

苜蓿育种的經驗

И. М. 卡拉舒克著

畜牧兽医圖書出版社

首 宿 育 种 的 經 驗

И. М. 卡 拉 舒 克 著

朱之垠 刘东辉 合譯
佟明耀 张瑞忠

畜 牧 兽 医 图 书 出 版 社

· 內 容 提 要 ·

本書系作者以其親身的經驗，并引用了苏联育种機關的試驗，对苜蓿育种做了系統的总结。在本書內，对苜蓿的种間雜种的培育，特别是苜蓿的复合雜种羣体的創造，做了細致的介紹。本書可作为農牧院校師生和育种工作者的參攷書。

苜 蓿 育 种 的 經 驗

开本787×1092 $\frac{1}{32}$ 印張3 $\frac{7}{16}$ 字数 73,000

原 著 者 И. М. Карашук

原 書 名 Опыт Селекции Люцерны

原出版者 Сельхозгиз

原出版年份 1955

譯 者 朱 之 垠 刘 东 輝
修 明 耀 张 瑞 忠

出版者 畜 牧 兽 医 图 書 出 版 社
南京湖南路四十七号
江苏省書刊出版業許可證出〇〇二号

总經售 新 華 書 店 江 苏 分 店
南京中山東路八十六号

印刷者 南 京 日 報 印 刷 厂

1957年8月第一版第一次印刷 (1—1,000)

定价 (9) 4 角

目 录

序言	1
(一)原始材料	4
正確選擇原始材料的意义	4
原始材料的选择	11
苜蓿的当地品种和育成品种是育种的原始材料	17
原始材料的研究方法	19
(二)种間雜交和品种間雜交	21
种間杂交和品种間杂交的概念	21
杂交的方法和克服黄苜蓿与栽培紫苜蓿杂交不孕性的方法	22
杂种的定向培育	27
天然种間杂种重要經濟性状的概述	42
(三)創造穩定的复合雜种羣体的方法	47
以前的工作成果	47
苏联各地区的杂种羣体	49
創造稳定的复合杂种羣体	55
創造根系分枝纖細的杂种羣体	63
当地品种和育成品种的改良方法	70
苜蓿育种的工作方案	73
(四)苜蓿复合雜种羣体的試驗結果	75
前巴尔瑙尔育种站的試驗	75
西西伯利亚的国家品种試驗場的試驗	84
卡明草原及中央黑土地帶各省国家品种試驗場中的試驗	87
参考文献	106

序 言

苏联共产党中央委员会一月会议关于发展谷物业的指示指出：到1960年保证在全国范围内谷物年总产量不少于100亿普特，这是一项非常重要的国民经济任务。这将有可能充分满足对粮食的全部需要、积聚更雄厚的后备力量、扩大国外的贸易、给畜牧业拨出40余亿普特的谷物，此外，还有大量的麸糠、油粕和各种混合饲料。

扩大玉米播种面积是发展谷物生产的巨大后备力量。到1960年玉米播种面积不应少于2,800,000公顷。玉米的重要性在于它同时能解决两个任务——补充谷物资源和获得良好的多汁饲料（茎秆的青贮料）。

畜牧业得到稳定的饲料基地以后，它的产量和商品率还是可以提高的。这对苏联共产党中央委员会一月会议提出的另外一个重要任务的顺利完成，将提供更大的可能性，即到1960年主要畜产品生产将增加2—3倍。

苏联共产党中央委员会在地区农业工作者会议上提出的任务，到1957年就可以提前完成。先进的集体农庄1955年就可以完成，一般的集体农庄1956年可以完成，经济薄弱的农庄1957年也可以完成。

放牧饲料和干草在畜牧业饲料平衡上有重要的意义。所以苏联共产党中央委员会一月会议指出：必须大大改良天然割草场的状况和在最近几年将其产量提高1.5—2倍。在多

年生牧草產量高的地区要進一步擴大牧草的栽培。

苏联中部地区的苜蓿在多年生豆科牧草中占有特殊地位。苜蓿具有广泛的生态适应性、長的生活年限、良好的越冬性、抗旱性、耐放牧性和其他許多有經濟价值的性狀，因而它能适应各种不同的栽培条件。苜蓿生長期間有多次的再生力，而紅三叶草、驢豆和百脈草的耐放牧性都不如它。

