重的奥尔洛夫公馬。頓河公馬为数太少，也需引入一部分頓河公馬，但体型要重。布琼尼公馬待上述公馬引入后，轉至他場。

鑑于本場哈薩克母馬數目較大，為了充分利用這一批土種母馬，可暫選體尺外形合格之土種母馬進行改良和繁殖，不合格的土種母馬全部淘汰出售或轉為役用，同時哈薩克母馬群必須于5年之內逐漸由場內全部淘汰出去。

目前哈薩克母馬選拔指標如下：

體高在135厘米以上而外形表現良好者供改良用，使其與純種頓河或奧爾洛夫公馬交配。

體高在130——134厘米而外形表現良好者使其與伊犁公馬交配。

以上的選拔指標可逐年提高，即過2——3年后可將體高在135厘米以上而外形表現良好者留供繁殖。而在135厘米以下的哈薩克母馬一律淘汰。

2. 從育種群中選拔成立核心群：

從育種群中選拔符合理想型指標（體高144—148厘米，體長147—154厘米，胸圍170—175厘米，管圍18—19厘米，或以上者）進行固定之伊犁母馬組成育種核心群。

3. 淘汰工作：

淘汰是育種工作中不可缺少的環節，因此凡公馬在使用過程中，表現後代不良者，即予淘汰。

母馬凡具有下列之一者均應淘汰供出售或役用。

（1）目前哈薩克母馬體尺在130厘米以下，以及2—3年後體尺在134厘米以下不足繁殖群要求者。

（2）年齡在15歲以上或雖未滿15歲而體質極度瘦弱者。

（3）外形肢勢有嚴重缺陷者。

（4）屢配不孕并經獸醫檢查確証有不可治療的生殖器官疾病者。

二、繁殖方法:

1. 選擇良种:

用奥尔洛夫快步馬、頓河馬（包括現有的布琼尼馬）进行复杂杂交，目的是为了結合頓河馬之适于群牧特性和奥尔洛夫馬之粗重性。

对今后引进頓河、奥尔洛夫公馬的要求:

品 种	体 高	体 长 率	胸 圍 率	管 圍 率
頓 河	157—160	100%以上	116%以上	113%以上
奥 尔 洛 夫	158—160	100%以上	115%以上	12.5%以上

要求上述两个品种的公馬等級均在一級和特級，品种性明確，体型粗重，結構均称，引进公馬之間，沒有血緣关系。

2. 杂交方式:

杂交最多不超过三代，但在第一代、第二代杂种中出現理想型时，即可橫交固定。

杂交公式如下:

頓河（布琼尼）♂ × 伊犁♀（体型較粗視者）



奥尔洛夫♀ × F₁♂（达到理想型的馬橫交固定，沒有达到理想型的馬再进行杂交）



F₂（达到理想型的馬橫交固定）

也可以采用如下方式:

奥尔洛夫♂ × 伊犁馬♀（体型較輕者）



頓河♂ × F₁♀（达到理想型的馬橫交固定，沒有达



到理想型的馬再进行杂交）

F₂♂（达到理想型的馬橫交固定）

本場現有的哈薩克母馬體高在135厘米以上外形正確者，可用奧爾洛夫和頓河馬進行雜交。

3. 選種選配：為改良本場馬匹的質量，必須在畜牧學的鑑定基礎上，進行選種選配工作。

(1) 選種工作：

種馬鑑定

馬匹通過鑑定可分為三級：

特等：在馬群中最好的完全符合所述理想型要求的馬。

一等：基本滿足所提出的理想型要求的馬。

二等：其餘有種馬價值的馬。

種馬鑑定時間：

第一次鑑定：二歲半至三歲半，鑑定項目為來源、體尺、外貌。

第二次鑑定：三歲半至四歲半，鑑定項目為來源、體尺、外貌、工作能力。

第三次鑑定：七歲半至八歲半，鑑定項目為來源、體尺、外貌、工作能力，和後代品質。

此外，可以在一歲半時作預備鑑定，鑑定項目為來源、體尺、外貌。

各項特征評分按十分制評定，各級種馬特征之（取最低的）評分如下表：

等 級	特 等	一 等	二 等
性別鑑定項目	公 母	公 母	公 母
來源與類型性	8 7	6 5	4 3
體 尺	8 7	6 5	4 3
外 形	8 7	6 5	4 3
工 作 能 力	6 4	5 2	— —
后 代 品 質	8 7	6 5	4 3

註：如果根据一个特征，馬只差一分达不到規定的最低标准，則可以不考虑將所差的一分馬列入等級內，同时注明修改的地方。对不符合第二級最低要求的馬这种修改不能适用。

根据来源和类型性选种时，目前可以根据杂交代数来决定来源的評分。俟馬匹固定工作达到一定程度之后，可以按純种来評分。根据来源和类型性的評分标准如下表：

代 数	理 想 型 的 表 現		
	良	好 中 等	不 良
純种和第四代杂种	8	7	6
第三代杂种	7	6	5
第二代杂种	6	5	4
第一代杂种	4	3	2

根据体尺選擇时，可以用下表評分：

公 馬			母 馬			評 分
体 高	胸 圍	管 圍	体 高	胸 圍	管 圍	
152	176	20	148	176	19.5	9
150	174	19.5	146	174	19	8
148	172	19.5	144	172	19	7
146	170	19	142	170	18.5	6
144	168	19	140	168	18.5	5
142	166	18.5	138	166	18	3—4

註：超过胸圍体尺最低指标4公分以上，管圍体尺0.5