由于苜蓿具有这些生物学特性，所以在各种土壤上它是与无芒雀麥草和其他禾本科牧草混播的一种較好的豆科牧草，能以建立生產效能高的人工草地和牧場。人工的苜蓿牧場对牛、猪、羊和馬都是非常可貴的。所有家畜都喜欢吃苜蓿。优良苜蓿干草的蛋白質含量可以和精飼料相比。

苜蓿很早就被認為是谷类作物、工藝作物和玉米的良好前作。苜蓿在土壤中能積累大量根的殘余物。据中央黑土地帶道庫恰也夫農業研究所的材料，1949年在复盖播种条件下，各种苜蓿品种类型到生活第三年末在30厘米土層內，平均每公頃積累142公担的干燥根系殘余物，其中包括93.5公担的細碎殘根。

当苜蓿具有良好的越冬性和抗寒性时，可以很好地生長在苏联中部地区的坡地上，这些坡地一部分被利用为飼料輪作地和人工牧場。

一些优良的苜蓿品种（馬魯辛425、巴甫洛夫7等）在水泛地上能耐春季30天以上的水淹。三叶草和驢豆均不具有此种特性。因此，公認苜蓿是建立生產效能高的水泛地草地最有价值的豆科牧草。莫尔善育种站和巴甫洛夫草地試驗場在水泛地的人工草地上每年每公頃可收穫50—70公担干草，相反，在天然草地上每公頃只收到5—6公担。

在苏联广闊的中部地区，連西西伯利亞和东西伯利亞在內，冬季非常寒冷，三叶草在这里常被冻死，很多优良的苜蓿品种在地面積雪少的条件下还可以忍耐零下40°的嚴寒。

正确选择品种对有成效地栽培苜蓿有重要的意义。苏联广闊的中部地区有各种不同的土壤气候帶，每个土壤气候帶都需要有自己的苜蓿品种类型。

我國拥有大量極有价值的苜蓿品种，这些品种是在長期栽培条件下自然选择形成的（当地品种）或是用育种方法創造的。但这些品种大多数适应范围狹小，同一品种不能在几个土壤气候帶栽培。

苏联苜蓿区域化品种約有50个，其中有12个紫苜蓿，37个雜种苜蓿和1个黄苜蓿。

在战后的年代里，許多苏联育种家开始了一项非常重要的工作——創造苜蓿复合雜种的羣体品种。但是复合雜种的羣体品种我們还不多，而少数育成的黄苜蓿和雜种黄苜蓿的种子產量低，并且收割后和放牧后生長緩慢。因此創造生產效能高的复合雜种品种是育种机关刻不容緩的任务。

本書是根据綜合先進的國家育种站、地区研究所和苏联中部地区試驗場的試驗資料寫成的，同时也闡述了作者在西西伯利亞（鄂木斯克、新西伯利亞、巴尔瑙尔）和沃龍涅什省东南部（卡明草原）条件下对苜蓿育种的多年親身經驗。

作者的目的是要对創造苜蓿高產新品种給以可能的帮助，从而协助解决擺在農業工作者面前的任务。

对本書的批評和指正我們將誠懇接受。通訊地址：列宁格勒涅瓦大街28号國家農業書籍出版社列宁格勒分社。

(一)原始材料

正確選擇原始材料的意義

根據米丘林的工作原則，在西西伯利亞和沃龍涅什省研究和選擇苜蓿原始材料時，我們曾以最大努力全面深入地熟悉栽培和野生苜蓿的各個種和種內的類型。這是育種工作中最困難的階段。

我們在鄂木斯克和巴爾瑙爾的工作初步証明了，大多數國外和國內的紫苜蓿和雜種紫苜蓿羣體品種都不適于做原始母本類型，因為在五年當中有一半以上被凍死了。因此不得不放棄對從世界各地搜集來的栽培紫苜蓿做為母本類型育種原始材料的研究。

西西伯利亞的集體農莊和國營農場的生產上需要安全越冬和高產的苜蓿品種。因此原則上必須創造能安全越冬的苜蓿新羣體品種，以適應阿爾泰邊區極端大陸性氣候的惡劣條件。

這個新方法的基本要求是：以野生和栽培黃苜蓿作為母本類型，而以在西西伯利亞和其他嚴寒條件下創造的栽培雜種紫苜蓿品種作為父本類型。

眾所周知，黃苜蓿具有極長的生活年限、極強的越冬性、抗旱性和耐熱性。很多黃苜蓿具有分枝纖細的根系，很少感染真菌等病害。野生黃苜蓿的大多數種和生態地理類羣可與栽培紫苜蓿順利地雜交，從而產生為每個育種家所需要的丰

富的雜種類型。

繖莢黃苜蓿及與其相似的種，由於具有良好的生態適應性，因而它們在自然界中分布極廣。在長期的歷史發展過程中形成了很多各式各樣的生態地理類羣（成分極為複雜的當地自然羣體）。

蘇聯野生黃苜蓿各種類型的詳細研究，首先開始於西西伯利亞谷物科學研究所（1933—1936），隨後前巴爾瑙爾育種站亦進行了研究。研究的樣本有野生苜蓿、栽培苜蓿、黃苜蓿、雜種紫苜蓿共 1000 多個，都是從蘇聯各地區搜集來的。在穴播（植株營養面積 50×40 厘米）和普通密播條件下進行了研究。研究涉及數量性狀、飼料及種子產量、越冬百分率和其他重要經濟性狀，其中也包括形態生物學性狀。

在鄂木斯克、巴爾瑙爾和卡明草原（沃龍涅什省東南部）條件下，對從蘇聯各地廣泛搜集來的黃苜蓿的研究結果，我們認為黃苜蓿的天然資源是非常豐富的，多種多樣的類型給育種提供極有價值的原始材料。現將最有價值的類型做一簡要敘述。

莫洛格黃苜蓿（薩拉普里苜蓿大概也屬於此種類型）分枝性很強；第一次分枝長，第二次分枝短。生葉性極強，茸毛稀少。飼料產量在鄂木斯克表現良好，在巴爾瑙爾中等，在卡明草原較低。種子產量在鄂木斯克和巴爾瑙爾表現良好，在卡明草原較低。莢為半月形、彎鐮形和長形，常懸吊空中。僅與距其原產地遠的栽培紫苜蓿易於雜交。不抗旱，對水分反應極敏感。

庫爾斯克森林草原黃苜蓿 萌蘗力和分枝力很強，生葉性良好，茸毛稀少。飼料和種子產量很高，莢鐮刀形較莫洛

格苜蓿窄小。在卡明草原可順利地与紫苜蓿雜交。非常抗旱，对水分反应敏感。

頓河水泛地黃苜蓿（巴甫洛夫地区） 萌蘖力和分枝力很强。生叶性非常好；茸毛明顯。飼料產量很高，种子產量也令人滿意。莢狹窄为典型鐮刀形。易与紫苜蓿雜交。非常抗旱和耐热，对水分反应敏感，可忍耐 40 天的水淹。

南烏拉爾黃苜蓿 萌蘖力弱，分枝力强，第一次分枝長。生叶性弱。茸毛明顯。飼料產量高，种子產量低。莢形由直到弯环形。易与紫苜蓿雜交。抗旱和耐热，对水分反应敏感。

烏拉爾河水泛地根藥性黃苜蓿 基部嫩枝的萌蘖力很强；分枝力中等。生叶性良好，茸毛明顯。飼料產量高，种子產量中等。莢窄微弯曲，先端尖銳。易与紫苜蓿雜交。抗旱和耐热，对水分反应敏感。

錫瓦什普拉夫涅黃苜蓿（比留奇島黃苜蓿亦屬此类型） 萌蘖力弱，但良好的分枝力弥补了这个缺点。第一次分枝很長。生叶性中等，茸毛濃密。飼料產量高，种子產量低。莢近直形或稍弯曲。極不易与紫苜蓿雜交。非常抗旱和耐热，对水分反应不敏感。

迈科普山麓黃苜蓿 萌蘖力中等，分枝力强，第一次分枝長。生叶性良好，茸毛稀少。飼料產量高，种子產量中等。莢寬而短，近直形，極易裂开。易与紫苜蓿雜交。非常抗旱，对水分反应極敏感。

庫班河水泛地黃苜蓿 萌蘖力和分枝力强，第一次分枝很長。生叶性良好，茸毛明顯。飼料產量高，种子產量中等。莢略弯曲（几乎近直形），茸毛明顯，裂莢性弱。易与紫

苜蓿雜交。抗旱和耐熱，對水分反應極敏感，能長期地忍受水淹。

鄂木斯克森林草原黃苜蓿 萌蘖力強，分枝力弱；第一次分枝短。生葉性中等；茸毛明顯。飼料產量高，種子產量中等。莢寬而大，微彎曲，茸毛明顯，裂莢性弱。在巴爾瑙爾和卡明草原可順利地與紫苜蓿雜交，在鄂木斯克則表現不好。非常抗旱、抗寒和耐熱，對水分反應不敏感。

西西伯利亞草原黃苜蓿 萌蘖力強，分枝力弱；第一次分枝很長。生葉性良好；莖及葉上茸毛濃密。飼料產量低，種子產量高。莢直形，長度為花萼的2倍，莢上茸毛濃密。與紫苜蓿雜交非常困難。抗旱和耐熱，對水分反應不敏感。

庫隆丁沙地窄葉黃苜蓿（齋桑黃苜蓿亦屬此類型）萌蘖力弱，但強烈的分枝力彌補了這個缺點。第一次分枝與主莖等長。植株非常高大。生葉性弱。茸毛稀少。飼料產量很高，種子產量良好。莢窄，先端尖銳，莢彎曲呈 $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ 環形。易與紫苜蓿雜交。非常抗旱和耐熱，對水分反應極敏感。

新西伯利亞森林草原黃苜蓿 萌蘖力和分枝力強，生葉性良好；茸毛稀少。飼料產量高，種子產量中等。莢很寬，呈典型鐮刀形。易與紫苜蓿雜交。介於濕生型和旱生型之間。不能抵抗嚴重干旱。對水分反應極敏感。

阿爾泰山麓黃苜蓿 萌蘖力中等；分枝力很強；第一次和第二次分枝都長。生葉性良好。茸毛明顯。飼料產量高，種子產量中等。莢窄但很長，鐮刀形，先端尖銳。易與紫苜蓿雜交。較能抗旱和耐熱，對水分反應敏感。

阿爾泰山黃苜蓿（哈卡斯山苜蓿大概亦屬此種類型）

萌蘖力和分枝力都很强。生叶性良好；茸毛稀少。飼料產量中等，种子產量良好。莢長，为典型鐮刀形。易与紫苜蓿雜交。非常喜湿，但在鄂木斯克和巴尔瑙尔干旱年份產量并不顯著降低；对水分反应極敏感。

別利亞加其草原黃苜蓿 萌蘖力和分枝力很强。生叶性良好；小叶狹窄近披針形，茸毛很粗硬。飼料產量低，种子產量良好。与紫苜蓿雜交很困难。非常抗旱和耐热，对水分反应不敏感。

秋明黃苜蓿 萌蘖力和分枝力很强。生叶性非常好，茸毛稀少。飼料產量中等，种子產量良好。莢为典型鐮刀形。易与紫苜蓿雜交。要求水分嚴格，对水分反应極敏感，能耐長期水淹。根系分枝纖細。

亞庫梯黃苜蓿 萌蘖力和分枝力很强。生叶性非常好；茸毛稀少。飼料產量低，种子產量中等。莢为典型鐮刀形。易与紫苜蓿雜交。要求水分嚴格，对水分反应極敏感。

在不同条件下，野生黃苜蓿的各种生态地理类羣的性狀是很有趣的。我們在很多地方研究了庫隆丁沙地窄叶野生黃苜蓿。在鄂木斯克、新西伯利亞、巴尔瑙尔、斯拉夫城和卡明草原栽培条件下，它的生态型所有特征都穩定地保留下來了（高大的植株、强的分枝力、長的第一次和第二次分枝、粗大而易折断的莖、大的小叶、淡黃色的花、 $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ 弯环形的莢、長大的种子、高的飼料和种子產量、抗旱性以及其它性狀）。

別利亞加其草原野生黃苜蓿所有性狀表現更为穩定。在鄂木斯克、巴尔瑙尔和卡明草原条件下它穩定地保留了所有基本的性狀和品質（开散的株叢，細長的莖，大量的分枝，

莖、葉和莢上的濃密茸毛，直形的莢，低的飼料產量等）。

莫洛格黃苜蓿在鄂木斯克、新西伯利亞、巴爾瑙爾和卡明草原栽培條件下，也明顯地保留了自己的生態性狀（根頸入土較深、近匍匐型的株叢，強烈的萌蘗力和分枝力，柔嫩的莖，近圓形的葉，大的莢和種子，硬實較少，種子發芽良好等）。

至於亞庫梯、錫瓦什和其他許多野生黃苜蓿以及里海沿岸的天藍苜蓿也可以說出同樣的情況。

上述事實說明；我們和其他研究者，研究分析的野生黃苜蓿生態地理類羣均具有穩定的遺傳性狀，不僅在其原產地，而且在離原產地遠的地方也可以做為育種的原始材料。

除上述苜蓿外，我們還對下列各種黃苜蓿進行了研究：安加爾、布利亞特蒙古、普斯科夫、烏克蘭、伏爾加河下游草原、克里木山、來自哈卡斯卡自治州的各种樣本、瑞典以及其他許多的黃苜蓿。現在這樣的認為還未免過早，即對黃苜蓿的所有種和種內各種類型都按照育種目標有了足夠的研究。最近幾年在蘇聯境內有可能發現對育種更較有價值的黃苜蓿野生類型。特別重要的是克拉斯諾雅爾斯克邊區、烏拉爾和吉爾吉斯蘇維埃社會主義共和國的野生黃苜蓿在育種上的補充利用。

但應指出，未經育種上審查的野生黃苜蓿，多半是不適于大田牧草混播的。甚至像庫班河水泛地、巴甫洛夫水泛地、窄葉和齋桑等優良的黃苜蓿已經不能滿足農業生產日益增長的需要。在現有的大田牧草混播農業技術水平上，許多野生黃苜蓿只能用于草原、牧場的徹底改良和建立長期利用的飼料用地。

在研究的其他种中天藍苜蓿 (*M. coerulea*) 受到好評, 同时它在阿塞爾拜疆西部和西南部、达格斯坦和哈薩克斯坦西南部、(里海沿岸低地) 分布極广, 天藍苜蓿生長在这里的半沙漠地区。

我們曾研究了天藍苜蓿的兩個生态型——來自达格斯坦高山区和里海沿岸低地 (古里耶夫城附近)。前者分枝力很强, 株叢近葡萄型, 萌蘗力良好, 有長的分枝莖。达格斯坦天藍苜蓿在鄂木斯克和巴尔瑙尔条件下越冬性表現不穩定。

在干旱草原条件下形成的古里耶夫天藍苜蓿是典型的早生苜蓿, 它的特点是植株高大、抗倒伏性和萌蘗力弱。在鄂木斯克、巴尔瑙尔和卡明草原条件下, 植株比最高的庫隆丁沙地窄叶黄苜蓿还高。但古里耶夫苜蓿萌蘗力弱的缺点可以用莖的大量分枝來弥补, 并且第一次和第二次分枝都很長。主莖粗、直立、粗糙和易于折断。小叶很小, 暗綠色, 因濃厚的臘粉而帶天藍色。生叶性中等。总狀花序和小花都很小, 为極均匀的暗紫色。开花和結莢都很多, 但時間很長。莢非常小, 有2.5—3.5个扭結, 不易裂莢。种子很小。

古里耶夫天藍苜蓿是典型的晚熟种, 非常抗旱和耐热, 越冬性很好, 在鹽碱土上生長良好。与普通紫苜蓿和黄苜蓿天然雜交非常困难, 主要是这些苜蓿的开花时期不一致。

古里耶夫天藍苜蓿的特点是產量很高, 在鄂木斯克、巴尔瑙尔、斯拉夫城和卡明草原条件下均獲得好評。这个苜蓿是創造苏联中部草原地区抗旱和抗鹽品种最寶貴的原始材料。应当指出, 在哈薩克斯坦西部和西南部有多种多样的野生苜蓿, 利用在育种上是非常有价值的。

在研究黄苜蓿种內各种类型时, 根据它們对水分的要求

可以有条件地分成以下几个类羣。屬喜湿的湿生型的类羣有莫洛格、瑞典、薩拉普尔、秋明、新西伯利亞、外貝加尔、安加尔和亞庫梯黃苜蓿。屬旱生类羣的有草原黃苜蓿（烏克蘭、伏尔加河下游、西西伯利亞、哈薩克斯坦北部和南部和錫瓦什普拉夫涅等黃苜蓿）。古里耶夫天藍苜蓿也應該屬於这个类羣。其余所研究的黃苜蓿，根据其对水分的要求可划为中生类羣。

苏联黃苜蓿廣泛的种和种內各种类型在鄂木斯克、巴尔瑙尔和卡明草原条件下進行的研究表明：苏联中部地区的北部的湿生和中生的生态型以及山麓和高山区的羣体，从遺傳變異观点來看可塑性是最大的。它們在中部地区北部和南方栽培条件下，对高度的農業环境反应良好，易与紫苜蓿和雜种紫苜蓿栽培品种雜交，从而形成產量高的雜交种。黃苜蓿湿生和中生的生态型在栽培条件下飼料產量較旱生型的草原生态型高。

草原上分布的生态型（旱生植物）是非常保守的，适应性狹窄，移到北方也很难變異，对高度農業环境反应不敏感，不易与栽培紫苜蓿和雜种紫苜蓿雜交。

原始材料的选择

为了獲得珍貴的种間雜种和品种間雜种，在选择原始材料时，我們是遵循下面米丘林的指示進行的：

“2. 母本植株应当自本地的抗寒品种中选取，縱使是半栽培的也好；或者从在地理上距离远，但却具有相似的嚴寒气候条件的地方的那些品种中选取（我應該說明后一种組合能够得到最好的結果）。由上述雜交中所得的雜种，能較好地

和較快地适应新地区外界环境的各种条件。

3. 当談到选择父本时，应当采用具有优良果实品質的品种，这些品种大部是取自具有較好气候条件的較为温暖的地方……”（1948年版米丘林全集一卷630頁）。

米丘林以多年的頑强劳动創造了果樹新品种，証明在西伯利亞嚴寒条件下选择原始材料是可以遵守这个指示的。根据多年的观察我們深信米丘林这一指示的正确性，即在苜蓿育种工作中，特别是在嚴寒条件下的育种工作中，母本植株比父本植株有更重要的作用。根据这种情况，最好选择具有高度抗寒性、抗旱性和生活年限長的黃苜蓿和栽培雜种苜蓿的生态型和品种做母本类型。当正确地选择此种母本类型时并以栽培紫苜蓿与其雜交，創造有价值的雜种羣体便非常容易了。

因此，以苏联各土壤气候帶的黃苜蓿各种極不相同的生态型和当地类型做母本类型是非常重要的。

当野生黃苜蓿轉移到新的条件下，它原有的遺傳能力便削弱了。当这些生态型進行雜交时就表现出与米丘林指出的相同情况：由于沒有遇到象在原產地已經習慣的环境条件，雜种有机体的發育將不会表现过于强烈地野生状态。这就說明了为什么雜交不僅要利用当地的野生苜蓿，而且要用与具体工作地点具有相似嚴酷条件地理上距离远的野生苜蓿。

根据 A. M. 康斯坦丁諾娃（1952）的材料，在形成条件和生物学特性方面比較接近的苜蓿進行雜交，虽然后代能產生百分率很高的明顯雜种植株，但这些后代的本身產量，發育情形和祖先类型的区别很少。例如，莫洛格野生黃苜蓿与雜种喀山 36 雜交，后代有半数在飼料產量和其他品質方面优

于其祖先，而莫洛格野生黃苜蓿與遠緣的苜蓿栽培品種（來自中國西部、阿爾明、札依凱維奇等地）雜交，在產量、生葉性和其他品質方面優於其祖先的直系後代要多出好幾倍。

在卡明草原雜種黃苜蓿草原 600 與雜種紫苜蓿札依凱維奇曾進行過天然異花授粉。得到的雜種羣體 №1292 的產量與原來的草原 600 一樣。我們的解釋是參加雜交的一對親本都長期地（10 年以上）栽培在卡明草原的結果。

我們在鄂木斯克、巴爾瑙爾和卡明草原的工作實踐證明了，如果育种家掌握有豐富的原始材料並正確予以選擇，當地苜蓿往往不能成為最好的原始材料。例如，在鄂木斯克、新西伯利亞、巴爾瑙爾和卡明草原條件下，當地野生黃苜蓿的表現要比外地品種庫隆丁沙地窄葉苜蓿等壞得多。

問題在於當地黃苜蓿和其他苜蓿非常保守，特別是干旱草原地區形成的生態型。當地野生苜蓿在其原產地與栽培紫苜蓿和雜種苜蓿雜交是不容易的，如果異花授粉真正成功了，則栽培苜蓿的雜種後代性狀趨向當地野生苜蓿，因此雜種往往具有母本植株的性質。

把某些黃苜蓿羣體引種到新的條件下與紫苜蓿栽培品種和雜種紫苜蓿雜交就比較容易。例如，前巴爾瑙爾國家育种站用德聶泊河東岸當地野生黃苜蓿創造雜種羣體就沒有成功。我們之所以這樣做有兩種原因：第一，它的飼料產量不如許多其他地區的黃苜蓿，甚至對高度農業環境反應也不敏感；第二，此種苜蓿與雜種紫苜蓿雜交非常困難。

黃苜蓿鄂木斯克 2251 長期以來不僅在鄂木斯克條件下與雜種紫苜蓿雜交沒有成功，在巴爾瑙爾也沒有成功。在卡明